
CAPÍTULO III

LOS SISTEMAS URBANOS

COMPONENTE URBANO

1. LOS SERVICIOS PÚBLICOS

1.1 ESTRATEGIA GENERAL





El desarrollo de los servicios públicos debe estar condicionado a las estrategias diseñadas en el presente plan de ordenamiento territorial sobre los usos del suelo, las áreas de expansión, las áreas de densificación, a las políticas de control de las áreas de riesgo, las áreas de reserva para vivienda de interés social y las de protección ambiental.




Como instrumento de Planificación y Gestión las empresas desarrollaran planes maestros, que establecerán las políticas de crecimiento, mejoramiento de redes, definición de servidumbres y optimización de la infraestructura instalada, teniendo en cuenta las decisiones de orden urbano del P.O.T. e introduciendo los adelantos tecnológicos necesarios para una mayor eficiencia.

En el orden administrativo se deben desarrollar acciones para dotar la ciudad de un sistema de nomenclatura adecuado que sirva de base a los programas de crecimiento de los servicios públicos, así como también acciones legales para controlar el uso inadecuado de las redes de algunos servicios (fraudes o instalaciones no autorizadas por las empresas prestadoras de dichos servicios).

POLÍTICAS GENERALES

El Comité de servicios públicos domiciliarios, constituido por las empresas de servicio, debe apoyar y coordinar una serie de acciones encaminadas a una mejor prestación de los servicios públicos, tales como:

-  Promover la viabilidad técnica para la realización de labores de ensanche conjunta entre las empresas prestadoras de servicio, cuando sea factible.
-  Veeduría ciudadana en la operación y programas propuestos por las diferentes empresas de servicio.
-  Impulsar la modernización de las empresas de servicios, con la adquisición de sistemas de información geográfica.
-  Coordinar todo lo relacionado al mejoramiento de los servicios para la comunidad.

-  Velar porque las diferentes empresas de servicios públicos establezcan y hagan respetar las zonas de servidumbre exigidas de acuerdo a cada servicio. Una vez sean instaladas las respectivas infraestructuras deben ser registrados los predios y elevados a escritura pública.
-  Orientar la ejecución de proyectos de servicios a las áreas de expansión urbana y de redensificación, para cumplimiento de los objetivos del plan.
-  Promover la recuperación de las servidumbres invadidas, tales como cableados de alta tensión: Barrio Luz del Mundo, Alcázares II, Los Laureles (Bonda), colectores sanitarios: Sector de la Lucha y tanques altos del acueducto.

Normativa Local Sobre Servidumbres Existentes.

Disposiciones del Decreto local N° 705/9 para amplitud servidumbres e instalaciones de servicios:

Oleoducto y poliducto

Se encuentra definido un corredor de seguridad, manejo y mantenimiento de 25 mtrs, con franjas de 12,5 mtrs a cada lado del eje de instalación, estableciéndose una separación en áreas urbanizadas para zona de antejardín, de 5,0 mtrs adicional a cada lado, para un total de 35,0 mtrs.

Para gasoductos se establece una franja de 18 mts. de ancho, 9 mts a cada lado del eje de instalación de la vía, ampliándose en áreas urbanizadas en 5,0 mtrs de antejardín, a cda lado, para un total de 28 mtrs entre paramentos.

Interconexión eléctrica

Como medida para las redes de interconexión eléctrica se estableció un ancho de 25 mts. de ancho, de 12.50 mts a cada lado del eje.

Sobre estas franjas el uso propuesto es de áreas recreativas o zonas verdes, con baja intensidad de utilización..

REDES BÁSICAS DE SERVICIOS PUBLICOS

Acueducto

La estructura básica de distribución y redes del Distrito se ha dividido, por la forma en que se opera hoy en día, en circuitos o sectores, los cuales se mencionan a continuación:

Sector Santa Marta

□ Circuito Norte

Incluye Taganga, se alimenta de la Planta de Mamatoco principalmente por la línea de 400 mm norte que pasa por la Av. Libertador. Entre los principales barrios que lo conforman se mencionan: Mamatoco, Bastidas, Galicia, San Jorge, San Fernando, Almendros y Juan XXIII.

□ Circuito Centro

Se alimenta de la Planta de Mamatoco, pasa por la Av. Libertador, recibiendo caudal de pozos existentes. Entre los principales barrios que lo conforman se mencionan: San Martín, Pescadito, Centro, Prado, Bavaria, Bellavista, Jardín y los barrios subnormales de Malvinas y aledaños.

□ Circuito Sur-Oeste

Se alimenta de agua de pozos y también de la Planta Mamatoco mediante línea de 500 mm que pasa por la Troncal. Los principales barrios que lo conforman son: Manzanares, El Pando y María Eugenia.

□ Circuito Sur

Se alimenta de la Planta de Mamatoco mediante línea que pasa por la Troncal y también de algunos pozos de la zona. Los principales barrios que lo conforman son: La Concepción, El Parque, Santa Clara y Curinca.

Sector Once de Noviembre

Conformado por los barrios Once de Noviembre, Nueva Colombia, El yucal y El Cisne, quienes se alimentan de la Planta de Mamatoco.

Sistema Sur

Constituye un sistema independiente. Esta conformado principalmente por las áreas de El Rodadero, Gayra, Salguero y Bello Horizonte, hasta Los Alcatraces.

ESTACIONES DE BOMBEO

El sistema cuenta con varias estaciones de bombeo ubicadas de la siguiente manera:

Sistema Santa Marta

▣ Las Colinas

A esta estación de bombeo la alimenta desde por una tubería proveniente de la Planta de Mamatoco, por la Vía Troncal. Esta estación surte al tanque que lleva el mismo nombre mediante una tubería de 100 mm.

▣ Bastidas Vieja

Se alimenta desde la Planta de Mamatoco, de la cual se desprende la tubería de impulsión llegando hasta los Tanques Bastidas y 17 del Diciembre que actualmente se encuentra fuera de servicio.

▣ Bastidas Nueva

Al igual que la Estación de Bastidas vieja, también es alimentada desde la Planta de Mamatoco, de la que se desprende una red de impulsión y surte los Tanques Bastidas y Las Delicias.

▣ San Jorge

La Estación San Jorge consta de dos sub-estaciones: la primera de ellas conformada por dos bombas para abastecer al Tanque de Taganga, y la segunda, que consta de dos bombas para cubrir los barrios Nacho Vives, San Fernando y San Jorge.

De la primera sub-estación de San Jorge sale una tubería de hierro fundido $\phi 150$ mm hacia el Tanque Taganga ubicado en cota 75.5 m, el cual abastece al Corregimiento de Taganga.

Actualmente se está aprovechando al máximo la capacidad hidráulica de las bombas que elevan las aguas hacia el Tanque Taganga.

▣ I.P.C.

Se abastece mediante una tubería desde el Pozo La Ciudadela y de la línea que viene por la Troncal procedente de la Planta Mamatoco, e impulsando hacia el Tanque de María Eugenia.

□ La Candelaria

Se abastece mediante una tubería desde el Pozo La Ciudadela y de la línea que viene desde la Troncal procedente de Mamatoco. Surte al Tanque Pastrana.

□ La Pedrera

Se alimenta de las tuberías Norte y Sur provenientes de la Planta de Mamatoco que van por La Av. Libertador. Desde esta aquí se surte a la Estación de Bombeo San Jorge mediante tuberías en paralelo.

□ Cárcamo de la Universidad

Se alimenta de los Pozos N° 1, 2, 3, 4, 5 y 6. Surte al Tanque Tres Cruces aprovechando un tramo de la tubería procedente de La Troncal.

Sistema Sur

□ Estación de bombeo de Gayra

El Sistema Sur cuenta con un bombeo en Gayra que se abastece de agua de pozos. Desde aquí son elevadas por medio de bombas a las siguientes redes:

Tubería de abastecimiento a la Estación del Irotama

Tubería de red que abastece a los barrios Cerrito de La Virgen y sector Playa Salguero.

Conducto hacia el Tanque San Jacinto y abastece al Rodadero.

Estación de bombeo Irotama

Desde esta estación se eleva un caudal de aproximadamente 100 L/s para abastecer de agua potable al área restante del Rodadero Sur hasta el sector denominado Los Alcatraces. Durante este recorrido surte a los sectores de Taroa, Vista Buena, Bello Sol, Las Tunas, Cristo Rey y Don Jaca. Por otro lado, las estaciones de bombeo de Gayra y el Irotama surten la Estación de Bombeo La Paz.

DEPOSITOS DE ALMACENAMIENTO

La ciudad hoy en día cuenta con 12 tanques de almacenamiento con un volumen total de 13 285 m³, de los cuales están en funcionamiento sólo siete con un volumen efectivo total de 7 835 m³, que representa el 59 % del volumen total de capacidad de almacenamiento existente.

CARACTERÍSTICAS DE LOS DEPÓSITOS EXISTENTES. METROAGUA.

Depósito	B (m)	L (m)	H (m)	V (m ³)	Cota Fondo (m)
Bastidas*				140	39.2
Delicias*				700	75
17 de Diciembre				140	57
Tres Cruces*	32.65	36.8	5.95	6 000	50
T1				650	65
Pastrana*	14.4	12.9	3.35	300	95.50
María Eugenia*				250	62.00
Las Colinas*	7	13.5	3.75	210	61.00
Taganga*	12.81	14.3	3.4	235	75.50
Café Sello Rojo	17.64	57.5	4.6	4 050	45.80
San Jacinto	10.45	10.6	4.10	400	39.00
San Fernando	13	6.8	3.18	210	75.90
Volumen Total				13 290	

* Depósitos actualmente en funcionamiento

CAPACIDAD DE PRODUCCION

Actualmente la ciudad se abastece de tres fuentes superficiales y 27 pozos distribuidos entre el Sistema de Santa Marta y El Rodadero (Sistema Sur). El primero de ellos recibe agua de los Ríos Piedras y Manzanares, además del acuífero de Santa Marta. El segundo sistema recibe agua del Río Gayra y del acuífero de Gayra, aunque es válido mencionar que los acuíferos tienen relación entre sí.

