

## CONTENIDO

|             |   |             |
|-------------|---|-------------|
| <b>I.</b>   | <b>MARCO DE REFERENCIA</b>  | <b>I-5</b>  |
| <b>1</b>    | <b>IMPLANTAR UN SISTEMA INTEGRADO INTERMODAL DE TRANSPORTE</b>                                      | <b>I-8</b>  |
| <b>1.1.</b> | <b>ESTRATEGIA: PRIORIDAD AL TRANSPORTE PÚBLICO</b>  | <b>I-9</b>  |
| 1.1.1.      | Programa: Transcribe  | I-10        |
| <b>1.2.</b> | <b>ESTRATEGIA: COORDINACIÓN CON EL TRANSPORTE INTERMUNICIPAL Y REGIONAL</b>                         | <b>I-10</b> |
| 1.2.1.      | Programa: Transporte Intermunicipal   | I-11        |
| 1.2.2.      | Programa: Transporte Regional   | I-11        |
| <b>1.3.</b> | <b>ESTRATEGIA: MANEJO Y CONTROL DEL TRANSPORTE ESPECIAL</b>   | <b>I-11</b> |
| 1.3.1.      | Programa: Transporte Especial No Turístico  | I-11        |
| <b>1.4.</b> | <b>ESTRATEGIA: APROVECHAMIENTO DE LAS FUENTES HÍDRICAS COMO CORREDORES AMBIENTALES DE MOVILIDAD</b> | <b>I-12</b> |
| 1.4.1.      | Programa: Rutas Acuáticas   | I-12        |
| <b>1.5.</b> | <b>ESTRATEGIA: INCENTIVAR EL TRANSPORTE NO MOTORIZADO</b>   | <b>I-13</b> |
| 1.5.1.      | Programa: Corredores peatonales de conectividad   | I-14        |
| 1.5.2.      | Programa: Corredores peatonales culturales y turísticos   | I-14        |
| 1.5.3.      | Programa: Corredores peatonales ambientales   | I-14        |
| 1.5.4.      | Programa: Ciclo vías integradas   | I-14        |
| <b>2</b>    | <b>APOYAR LA CONSOLIDACIÓN DE NODOS Y CENTRALIDADES URBANAS</b>                                     | <b>I-16</b> |
| <b>2.1.</b> | <b>ESTRATEGIA: DESCONCENTRAR LA MOVILIDAD DE LA CIUDAD</b>  | <b>I-16</b> |
| 2.1.1.      | Programa: Descongestionar el Centro Histórico e incentivar las centralidades del POT                | I-16        |
| 2.1.2.      | Programa: Descongestionar y desconcentrar las actividades de Bazurto                                | I-17        |
| <b>2.2.</b> | <b>ESTRATEGIA: MEJORAR LA OFERTA DE LA MALLA VIAL</b>   | <b>I-17</b> |
| 2.2.1.      | Programa: Construcción de vías del sistema estructurante y complementario                           | I-18        |
| <b>3</b>    | <b>PROMOVER LA COMPETITIVIDAD DE LA CIUDAD</b>  | <b>I-19</b> |
| <b>3.1.</b> | <b>ESTRATEGIA: PLANEACIÓN URBANA</b>  | <b>I-20</b> |



|             |  |             |
|-------------|--|-------------|
| 3.1.1.      | Programa: Promover la Ciudad Consolidada   | I-20        |
| 3.1.2.      | Programa: Planear la Zona Norte, Nororiente y Sur  | I-20        |
| 3.1.3.      | Programa: Recuperación y Ampliación del Espacio Público  | I-21        |
| <b>3.2.</b> | <b>ESTRATEGIA: FORTALECIMIENTO DE LA INTEGRACIÓN REGIONAL DEL DISTRITO A NIVEL URBANO, REGIONAL E INTERNACIONAL</b>                              | <b>I-21</b> |
| 3.2.1.      | Programa: Mejoras en la operación del corredor de carga  | I-21        |
| 3.2.2.      | Programa: Mejoras en la malla vial por el impacto del aeropuerto   | I-22        |
| <b>4</b>    | <b>MEJORAR LA GESTIÓN DE TRÁNSITO</b>  | <b>I-23</b> |
| <b>4.1.</b> | <b>ESTRATEGIA: AUMENTAR LA VELOCIDAD DE TRÁNSITO</b>   | <b>I-23</b> |
| 4.1.1.      | Programa: Continuidad de la Malla Vial   | I-24        |
| 4.1.2.      | Programa: Mejorar el funcionamiento de intersecciones  | I-24        |
| 4.1.3.      | Programa: Construcción de estacionamientos y cobro en vía  | I-25        |
| 4.1.4.      | Programa: Medidas para desincentivar el uso de transporte particular   | I-25        |
| 4.1.5.      | Programa: Zonas para taxis   | I-25        |
| <b>4.2.</b> | <b>ESTRATEGIA: MANEJO DE LA OPERACIÓN DE OTROS TIPOS DE TRANSPORTE</b>   | <b>I-26</b> |
| 4.2.1.      | Programa: Adecuación de vías para servicios  | I-26        |
| 4.2.2.      | Programa: Definir zonas y horarios de cargue y descargue   | I-26        |
| <b>4.3.</b> | <b>ESTRATEGIA: ADOPTAR MEDIDAS DE PROTECCIÓN A POBLACIONES VULNERABLES DE LA MOVILIDAD (PEATONES, CICLISTAS, USUARIOS DE TRANSPORTE ESCOLAR)</b> | <b>I-26</b> |
| 4.3.1.      | Programa: Cultura ciudadana  | I-27        |
| <b>4.4.</b> | <b>ESTRATEGIA: SEGURIDAD VIAL</b>  | <b>I-27</b> |
| 4.4.1.      | Programa: Campañas educativas  | I-28        |
| <b>5</b>    | <b>CONSOLIDAR Y PROMOCIONAR LA CIUDAD COMO DESTINO TURÍSTICO</b>   | <b>I-29</b> |
| <b>5.1.</b> | <b>ESTRATEGIA: DESARROLLAR LA ORGANIZACIÓN DEL TRANSPORTE DESTINADO AL TURISMO</b>   | <b>I-29</b> |
| 5.1.1.      | Programa: Circuitos Turísticos   | I-29        |
| 5.1.2.      | Programa: Reglamentación transporte turístico  | I-30        |
| 5.1.3.      | Programa: Coches Turísticos  | I-30        |
| 5.1.4.      | Programa: Zonas de estacionamientos para temporada alta  | I-30        |
| <b>5.2.</b> | <b>ESTRATEGIA: PROTECCIÓN DE PARQUES, PLAZAS Y PLAZOLETAS</b>  | <b>I-31</b> |



|             |  |             |
|-------------|--|-------------|
| 5.2.1.      | Programa: Reglamentación del espacio público de carácter cultural  | I-31        |
| <b>6</b>    | <b>FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL EN LA PLANEACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LA MOVILIDAD</b>   | <b>I-32</b> |
| <b>6.1.</b> | <b>ESTRATEGIA: AJUSTE INSTITUCIONAL</b>  | <b>I-32</b> |
| 6.1.1.      | Programa: Reorganizar y potenciar el desarrollo profesional y técnico del sector   | I-33        |
| <b>7</b>    | <b>FOMENTAR UNA MOVILIDAD SOSTENIBLE</b>   | <b>I-34</b> |
| <b>7.1.</b> | <b>ESTRATEGIA: APROVECHAR Y MANEJAR LAS FUENTES HÍDRICAS COMO CORREDORES AMBIENTALES DE MOVILIDAD</b>  | <b>I-34</b> |
| 7.1.1.      | Programa: Rutas Acuáticas  | I-34        |
| <b>7.2.</b> | <b>ESTRATEGIA: APROVECHAR LA ESTRUCTURA ECOLÓGICA AMBIENTAL COMO CORREDORES AMBIENTALES DE MOVILIDAD</b>   | <b>I-35</b> |
| 7.2.1.      | Programa: Transporte Integrado   | I-35        |
| <b>7.3.</b> | <b>ESTRATEGIA: MEJORAR EL ESTADO DE LA MALLA VIAL</b>  | <b>I-35</b> |
| 7.3.1.      | Programa: Mantenimiento de la malla vial y continuidad de la malla vial primaria y secundaria  | I-36        |
| <b>7.4.</b> | <b>ESTRATEGIA: PLANEACIÓN URBANA</b>   | <b>I-36</b> |
| 7.4.1.      | Programa: Implementar mobiliario urbano  | I-36        |
| <b>7.5.</b> | <b>ESTRATEGIA: AUMENTAR LAS ZONAS VERDES Y LA VEGETACIÓN EN LA MALLA VIAL Y EN EL ESPACIO PÚBLICO</b>  | <b>I-36</b> |
| 7.5.1.      | Programa: Generación de zonas verdes y aumento de la vegetación en vías  | I-37        |
| <b>7.6.</b> | <b>ESTRATEGIA: MITIGAR EL AUMENTO DE LA TEMPERATURA GENERADO POR LAS VÍAS Y ESPACIO PÚBLICO Y DISMINUIR LAS EMISIONES ATMOSFÉRICAS GENERADAS POR FUENTES MOVILES</b> | <b>I-37</b> |
| 7.6.1.      | Programa: Control ambiental y de la contaminación atmosférica  | I-38        |
| <b>7.7.</b> | <b>ESTRATEGIA: FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL</b>   | <b>I-38</b> |
| 7.7.1.      | Programa: Definir instrumentos de control y/o mecanismos de gestión  | I-38        |

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura I-1. Esquema Plan Maestro de Movilidad

I-7

## I. MARCO DE REFERENCIA

El futuro económico y urbano de Cartagena está necesariamente ligado al desarrollo que tenga su movilidad. Aunque lo anterior es una premisa común para todas las ciudades del mundo, las características de Cartagena llevan a que la ciudad deba hacer un cambio de las principales determinantes de su movilidad de manera radical, a partir de la implantación de Transcaribe en toda el área urbana del Distrito como un componente histórico que va a enlazar el pasado y el futuro de la movilidad en la ciudad.

Si bien la ciudad ha construido la conectividad de su movilidad hacia el centro histórico de la ciudad, convirtiendo a este en una especie de gran glorieta de los flujos desde y hacia el norte, Bocagrande, Manga y el resto de la ciudad por la Avenida Pedro de Heredia, dada la posición geográfica en un borde de la ciudad junto al mar, las delgadas franjas de tierra que comunican el norte y Bocagrande y las limitaciones que los puentes ofrecen a la isla de Manga, el movimiento concéntrico debe apoyarse con nuevas alternativas para evitar el colapso en materia de movilidad del centro histórico; al tiempo que se planean conexiones transversales y longitudinales en las zonas más extensas de tierra, respetando y protegiendo los cerros y cuerpos de agua aun presentes, por medio de la planeación de la movilidad en materia física y operacional, especialmente en las zonas de expansión definidas en el POT.

Sin desconocer el movimiento concéntrico de la ciudad, pretendiendo transformarlo por medio de cuadrículas rígidas, es posible encontrar la mejor manera de combinar ambas tendencias de crecimiento urbano y de la malla vial de forma planeada y no espontánea, consolidando la infraestructura deficiente en gran parte de la ciudad hoy ocupada, planeando los futuros desarrollos y buscando como un elemento de enlace la concreción del proyecto de movilidad acuática, a partir de Transcaribe como el eje estructurador de la movilidad de la ciudad, aun en las zonas por construir.

Los objetivos del Plan de Movilidad expresados en las políticas, estrategias, programas, proyectos y acciones deben enfocarse a mejorar la calidad de vida de los habitantes y visitantes de la ciudad, por medio de la oferta de opciones dignas y oportunas de transporte motorizado y no motorizado, que sean respetuosas del medio ambiente y ayuden en la construcción del espacio público, la protección del patrimonio histórico y el desarrollo urbano de la ciudad. Todo lo anterior a partir de la priorización de los modos de transporte público masivo (en la medida en que integre el transporte colectivo y sea alternativa para el hoy transporte informal), no motorizado y acuático, que operen en corredores adecuados con políticas claras de mantenimiento.

La movilidad urbana es un derecho fundamental de las personas que habitan las ciudades, que necesariamente debe estar por delante de los derechos de los vehículos o las empresas prestadoras de servicios de transporte. Lo cual no significa desconocer la importancia de la movilidad de mercancías o el transporte especial para una ciudad en general y puerto en

particular, por cuanto la eficiencia de estos también es fuente de competitividad, recursos para inversión y empleo para los ciudadanos.

En desarrollo de lo anterior, el Plan Maestro de Movilidad que se propone para el Distrito Turístico de Cartagena de Indias se basa en el desarrollo de las siguientes siete (7) políticas:

1. Implantar un Sistema Integrado Intermodal de Transporte
2. Apoyar la Consolidación de Nodos y Centralidades Urbanas
3. Promover la Competitividad de la Ciudad
4. Mejorar la Gestión de Tránsito
5. Consolidar y Promocionar la Ciudad como Destino Turístico
6. Fortalecimiento Institucional en la Planeación y Administración de la Movilidad
7. Fomentar una Movilidad Sostenible

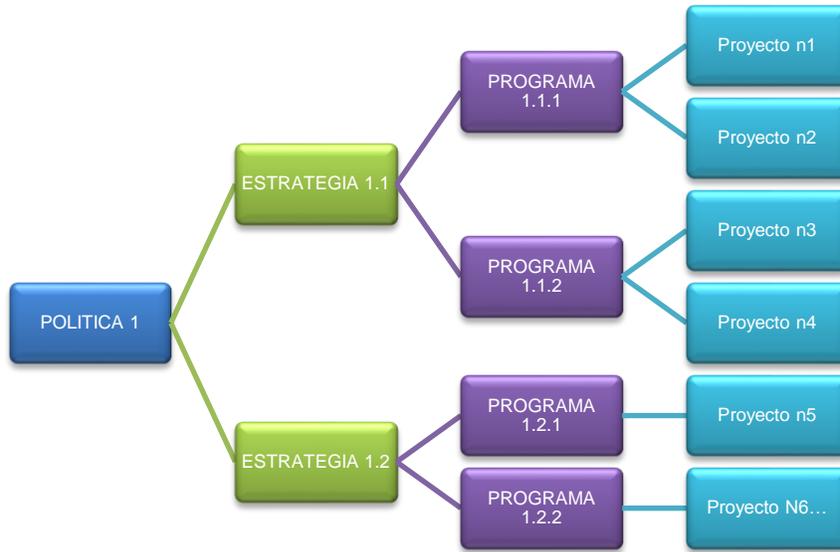
Estas políticas deben generar en su conjunto los siguientes beneficios para la población:

- Priorización del uso de los recursos públicos e identificación de proyectos de movilidad para ser desarrollados con participación privada.
- Uso óptimo de los recursos físicos disponibles.
- Garantía de los tiempos de desplazamiento en condiciones de seguridad y dignidad.
- Costos de operación y tarifas asequibles a los usuarios del transporte y a la infraestructura.
- Mejora integral de la calidad de vida de las personas a partir de una mejor oferta y condiciones de operación de la ciudad en materia de transporte.
- Mejora en los indicadores de espacio público por habitante y de la calidad ambiental
- Impulso al desarrollo del transporte no motorizado tanto para turistas como para residentes.
- Mejora en los indicadores de accidentalidad, seguridad vial y cumplimiento de las normas de tránsito por parte de peatones y conductores.
- Construcción de una ciudad amable al desplazamiento de los niños, adultos mayores y personas con algún grado de discapacidad.
- Mejora de la competitividad de la ciudad y de su conformación urbana.

Los proyectos y/o acciones priorizados dentro del Plan Maestro se pueden observar en el componente técnico del presente documento y en la matriz de proyectos y acciones ubicada en el **Anexo 3**.

En la siguiente figura se esquematiza la relación entre las políticas, estrategias, programas y proyectos o acciones.

Figura I-1. Esquema Plan Maestro de Movilidad



Fuente: Elaboración Propia

## 1 IMPLANTAR UN SISTEMA INTEGRADO INTERMODAL DE TRANSPORTE

---

El transporte público en la ciudad de Cartagena y en particular el colectivo, que es el modo que más pasajeros moviliza por día (28,4%), presenta desde hace muchos años alta informalidad operando bajo las condiciones la conocida guerra del centavo.

Su relación operativa y económica con los otros medios de transporte motorizado es inexistente, por lo que se genera una competencia en la vía por los pasajeros, donde los servicios informales crecen permanentemente por oportunidad y precio, en detrimento del servicio formal.

Dadas las características turísticas de la ciudad y por la presencia de zonas industriales con deficiencias en el servicio del transporte público, el servicio de transporte especial es un actor necesario pero con incidencia negativa en la movilidad de la ciudad dada la realidad de su operación.

A pesar que la ciudad cuenta con un patrimonio ambiental hídrico como un recurso de singularidad urbana que conecta importantes nodos de actividad urbana, la invasión y falta de mantenimiento de las rondas hidráulicas y la consecuente falta de infraestructura adecuada para las rutas acuáticas genera hoy en día una deficiente oferta de transporte acuático para las zonas de la ciudad que podrían servirse de este modo de transporte, especialmente las áreas con población aislada, donde el servicio es de baja calidad y alto costo, debido a la deficiencia de oferta.

De otra parte, a pesar que se observa un alto número de viajes a pie en la ciudad, hay un déficit de andenes y alamedas adecuadas para la movilidad de las personas, que cuenten con la uniformidad y accesibilidad universal. Lo anterior podría solucionarse con proyectos que subsanen la situación deficitaria encontrada al respecto y si su desarrollo atiende a manuales con especificaciones para la construcción de verdadero espacio público y mobiliario urbano. Igualmente, no se encuentra una infraestructura suficiente y especializada para la movilidad en bicicleta.

El planteamiento de política para el transporte público urbano debe surgir como respuesta a las características de demanda y de oferta existentes, buscando llevar de la manera menos traumática posible las situaciones negativas encontradas hacia los objetivos que se indican en el presente plan, de tal manera que tanto usuarios como empresas de transporte reciban los beneficios que les garantice su desarrollo económico y social.

Estas situaciones pueden ser de distinto orden y en ese sentido hay que adaptarlas para lograr la mejora efectiva en la calidad y tiempo de desplazamiento de los usuarios y en el uso óptimo de los recursos involucrados. Condiciones de la organización empresarial o individual para la prestación del servicio, condiciones geográficas presentes en la ciudad, condiciones

sobre los distintos medios, modos y tipos de vehículos presentes, situación de las vías de comunicación y las políticas de mantenimiento, condiciones institucionales y presencia de diferentes regímenes regulatorios para la prestación de los servicios, deben considerarse en un momento dado desde una sola perspectiva para poder hacer un planteamiento integral de transporte de pasajeros en la ciudad que les permita movilizarse a través del medio o modo que escoja en las mejores condiciones de acceso, calidad y seguridad.

La movilidad de una ciudad debe enfocarse a la garantía de los derechos a la libre circulación y calidad ambiental en las mejores condiciones de organización, eficiencia y sostenibilidad por medio de la integración coordinada de elementos de infraestructura, institucionalidad, desarrollo normativo y operación de los diferentes medios y modos de transporte presentes, a partir de la priorización del sistema de transporte público, el transporte acuático y el no motorizado.

Con el objetivo de solucionar la problemática y desarrollar la política planteada se presentan las siguientes cinco (5) estrategias:

### **1.1. ESTRATEGIA: PRIORIDAD AL TRANSPORTE PÚBLICO**

El transporte público es un indicador del desarrollo social y económico de una ciudad, y en el caso de Cartagena, por cuanto este corresponde al 40% de los viajes motorizados.

Sin embargo, el gran crecimiento de la prestación del servicio de manera informal hace necesario consolidar rápidamente la oferta de valor del nuevo transporte público, por cuanto la competencia con la informalidad es económicamente desventajosa para el sistema formal, salvo que se ofrezcan servicios complementarios integrados, al menos operacionalmente, con otros modos y medios que permitan no competir solo con tarifas, sino con alta calidad de servicio.

Lo cual significa que es necesario controlar normativa y sancionatoriamente la informalidad existente y que se deba mantener el mayor control posible de forma permanente.

Por otra parte no hay que perder de vista que mientras los grupos poblacionales de ingresos bajos en Cartagena pueden optar por los servicios informales, los grupos de mayores ingresos lo hacen por el automóvil particular. Situación que puede ser igualmente preocupante para la sostenibilidad de un servicio de transporte integrado intermodal de transporte; pero que adicionalmente solo es posible controlar con la prestación de un excelente servicio que pueda ser evaluado como una alternativa competitiva frente al uso del transporte privado, ofreciendo entre otros valores confiabilidad de frecuencias, adecuado mantenimiento de los equipos y tiempos de viaje, lo cual también se logra con la prioridad de vías o carriles al servicio de transporte terrestre vinculado.