FUENTES SUPERFICIALES

Las principales fuentes de abastecimiento superficial son los Ríos Manzanares, Piedras y Gayra los cuales constituyen, además la principal fuente de recarga de los acuíferos de Santa Marta y Gayra.

➤ Planta de Tratamiento Mamatoco

La Planta de Tratamiento Mamatoco está ubicada sobre el cerro Mamatoco, en la cota 62. Esta planta de Mamatoco es capaz de tratar hasta 800 L/s, pero generalmente los caudales tratados oscilan entre 150 y 520 L/s, en épocas de verano intenso e invierno, respectivamente. Se nutre con las aguas del Río Manzanares y del Río Piedras, desde donde se conduce el agua por gravedad hacia el área de servicios.

➤ Planta de Tratamiento El Roble

La fuente superficial que alimenta esta planta es el Río Gayra, que puede tratar 300 L/s, con posibilidad de ampliarse a 450 L/s, y junto con los Pozos de Gayra se encarga de suministrar agua al Sistema Sur, el cual está conformado por Gayra, Rodadero, Playa Salguero y Rodadero Sur.

FUENTES SUBTERRANEAS

Los datos más importantes de los Acuíferos de Santa Marta y Gayra son: tienen una superficie de aproximadamente 48 km² y un volumen de 1,532 millones de metros cúbicos. Del volumen antes mencionado un 10 a 15% (153-230 millones de m³) es agua. El sub-acuífero de Gayra representa un cuarto del volumen del acuífero y del agua (38-57 Hm³), mientras que el sub-acuífero de Santa Marta representa el volumen restante (115-173 Hm³). La explotación del acuífero de Gayra de 160 L/s (4.000.000 m³/año) equivale aproximadamente al 10% del agua almacenada en el acuífero. La explotación del resto del acuífero es de unos 600 L/s (19 Hm³) lo que equivale aproximadamente al 15% del agua almacenada.

La profundidad del acuífero alcanza más de 114 m en la parte oeste de la ciudad de Santa Marta. En Gayra la profundidad puede alcanzar hasta más de 80 metros. La profundidad promedio es 32 m.

Además de la recarga por parte de los Ríos Manzanares, Tamacá y Gayra, otra fuente importante es la infiltración de aguas lluvias que caen sobre la parte plana del acuífero (48 km²) y que se puede estimar entre 50-100 mm/año (75-150 L/s). Pequeños arroyos que desembocan directamente al acuífero cuya

agua mayormente se infiltra, pueden llevar aproximadamente la misma cantidad al acuífero.

Resumen de datos del acuífero:

Acuífero de Santa Marta:	Área	26.562 km ²
	Volumen	920'950'000 m ³
	Profundidad promedio	34.7 m
Acuífero de Gayra:	Área	12.637 km ²
	Volumen	388'569'000 m ³
	Profundidad promedio	30.7 m
Acuífero Tamacá:	Área	8.931 km ²
	Volumen	223'275'000 m ³
	Profundidad promedio	25 m
Total acuífero:	Área	48.13 km ²
	Volumen	1'532'794'000 m ³
	Profundidad promedio	31.8 m

Explotación del acuífero

Los pozos de producción se han ubicado en la ciudad de Santa Marta y en el corregimiento de Gayra, zonas en las cuales está ubicado el acuífero.

De acuerdo a los resultados de su estudio de los acuíferos de Santa Marta y Gayra adelantado por la empresa de servicios METROAGUA S.A., se debe implementar un programa de gestión de la explotación racional de la fuente subterránea, basado en los siguientes aspectos:

- Reubicación de los puntos de explotación
- Explotación nominal del acuífero de Gayra: 130 l/s
- Explotación máxima del acuífero de Santa Marta (verano): 660 l/s

FUNCIONAMIENTO ACTUAL DEL SISTEMA HIDRAULICO


Actualmente el suministro de agua en la ciudad presenta marcadas deficiencias, debido en primer lugar al bajo rendimiento de la red, asociado con la gran cantidad de conexiones fraudulentas que existen en la ciudad así como bombas instaladas a la red que succionan directamente de los conductos, provocando deficiencia de presiones. No obstante, a pesar de que las redes se

operan sectorizadas, existen zonas que son críticas desde el punto de vista del abastecimiento.


Muchos de los sectores con dificultades en el abasto como son: Bastidas, Taganga, San Jorge, San Fernando, El Pando, María Eugenia, Centro, Pescadito y San Martín.

En este capítulo se definen las condiciones hidráulicas de operación del sistema para diversas épocas del año: verano intenso comprendido entre enero y abril, verano medio entre los meses de mayo a agosto, e invierno de septiembre a diciembre.

VERANO INTENSO

 Durante esta época del año se necesitan realizar fundamentalmente operativos sobre las redes Norte y Sur Av. Libertador provenientes de la Planta de Mamatoco para abastecer a los sectores de la ciudad. Dichos operativos consisten en la regulación de las válvulas más importantes de estas redes, ya sea abriéndolas o cerrándolas de acuerdo al sector que se necesite reforzar.

VERANO MEDIO

 Durante esta época del año los operativos sobre las dos líneas principales, norte y sur, son prácticamente iguales a los de verano intenso y se van eliminando en la medida que se dispone de mayor producción superficial.

INVIERNO

Usualmente en ésta época del año no es necesario realizar operativos, sin embargo, puede necesitarse regulación con periodos atípicos.

POLÍTICAS GENERALES SOBRE EL DESARROLLO DEL SERVICIO

- ✓ Ejecución de obras de infraestructura necesarias para obtener una mayor eficacia en la funcionalidad del sistema, en lo que comprende a las redes y tanques de almacenamiento altos para de esta forma poder obtener la cobertura y presiones adecuadas.
- ✓ A corto plazo restringir el suministro a las zonas determinadas de alto riesgo, como una estrategia concertada para la eliminación gradual de las mismas.

- ✓ A corto y mediano plazo establecer prioridades para una respuesta del sistema a las demandas establecidas por el P.O.T. para las zonas de desarrollo prioritario, en la búsqueda de una adecuación del territorio a los imperativos de competitividad.
- ✓ Diseñar y ejecutar a mediano plazo una propuesta de recarga artificial del acuífero de Santa Marta, como aprovisionamiento de recurso hídrico y así solucionar en forma simultánea los problemas de aguas de escorrentía en el área urbana de la ciudad (aguas lluvias).
- ✓ Acometer a corto plazo optimización para el área de El Rodadero y Gayra, el suministro de agua potable, asumiendo sin limitaciones la densidad poblacional de las temporadas turísticas.

PREVISIONES DEL PLAN DE ORDENAMIENTO

Se establecen las zonas de futuro desarrollo según previsiones del Plan de Ordenamiento Territorial, que ha preestablecido inicialmente como límite de crecimiento la cota 40 msnm, sobre el sector Norte hasta el área de Quebrada Mojada, 20 de octubre y 11 de Noviembre, y hasta una altura de 50 metros sobre el nivel del mar, sobre la zona oriental a partir de Santa Cecilia hasta El Cisne. Sobre la zona Oriental, se define la Vía alterna como limite al crecimiento urbano, con excepción de la zona Industrial y la zona institucional propuesta.

Una vez definidas las zonas de futuro desarrollo, se procede a chequear el máximo crecimiento total de habitantes tanto en la ciudad de Santa Marta como en el Sistema Sur. El POT ha propuesto utilizar diversas densidades de población para las zonas de crecimiento mostradas a continuación:

EVOLUCION DE LA COBERTURA DEL SERVICIO

A continuación se procede a proyectar la cobertura del servicio de acueducto en el Distrito de Santa Marta, valor que actualmente es del 78.75 % pero se prevén incrementos por concepto de inversiones en gran infraestructura.

COBERTURA INICIAL AÑO 98

Se entiende por cobertura a la relación entre la población beneficiada con la prestación del servicio de acueducto respecto a la población total.

La cobertura del acueducto en Santa Marta se obtiene mediante la relación del área que dispone de dicho servicio, respecto al área total urbanizada, valor correspondiente al 78.75 % en la actualidad.

PROYECCION DE LA COBERTURA

Anualmente se prevén inversiones en infraestructura a fin de incrementar la cobertura del servicio de acueducto, de manera que se alcance un 95% a partir del año 2001. Dichas proyecciones se muestran a continuación:

Año	1998	1999	2000	2001-2017
Cobertura (%)	78.75	86	91.5	95

PROPUESTAS PARA INSTALACIONES FUTURAS

La conformación hidráulica futura propuesta para los sistemas de Santa Marta y Área Sur se establece de la siguiente manera:



AMPLIACION DE COBERTURA Y ADECUACION DE REDES

El desarrollo para ampliar la cobertura de las redes de abastecimiento en algunos barrios y adecuar las redes existentes, a fin de optimizar la prestación del servicio de agua potable se basa en las necesidades de calidad y servicio, apoyado en el estudio tarifario desarrollado por METROAGUA S.A. E.S.P

Se debe gestionar la ampliación de cobertura en los barrios La Concepción, El Yucal, Taganga, Los Fundadores, San Fernando, Nacho Vives, San Jorge, 11 Noviembre 3ra. etapa, Ondas del Caribe, Divino Niño, Juan XXIII, Salamanca, Perehuetano, Luz del Mundo, Las Acacias, La Mansión, Oasis, Cardonales, Calle 19 A, Nueva Betel, Los Lirios, Circacia, La Paz y Cristo Rey 2da. etapa.

Otras obras de ampliación de cobertura

Han sido consideradas las obras de acueducto en las zonas previstas de invasión, las cuales se estiman de 5 hectáreas anuales, de acuerdo al crecimiento histórico de los barrios invadidos en Santa Marta.

PLAN RENDIMIENTO

Se ejecuta por parte de la empresa METROAGUA S.A. E.S.P, un plan para mejorar el rendimiento del sistema hidráulico actual, lo cual requiere la instalación de elementos de control y medición, tales como válvulas, medidores de caudal y de presión.