Igualmente es importante que el primer transporte que llegue a las zonas de expansión de la ciudad siempre sea el transporte intermodal integrado, con el objeto de ofrecer de antemano un servicio de calidad que le cuestione al ciudadano la opción de otras alternativas.

Por todo lo anterior, la primera estrategia de la primera política del Plan Maestro de Movilidad reconoce al transporte público ser el pilar central del presente y futuro de la movilidad en la ciudad, por medio de la puesta en funcionamiento de Transcaribe como su eje estructurante y de la integración con otros medios y modos de transporte, especialmente los no motorizados; generando alternativas reales que permitan adoptar estrategias de restricción al uso de otros medios de transporte.

### **1.1.1. Programa: Transcaribe**

Para cumplir con los objetivos de la estrategia es necesario partir de la decisión política de culminar el proceso de implementación de Transcaribe y mantener una política de expansión y mejora de la cobertura de los servicios alimentadores y complementarios. Igualmente, desarrollar la política de integración operativa inicialmente, del actual transporte público colectivo y Transcaribe con los otros servicios formales de transporte presentes en la ciudad, contrarrestando el transporte informal por medio del cubrimiento adecuado del sistema integrado intermodal y con la reglamentación sancionatoria correspondiente.

Esto último implica la construcción a futuro de nuevas troncales con carriles exclusivos y/o la definición de carriles preferenciales en algunas vías, según la demanda, siempre acompañados de la recuperación y/o construcción de espacio público aledaño, y en particular, de andenes paralelos y perpendiculares a los corredores para facilitar la accesibilidad de los peatones al sistema.

## **1.2. ESTRATEGIA: COORDINACIÓN CON EL TRANSPORTE INTERMUNICIPAL Y REGIONAL**

Dentro de la política de implantar un sistema integrado intermodal de transporte es necesario, frente al desarrollo de un sistema de transporte masivo que busca cubrir la más completa demanda de la ciudad, contar con una estrategia que permita la integración con los servicios de transporte de pasajeros de corta y media distancia que arriben a la ciudad en buses, o en otros modos más pesados como trenes en el futuro, para que continúen sus viajes en Transcaribe, a partir de intercambiadores que faciliten la integración operacional con el transporte urbano de la ciudad, potencien las virtudes y optimicen los costos de cada modo. Lo anterior, además, debe permitir el control de la informalidad que puede generar el permitir la entrada de este tipo de servicios intermunicipales por corredores y zonas atendidas por el servicio urbano.

Igualmente, estos puntos de integración deben enfocarse no solo al servicio de transporte público, sino incluir servicios e instalaciones seguras para la llegada de transporte no motorizado de distancias cercanas y hasta parqueo de vehículos particulares, por lo que

deben ubicarse en vías de llegada y salida a la red departamental y nacional y en conexión con las redes de infraestructura para el transporte no motorizado.

Todo lo anterior en aplicación de las competencias de la autoridad de tránsito de la ciudad para la definición de los recorridos y prohibición de paradas dentro del municipio de los servicios de transporte autorizados por las autoridades de transporte diferentes a la de la ciudad.

### **1.2.1. Programa: Transporte Intermunicipal**

Para cumplir con los objetivos de la estrategia es necesario mantener el proceso de expansión permanente de la infraestructura de corredores y terminales de Transcaribe, coordinar con las autoridades regionales y nacionales las definiciones sobre los viajes de corta, media y larga distancia (estos últimos que deben llegar necesariamente a la terminal o terminales de transporte) y a la aplicación de las normas que determinen las condiciones de operación de las rutas intermunicipales dentro de la ciudad.

### **1.2.2. Programa: Transporte Regional**

Para cumplir con los objetivos de la estrategia es necesario mantener el proceso de expansión permanente de la infraestructura de corredores y terminales de Transcaribe, coordinar con las autoridades regionales y nacionales las definiciones sobre los viajes de media distancia y la aplicación de las normas que determinen las condiciones de operación de las rutas intermunicipales dentro de la ciudad.

## **1.3. ESTRATEGIA: MANEJO Y CONTROL DEL TRANSPORTE ESPECIAL**

Dado que el Plan Maestro de Movilidad desarrolla una política específica para la movilidad turística de la ciudad, esta estrategia se circunscribe al transporte especial no turístico. En ese sentido, la informalidad del transporte público de la ciudad ha llevado a que las empresas, industrias y establecimientos educativos desarrollen sus propios servicios de transporte, con el consecuente uso ineficiente de recursos.

Sin pretender que Transcaribe sustituya completamente el transporte de las empresas o de los colegios, es de suma importancia para la ciudad poder incidir en la prestación del servicio en lo referente a sus implicaciones en el tránsito de la ciudad y especialmente la organización y definición de los puntos de parada.

### **1.3.1. Programa: Transporte Especial No Turístico**

A partir de una clara definición y ejercicio de las competencias del Distrito para regular el tránsito de estos servicios, de acuerdo con los estudios pertinentes, se deben desarrollar acciones efectivas conducentes a la regulación de la incidencia en el tránsito de los servicios

especiales no turísticos, empresariales y de transporte de estudiantes, especialmente en lo relativo a los horarios y estacionamiento de los vehículos.

#### **1.4. ESTRATEGIA: APROVECHAMIENTO DE LAS FUENTES HÍDRICAS COMO CORREDORES AMBIENTALES DE MOVILIDAD**

Desde hace muchos años se ha hablado del transporte urbano por medio de los cuerpos de agua en la ciudad de Cartagena. Sin embargo no ha sido posible concretar el proyecto por diversas razones técnicas, legales y financieras.

Pero lo anterior no significa que se deba desechar la iniciativa; por el contrario el Plan Maestro de Movilidad de Cartagena debe retomarla para darle la importancia que se requiere para poder avanzar en su concreción, habida cuenta que los cuerpos de agua de la ciudad, bahía, caños, lagunas y ciénagas más que elementos que separan diferentes zonas urbanas deben observarse como la mejor infraestructura posible para conectarlas.

Todo lo anterior, por supuesto, dentro del mayor respeto ambiental de las especies animales y vegetales existentes, para que puedan convivir con las necesidades de desplazamiento de la población y disfrute para los turistas.

##### **1.4.1. Programa: Rutas Acuáticas**

Para la concreción de la estrategia y de un programa de rutas acuáticas para los habitantes del Distrito es necesario iniciar con la definición de una estructuración técnica, legal y financiera del proyecto por parte de la administración distrital que ponga de presente las condiciones financieras que pueden hacer viable el proyecto.

Dada la demanda actual observada y las inversiones que se requieren para ofrecer un servicio atractivo y costeable a los usuarios, muy probablemente la operación requiere de recursos externos adicionales a la tarifa que se puede cobrar por su uso para su sostenimiento. Los cuales pueden provenir de subsidios locales y fuentes privadas complementarias, como la explotación turística, en materia de transporte, de los cuerpos de agua, a cambio de la operación del servicio regular y el mantenimiento de los muelles y terminales.

Nuevos proyectos turísticos y comerciales de la ciudad están siendo diseñados frente a los recursos hídricos de la ciudad. Por tanto, es importante contar con una política pública al respecto, para evitar la sobre explotación de los mismos o “privatización” de estos frentes por parte de los desarrolladores privados, sin la correspondiente contraprestación de protección y mantenimiento de los cuerpos de agua o sus riberas o al menos la coordinación operativa.

Por tratarse de un medio de transporte urbano y turístico en este caso particular de la ciudad, y que debe tener interconexión operativa con Transcaribe, con los proyectos peatonales y con los parques lineales junto a los cuerpos de agua, es lógico pensar que la autoridad debe

estar en la administración distrital; sin embargo, la asignación de estas competencias por sus detentadores nacionales depende en gran medida de la presentación de un proyecto debidamente sustentado y sostenible en el campo técnico, legal y financiero, tanto para la operación y regulación como para la construcción de la infraestructura requerida.

Proyectos como la implementación del Plan Maestro de Drenajes Pluviales y de los Ejes 1 y 2 de Caños y Cuerpos de Agua, son esenciales para la definición y operación adecuada de rutas acuáticas en la ciudad.

### 1.5. ESTRATEGIA: INCENTIVAR EL TRANSPORTE NO MOTORIZADO

Las cifras encontradas, cercanas al 30% de los viajes de la ciudad, son muy dicientes en relación con la importante demanda para el transporte no motorizado, especialmente entre grupos poblacionales vulnerables en materia de movilidad, como son los estudiantes escolares. No es posible concebir un Plan de Movilidad en este momento que no considere al peatón y ciclista un ciudadano prioritario. Lo cual se concreta por medio del desarrollo de una infraestructura adecuada que lo proteja y le de seguridad para sus desplazamientos y se difundan adecuadas campañas de concientización dirigidas a los potenciales usuarios y los conductores de automotores.

Si bien se observa que la movilidad en bicicleta hoy es limitada a ciertos sectores relacionados con el comercio informal, no hay que equivocarse en entender que este modo de transporte puede ser un excelente complemento para Transcaribe, no solo en el campo operacional sino económico, en la medida en que se ofrezca una infraestructura de ciclo vías segura y ciclo parqueaderos atractivos, bien ubicados y a costos asequibles.

En este sentido es muy importante que los programas se acompañen de la construcción de la infraestructura complementaria de protección a los usuarios del transporte no motorizado, como son fases especiales en los semáforos de las intersecciones para los peatones y ciclistas y puentes peatonales donde se requieran.

Igualmente es importante reconocer la oportunidad de la ciudad para la adecuada promoción y protección física que desarrolle un proyecto de bicicletas turísticas que den sostenibilidad y sirvan de ejemplo a los grupos locales aun ajenos a esta alternativa, por medio de adecuadas campañas de promoción del uso de este modo de transporte y protección a los mismos.

En el campo ambiental el transporte no motorizado es protector máximo del medio ambiente, del patrimonio de la ciudad y de la salud pública, al tiempo que genera sociedades verdaderamente incluyentes e igualitarias.

Todos los proyectos que se desarrollen en este aspecto deben considerar aspectos como la demanda potencial, los niveles de servicio, las condiciones de accesibilidad para las

personas con discapacidad motora y visual, la iluminación, la seguridad, los planes de mantenimiento de la infraestructura e indicadores de seguridad vial.

Para un mayor entendimiento y opciones de fuentes de financiación para la estrategia, se han establecido cuatro (4) programas a saber:

#### **1.5.1. Programa: Corredores peatonales de conectividad**

Los corredores peatonales de conectividad buscan conectar nodos de actividad económica que puedan caminar con seguridad y eviten el uso de transporte motorizado o bien sean adecuados sistemas de conectividad de los peatones con el sistema de transporte público de la ciudad, por medio del desarrollo de una red jerarquizada de corredores peatonales.