OBRAS DE GRAN INFRAESTRUCTURA

Los estudios considerados al interior de Metroagua, ponen de manifiesto la necesidad de realizar obras de gran infraestructura por las siguientes razones:

- La conformación y capacidad hidráulica de las redes de distribución no son suficientes para garantizar que el agua llegue en cantidades suficientes, con presiones óptimas de servicio (superiores a 20 mca) y con un 100% de continuidad
- La capacidad de almacenamiento de agua es insuficiente, puesto que se recomienda tener almacenado un 100% de la demanda de un día
- Es necesario crear una infraestructura de distribución que permita transportar los excedentes de agua superficial a las zonas que actualmente sólo se pueden alimentar por agua subterránea
- Las obras de gran infraestructura se describen por circuitos hidráulicos, los cuales se han definido según como se desea que funcione el sistema.

Sistema de Santa Marta

Circuito Norte

Incluye Taganga, se alimentará principalmente de la Planta Mamatoco por las líneas norte y sur que pasan por la Av. Libertador, y también, por una red proyectada paralela a la antigua línea del ferrocarril. Entre los principales barrios que lo conformarán se mencionan: Mamatoco, Bastidas, Galicia, San Jorge, San Fernando, Almendros y Juan XXIII. Las obras de gran infraestructura propuestas para esta zona son:

- ☐ Conducción 500-300 mm por la antigua línea ferrocarril proveniente de la Planta Mamatoco
- ☐ Estación de Bombeo Bastidas $Q=85 \text{ L/s}$ $H=80 \text{ m}$ $V=250 \text{ m}^3$
- ☐ Línea de impulsión 300 mm hacia nuevo tanque en el supersector Bastidas
- ☐ Tanque de 2 500 en el supersector Bastidas

- ☐ Alimentación 300 mm del nuevo Tanque Bastidas al Tanque Las Delicias
- ☐ Tubería de 200 mm desde la nueva línea paralela al ferrocarril, hacia Bahía Concha
- ☐ Tubería 200 mm desde el nuevo Tanque Bastidas hacia Bahía Concha
- ☐ Tubería 200 mm desde la entrada a San Fernando hasta la Estación Nueva de San Jorge
- ☐ Tanque 2 000 m³ en San Jorge
- ☐ Tubería 200 mm desde la nueva estación hasta nuevo Tanque San Jorge
- ☐ Estación de Bombeo San Jorge Q=70 m H=80 m V=200 m³
- ☐ Distribución 200 mm del Tanque San Jorge a las Ensenadas Juan XXIII

Se prevé reforzar algunos tramos de red, los cuales presentan pérdidas importantes por fricción, ocasionando reducción en la presión de servicio. Han sido previstas algunas redes de distribución en las zonas de invasión proyectada, aledaña al barrio Los Fundadores.

Habrà la posibilidad de reforzar el circuito norte a partir de Tres Cruces, aprovechando unas líneas existentes de 250 mm que están fuera de servicio actualmente.



La Estación de Bombeo Bastidas se ha proyectado a cota superior de la actualmente existente. Esta estación se abastecerá de la Planta Mamatoco a partir de la nueva línea paralela al ferrocarril, y de los Pozos Bastidas II y La Carbonera, quienes ya no estarán conectados directamente al Tanque Bastidas. De este nuevo bombeo saldrá, por un lado, una impulsión que alimentará al nuevo Tanque Bastidas, el cual alimentará al Tanque Alto Delicias; y por otro lado, también saldrá una tubería que abastecerá al Tanque de Bastidas existente.

La estación proyectada en San Jorge se alimentará de la línea paralela al ferrocarril proveniente de Mamatoco.

Circuito Centro

Se alimentará principalmente del Tanque Tres Cruces mediante línea de 900 existente y otra de 600 mm proyectada; esta última se empalmará con una de 500 existente pero actualmente fuera de servicio. Entre los principales barrios que lo conforman se mencionan: San Martín, Pescadito, Centro, Prado, Bavaria, Bellavista, Jardín y los barrios subnormales de Malvinas y aledaños; Manzanares, El Pando y María Eugenia.

Existirá la posibilidad de refuerzo desde la Planta Mamatoco a partir del ramal sur con 400 mm que pasa por la avenida Libertador y del ramal de 500 mm que viene por la Troncal.

Las obras de gran infraestructura propuestas para esta zona son:

- ☐ Rehabilitación tubería de los excesos
- ☐ Tanque 4 000 m³ en el cerro de las Tres Cruces
- ☐ Tubería de 600 mm que baja de Tres Cruces y empalma con una de 500 existente
- ☐ Tubería de 300 mm desde La 19, pasando por el IPC, hasta el Tanque María Eugenia
- ☐ Estación de Bombeo del IPC Q=70 L/s H=80 m V=200 m³
- ☐ Tanque 2 000 m³ en María Eugenia
- ☐ Líneas de distribución 300-200 mm desde el Tanque María Eugenia
- ☐ Red de distribución 200 mm en El Pando

Circuito Sur

Conformado por los barrios aledaños a la Troncal, los cuales se abastecerán de la Planta Mamatoco mediante la línea de 500 mm que pasa por la Troncal, con posibilidad de refuerzo desde el Tanque Tres Cruces.

También se han previsto líneas de distribución para las zonas de expansión en este sector.

Sector Once de Noviembre y Cantilito

Conformado por los barrios Once de Noviembre, Nueva Colombia, El Yucal, El Cisne, Cantilito, Garagoa y 20 de Octubre, quienes se alimentarán de la Planta de Mamatoco y de dos pozos proyectados.

Están previstas las siguientes obras de gran infraestructura:

- ☐ Tubería de alimentación a la estación de bombeo El Yucal
- ☐ Impulsión 100 mm en El Yucal
- ☐ Tanque de 250 m³ en El Yucal
- ☐ Estación de bombeo El Yucal Q=10 L/s H=60 m, V=50 m³
- ☐ Dos pozos de impulsión en Cantilito y Garagoa, cada uno con Q=15 L/s
- ☐ Tanque de 800 m³ en Cantilito y Garagoa
- ☐ Interconexión a las redes en Cantilito
- ☐ Tubería de 200 mm (8") desde la Planta Mamatoco hasta el sector del 20 de Octubre

La estación de bombeo en el barrio El Yucal será alimentada por la Planta de Mamatoco. Esta nueva estación bombeará a un tanque proyectado en ese mismo sector, beneficiando a El yucal, parte alta y baja. Por otra parte, se perforarán y equiparan dos pozos en la zona de Cantilito, que abastecerán a un tanque proyectado en el sector, beneficiando a Cantilito y Nueva Mansión. El 20 de Octubre y barrios que puedan expandirse en esta zona, podrán abastecerse de la Planta Mamatoco y de los dos pozos proyectados.

SISTEMA SUR

Conformado principalmente por El Rodadero, Gayra, Salguero y Bello Horizonte, hasta Los Alcatraces. Se abastecerá del Río Gayra a través de la Planta de Tratamiento El Roble y los Pozos de Gayra.

En este circuito han sido previstas obras de expansión, de acuerdo al Plan de Ordenamiento Territorial. Las obras de gran infraestructura son:

- ☐ Estación de bombeo en el Acueducto Sur $Q=245$ L/s $H=70$ m $V=1\ 000$ m³
- ☐ Alimentación y distribución a Tanques Café sello Rojo
- ☐ Tanque Café Sello Rojo 4 000 m³
- ☐ Dos tanques para el Acueducto Sur, con capacidad de 5 000 m³ cada uno
- ☐ Interconexión tubería de 400 mm entre el Rebombeo de Gayra y la Estación de Bombeo en el Acueducto Sur
- ☐ Tubería de refuerzo hasta Los Alcatraces
- ☐ Interconexión 400 mm desde la red que alimentará los Tanques Café Sello Rojo con el Rebombeo de Gayra

El sistema hidráulico consiste en la alimentación de los Tanques Café Sello Rojo a partir de la Planta de Tratamiento El Roble. A partir de dichos depósitos se abastecerá al Rodadero, Gayra y Salguero, los cuales conformarán el sub-circuito denominado El Rodadero. Por otra parte, las estaciones de bombeo y los depósitos proyectados para el sub-circuito Sur, serán alimentados por los Pozos de Gayra y agua proveniente de la Planta El Roble.

La tubería de 150 mm que abastece actualmente a los barrios Cerrito de La Virgen y Playa Salguero, ya no funcionará como distribución a partir del rebombeo de Gayra si no a partir de los nuevos depósitos.

Otras obras de gran infraestructura

- ☐ **Adecuación locativa de instalaciones**

Se requieren inversiones para adecuar las instalaciones existentes tales como: Planta de Tratamiento, estaciones de bombeo, depósitos de almacenamiento y accesos a los mismos.

☐ Gran infraestructura para zonas de expansión

Han sido evaluadas las obras de gran infraestructura en las zonas de futuro desarrollo prevista en el Plan de Ordenamiento Territorial (POT), lo cual incluye suministro e instalación de redes.

Adicionalmente se han incluido las obras para el sistema de acueducto en El Rodadero Reservado y la zona de Pozos Colorados, las cuales serán urbanizadas brevemente.

ADECUACION MEDIOAMBIENTAL

Es necesaria la ejecución de obras tendientes a preservar el medio ambiente, por lo que se propone en primer lugar, desarrollar un sistema para reutilizar los lodos que se generan durante el proceso de potabilización del agua. En segundo lugar, es necesario contar con un equipamiento adecuado para utilizar el cloro gas como elemento desinfectante. Las obras de adecuación ambiental se resumen en:

- Tratamiento de lodos y recuperación de agua de lavado
- Equipamiento de seguridad del cloro gas

CONFIABILIDAD ELECTRICA

Para asegurar la confiabilidad de la explotación es necesario:

- ☐ Instalación planta en la estación de bombeo de Gayra e interconexión eléctrica de pozos
- ☐ Plantas de emergencia para los Pozos de Gayra
- ☐ Planta de la nueva estación en el Sistema Sur
- ☐ Poceta de Bastidas
- ☐ Línea de interconexión eléctrica en Río Piedras para que sea posible captar el agua que ahora mismo alimenta la microcentral de la zona cafetera y el propio funcionamiento de la estación de bombeo

IMPLANTACION DE NUEVA TECNOLOGIA

Se proponen las siguientes inversiones, dentro del área institucional para la implantación de nueva tecnología:

Sistema de Información Geográfica (GIS). El GIS es una herramienta que permite recopilar la información geográfica, urbanística e hidráulica (trazado de las redes) de la ciudad de Santa Marta, necesaria para visualizar la configuración del Sistema Hidráulico de la ciudad

Telemando y telecontrol. Para permitir regular y controlar a distancia las válvulas, equipos de bombeo y medida, lo que permitirá agilizar la obtención de información y tomar medidas correctivas de manera rápida y eficaz

Previsión recurso a largo plazo

Para el servicio de acueducto existen limitantes estructurales como es la provisión del recurso hídrico a largo plazo, a mejorarse con la puesta en marcha del proyecto del Río Guachaca.