En desarrollo de lo anterior, a partir del reconocimiento de la necesidad de contar con una infraestructura que motive el uso de la misma, se debe desarrollar en el corto plazo una cartilla para la construcción y tratamiento del espacio público homogéneo en la ciudad y de fácil mantenimiento, a partir de lo implementado para el espacio público de Transcaribe.

#### **1.5.2. Programa: Corredores peatonales culturales y turísticos**

Con el objeto de potenciar el conocimiento del patrimonio cultural y turístico de la ciudad se proponen definir corredores especiales en este sentido, basados en las disposiciones del PEMP, que conecten los hitos patrimoniales urbanos de la ciudad con una señalización y caracterización especial que sirva de fuente de información histórica y cultural de la ciudad.

#### **1.5.3. Programa: Corredores peatonales ambientales**

Para lograr la apropiación de los ciudadanos de los cuerpos de agua y de los cerros aún no invadidos de la ciudad se proponen corredores peatonales perimetrales a los mismos, de tal forma que la generación de tráfico peatonal permita la apropiación de los recursos ambientales de la ciudad por medio de corredores lineales y circundantes, caracterizados por zonas verdes, jardines y arborización que proteja al peatón y a los ecosistemas.

#### **1.5.4. Programa: Ciclo vías integradas**

Empezando por la definición de unos corredores para las ciclo vías, inicialmente con prioridad para el uso turístico de las mismas, y a partir de campañas que demuestren lo eficiente y seguras que estas pueden ser para los habitantes, en la medida en que tengan una demarcación, señalización e iluminación, se deben planear la interconectividad con el sistema de transporte público y el cubrimiento de orígenes y destinos completos que por costo y tiempo de desplazamiento sean verdaderas alternativas para los ciudadanos de Cartagena, en corredores de sombra debidamente arborizados para generar las mejores condiciones posibles para hacer más cómodos los desplazamientos. Lo anterior complementado con la oferta de los servicios que requieren los ciclistas en los destinos urbanos a los que se puede acceder por las ciclo vías.

Gran parte del éxito del programa va a estar en el buen estado de la infraestructura y su mantenimiento, concomitantemente de la conectividad que genere y en la medida en que las condiciones de uso para turistas impulsen operativa y económicamente la masificación del uso de este modo entre los habitantes de la ciudad.

## 2 APOYAR LA CONSOLIDACIÓN DE NODOS Y CENTRALIDADES URBANAS

---

El grueso de los desplazamientos en la ciudad pasa por el Centro Histórico, sin que este sea siempre el destino de los viajes, debido al crecimiento de la ciudad alrededor de su zona central y de la concentración de los servicios y equipamientos urbanos principales. Incluyendo en lo anterior al mercado de Bazurto, que en su momento salió de la zona del Centro Histórico.

A pesar que el Plan de Ordenamiento Territorial define una política de promoción de nuevas centralidades que se vienen desarrollando, se observa un obstáculo en movilidad por cuanto está pendiente por construir y completar el 63% de las vías de la ciudad y no están suficientemente definidas las políticas de transporte y los trazados generales para la movilidad de las zonas de expansión, con lo que se corre el riesgo que la adecuación urbana para el transporte vaya detrás de la construcción de la ciudad, como se observa desde las pasadas décadas.

El plan de movilidad debe contribuir a la consolidación de las políticas de desconcentración de actividades urbanas, sin que esto promueva una política de abandono de actividades importantes en el centro de la ciudad. Lo anterior debe enfocarse a mejorar la conectividad ágil entre los nuevos nodos y centralidades, y dentro de los mismos, a la planeación vial y de transporte de las zonas de expansión, procurando evitar en ambos casos que viajes que no tienen como destino el centro histórico giren a su alrededor.

Con el objetivo de solucionar la problemática planteada se presentan las siguientes dos (2) estrategias y sus programas:

### 2.1. ESTRATEGIA: DESCONCENTRAR LA MOVILIDAD DE LA CIUDAD

Con el objeto de evitar que viajes innecesarios pasen por el centro de la ciudad, además de la oferta de alternativas para la conexión entre las centralidades y la limitación a la circulación de cierto tipo de vehículos en el centro, las decisiones e inversiones en materia de construcción de infraestructura para la movilidad y el transporte deben seguir la prioridad que señala la demanda existente y el ordenamiento del territorio que se pretende; esto con el objeto de acercar la oferta limitada a una demanda creciente en todo el territorio del Distrito, evitar el aumento de la congestión y ofrecer desde su concepción urbana alternativas de transporte de calidad para la zonas en consolidación o en expansión.

#### 2.1.1. Programa: Descongestionar el Centro Histórico e incentivar las centralidades del POT

Los proyectos y acciones dirigidas al desarrollo del programa se refieren a tres aspectos fundamentales: Primero, ofrecer alternativas de transporte motorizado y no motorizado y

condiciones de movilidad vial que incentiven los usos y actividades urbanas de nivel zonal en el área de La Matuna, fuera del Centro Histórico y en las centralidades definidas en el POT. Segundo, la construcción de una conexión externa al centro histórico que permita la movilidad entre Bocagrande, Manga o el Bosque, Chambacú y la Avda. Bicentenario, a partir una comunicación vial en la bahía. Y en tercer lugar, la construcción de terminales periféricos de integración multimodal para el transporte de los corregimientos, regional e intermunicipal que ofrezcan la alternativa de conectividad con el transporte público de la ciudad, que controle la sobreoferta de transporte público hacia el centro de la ciudad.

### **2.1.2. Programa: Descongestionar y desconcentrar las actividades de Bazaruto**

Se destaca como un proyecto de vital importancia para la mejora de la movilidad de la ciudad y para el éxito en la implementación del presente plan, el proyecto que pretende desconcentrar actividades del mercado de Bazaruto hacia la nueva central de Abastos Bicentenario ubicada en el Triángulo Social. Renovando los servicios que se mantengan en el actual mercado, por medio de la recuperación del espacio público, la construcción de nuevos equipamientos y zonas de cargue y descargue y adecuaciones viales y peatonales correspondientes.

Igualmente se debe prever una política para evitar la concentración de las múltiples e informales actividades comerciales que hasta hoy se han reunido en el mercado de Bazaruto, debido a los impactos negativos que estas situaciones generan en la movilidad de la zona donde se establecen y a los grandes esfuerzos que significa volver a corregir esta desorganización urbana.

## **2.2. ESTRATEGIA: MEJORAR LA OFERTA DE LA MALLA VIAL**

Además de los siempre limitados recursos para la construcción y mantenimiento de la malla vial, especialmente en las zonas de expansión y bajos ingresos económicos, la conformación morfológica de la ciudad genera embudos hacia el centro histórico que tradicionalmente han concentrado los recursos y esfuerzos para su desarrollo y mantenimiento.

Salvo en las zonas residenciales tradicionales de altos ingresos como Bocagrande, Manga y Crespo, donde es posible observar una malla vial en buen estado, las demás zonas de la ciudad no cuentan con una red secundaria continua.

En este sentido, la estrategia de mejora de la malla vial se concentra en desarrollar cinco aspectos fundamentales que se ejecutan considerando la capacidad económica de la ciudad con el fin de lograr un aumento de la oferta vial, el manejo de las limitaciones físicas de la ciudad y las proyecciones de crecimiento de la demanda:

- Priorización de los recursos y espacios físicos para desarrollo y mantenimiento del sistema de transporte público.

- Terminación, construcción y mantenimiento de la malla vial complementaria en las zonas de consolidación urbana, con poblaciones de bajos recursos, que permitan una mayor conectividad y alternativas de desplazamiento norte-sur en las áreas a lado y lado de la Avenida Pedro de Heredia. Igualmente en red al oriente y sur de la ciudad, coordinando su interconexión con la infraestructura del transporte público y con la malla vial arterial de la ciudad.
- Mejoras en la geometría y capacidad de las vías principales sobre las cuales confluyen los embudos hacia el Centro Histórico, como por ejemplo tomando terrenos de la base naval para la malla vial de la ciudad.
- Plantear la construcción de corredores de conectividad verdaderamente externos al centro histórico.
- Y finalmente, definir una jerarquización de vías previas al urbanismo en la zona norte, nor-oriental y sur de la ciudad, estableciendo el modo de transporte predominante para cada tipo de vía y su interconexión con las demás.

Las fuentes de financiación para esta estrategia no pueden limitarse a los recursos públicos regulares, sino que deben involucrar cobros de valorización, cargas urbanas a equipamientos de alto impacto y por el uso de las vías en al menos las horas de máxima demanda, cuando se hace más evidente la escases del bien público, generalmente congestionado por automóviles particulares desde y hacia las zonas residenciales de mayores ingresos.

Lo cual no significa que el establecimiento de peajes urbanos por sí mismo sea una solución, sino se acompaña de los respectivos estudios y estructuración para determinar cuáles son los corredores viales y los horarios donde se obtendría el mayor beneficio por este tipo de medidas, a un costo que sea atractivo para el usuario frente al beneficio individual a obtener.

### **2.2.1. Programa: Construcción de vías del sistema estructurante y complementario**

De acuerdo con lo que se puede observar en los soportes técnicos del presente documento se presenta una lista de los proyectos viales seleccionados a partir de la modelación desarrollada y los análisis allí contemplados, destacándose las obras viales que se desarrollen a partir de este plan, no solo deben procurar cubrir los requisitos de un plan vial, sino que deben facilitar la construcción de una ciudad respetuosa de otros modos de transporte.

### 3 PROMOVER LA COMPETITIVIDAD DE LA CIUDAD

---

El desarrollo urbano y vial descrito anteriormente para el Distrito de Cartagena es un determinante de la competitividad de la ciudad. El crecimiento observado a partir de barrios informales impide la continuidad de la malla vial, el desarrollo de corredores de transporte no motorizado y la penetración del transporte público formal a todos los rincones de la ciudad, sin mencionar los déficits que genera en relación con la cantidad y calidad del espacio público.

Aunque el impacto en Cartagena de su condición de puerto, en relación con la movilidad de carga, se encuentra adecuadamente concentrada en un corredor y unas vías específicas que evitan la interferencia con los modos de transporte de personas en la mayor parte de la ciudad, no es menos cierto el deterioro urbano del sector de El Bosque, donde las zonas residenciales han sido invadidas por los servicios logísticos y de mantenimiento de la flota de camiones de manera informal.