Macroproyecto Río Guachaca: Consiste en trasvase desde el Río Guachaca de un caudal para consumo humano hasta la ciudad de Santa Marta. La obra consiste en un sistema de captación conformado por un dique de captación en el Río hacia la bocatoma, que consta de cuatro bombas sumergibles y tres estaciones de bombeo con longitudes de impulsión de 19.928, 5.553, 2.559 mts respectivamente, con diámetros de \varnothing 39" hasta el Alto de Tinajas y posterior conducción en \varnothing 36", 24" y canal abierto hasta la planta de tratamiento, para un total de 47,912 Mts de conducción. La planta constará de tres módulos para los procesos de tratamiento y capacidad para un caudal de diseño de 1.500 lps que alimentaría directamente los tanques de tres Cruces y Cafe Sello Rojo. Su costo aproximado es de \$58.000'000.000,00..

Normas para protección infraestructuras

Es importante que se establezcan medidas de protección a las infraestructuras de acueducto como son redes y tanque altos, que por su ubicación en altura han empezado a ser cercados por asentamientos en alto riesgo geológico.

Por esta razón el plan define como norma básica establecer un área de protección a los tanques altos y bajos de acueducto y sistemas de rebombeo, ubicados en área urbana, de la siguiente manera:

Cerramiento demarcación del área perimetral a la infraestructura de 50 mtrs de ancho, con el fin de impedir procesos de construcción y movimiento de tierras que puedan desestabilizar las laderas y poner en riesgo la estructura.

Esta misma, norma debe aplicarse para la protección de los sistemas de rebombeo de aguas servidas, teniendo en cuenta la infraestructura vial y predial adyacente. Para cada caso particular se establecerán los retiros adecuados al mismo.

Alcantarillado

Las limitaciones estructurales del sistema de alcantarillado tienen su origen principalmente en la escasa inversión en el sector, no adecuada al crecimiento del área urbana, la no aplicación de un plan maestro actualizado con los procesos de desarrollo urbano, las condiciones topográficas de algunos sectores, el crecimiento desarticulado y acelerado en las áreas de invasión y de alto riesgo y la incapacidad de las redes en sectores altamente densificados.

POLÍTICAS

1. Definir en lo ambiental, procesos de disminución de la carga contaminante a los cuerpos de aguas del Distrito.
2. Establecer un sistema adecuado de distribución de redes de acuerdo al sistema de estructura lineal de desarrollo del Distrito, con una propuesta de separación de subsistemas funcionales de áreas aferentes y su respectivo sitio de tratamiento y evacuación.
3. Definir una propuesta de ampliación de cobertura a corto y mediano plazo.

Consolidar el plan maestro de acuerdo a las áreas de tratamiento, redensificación y de expansión determinados por el P.O.T.

PROSPECTIVA

Funcionan para la cobertura del Distrito dos subsistemas de vertimiento final: Emisario Submarino del Norte y Emisario Submarino del Sur.

No existen afectaciones por contaminación de aguas servidas en las rondas de los Ríos Manzanares y Gayra, como tampoco en las quebradas Tamacá y Bureche.

Eliminación de pozas sépticas en el área urbana del Distrito.

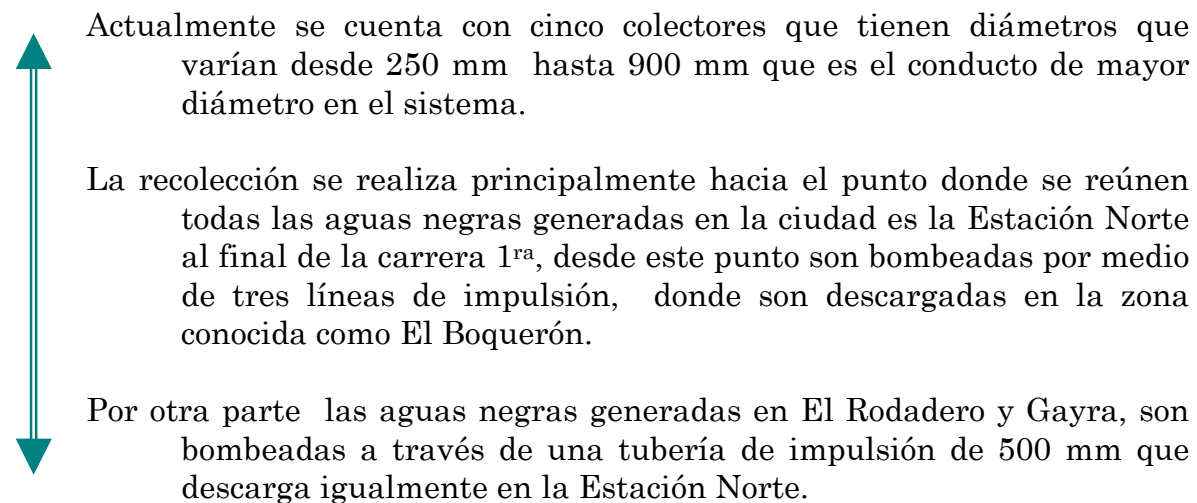
No existe contaminación en las áreas de los cerros por aguas servidas.

Las áreas de crecimiento y expansión, cuentan con redes sanitarias articuladas al plan maestro sanitario.

ESTRUCTURA DE FUNCIONAMIENTO

COLECTORES

El Sistema de Alcantarillado Sanitario de la ciudad de Santa Marta, contempla una serie de Colectores principales (interceptores) a los cuales llegan otra serie de Colectores secundarios que son los encargados del drenaje de las aguas servidas de grandes áreas, que incluyen los diferentes barrios de la ciudad.



□ Colector de la Avenida del Libertador

Este colector nace en el Barrio Nueva Colombia, con un diámetro de 350 mm en tubería de Gres, pasa por Mamatoco donde varía a 525 mm y a 600 mm, por la avenida del Libertador y termina en la estación Norte de la ciudad, con diámetro de 900 mm.

Este colector no tiene capacidad para absorber los aportes de las nuevas urbanizaciones de la zona. A partir del cambio de diámetro a 525 mm, su capacidad en comparación con los caudales máximos de aportes nuevos es suficiente hasta el final del colector.

□ Estaciones de bombeo y tuberías de impulsión

En la ciudad existen tres grandes estaciones de bombeo de aguas negras, que son:

- Estación de Bombeo del Rodadero ubicada en la avenida Tamacá con calle 20.
- Estación de Bombeo de Manzanares, ubicada al final de la calle 30 con carrera segunda al Sur del Río Manzanares en el barrio del mismo nombre.
- Estación de Bombeo Norte, ubicada al final de la carrera primera, frente a las Instalaciones de la Sociedad Portuaria.

Adicionalmente, en la ciudad existen otras estaciones de bombeo pero mucho más pequeñas y de menor influencia en el funcionamiento del sistema, como son; 2 reelevadoras en El Rodadero, la estaciones Chimila, El Bosque - Alejandrina y San Pablo, las cuales tienen como función elevar las aguas negras de aquellos barrios o sectores de los mismos que de acuerdo con la topografía no pueden conectarse directamente por gravedad a la red existente.

□ Colector Pantano – Norte

Este colector comienza en la zona del Pantano, aunque no existe en todo el área, por lo que los aportes de las zonas mencionadas no llegan hoy en día al colector. Desde el punto de vista de funcionamiento en las condiciones actuales se puede decir que el colector tiene capacidad para asimilar los caudales de aportes y los caudales que se van a generar en un futuro en la zona aferente.

□ Colector Manzanares

Este colector comienza en la urbanización El Parque y recoge los aportes de las urbanizaciones El Parque, La Concepción, Santa Clara, Curinca, Acodis y en futuro cercano recogerá los aportes de las nuevas urbanizaciones que se están gestando en la zona como es el caso de Santa Cruz de Curinca y llega hasta la estación de bombeo de con capacidad suficiente para los aportes actuales y para futuras urbanizaciones..

□ Colector Centro

Este colector recoge las aguas negras del área central, de acuerdo con su ubicación recibe los aportes desde El Minuto de Dios, Bavaria y barrios aledaños hasta la zona del centro histórico de la ciudad. Tiene problemas en sus primeros tramos, comprendidos entre los pozos de inspección 4 y 9, la donde la capacidad de conducción es insuficiente en relación con los caudales máximos que puede recibir. En los tramos restantes, de acuerdo con el análisis realizado, la capacidad de conducción supera cómodamente los caudales de aporte.

□ Colector Avenida del Ferrocarril

Este colector recoge las aguas servidas por el área comprendida entre la avenida Libertador y Ferrocarril, además recibirá en un futuro las aguas negras del barrio Las Malvinas y los barrios aledaños una vez que se construya el sistema de alcantarillado. A partir de los cálculos efectuados se establece que la capacidad de conducción a lo largo de todo el recorrido es la adecuada.

□ Colector Rodadero - Gayra

Actualmente El Rodadero y Gayra poseen un sistema de alcantarillado que opera con cierta dificultad debido a la falta de capacidad de muchos de los conductos existentes, las aguas negras llegan en su mayor parte por gravedad hasta la estación de bombeo ubicada en El Rodadero, Av. Tamacá, la cual bombea las aguas a través de un conducto de impulsión de 500 mm de diámetro de poco más de 11 Km de longitud.

ESTACIONES DE BOMBEO

Estación Norte

A esta estación llegan todas las aguas negras provenientes del Sistema Sur (Rodadero, Gayra, Salguero) y Sistema de Santa Marta. Consta de un grupo de 5 bombas.

APORTE SANITARIO ACTUAL

POBLACION

Los datos obtenidos respecto al número de usuarios por zonas para el año 98 permiten establecer la distribución proporcional de población tanto para Santa Marta como para el Sistema Sur. Dicha información fue suministrada por el área comercial de METROAGUA S.A. E.S.P.

Total usuarios año 98:	53,501
Usuarios Sistema Santa Marta años 98:	41,079
Usuarios Sistema sur año 98:	12,422

La distribución proporcional de población sería,

Para el Sistema de Santa Marta:	76.8% de la población total
Para el Sistema Sur :	23.2%

COBERTURA DEL SERVICIO

Se entiende por cobertura a la relación entre la población beneficiada con la prestación del servicio de alcantarillado respecto a la población total.

La cobertura del alcantarillado en Santa Marta se obtiene mediante la relación del área que dispone del servicio de alcantarillado, respecto al área total urbanizada, valor correspondiente al 63.32 % en la actualidad.

INTRUSION DE SOLIDOS

En la zona del Mercado existe una intensa actividad comercial, y la venta de productos agrícolas y cárnicos tiene un peso significativo, la cual trae como consecuencia que un gran número de desperdicios sólidos tenga como destino final las redes de alcantarillado, lo cual de manera inexorable impacta de manera negativa contra el buen funcionamiento de las redes de la zona.

INTRUSION DE AGUAS LLUVIAS Y ARENA

El arrastre de arenas hacia las calles es significativo en invierno debido a que no se dispone de un sistema de drenaje pluvial para evacuar el agua lluvia, la cual se introduce a los conductos por esta vía gran cantidad de arenas.

También, El Rodadero y el corregimiento de Gayra cuentan con sistema de alcantarillado que se emplea inadecuadamente para la evacuación de aguas lluvias, pudiéndose generar rebosamientos y desbordamientos de aguas negras. Tal situación genera contaminación visual y física que atenta contra la salud de sus habitantes y del turismo en la zona, haciendo necesaria la planeación y ejecución de proyectos de infraestructura.

EVALUACION HIDRAULICA DE LOS COLECTORES PRINCIPALES

La evaluación realizada consiste en el cálculo de los caudales promedios y máximos que pueden circular por los colectores en función de la población de aporte y del APSA que se asumió según el cálculo, una vez obtenidos los caudales máximos se comparan con la capacidad de conducción para cada uno de los tramos analizados con el objetivo de determinar si los conductos son capaces en cada caso de evacuar el aporte que reciben.

Como resultado de la simulación, la red de colectores de la ciudad, con la excepción de varios tramos que han sido reflejados, tiene suficiente capacidad

para asimilar los caudales máximos que pueden generarse en la ciudad actualmente e incluso para un futuro crecimiento. A continuación se plantea hasta donde pueden asimilar los colectores existentes en cuanto a crecimiento poblacional, lo que implica el planteamiento de obras de gran infraestructura capaces de permitir dicho desarrollo:

CAPACIDAD DE LOS COLECTORES

COLECTOR	POBLACIÓN SERVIDA ACTUALMENTE	POBLACIÓN ADMISIBLE	POBLACIÓN ADICIONAL
Pantano – Norte	100.170	108.170	8.000
Avenida Libertador	44.924	52.924	8.000
Manzanares	43.503	131.003	87.500
Centro	40.029	46.629	6.600*
Total			110.100

EVOLUCION DE LA POBLACION, DOTACION, COBERTURA Y APOORTE SANITARIO

A continuación se procede a proyectar la población en el Distrito de Santa Marta tomando como base los censos realizados por el Departamento Nacional de Estadísticas (DANE) y datos del departamento de facturación de METROAGUA S.A, E.S.P referente al número de usuarios.

Posteriormente se determinará la dotación de agua potable o consumo de agua por persona en un período de tiempo determinado, dato que se obtiene a partir del análisis de los datos de facturación.

PROYECCION DE LA POBLACION

En este apartado se realizará una evaluación de la población en Santa Marta, de manera que podamos realizar proyecciones futuristas bastante aproximadas. En principio evaluaremos la población del año 1998 con los datos de facturación, continuaremos con el análisis de la evolución de la población desde años anteriores, a partir de censos realizados por el Departamento Nacional de Estadísticas (DANE). Finalmente realizaremos una proyección de la evolución lo más ajustado posible a la curva de tendencia.

En los cálculos, además de la población fija ha sido incluida la población flotante, la cual puede igualar e inclusive superar a la misma, hecho que se

manifiesta en temporadas de apogeo turístico en Santa Marta, correspondiente a los meses entre noviembre-enero y junio-julio.

EVOLUCION DE LA COBERTURA

En la actualidad la cobertura del servicio de alcantarillado es del 63.32 % y anualmente se prevén inversiones en infraestructura a fin de incrementar dicho valor, de manera que en el año 2002 se alcance un 95%. La cobertura del servicio de acueducto también incrementaría de un 78.75% en 1998 hasta un 95% a partir del año 2001.

PROPUESTA PARA INSTALACIONES FUTURAS

El Plan de Ordenamiento Territorial (POT) ha previsto para Santa Marta un incremento poblacional en la zona oriental, mientras que en el Sistema Sur está previsto un desarrollo en el Rodadero Reservado, el cual es un barrio residencial aledaño a la zona turística y comercial de El Rodadero; previéndose también el crecimiento en toda la zona mas hacia el sur de El Rodadero, que se extendería al sector de Los Alcatraces, hasta una cota que no supera los 40 metros sobre el nivel del mar.

OBRAS DE GRAN INFRAESTRUCTURA

A continuación se describen las obras de gran infraestructura propuestas para desarrollar en Santa Marta y Zona Sur.

Colectores

Se han proyectado los colectores Vía Alternativa y Ferrocarril, los cuales quedarán ubicados en las zonas previstas para la expansión o futuro desarrollo. La ejecución de las mismas sería por etapas, con el fin de ir acorde al crecimiento poblacional.

Colector Via Alternativa

Este colector beneficiaría un total de 120,000 habitantes, distribuidos en 60,000 para la zona nor-oriental y otros 60,000 en la sur-oriental. Se desarrollará en dos etapas:

Primera etapa:

Está prevista para llevarla a cabo en el 2000, y consiste en dos ramales que se interceptan en la Glorieta de Mamatoco.

- ✓ El primer ramal consiste en una tubería de 400 mm que se extenderá desde el sector 20 de Octubre y tendrá capacidad para recibir los aportes de 20,000 habitantes. Este colector será paralelo al recientemente construido en esta zona, el cual tiene 350 mm de diámetro y no posee la capacidad suficiente para el desarrollo inminente.
- ✓ El segundo ramal consiste en una tubería que se extiende desde el sector El Cisne, con diámetros entre 400 y 500 mm, con capacidad para evacuar hasta 40,000 habitantes.

A partir de la Glorieta de Mamatoco se extenderá un ramal de 750 mm que entrará por el barrio Mamatoco, hasta llegar a una estación elevadora que impulsará las aguas servidas por una tubería de 400 mm, pasando nuevamente a 750 mm para funcionar por gravedad, continuando paralelo a la antigua vía del ferrocarril, hasta Galicia. Este tramo podrá transportar las aguas servidas por 120,000 habitantes, capacidad que estará limitada durante la primera etapa, por la de los colectores Norte y Libertador.

La primera etapa del colector Vía Alternativa entrará en funcionamiento una vez realizados las siguientes obras provisionales:

- ✓ Empalme colector Vía Alternativa (750 mm) con el colector Norte (525 mm) en el sector de Galicia, donde culmina la primera fase. El colector Norte tiene capacidad para recibir las aguas servidas de 8,000 habitantes más.
- ✓ Empalme al colector de 600 mm del Libertador, mediante una tubería de 400 mm que conducirá las aguas desde el round-point Mamatoco hasta empalmar con el colector Libertador, en un punto donde éste tendrá 600 mm. Por este empalme sólo podrán transportarse las aguas servidas por 8,000 habitantes para no sobrepasar la capacidad máxima del colector Libertador.

Se prevé que en el año 2002 el colector Vía Alternativa reciba las aguas servidas por 16,000 habitantes, distribuidas por los colectores Norte (8,000 hab.) y Libertador (8,000 hab.), los cuales funcionarán a su máxima capacidad, siendo así necesaria la ejecución de la segunda etapa.

Segunda etapa:

Consiste en la terminación del colector Vía Alterna, prolongándolo hasta la Estación Norte con diámetros comprendidos entre 750 y 900 mm. Esta obra se ejecutará a mediano plazo, previéndose su ejecución en el año 2002, época en la cual se estima que el colector Libertador llegará a su máxima capacidad para transportar las aguas servidas del sector oriental que se desarrolle.

También han sido previstos colectores secundarios, que recibirán las aguas vertidas por las zonas de futuro desarrollo.

Colector Ferrocarril

Este colector beneficiaría un total de 110,000 habitantes, distribuidos de la siguiente forma:

80,000 para la zona entre el Trébol de La Lucha y Mamatoco
20,000 para el sector entre el Trébol de La Lucha y el SENA
10,000 habitantes para el sector comprendido entre La Lucha y La Ciudadela.

Se desarrollará en dos etapas:

Primera etapa:

Está prevista para llevarla a cabo en 1999, y consiste en dos ramales que se interceptan en El Trébol de La Lucha para descargar sus aguas a los colectores Av. Ferrocarril y Manzanares.

- ✓ Un primer ramal con diámetros comprendidos entre 400 y 600 mm, que se extenderá desde Mamatoco (sector Bolivariana) hasta El Trébol de La Lucha. Tendrá capacidad para recibir los aportes de 80,000 habitantes. Su trazado será paralelo a la Troncal del Caribe, en la vía que de Santa Marta conduce a Riohacha.
- ✓ Un segundo ramal de 500 mm con capacidad para evacuar hasta 20,000 habitantes. Se extenderá desde el sector próximo al SENA de forma paralela a la vía que de Santa Marta conduce a Ciénaga, y llegará hasta El Trébol de La Lucha.