Igualmente, el impacto en la movilidad del sector de Crespo por parte del aeropuerto es motivo de atención, por cuanto independientemente que algunos flujos de la Calle 70 se eviten con el Túnel de Crespo, el crecimiento del tráfico aéreo va a traer el consecuente aumento de las necesidades de oferta de movilidad para dirigirse a la ciudad.

La responsabilidad de la competitividad de una ciudad es una tarea conjunta entre el Estado y el sector privado. A pesar que las mayores inversiones estructurales en materia de política de movilidad las asume el Estado, se observa como en la ciudad de Cartagena no se recurre a las figuras legales vigentes en Colombia que les permiten a los municipios exigir de los desarrolladores inmobiliarios el pago de cargas urbanas que garanticen que la operación urbana, dejando a su costo al menos en los mismos niveles de servicio las condiciones de movilidad de la zona intervenida frente a las que encontraban antes del proyecto.

Aunque no se visualiza en el período de planeación del Plan Maestro de Movilidad un cambio de ubicación del aeropuerto, sino por el contrario un crecimiento de los viajeros llegando y saliendo de la ciudad desde el mismo terminal, sí se considera importante para la movilidad futura de la ciudad la reubicación más al sur del muelle principal de la hoy sociedad portuaria, precedida del desarrollo de zonas logísticas que incluyan actividades para la carga y para el mantenimiento y parqueo de la flota de vehículos, evitando el uso del suelo urbano no planeado para estas actividades.

Con el objetivo de solucionar la problemática planteada se presentan las siguientes dos (2) estrategias y sus programas:

### 3.1. ESTRATEGIA: PLANEACIÓN URBANA

La planeación urbana en materia movilidad debe ir de la mano del ordenamiento territorial y de las lecciones aprendidas sobre el diseño de la ciudad hasta el momento y de acuerdo a sus ciclos históricos.

Además del reto que significa planear la ciudad por construir, a partir de la definición de una estructura de movilidad que priorice el transporte público, los modos no motorizados, el espacio público y sus zonas verdes, una red adecuada a la densidad de la malla vial, la conectividad con las rutas acuáticas y el desarrollo de un adecuado espacio público, la ciudad actual consolidada y por consolidar requiere de importantes acciones en los cuatro últimos temas mencionados, con el objeto de mejorar sustancialmente la calidad de vida de los actuales habitantes y estar acorde con los objetivos planteados de la movilidad con la puesta en operación de Transcaribe.

#### 3.1.1. Programa: Promover la Ciudad Consolidada

Con el objeto de incrementar la calidad de vida en los barrios y áreas actualmente ocupadas por la ciudad, en concordancia con el desarrollo inmobiliario y la renovación urbana, es importante implementar instrumentos de reparto de cargas urbanas a los desarrollos comerciales y habitacionales que generen y atraigan nuevos viajes en zonas consolidadas o en proceso de consolidación, con el objeto que el desarrollo de malla vial y peatonal no solo dependa la utilización de recursos públicos, sino también corresponda a los promotores inmobiliarios.

Una ciudad donde los proyectos de movilidad también consideran plazas, plazoletas y parques es sin duda una ciudad donde la apuesta a la competitividad y a la mejora en la calidad de vida se dirige a la mayoría de los ciudadanos. En este sentido, es muy importante la construcción y recuperación de andenes en las vías existentes, con un mobiliario amable y respetuoso de las necesidades, arborización, señalización, ubicación de recipientes para la disposición de residuos, ciclo parqueaderos y paraderos para las rutas alimentadoras y complementarias del transporte público, etc.

#### 3.1.2. Programa: Planear la Zona Norte, Nororienté y Sur

De acuerdo con el POT, las zonas de expansión de la ciudad están identificadas. Sin embargo, es menester del Plan de Movilidad plantear como debe ser el futuro en las mismas, no solo en materia de un plan vial, sino de su movilidad integral.

Es por lo anterior que se plantea la planeación inmediata de una red vial arterial e intermedia para estas zonas que incluya la proyección del sistema de transporte, con el espacio público concomitante y corredores peatonales de conectividad y corredores ambientales, que ayuden a delinear la ciudad y sirvan de zonas de amortiguación y/o manejo ambiental frente a ecosistemas delicados. En este sentido, pueden destacarse proyectos como la vía

perimetral y la paralela al emisario submarino de la Ciénaga de la Virgen y Plan Vial del Norte.

### **3.1.3. Programa: Recuperación y Ampliación del Espacio Público**

Las ciudades con una clara vocación turística a nivel mundial se caracterizan por la oferta de espacio público peatonal. Si a lo anterior se le agregan las condiciones actuales en relación con el gran número de viajes que se realizan a pie en la ciudad (27,5%), se concluye que la recuperación y ampliación del espacio público son puntos claves y necesarios para mejorar la movilidad urbana, en por lo menos los puntos actuales de máxima demanda de viajes de este modo, lo cual significa la definición de zonas o áreas claramente reglamentadas y vigiladas para el desarrollo de esta actividad.

## **3.2. ESTRATEGIA: FORTALECIMIENTO DE LA INTEGRACIÓN REGIONAL DEL DISTRITO A NIVEL URBANO, REGIONAL E INTERNACIONAL**

La ciudad de Cartagena, por tener el puerto con mayor actividad del país y presentar un crecimiento permanente del tráfico aéreo, debe ofrecer una adecuada accesibilidad a la infraestructura de terminales de transporte de cada medio, desde y hacia la región aledaña al Distrito y desde otras ciudades del país.

Aunque se ha destacado el manejo de la carga proveniente y con destino al puerto principal de la Sociedad Portuaria a través del corredor de carga y algunas vías complementarias debidamente determinadas, el creciente movimiento de camiones en la zona portuaria e industrial en medio de una oferta insuficiente para la realidad actual y futura, hacen necesario replantear la ubicación de ciertos equipamientos destinados para estos servicios en el futuro, que generen ahorros en los tiempos de viaje, ofrezcan seguridad vial, mejoren los niveles de servicio, sean respetuosos del medio ambiente y eviten deteriorar la escasa malla vial existente en zonas aledañas a las actividades logísticas, las cuales no están urbanísticamente preparadas para ofrecer servicios complementarios a la movilidad.

### **3.2.1. Programa: Mejoras en la operación del corredor de carga**

Sin desconocer resultados positivos en la implementación del corredor de carga, no es menos cierta la escases de espacios para los servicios complementarios al transporte, ante el déficit de verdaderas zonas de actividad logística en sus inmediaciones, lo que ha llevado al deterioro integral del sector del Bosque y el cambio del uso del suelo.

Se observa entonces la necesidad en el corto plazo de hacer una revisión detallada de la operatividad integral del tránsito de la vía y su zona de influencia, por medio del cierre de algunas bocacalles, control al mantenimiento de la flota en el espacio público, entre otros, con el fin de detener el deterioro de la zona que repercute en la calidad de vida de las zonas residenciales aledañas y en el costo generalizado de la operación logística.

Pese a lo anterior, que pretende detener el deterioro del sector, se plantea para el largo plazo la reubicación al sur de la ciudad del principal terminal portuario, de tal forma que durante el proceso se puedan preparar nuevos centros de actividad logística integrales en su zona de influencia que ofrezcan servicios que eviten un nuevo deterioro de las zonas colindantes al corredor de carga.

Se requiere de una política clara para que las nuevas construcciones y operaciones destinadas a los servicios de transporte de mercancías relacionadas con los puertos que se desarrollen más al sur de la ciudad cumplan con estrictos requisitos en el sentido de contar con estudios previos de tráfico, aprobados antes de la construcción, que no solo determinen los puntos para la llegada y salida de camiones sino que incluyan una evaluación y propuesta de soluciones durante todo el tránsito y estadía de los mismos en Cartagena. La responsabilidad para la construcción de estos equipamientos no puede limitarse únicamente al impacto en el tránsito alrededor de sus instalaciones, sino que deben considerar toda la cadena de efectos urbanos y ambientales desde que los camiones entran y hasta que salen del territorio de la ciudad.

### **3.2.2. Programa: Mejoras en la malla vial por el impacto del aeropuerto**

A partir de la entrada de operación del túnel de Crespo es necesario replantear la operación de la Calle 70, donde se incluya una revisión del perfil y recuperación del espacio público que se adapte a las necesidades de movilización de personas y mercancías. En ese sentido, se plantea el desarrollo de las obras necesarias para mejorar los servicios conexos al terminal, como el punto de intercambio de pasajeros con los servicios de Transcaribe, el ensanchamiento de los puntos de parada de buses y taxis, parqueaderos para automóviles particulares y el establecimiento de un muelle que permita la conectividad con las rutas acuáticas hacia el centro de la ciudad especialmente.

## 4 MEJORAR LA GESTIÓN DE TRÁNSITO

---

La gestión del tránsito de una ciudad de las características de Cartagena involucra diversos componentes que influyen en la calidad de la movilidad. Sin embargo, en el Distrito se destacan problemas recurrentes y particulares que se suman a la condición de las ciudades en general, como son la falta de continuidad de la malla vial y la gran cantidad de vías sin terminar o pavimentar; algunas intersecciones inadecuadas y con proyecciones de convertirse en situaciones críticas; estacionamientos insuficientes y el consecuente uso de las vías públicas para el parqueo de manera informal. Igualmente, sin una clara regulación para los servicios y vehículos de abastecimiento y operación urbana; y finalmente, se presentan índices de accidentalidad apreciables que ameritan medidas al respecto.

De la información anterior se puede afirmar que Cartagena presenta bajos niveles de accidentalidad relativos a pesar que las cifras mostradas están muy por encima de niveles deseables

Dentro del objetivo de la mejora de la calidad de movilidad de una ciudad se debe considerar necesariamente el aumento de la velocidad de los desplazamientos de los ciudadanos, no solo en consideración de los automóviles, sino incluyendo todos los medios y modos presentes, desde el principio hasta el fin de cada viaje completo. Lo anterior significa la necesidad de desarrollar programas que mejoren las condiciones de continuidad, terminación, mantenimiento y proyección de la malla vial y de corredores de transporte no motorizado; una política de estacionamientos y de desincentivos para el uso del vehículo particular; y políticas y acciones dirigidas a la protección de los grupos más vulnerables de la movilidad representados en los modos no motorizados, de tal forma que se incentive este tipo de desplazamientos, al tiempo que se mejoran los índices de seguridad vial.

Con este objetivo se plantea igualmente la necesidad de tener un mejor manejo del transporte de carga y movimiento de mercancías, que genere los menores impactos negativos en la movilidad general de la ciudad.