A partir del Trébol de La Lucha se extenderá un ramal de 750 mm que a la altura de La Ciudadela se conectará con el colector Manzanares, mediante una tubería de 750 mm capaz de transportar las aguas servidas por 87,500 habitantes. La primera etapa del colector Ferrocarril entrará en funcionamiento una vez realizado dicho empalme.

Segunda etapa:

Consiste en la terminación del colector Ferrocarril, prolongándolo hasta la Estación Norte. Esta obra se ejecutará a mediano plazo, previéndose su ejecución en el año 2002, época en la cual se estima que el colector Manzanares llegará a su máxima capacidad de transporte.

También han sido previstos colectores secundarios, que recibirán las aguas vertidas por las zonas de futuro desarrollo.

Conducto de 300 mm paralelo al colector de 250 mm existente por la calle Santa Rita desde la avenida de Bavaria y hasta la carrera 5^{ta}

En la zona del mercado (Centro de la ciudad) se propone aliviar el caudal por el conducto de 400 mm de la siguiente forma: En la calle 11 con la Kra. 9 se desconectará el conducto de 400 mm y se conducirán las aguas negras hasta el colector Libertador en el pozo de inspección ubicado en la calle 10 con cra 9, lo cual es totalmente factible si se observa en las tablas de cálculo que la capacidad de conducción del conducto en este tramo y hacia la Estación Norte es muy superior a los caudales máximos esperados. La longitud de este conducto será de 395 m.

Desconexión del conducto de 400 mm de la zona del mercado (centro de la ciudad) y conexión al colector del Libertador. Longitud del tramo: 86 m.

Colector de 300 mm de diámetro para urbanizaciones de la zona Sur

Abarca un área ubicada al sur de la carretera Troncal del Caribe que pasa por Santa Marta. Este Sector está experimentando crecimiento y es la zona aledaña a las urbanizaciones El Parque y La Concepción, aquí en los últimos años se han desarrollado las urbanizaciones Santa Clara, Acodis, Curinca y actualmente se desarrolla la urbanización Santa Cruz de Curinca, y un poco más al este se desarrollará la urbanización Líbano 2 000.

La zona en cuestión se conectará al Colector Ferrocarril, el cual recibirá los aportes de aguas negras de una población aproximada de 7.400 habitantes de este sector.

Colector Rodadero Sur

Con el fin de guardar un paralelismo con los dos sistemas de acueducto y de contrarrestar la formación de elevada cantidad de ácidos sulfurosos por descomposición de la materia orgánica contenida en el agua que se transporta a lo largo de la conducción que de El Rodadero y Gayra, transporta las aguas residuales hasta la Estación Norte, se plantea independizar el Sistema Sanitario de Santa Marta del Sistema Sur, mediante la construcción de un colector con un trazado paralelo a la línea férrea existente que parte del sector Los Alcatraces (extremo sur) y llega hasta las cercanías de Playa Salguero (cerca a El Rodadero).

El proyecto cuenta con aproximadamente 13 Km de conductos entre colectores por gravedad y tuberías de impulsión, y debido a la complejidad de la topografía se necesitará construir cuatro estaciones de bombeo que eleven el agua hasta una altura que permita su conducción por gravedad.

Emisario Submarino de Santa Marta

El Distrito de Santa Marta carece de plantas de tratamiento y actualmente las aguas residuales de la ciudad y El Rodadero se vertían crudas, sin tratamiento alguno y de forma superficial en la Caleta El Boquerón. Para la solución se ha construido un emisario submarino teniendo en cuenta las condiciones de recolección del actual sistema de alcantarillado que confluye a un solo punto, la ubicación del actual vertimiento y el comportamiento de las corrientes marinas y vientos.

Tratamiento y disposición del alcantarillado del Sistema Sur

Preliminarmente se ha considerado como órgano de disposición y tratamiento para las aguas negras, un emisario submarino, el cual debe estudiarse en detalle al igual que un sistema de tratamiento de residuales para proteger las playas de El Rodadero a las cuales se dispondrían las aguas.

Hasta entonces, será necesario realizar modificaciones en la estación de bombeo de El Rodadero y en su línea de impulsión, de manera que se adecue el sistema para asimilar el incremento de caudal a que será sometido. Las mejoras a realizar hasta que el alcantarillado de El Rodadero y Gayra se conecte al futuro alcantarillado del Sistema Sur, son:

- ✓ En la tubería de impulsión. Hacer reparaciones menores a lo largo de esta conducción, con el fin de colocarla en condiciones óptimas para poder ser sometida a los requerimientos de flujo proyectados.

- ✓ En la estación de bombeo de aguas negras de El Rodadero-Gayra. Consta de tres bombas de eje vertical en excelentes condiciones, con una capacidad de bombeo de 150 L/s cada una, para un total de 450 L/s , lo que significa que en un futuro inmediato no se esperan problemas en ese sentido, pero se contempla la posibilidad de cambiar una o dos bombas para aumentar su capacidad de funcionamiento, acorde a las necesidades.

Otras obras de gran infraestructura

Entre otras obras de gran infraestructura encontramos:

- ☞ El remplazo de la tubería de 400 mm AC en la Estación Norte por tubería de 750 mm HF a fin de contar la capacidad de transporte necesaria para evacuar las aguas servidas
- ☞ Estación de Bombeo de aguas negras en El Laguito, con $Q=30$ L/s y $H=30$ m. Captará las aguas servidas en la zona más baja de El Rodadero y las dispondrá al colector de la cll. 12 entre cras. 2 y 3
- ☞ Estación de Bombeo en Salguero, con $Q=50$ L/s y $H=30$ m. Captará las aguas generadas hacia el norte de la Av. Tamacá y las impulsará hacia la Estación El Rodadero
- ☞ Adecuación estaciones elevadoras de El Rodaderoión, Estación Norte, Manzanares y otras.

AMPLIACION DE COBERTURA

Se planea construir como parte del Plan Director de Alcantarillado de Santa Marta, la construcción de una serie de obras para el aumento de cobertura en el sistema de alcantarillado, beneficiando los siguientes barrios y sectores:

- ☐ Extensión Redes 19 de Abril
- ☐ Redes de las Malvinas y barrios aledaños
- ☐ Redes de Playa Salguero
- ☐ Redes barrio los Fundadores
- ☐ Redes barrio los Laureles
- ☐ Redes barrio Ondas del Caribe
- ☐ Redes barrio Luz del Mundo
- ☐ Redes Bello Horizonte

- ☐ Redes de la Paz
- ☐ Redes Cristo rey
- ☐ Redes sector Pantano
- ☐ Extensión Red Calle 4 . Cra 21. San Fernando
- ☐ Extensión Red Palo Alto Bastidas
- ☐ Extensión Red Urbanización Colón
- ☐ Redes de Vista bella
- ☐ Redes la Coquera – Gayra
- ☐ Extensión Red Calle 19ª. Av. Tamacá. Rodadero
- ☐ Redes de Perehuetano
- ☐ Redes de las Acacias
- ☐ Redes de la Mansión
- ☐ Redes la Mansión
- ☐ Redes los Cardonales
- ☐ Redes Yucal II Etapa
- ☐ Redes Luis R. Calvo – Divino Niño
- ☐ Redes Alto Delicias
- ☐ Redes Villa Aurora
- ☐ Extensión de red en la cra. 7 cll. 29 sector Taminaca
- ☐ Redes Ciudadela 29 de Julio

Otras obras de ampliación de cobertura

Han sido consideradas las obras de alcantarillado en las zonas previstas de invasión, las cuales se estiman de 5 hectáreas anuales, de acuerdo al crecimiento histórico de los barrios invadidos en Santa Marta.

Conforme a las valoraciones realizadas en los diversos proyectos de alcantarillado llevados a cabo por METROAGUA S.A. E.S.P, y haciendo la relación entre el monto total del proyecto respecto al área que cubre, se ha establecido un promedio de \$50,000,000 /Ha, valor que incluye: Pozos de inspección, suministro e instalación de redes con diámetro medio de 200 mm (8”) a una profundidad media de 1.5 metros, excavaciones y rellenos en roca y material común, pruebas hidráulicas, entre otros.

ÁREAS AFERENTES FUTURAS

A continuación se definen las áreas tributarias tanto de Santa Marta como del Sistema Sur, cuyas aguas servidas serán dispuestas a los principales colectores del sistema de alcantarillado. Se entiende como área tributaria aquella zona que por sus condiciones urbanísticas y topográficas, dispone sus aguas negras a un determinado tramo colector.

SANTA MARTA

Los Sectores que se beneficiarán con la construcción de los nuevos colectores Vía Alternativa y Ferrocarril son la zona nor-oriental, sur-oriental, los barrios Trébol, Libano, Lucha, y la zona del Terminal de Transportes hasta el instituto Sena.

RODADERO

Con el fin de evitar estaciones de bombeo y evitar la construcción de colectores muy grandes, los cuales serían muy profundos, difíciles y costosos de construir; se dividió el Sistema Sur en cuatro sectores distribuidos así:

Zona El Laguito

Comprende un total de 77.4 Ha y se ubica entre las calles 6 y 7 hacia el norte, hasta las estribaciones de los cerros; se estima un caudal de aguas negras de 250 L/s, cuando esté totalmente urbanizada.

Esta zona es la cota más baja del área del El Rodadero, sus aguas se concentrarán en un colector sobre la carrera primera que desaguará las aguas al colector de la carrera tercera a la altura de la calle 12 con carrera segunda.

Zona tributaria de la carrera segunda

El colector existente en la carrera segunda está completamente copado y se rebosa en varios puntos. Al hacer una investigación en el terreno se encontraron varios tramos en contra pendiente que impiden el libre flujo del agua y provocan reboses en la zona de El Laguito.

Por tanto, se planea reconstruir algunos tramos, suspender otros y proyectar nuevos tramos teniendo en cuenta las condiciones actuales y futuras.

Este colector entregará a la Estación Rodadero en 1 m de diámetro; con el cual se drenará un área total de 120 Ha y su capacidad será de 353.1 L/s de aguas negras.

Zona tributaria de la carrera tercera

Esta zona comprende un área muy importante de la zona central de El Rodadero, que abarca la carretera que conduce a Ciénaga y el desarrollo

previsto en la carretera hacia los cerros y de allí a la carrera 2a. El área va de la calle 6a a la calle 20.

Debido a que toda la zona se encuentra pavimentada en concreto y edificada, se debe adoptar el sistema de dos colectores paralelos para recoger las domiciliarias y así evitar la ruptura generalizada de todo el pavimento.

Este colector entregará a la Estación Rodadero en 1 m de diámetro; con el cual se drenará un área total de 120 Ha y su capacidad será de 353.1 L/s de aguas negras.

RODADERO SUR

Esta zona se encuentra limitada al Norte por Playa Salguero, con las coordenadas 1 717 000 a 1 729 000, y por el Sur por Los Alcatraces con las coordenadas 982 000 a 985 300. En ella se encuentran ubicadas las instalaciones de Ecopetrol, un puerto de embarque de carbón que pertenece a Prodeco y el Aeropuerto Simón Bolívar de Santa Marta.

El área tiene 410 ha de superficie, que debido a la forma variable que toma a lo largo del recorrido, ha sido dividida en tres sectores con el objetivo de facilitar los cálculos.

La división de las zonas es la siguiente:

Zona I

Desde el sector Los Alcatraces hasta la zona de PRODECO, existe entre la carretera y el mar una franja de aproximadamente 400 m de ancho, y la longitud del tramo es de unos 3 800 m. El área cubierta por esta zona es de 113 ha.

Zona II

Desde la zona de Puerto Zuñiga hasta el final del Aeropuerto, existe una franja desde la carretera hasta el mar de aproximadamente 800 m de ancho por 2 100 m de longitud. El área cubierta por esta zona es de 124 ha

Zona III

Desde el final del aeropuerto hasta los cerros ubicados al Sur de Playa Salguero. El área cubierta por esta zona es de 173 ha

BELLO HORIZONTE

Limitado al norte por el hotel Irotama, al sur por el Hotel Zwana, al este por la línea del ferrocarril y al oeste por el mar Caribe.

La delimitación de las áreas se hace teniendo en cuenta el trazado de los colectores, la ubicación de los pozos de inspección y la distribución urbanística; asignando áreas proporcionales de acuerdo a las figuras geométricas configuradas por el trazado. La medición de las áreas se hace por cálculo analítico. Sumando la totalidad de áreas aferentes se obtiene la superficie del sector proyectado: 6 Ha.

El Sector estudiado dispondrá sus aguas en un colector de 825 mm proyectado para el Sistema Sur.

Por otra parte, se han compatibilizado ambos levantamientos topográficos relacionando cotas de Bello Horizonte con las del Colector; comprobándose que se puede llegar por gravedad sin ninguna dificultad.

PLAYA SALGUERO

Ubicada al sur del Rodadero; el proyecto de alcantarillado consiste en la recolección de todas las aguas negras generadas en el sector hacia el Norte de la Avenida Tamacá, donde estará ubicada una estación de bombeo, la misma impulsará las aguas negras hasta la Estación Rodadero.

ENERGÍA ELÉCTRICA

El servicio de energía eléctrica en el Distrito presenta una alta cobertura, aunque técnicamente las condiciones de instalación de muchos sectores no son las adecuadas, lo cual implica un bajo perfil en la prestación del servicio.

Las ultimas ejecuciones del sistema eléctrico en el área Distrital, optimizaran el servicio con las cargas y continuidad que se precisan en los sectores objetos de las mismas. Estas obras son el mejoramiento de la subestación Manzanares y subestación Aeropuerto , subestación Rodadero y construcción subestación Gayra.

SERVICIO DE ALUMBRADO PUBLICO

Se limita al área urbana y a los corregimientos de Minca, Bonda y Taganga. No existe cobertura total del sistema, pero se ha implementado un programa

continuo de ampliación, con un crecimiento anual del tres por ciento (3%). Existen instaladas actualmente 14.604 luminarias nuevas, mas 3.000 nuevas reparadas, a través de contrato de concesión.

Proyectos

- ☐ Iluminación de la Avda del Río.
- ☐ Cubrimiento total Avda. del Libertador.
- ☐ Terminación alumbrado Avda. Tamacá.
- ☐ Recuperación de la Calle 30 (Crra. 5ª.-Crra. 18)
- ☐ Iluminación vía de acceso a Bonda
- ☐ Expansión hacia las nuevas áreas residenciales y las zonas subnormales en consolidación.

TELEFONÍA

La capacidad instalada actual del sistema de telefonía es de 35.000 líneas, lo que significa una densidad de 10,24 líneas por cada 100 hbs.

La distribución por estrato de las líneas instaladas es la siguiente:

Estrato 1	_____	768 líneas
Estrato 2	_____	4.092 líneas
Estrato 3	_____	10.961 líneas
Estrato 4	_____	4.888 líneas
Estrato 5	_____	1.708 líneas
Estrato 6	_____	4.365 líneas
No Residencial	_____	6.152 líneas

De las mayores fortalezas de la empresa TELESANTAMARTA es el aspecto tecnológico, gestión asumida de tiempos atrás, haciéndole sostener la calidad en la prestación del servicio e incorporación de tecnología de punta, para de esta forma ser de las empresas mejor organizadas de la ciudad. De acuerdo al diagnóstico realizado se tiene una clara estrategia de las proyecciones en materia de este servicio.

Dentro de los planes en desarrollo se encuentra el mejoramiento del servicio, con énfasis en la zona turística, con el cambio de las redes por fibra óptica.

La telefonía pública se encuentra en baja capacidad de servicio, pero se espera mejorar ampliamente mediante planes concretos.

La empresa no presenta problema para instalación de servicios en las áreas de expansión señaladas por el P.O.T.

POLÍTICAS

Para dar respuesta a las demandas establecidas por el P.O.T. se debe establecer prioridades, para las zonas de expansión, redensificación y el sistema urbano de centros alternos.

Mejorar la densidad, calidad tecnológica en la zonas de desarrollo turístico, industrial y comercial.

Mejor cubrimiento del servicio para el sector rural.

PROYECTOS

Se desarrolla en la actualidad el convenio Joint-Venture, modelo economico de riesgo compartido, entre Telesantamarta, Italtel y Siemens, con el cual se estableció una meta final de 38.000 nuevas líneas. Las fases temporales del proyecto permitirán entregar en Diciembre/98: 20.000 líneas, en Marzo/99: 10.000 líneas y en Marzo /2000: 8.000 líneas. La ubicación del proyecto cubrirá las diferentes plantas así:

TAGANGA: 800 pares
200 abonados

RODADERO: 3.600 Pares
1ra. Etapa 2.048 abonados
2da. Etapa 512 abonados
3ra. Etapa 1.504 abonados

CENTRO : 9.600 Pares
1ra. Etapa 6.944 abonados
2da. Etapa 2.368 abonado
3ra. Etapa 2.000 abonados

BELLO HORIZONTE 4.200 Pares
1ra. Etapa 3.968 abonados
2ra. Etapa 2.640 abonados
3ra. Etapa 1.504 abonados

POLIDEPORTIVO : 6.000 Pares
1ra. Etapa 1.808 abonados

2da. Etapa 1.008 abonados
3ra. Etapa 1.504 abonados

SAN PEDRO: 7.200 Pares
1ra. Etapa 3.120 abonados
2da. Etapa 2.704 abonados
3ra. Etapa 1.008 abonados

CIUDADELA 29 DE JULIO:
7.200 Pares
1ra. Etapa 1808 abonados
2da. Etapa 512 abonados
3ra. Etapa 1008 abonados

BONDA: 800 Pares
408 abonados

Con la culminación de este proyecto se buscará pasar de una densidad actual de 10,24 líneas por cada 100 habs, hasta obtener un optimo de 20-25 líneas por cada 100 hbs.

Otros proyectos estratégicos a desarrollar dentro de la estrategia de mejoramiento del sistema son:

- ☐ Proyecto de ampliación de 10.000 líneas para el año 2.002.
- ☐ Proyecto de ampliación de 10.000 líneas para el año 2.004
- ☐ Proyecto para la prestación del servicio de televisión por cable
- ☐ Proyecto para la prestación del servicio de Internet
- ☐ Proyecto de telefonía inalámbrica.
- ☐ Construcción de un anillo de fibra óptica para atender la demanda de servicios para la zona franca
- ☐ Proyecto de telefonía publica básica conmutado local extendido a los corregimientos cercanos al área urbana.

GAS NATURAL

La empresa prestadora del servicio en Santa Marta, Gases del Caribe S.A. cuenta con suficientes recursos técnicos y económicos para la acometida del servicio dentro del perímetro de la ciudad. Desde el punto de vista de la competitividad el servicio es bueno y de bajo costo. La empresa Promigás, propietaria de la conducción, debe resolver y proveerse de las servidumbres necesarias para el trazado de las redes principales. Según el decreto No. 705, las servidumbres establecidas son de 18 mtrs de ancho.

PROYECTOS

La empresa acometerá la instalación de redes hacia los barrios ya consolidados, en el norte de la ciudad, estos ubicados pasando el tendido actual de la vía férrea, los cuales son: San Jorge, San Fernando, Nacho Vives, Cristo Rey, Ensenadas y la parte Norte de Pescaito. De esta forma se ira completando la malla de cobertura existente de la ciudad, interviniendo las zonas consolidadas como se anotó anteriormente.

FORMULACIÓN

La Empresa está en capacidad de atender solicitud de disponibilidad de servicio para zonas de la ciudad ya consolidadas, pero que actualmente no cuenta con nomenclatura.

Acometerá el suministro inmediato del servicio de las áreas determinadas por el P.O.T. como áreas de expansión y en concordancia con el sistema vial proyectado.