Con el objetivo de solucionar la problemática planteada se presentan las siguientes cuatro (4) estrategias y sus programas:

### 4.1. ESTRATEGIA: AUMENTAR LA VELOCIDAD DE TRÁNSITO

Para lograr un aumento de la velocidad del tránsito y en general una disminución en el tiempo de desplazamiento de los habitantes es necesario tomar medidas que en su conjunto apunten a generar una eficiente movilidad bajo condiciones de seguridad.

Empezando por mejoras geométricas, creación de corredores continuos y la consolidación de pares viales, es posible lograr incrementos en la velocidad y mayor accesibilidad a zonas aisladas a la red vial principal. En desarrollo de lo anterior, el manejo de intersecciones debe

ser estudiado detalladamente para evitar que los esfuerzos anteriores terminen bloqueados en puntos específicos de la malla vial.

Ante la falta de zonas de parqueo de manera generalizada en la ciudad, es necesario proveer una oferta de estacionamientos a partir de procesos de renovación urbana para destinar inmuebles al parqueo fuera de vía y la definición, organización y control de las autorizaciones que se den para el parqueo en vía. Lo cual se debe coordinar con la ampliación de las zonas de espera destinadas para los taxis y el control del parqueo y/o espera en lugares prohibidos.

Lo anterior debe desarrollarse en un marco de regulación y promoción de la autorregulación en el uso del automóvil particular, a partir de la oferta de alternativas atractivas para los usuarios en materia de transporte público, no motorizado, acuático y el desarrollo puntos de intercambio modal en puntos externos al centro histórico o de grandes atractores de viajes.

#### **4.1.1. Programa: Continuidad de la Malla Vial**

Este programa se desarrolla a partir de la construcción, terminación y/o adecuación de la malla vial arterial, colectora y local y su organización operativa; disponiendo donde sea posible y viable de pares viales, garantizando una señalización acorde a las necesidades del sector; generando unas condiciones de operación semafórica eficiente y eficaz por medio del fortalecimiento de la capacidad institucional para el desarrollo de este programa y creando las condiciones para una operación más flexible de Transcaribe en estas vías, en la medida en que estas lleguen a mas zonas de la ciudad.

#### **4.1.2. Programa: Mejorar el funcionamiento de intersecciones**

Como se mencionó en la definición de la política, mejoras en los corredores de la malla vial pueden convertirse en proyectos incompletos o incapaces de generar los beneficios esperados por la no construcción de intersecciones adecuadas a nivel o desnivel. En este sentido, es necesaria la priorización de algunas de las intersecciones más críticas de la ciudad y la planeación de otras que de no construirse en el periodo adecuado podrían llegar a bloquear corredores importantes de movilidad identificados en el este Plan. Sin embargo, se llama la atención que en especial para la ciudad de Cartagena es muy importante el diseño detallado de las intersecciones a nivel o a desnivel, de tal forma que no se interrumpan o generen sobre recorridos a los corredores peatonales y ciclo vías que igualmente se implementen.

La priorización y definición en el diseño de las intersecciones debe observar soluciones integrales a otros programas del Plan, por cuanto con un inadecuado manejo de las convergencias de vías y corredores es posible generar más costos que beneficios. En ese sentido, las soluciones a nivel o desnivel deben favorecer la velocidad y seguridad para los

modos más usados como en transporte público y proteger a los grupos más vulnerables de la movilidad en estas confluencias, como son los peatones y ciclistas.

#### **4.1.3. Programa: Construcción de estacionamientos y cobro en vía**

El incremento del nivel de motorización y el crecimiento de la flota de vehículos particulares, generan una demanda creciente de estacionamientos. Lo anterior no significa plantear una prohibición al uso de automóvil particular para solucionar el crecimiento de la demanda, pero si un aumento en el costo de su uso, lo cual en este programa significaría formalizar la política de parqueaderos de la ciudad, para dejar el tradicional e irregular parqueo en la vía y en el espacio público y pasar a tener un programa coordinado de construcción de estacionamientos fuera de la vía y de cobro por el parqueo en vía en determinados corredores viales de toda la ciudad, pero con énfasis en las áreas relacionadas con el Centro Histórico, Bocagrande y en la isla de Manga, donde las tarifas podrían ser superiores a las del resto de la ciudad.

Lo anterior abarca una solución al parqueo temporal de los buses especiales de turismo en los sitios de interés histórico de la ciudad, por cuanto el crecimiento de los visitantes, especialmente los de los cruceros, en pocas horas pueden llegar a complicar en demasía el tránsito de la ciudad no solo por su flujo, sino por las limitaciones para controlar el adecuado cumplimiento de las autorizaciones de parada en las vías mientras dejan o esperan a los pasajeros.

#### **4.1.4. Programa: Medidas para desincentivar el uso de transporte particular**

Partiendo que la prohibición total o casi total al uso del vehículo no es una medida realmente implementable, el programa de desestimulo del uso del vehículo particular para descongestionar y descontaminar las ciudades, debe procurar medidas que lleven a un aumento en el costo por el uso del auto particular por medio del establecimiento de cargas tributarias, restricción de acceso a ciertas zonas o cobro de tarifas especiales por el ingreso a zonas determinadas o en horarios de alta demanda, además de la mencionada política de estacionamientos.

#### **4.1.5. Programa: Zonas para taxis**

Por medio de un aumento en el número de las actuales zonas amarillas en puntos estratégicos de la ciudad, como en las inmediaciones de las principales estaciones de Transcaribe y en nuevas las centralidades y nodos urbanos, es posible reducir el número de vehículos circulando vacíos y facilitar el control de las terminales informales de taxis en lugares no adecuados para esta actividad.

## **4.2. ESTRATEGIA: MANEJO DE LA OPERACIÓN DE OTROS TIPOS DE TRANSPORTE**

A pesar del énfasis asignado en el Plan a la mejora de movilidad de las personas que habitan y visitan la ciudad, no se deja de lado y se releva la importancia de atender las necesidades y el manejo de la distribución de productos y mercancías al interior de la ciudad, por cuanto de la adecuada organización de esta se van a obtener externalidades positivas y negativas en materia ambiental y de racionalización de la oferta vial.

### **4.2.1. Programa: Adecuación de vías para servicios**

La definición de vías y rutas preferenciales y la reglamentación de los tipos de vehículos aceptados para los servicios urbanos en materia de recolección y transporte de residuos, distribución de mercancías y atención de emergencias, entre otros, se hace mucho más eficiente en la medida en que se cuente con una predefinición de corredores de movilidad y acceso oportuno a zonas conflictivas o de baja capacidad.

### **4.2.2. Programa: Definir zonas y horarios de cargue y descargue**

La ciudad ha contado en el centro histórico con la definición de zonas de acceso vehicular restringido y horarios de cargue y descargue, que han reducido el impacto de los vehículos de servicio en la red vial de la zona. Sin embargo, es necesario llevar este manejo de manera sistemática al resto de la ciudad y a todo tipo de servicios e incluir dentro de estas disposiciones el uso y control de vehículos de tracción animal.

## **4.3. ESTRATEGIA: ADOPTAR MEDIDAS DE PROTECCIÓN A POBLACIONES VULNERABLES DE LA MOVILIDAD (PEATONES, CICLISTAS, USUARIOS DE TRANSPORTE ESCOLAR)**

De acuerdo con las consideraciones de movilidad encontradas en el diagnóstico realizado para la elaboración del Plan de Maestro de Movilidad, donde se identificó el gran número de desplazamientos a pie en la ciudad y dado el potencial e impulso que se le quiere dar al inicio de una cultura para el uso de la bicicleta en la ciudad, a partir de los servicios turísticos inicialmente, es necesario adoptar medidas concretas que le den verdadera seguridad a los usuarios de estos modos y encuentren en esta manera de desplazarse no solo una alternativa necesaria por las condiciones económicas, sino realmente deseable y permanente a todos los grupos poblacionales de la ciudad.

Igualmente se considera dentro del grupo de población sujeta a vulnerabilidad en la movilidad a los niños y jóvenes usuarios del transporte escolar, el cual debe contar con la más estricta regulación y organización para la protección de sus pasajeros y evitar el impacto negativo en la malla vial por la llegada y salida de vehículos de los establecimientos educativos.

La ejecución del Plan Vial o la implementación de los modos de transporte no tendrán el impacto esperado si la población no se sensibiliza en relación con dar un uso adecuado y óptimo a estos y a las demás medidas puestas en marcha como parte del Plan de Movilidad. Es necesario realizar permanentes campañas ciudadanas de cultura al respecto por parte de las autoridades competentes.

#### **4.3.1. Programa: Cultura ciudadana**

La cultura ciudadana busca animar procesos de participación y encuentro que desarrollen la concientización y sensibilización colectiva sobre el uso sostenible en la movilidad, sus procesos de gestión, conservación y mantenimiento. Entendiendo que no es factible detener el deterioro del ambiente si no se involucran medidas de manejo en la movilidad debido a que los sistemas de transporte son una de las principales causas de contaminación en las ciudades del mundo.

La adecuación de corredores peatonales y ciclo vías y la regulación y control del transporte escolar no son medidas suficientes para potenciar la demanda actual existente de estos modos y obtener los resultados esperados. Es por tanto de suma importancia desarrollar y mantener permanentes campañas educativas sobre el respeto a las normas de tránsito y señalización por parte de peatones, ciclistas y conductores y de promoción del transporte no motorizado, una vez esté adecuada la oferta de infraestructura correspondiente.

Las campañas de educación planteadas, incluyendo aquellas que se dirijan al respeto de las normas y señales de tránsito para peatones y conductores, deben buscar el cumplimiento de objetivos como brindar información clara y oportuna a las comunidades sobre la gestión de las entidades enfocadas a la movilidad, la promoción del uso adecuado de la infraestructura asociada con los sistemas de movilidad, promover el uso, cuidado y disfrute de los sistemas de movilidad y la apropiación de los mismos, incentivar el uso del transporte no motorizado, entre otros.

#### **4.4. ESTRATEGIA: SEGURIDAD VIAL**

En desarrollo del Plan Nacional de Seguridad Vial – PNSV es necesario contar con una política distrital para su fortalecimiento, promoviendo mecanismos que conduzcan a proteger la vida y garantizar la seguridad de los ciudadanos. En este sentido es importante fortalecer la planificación, administración, gestión, promoción y divulgación de la seguridad vial, al tiempo de otorgarle un tratamiento integral a análisis y solución de la accidentalidad promoviendo un sistema de información sobre la seguridad vial.

La Administración Distrital deberá gestionar la canalización de recursos para el sostenimiento de los planes que se desarrollen y fortalecer los procesos de consolidación de la reglamentación y el control para una mejora continua de la seguridad vial.

#### 4.4.1. Programa: Campañas educativas

La definición de campañas educativas para la difusión de las medidas y los planes de seguridad vial deben ir acompañados de la conformación de un observatorio de accidentalidad vial donde se determine la ubicación de puntos críticos de la ciudad, para al tiempo de hacer un seguimiento especializado a la problemática de la accidentalidad se puedan desarrollar campañas preventivas y de control que partan de la base que se está hablando de un problema de salud pública, a partir de un manejo exitoso o deficiente de la operación de la infraestructura movilidad.

## 5 CONSOLIDAR Y PROMOCIONAR LA CIUDAD COMO DESTINO TURÍSTICO

---

La ciudad presenta congestión y dificultades en la movilidad en ciertas zonas de la ciudad por la intensiva y concentrada llegada de turistas nacionales e internacionales en las distintas temporadas de vacaciones y de cruceros, por la no existencia de una clara reglamentación de la movilidad turística y por el déficit de zonas de parqueo para los buses de turismo en los sitios de interés y para los automóviles de todo el país que llegan a circular en la temporada alta nacional por algunos corredores altamente congestionados como Bocagrande y la conexión con la Boquilla

Con el objeto de preservar la vocación turística de la ciudad para los diferentes tipos de visitantes que llegan a la ciudad, es muy importante entender el potencial de los desplazamientos peatonales y en bicicleta de los visitantes por corredores especializados y seguros.

A pesar que nuestra cultura da la mayor importancia a moverse en automóvil, aún en épocas de vacaciones, es necesario tomar medidas para restringir su uso en estas temporadas, lo mismo que sobre la circulación de buses especiales de turismo, por medio del control de las rutas autorizadas y el ofrecimiento de circuitos turísticos peatonales predefinidos y señalizados, a los que igualmente se pueda acceder por medio del transporte público y conecten las zonas hoteleras y de llegada de cruceros

Con el objetivo de solucionar la problemática planteada se presentan las siguientes dos (2) estrategias y sus programas:

### 5.1. ESTRATEGIA: DESARROLLAR LA ORGANIZACIÓN DEL TRANSPORTE DESTINADO AL TURISMO

La organización del transporte turístico se plantea alrededor de la organización de circuitos turísticos accesibles por medio del transporte público o no motorizado, de tal forma que el visitante encuentre en la oferta de movilidad turística la mejor alternativa para sus desplazamientos mientras permanezca en la ciudad, aun habiendo arribado en su automóvil particular.

#### 5.1.1. Programa: Circuitos Turísticos

Los circuitos turísticos van más allá de una clara definición y señalización de algunas rutas sugeridas para en su desplazamiento observar sitios de interés, encontrar puntos de comercio o restaurantes y estar conectados con corredores de las ciclo vías.

Implica intervenir los perfiles viales, textura de las vías y medidas de tráfico calmado para que los peatones y ciclistas tengan prioridad, y exclusividad en algunos casos, para



trasladarse con seguridad desde zonas originadoras de viajes turísticos, como son los muelles, Bocagrande, las rutas acuáticas que se implementen y los puntos de parada o estacionamiento de los buses especiales y públicos de turismo.

### **5.1.2. Programa: Reglamentación transporte turístico**

De acuerdo con las competencias en materia de tránsito, y también con una importante gestión de coordinación con los Ministerios competentes en materia de transporte para los servicios especiales turísticos, la ciudad de Cartagena debe ejercer su autoridad en la definición de los puntos de parada y revisión de rutas en la medida en que estas afecten el tránsito y tráfico local.

### **5.1.3. Programa: Coches Turísticos**

La aplicación estricta de la normatividad vigente en esta materia y su desarrollo dentro de los mismos principios es el reto más importante para este programa. Este tipo de transporte cuenta con una particularidad especial debido a que el Congreso de la República ha regulado específicamente temas relacionados con los vehículos de tracción animal, en la Ley 769 de 2002 - Código Nacional de Tránsito - y en la Ley 1383 de 2010 modificatoria de dicho Código.

Estas disposiciones fueron objeto de pronunciamientos de la Corte Constitucional donde se definió claramente el marco de competencia para la regulación de la prestación de este servicio. De conformidad con esta jurisprudencia y si bien el Distrito de Cartagena no es autoridad de transporte turístico en los términos señalados por el Decreto Nacional 174 de 2001, la Corte Constitucional claramente ha señalado que las autoridades municipales cuentan con amplias facultades para definir los términos y las condiciones en las cuales (incluyendo los servicios y el tipo de vehículos) es posible prestar el servicio público en vehículos de tracción animal o no automotores y en que otros casos ello queda prohibido.

Es importante señalar que en todos los casos esta regulación debe considerar el respeto al principio de confianza legítima, de tal forma que los actuales prestadores del servicio puedan continuar en esta labor o que se brinde alguna alternativa en materia de reconversión laboral.

### **5.1.4. Programa: Zonas de estacionamientos para temporada alta**

La importancia del turismo para la economía de la ciudad es un bien que se debe preservar. Sin embargo, la oferta vial y de parqueaderos es y será cada vez más escasa con la llegada de más y nuevos visitantes a la ciudad cada año; por tanto el desarrollo de proyectos, la reglamentación y control de las rutas y de los puntos de estacionamiento para automóviles y buses especiales de turismo es necesaria para la planeación y operación de la ciudad.

## 5.2. ESTRATEGIA: PROTECCIÓN DE PARQUES, PLAZAS Y PLAZOLETAS

De acuerdo con esta política, donde se destaca la importancia de contar con alternativas de movilidad de turismo en el transporte público, en el transporte no motorizado y en la accesibilidad a zonas de estacionamiento del automóvil particular, el potencial de visita y apreciación de los parques, plazas y plazoletas de la ciudad debe aumentar considerablemente para convertirlas en puntos de encuentro de residentes y turistas y de transición entre modos, descanso o inicio y terminación de los circuitos.

### 5.2.1. Programa: Reglamentación del espacio público de carácter cultural

De acuerdo con las consideraciones del PEMP, se plantea la implementación de los circuitos peatonales culturales a partir de una reglamentación para su diseño, señalización y política de mantenimiento como una infraestructura y operación integrada a la política de movilidad de la ciudad.

## 6 FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL EN LA PLANEACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LA MOVILIDAD

---

La institucionalidad para la planeación y administración de la movilidad de Cartagena tiene debilidades, como sucede en la mayoría de ciudades colombianas, debido a la falta de recursos para contar con mejores equipos humanos, a pesar que se reconocen los importantes esfuerzos que hacen los funcionarios en las condiciones existentes.

Lo anterior ha llevado a una atención pragmática de coyunturas por medio de la asignación de tareas a la entidad en mejor disposición para ejecutar la política y el proyecto en un momento dado, más que a la planeación estratégica de las acciones y proyectos a ser ejecutados por agencias claramente identificadas dentro de una estructura funcional.

Es así como la distribución de funciones es confusa y asignada por proyecto entre las diferentes entidades descentralizadas y centralizadas, destacándose por ejemplo que existe debilidad en la toma de decisiones por parte del Instituto de Patrimonio y no se ha avanzado certeramente en una adecuada definición de la competencia jurídica para la planeación y desarrollo de los proyectos de transporte acuático.

Además de la importancia de recomendar los mayores esfuerzos para ampliar la profesionalización del recurso humano, se requiere de un ajuste institucional que facilite la coordinación estratégica entre las políticas de manejo de la movilidad y la planeación del crecimiento de la ciudad, por medio de la conformación legal de un sector de movilidad que pueda abarcar todas las implicaciones, regulación y proyectos para la construcción y operación de los medios y modos de transporte presentes en la ciudad.

Con el objeto de solucionar la problemática planteada se presenta la siguiente estrategia y programa:

### 6.1. ESTRATEGIA: AJUSTE INSTITUCIONAL

El planteamiento del Plan Maestro de Movilidad en materia institucional procura la entrega de los elementos organizacionales y legales para impulsar la creación formal de un sector de movilidad en el Distrito de Cartagena, que a través de una clara asignación de competencias, preserve y fortalezca la institucionalidad general, los equipos humanos y las agencias involucradas hoy en día y que conformarán el sector en el futuro.

Lo anterior implica necesariamente la reubicación de competencias hoy asignadas por motivos coyunturales, como el de la autoridad de transporte masivo, a la futura Secretaria de Movilidad; además de señalarse alternativas de operatividad de los preceptos planteados en el documento y en la propuesta de decreto, mientras se concreta la conformación del sector en la instancia correspondiente, por medio de Comisiones y Mesas de Trabajo para la coordinación y seguimiento al desarrollo de políticas y proyectos específicos.

### **6.1.1. Programa: Reorganizar y potenciar el desarrollo profesional y técnico del sector**

En desarrollo de la estrategia, el programa busca por medio de sus acciones y las regulaciones que de ellas se desprenda, la organización del sector a través de una secretaría definidora de políticas e instituciones ejecutoras de proyectos y acciones, bajo la supervisión de la primera.

Lo anterior deberá generar resultados, a partir de la expedición del Plan Maestro de Movilidad, en un mejor ejercicio de las competencias en materia de la regulación de tránsito para el transporte intermunicipal, regional y especial, el gerenciamiento de la delegación de la autoridad de transporte acuático cuando esta sea recibida del Ministerio de Transporte, entre otras.

Como complemento de lo anterior, se espera que como resultado de las recomendaciones del Plan Maestro de Movilidad y por medio de la adopción del PEMP, se dé el fortalecimiento del Instituto de Patrimonio, en al menos lo referente a las políticas de movilidad, e igualmente se logre el fortalecimiento del ejercicio de la autoridad ambiental para el control de la operación y ejecución de proyectos de movilidad.

## 7 FOMENTAR UNA MOVILIDAD SOSTENIBLE

---

Las situaciones que han generado que la movilidad no sea considerada sostenible y respetuosa del medio ambiente en la ciudad de Cartagena tienen origen en múltiples aspectos como la emisión de material particulado y la emisión de gases de combustión por fuentes móviles, a partir de una flota de transporte público con una edad considerable, los motores de las lanchas, la presencia creciente de motocicletas que no cuentan con exigencias ambientales, la generación de ruido por las fuentes móviles, la falta de continuidad en la malla vial, el deterioro de las vías existentes, la presencia de residuos sólidos en las vías y el espacio público, el deterioro y/o impactos generados en zonas de protección ambiental y el déficit de zonas verdes de manera general en la ciudad.

De otra parte se observa claramente como los ecosistemas estratégicos no han sido considerados dentro del desarrollo de la ciudad, en especial como parte de la movilidad, al tiempo que hace falta control y vigilancia ambiental por parte de las autoridades.

Por medio de los programas, proyectos y acciones que se ejecuten a partir del presente Plan, donde siempre se deberá tener como premisa fundamental para su aplicación el impacto en la calidad ambiental que estos puedan generar, se busca un uso racional de los medios de transporte que reduzcan externalidades negativas sobre el medio ambiente y sobre la salud de la población. La movilidad para que sea sostenible debe ofrecer todas las combinaciones de medios de transporte a los usuarios que sean respetuosas con el medio ambiente.

La definición de los sistemas y operación de transporte deben favorecer la calidad ambiental de la ciudad previniendo, reduciendo y/o controlando la contaminación ambiental asociada a estos.

Con el objetivo de solucionar la problemática planteada se presentan las siguientes siete (7) estrategias y sus programas:

### 7.1. **ESTRATEGIA: APROVECHAR Y MANEJAR LAS FUENTES HÍDRICAS COMO CORREDORES AMBIENTALES DE MOVILIDAD**

Dado que los sistemas hídricos han sido desaprovechados dentro del sistema de movilidad, es necesario generar un sistema de transporte acuático eficiente que sea parte del sistema intermodal de transporte aprovechando los cuerpos de agua existentes en la ciudad.

#### 7.1.1. Programa: Rutas Acuáticas

Se pretende desarrollar y/o dar continuidad a los proyectos que se identificaron en la etapa de diagnóstico relacionados con los cuerpos de agua, como el saneamiento de los ejes 1, 2 y 3 de caños y cuerpos de agua, el plan maestro de drenajes pluviales, el plan de

ordenamiento de las zonas de manglar y el plan de ordenamiento de las cuencas hidrográficas. Las actividades de saneamiento de caños son un prerrequisito para garantizar la salubridad y navegabilidad de los cuerpos de agua en un ambiente adecuado y seguro para los usuarios de este medio de transporte.

Para esto se considera importante explorar el concesionar las fuentes hídricas para la operación de un medio de transporte, incluidas las zonas de ronda, para que se constituyan en ofertas lineales de movilidad.

## **7.2. ESTRATEGIA: APROVECHAR LA ESTRUCTURA ECOLÓGICA AMBIENTAL COMO CORREDORES AMBIENTALES DE MOVILIDAD**

Al contar con ecosistemas que permiten su aprovechamiento como parte de su patrimonio cultural, arquitectónico y turístico, es importante desarrollar sistemas de movilidad que tengan como componente fundamental el realce y disfrute de la naturaleza propia de la ciudad.

Los sistemas de movilidad en los ecosistemas deben jugar un papel importante en la creación de corredores ambientales que garanticen una movilidad alternativa, sostenible y planificada.

### **7.2.1. Programa: Transporte Integrado**

Las fuentes hídricas de la ciudad deben ser restauradas y aprovechadas de manera sostenible por los habitantes y visitantes, por medio de corredores de movilidad que se conecten con la red de transporte público y permitan el disfrute de los ecosistemas estratégicos existentes.

En el mismo sentido, pero en relación con escenarios naturales estratégicos en el territorio como el Cerro de la Popa, las Lomas de Marión, Zaragocilla, Albornoz y Cospique, se plantea un tratamiento especial, hasta donde las condiciones actuales lo permitan, que relacione la operación del transporte y el respeto a estos accidentes geográficos.

## **7.3. ESTRATEGIA: MEJORAR EL ESTADO DE LA MALLA VIAL**

La fricción entre la capa de rodadura y las llantas de los automotores y el tránsito por vías destapadas aportan a la contaminación de material particulado en el aire de la ciudad. De otra parte, la falta de continuidad en la malla vial genera mayores desplazamientos de los vehículos hasta su destino, aumentando los tiempos de emisión de contaminantes. Igualmente, las continuas paradas y arranques realizados debido al deterioro en las vías hacen que se aporte mayor cantidad de gases de combustión y aumenten los niveles de ruido.

### **7.3.1. Programa: Mantenimiento de la malla vial y continuidad de la malla vial primaria y secundaria**

Es fundamental realizar las acciones tendientes a mejorar la oferta de la malla vial por medio de la consolidación, construcción y mantenimiento de las vías primarias y secundarias de la ciudad con el propósito de reducir la contribución de los contaminantes atmosféricos generados por el tráfico vehicular.

## **7.4. ESTRATEGIA: PLANEACIÓN URBANA**

La estrategia de la planeación urbana de la ciudad abarca desde las consideraciones en materia de proyección de la infraestructura en las zonas de expansión, la respuesta a la densificación de las zonas consolidadas, la recuperación y operación del medio de transporte acuático, tratados en anteriores políticas, hasta el manejo de los residuos en las calles y en el espacio público, los que además de generar un impacto visual negativo se convierten en un impacto al ambiente y a la población.

### **7.4.1. Programa: Implementar mobiliario urbano**

Dentro del último tema mencionado en la estrategia, se hace necesario desarrollar un amplio programa de instalación y mantenimiento de mobiliario urbano, donde dadas las condiciones existentes en la actualidad en el Distrito se hace necesario dar énfasis en la instalación de protectores de árboles y de recipientes para la disposición de residuos por parte de los ciudadanos, en las zonas de espacio público actuales y futuras, con especificaciones que garanticen su durabilidad y uso por parte de la comunidad, en concordancia con la Cartilla de Espacio Público que se adopte.

Para esto es igualmente importante realizar campañas educativas que promuevan el uso de las canecas localizadas de forma generalizada en todo el espacio público de la ciudad, identificando los puntos críticos para sensibilizar acerca de los impactos negativos generados al ambiente y a la salud de la población por la inadecuada disposición de residuos sólidos en las vías y espacio público, sin mencionar la percepción negativa generada a los turistas.

## **7.5. ESTRATEGIA: AUMENTAR LAS ZONAS VERDES Y LA VEGETACIÓN EN LA MALLA VIAL Y EN EL ESPACIO PÚBLICO**

Para favorecer la retención de contaminantes generados por los sistemas de transporte y mejorar el impacto visual de los corredores viales, se debe implementar vegetación en aquellas vías que se vayan a construir y aumentarla o reemplazarla en las que ya existen en el caso que se requiera.

La vegetación debe ser parte de un proceso de planeación que va desde la selección de especies hasta su mantenimiento, respondiendo y articulándose armónicamente con el entorno de construcciones, redes de servicios, elementos de apoyo al transporte como la señalización, los semáforos y la iluminación.

Las zonas verdes y la vegetación pueden formar coberturas en el paisaje que en conjunto con otros elementos urbanos pueden ser usados para encerrar, contener, agrandar, reducir y articular el espacio público.

La estrategia se dirige a la generación de espacio público, asociado con los sistemas de movilidad, en donde se creen áreas verdes y cobertura vegetal que sirva para hacer atractivos los corredores de movilidad y los puntos de integración con el transporte público.

#### **7.5.1. Programa: Generación de zonas verdes y aumento de la vegetación en vías**

La ciudad de Cartagena cuenta con un clima donde la sombra se convierte en un componente esencial para el bienestar. Al generar zonas verdes y siembra de árboles en los espacios de movilidad y parques lineales se desarrollan corredores de sombra que promueven el uso de sistemas de transporte no motorizado debido a que éstos refrescan el ambiente al mitigar el calor con su follaje. Para esto es fundamental el proceso de selección de especies a ser usadas.

Para garantizar el cuidado y conservación de las especies vegetales es necesario adelantar campañas educativas para que la población se apropie de los árboles y la vegetación en general, de tal forma que se involucre con este componente de la movilidad sostenible y exija aumentar y proteger la densidad de espacios verdes por habitante, lo mismo que la obligatoriedad de contar con franjas de control ambiental entre las vías y las viviendas.

#### **7.6. ESTRATEGIA: MITIGAR EL AUMENTO DE LA TEMPERATURA GENERADO POR LAS VÍAS Y ESPACIO PÚBLICO Y DISMINUIR LAS EMISIONES ATMOSFÉRICAS GENERADAS POR FUENTES MOVILES**

En el desarrollo de las ciudades en general se están tendiendo a endurecer zonas para el desarrollo de edificaciones y su infraestructura asociada que causan un impacto sobre los procesos naturales ambientales. Sin embargo, la selección y el uso adecuado de materiales puede generar beneficios para el medio ambiente ayudando, por ejemplo, con la permeabilidad de las aguas lluvias que faciliten la recarga de los acuíferos, si se seleccionan y utilizan correctamente en zonas de espacio público y eventualmente en la malla vial.

De otra parte, la reglamentación en el uso de los vehículos automotores respetuosos del medio ambiente es una de las estrategias más importantes para darle integralidad y sostenibilidad real a los planteamientos del Plan Maestro de Movilidad.

### **7.6.1. Programa: Control ambiental y de la contaminación atmosférica**

En relación con el primer aspecto de la estrategia, se deben definir de una manera técnica los materiales de construcción para las vías y el espacio público que permitan desarrollo un sistema de drenajes sostenibles.

Y en segundo lugar, a partir de un programa de monitoreo de la calidad del aire y ruido, se planteen exigencias ambientales para la circulación de las motocicletas, se promueva la operación de vehículos con combustibles limpios y la renovación de la flota, se incentive el uso del transporte no motorizado, se adopten medidas para disminuir los niveles de ruido y se implementen verdaderos y efectivos instrumentos de control ambiental.

## **7.7. ESTRATEGIA: FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL**

En coordinación con la política de fortalecimiento institucional en la planeación y administración de la movilidad, se destaca la importancia de impulsar el desarrollo de las estrategias y programas en el campo de la sostenibilidad de movilidad, con el objetivo de darle una relevancia especial a este componente transversal del Plan.

Para el desarrollo exitoso de lo anterior es necesaria la coordinación política y operativa de la futura Secretaria de Movilidad con la autoridad ambiental de la ciudad.

### **7.7.1. Programa: Definir instrumentos de control y/o mecanismos de gestión**

Un programa de fortalecimiento institucional en esta política busca potencializar a las entidades ambientales para que involucren la movilidad sostenible, de acuerdo con los mecanismos de gestión disponibles, dentro de las acciones estratégicas de su trabajo, lo cual se debe observar en la disponibilidad y calidad de los recursos humanos, técnicos y económicos destinados a la gestión ambiental y en la capacidad de promoción, planificación y cumplimiento de las normas que permitan la mejor toma de decisiones y manejo de las decisiones de la movilidad sostenible.