En cuanto a las áreas de redensificación y las industriales, se manejaría de la forma que técnicamente la empresa determine, cuando este se requiera.

ASEO

El servicio de aseo es de una cobertura bastante amplia, limitada en ciertos sectores para la empresa prestadora del servicio de aseo y recolección de basuras por la dificultad de ciertas vías de acceso, por encontrar algunas no adecuadas para el libre tránsito de los camiones recolectores. De gran importancia es también lo relacionado a la cultura del aseo, para una adecuada recolección y disposición final de los desechos.

POLÍTICAS

Permanentes análisis de los sectores que presentan dificultad para la prestación del servicio de forma eficiente, con el ánimo de poder solucionar los impases presentados.

Revisión de nuevas urbanizaciones ó asentamientos urbanos con el propósito de brindarle solución al problema de recolección de desechos y de esta manera poder mantener los niveles de cobertura altos.

Aumento de parque automotor en la medida que se aumenta la población o nuevos asentamientos, de esta forma poder dar cumplimiento a la demanda que se presenta.

PROSPECTIVA

Acción de clausura y post-clausura del botadero enterramiento de Veracruz. Acción encaminada a la recuperación del suelo utilizado para la disposición final de los desechos del Distrito.

Cobertura del 98% del servicio de recolección de basuras domiciliaria.

PROYECTO

A corto plazo, construcción del relleno sanitario, para lo cual se establecen dos áreas alternativas: en la zona de Neguanje-Palangana aproximadamente a 1 kilómetro del último asentamiento en la vía que conduce a Villa Concha y sobre la vía que conduce a Minca. Para la primera opción, en un lote de 50 Has; se han elaborado estudios hidrológicos, geológicos, suelos e impacto ambiental y por elaborar están los estudios socioeconómicos, de fauna y flora y régimen de vientos. Los resultados de los estudios para ambas zonas establecerá la mejor alternativa de ubicación del relleno.

Construcción para el manejo de los residuos sólidos de una planta de incineración en inmediaciones de la vía alterna al Puerto, prevista a mediano plazo.

2. LOS EQUIPAMIENTOS URBANOS

2.1 DEFINICIÓN

Al concepto de calidad de vida, esta asociada, en las áreas urbanas de nuestras ciudades, la accesibilidad a aquellos servicios de marcado énfasis social como la educación, recreación, salud, transporte, abastecimiento, cultura, seguridad ciudadana, desarrollo comunitario, etc. Estos constituyen parte importante de la estructura, la cobertura y la dimensión física del quehacer urbano.

El análisis de estos servicios y su formulación apuntan a su dimensionamiento, ubicación estratégica y al desarrollo de la calidad de los mismos, acorde a las características de accesibilidad y cobertura, variables asociadas también a las propuestas de los planes de desarrollo sectoriales.

Se define como equipamiento urbano aquellas edificaciones o infraestructuras físicas, establecidas para la prestación de algunos de estos servicios, que conjugan un papel importante por su ubicación y por su capacidad en el proceso de desarrollo y bienestar local.

CLASIFICACIÓN

Se clasifican estos equipamientos de la siguiente manera:

- ☐ Equipamientos de Salud
- ☐ Equipamientos de Educación
- ☐ Zonas y Equipamientos de Recreación
- ☐ Equipamientos Institucionales y Administrativos
- ☐ Equipamientos de Transporte
- ☐ Equipamientos de Seguridad
- ☐ Equipamientos de Abastecimiento
- ☐ Equipamientos Culturales y Religiosos

2.2.1 Equipamientos De Salud

Consideraciones sobre el Sistema de Salud Distrital

Para establecer parámetros para la cuantificación, localización y dimensionamiento de los equipamientos de salud, es necesario establecer un análisis sobre el sistema de Salud Distrital y la calidad del servicio prestado.

El sistema de salud está afectado de problemas estructurales, que se expresan en deficiencias crónicas de cobertura y calidad de servicio, mejoradas en los últimos años.

La accesibilidad social al sistema aún no alcanza niveles aceptables, ni en el sector público ni en el privado, convirtiéndose esta en una limitante para alcanzar el bienestar social y mejorar la calidad de vida.



Las cifras en 1997 indican una accesibilidad al régimen contributivo del 58% de la población, y una demanda del régimen subsidiado de aproximadamente 60.000 personas, de las cuales se tienen cifras de afiliados a Diciembre de 1999 de 52.000, correspondientes a los estratos uno y dos según los indicadores del SISBEN.

Para la prestación de los servicios cuenta, en el área urbana, con 6 Centros de Salud que funcionan 24 horas con prestación de servicio de hospitalización, del primer nivel, doce para el segundo y tercer nivel y uno para todos los niveles de atención.

Estos indicadores ilustran sobre las dificultades que aquejan al sistema de salud Distrital, por lo que será necesario impulsar entonces una política de cualificación y redistribución de cobertura en el corto y mediano plazo para equilibrar el desarrollo del sector.

Análisis de cobertura

Debido a las particulares características de la ciudad, a su distribución espacial y las posibilidades de accesibilidad física, no se permite la aplicación de un modelo fijo para establecer el radio de acción de los centros prestadores del servicio de salud, ya que los grandes elementos naturales como los cerros y los vacíos urbanos significativos, establecen una escala mayor de territorio comparada con la población a servir.

En este sentido cabe señalar que dentro del área urbana es posible acceder a un centro de atención de tercer nivel en un tiempo no mayor a 30 minutos (para el caso de una emergencia). Así mismo se podría acceder a un centro de atención de segundo y primer nivel en un lapso no mayor de 15 minutos en cualquier sitio de la ciudad. Esta particularidad se convierte en una ventaja potencial puesto que, posibilita estructurar una red basada en la consolidación y calidad del servicio, ya que desde la perspectiva espacial existen ventajas comparativas.



En el análisis de la cobertura y localización de los equipamientos de salud, se encontró una ubicación dispersa, que no cumple con las expectativas reales de demanda, generando además una relación costo/beneficio no adecuada por la poca cobertura poblacional que tienen algunos de estos puntos, sumado además un servicio medio causado por una atención de regular calidad.

En primer lugar, el contar un Hospital Regional que presta sus servicios en todos los niveles de atención al igual que las seis clínicas que prestan el segundo y tercer nivel, ubican a la ciudad en un rango aceptable de servicio, para el tercer nivel de atención especialmente.

Sobre la base del déficit de camas por habitante, será necesario dotar al distrito de mínimo un número igual al que cuenta actualmente (530 camas) para poder prestar un servicio aceptable.

Tomando como indicadores base de cobertura en población para cada uno de los tipos de instalaciones de salud, los establecidos por el DNP y sobre la base de la población actual por comunas en el distrito se puede establecer un modelo indicativo del déficit zonal y minimizar el desequilibrio que presenta actualmente el sistema en cuanto a su distribución espacial.

Los indicadores tomados corresponden: Puesto de Salud 1 – 6.000 hab. Centro de Salud de 6.000 a 15.000 Hab. Los hospitales Regionales y Locales se asumen con cobertura de 60.000 hab. En atención de primer nivel, para el cuadro de simulación que se anexa se tomaron como indicadores de cada centro los toques máximos.

Se observa cómo la comuna María Eugenia-Pando (Uno) (1) presenta un déficit moderado frente a todas las demás; las comunas tres y cinco presentan en teoría una cobertura más amplia que su población, lo que nos indica que su cubrimiento de área corresponde aproximadamente a los requerimientos de la población allí establecida.

Las comunas Parque - 11 de Noviembre (Seis), Rodadero - Gayra (Siete) y Pozos Colorados - Bello Horizonte (Ocho) presentan el mayor indicador deficitario, sugiriendo de esta manera la necesidad de establecer un cubrimiento prioritario para la zona. Igual sucede con las comunas Central (Dos) y Polideportivo – Ciudad Jardín (Cuatro) que presentan un déficit importante, sin embargo es factible que los usuarios de servicio se desplacen a las comunas vecinas porque la centralidad y la accesibilidad de estas lo permite.

Para las comunas Pescaito (Tres) y Santa Fe-Pantano (Cinco) que muestran un cubrimiento bruto amplio, se debe interpretar sobre la hipótesis de que los centros estén funcionando con las coberturas e indicadores adecuados.

Este modelo de distribución por comunas permite establecer como el cubrimiento espacial en infraestructura física se aproxima a un esquema aceptable. Sin embargo vale insistir en las carencias y dificultades en cuanto a la accesibilidad social y a la calidad del servicio.

En síntesis la distribución espacial corresponde a una accesibilidad en tiempo y distancia aceptable, pero su capacidad de oferta de servicios están lejos de prestar un servicio óptimo.

Definición de los equipamientos de Salud.

Son aquellas infraestructuras y/o edificaciones destinados a la prestación a la atención en salud, en sus diferentes niveles, ya sean públicos y privados, y se categorizan en el área urbana de la siguiente manera:

- ☐ Puestos de Salud
- ☐ Centros de Salud
- ☐ Clínicas
- ☐ Hospital regional

Puesto de salud, en la estructura de servicios Distritales, cumplen con la prestación de servicios del primer nivel de atención, que incluye: Atención médica de consulta externa sin especialización, hidratación y emergencias menores.

Centro de Salud: Presta servicios en el primer nivel de atención durante 24 horas, además servicios odontológicos, hospitalización y partos.

La jerarquización de los Puestos y Centros de Salud en el área Distrital se ha distribuido de la siguiente manera:

Centro de Salud Olaya Herrera: Tiene como elementos de apoyo en la cobertura a los Puestos de Salud de San Martín y San Jorge. Cobija la población de la Comuna 3.

Centro de Salud de los Almendros: Presta su atención en los apoyado en los puestos de salud de Nacho Vives, San Fernando, Cundí, Club Rotario y Obrero. Atiende la población de las Comunas 3 y 4.

Centro de Salud de Bastidas: Apoya su radio de cobertura en los puestos de salud del 17 de Diciembre, Galicia, Chimila, Pantano y Ondas del Caribe. Atiende la población de la comuna 5

Centro de Salud de Mamatoco: Tiene como elementos de apoyo los puestos de salud de Once de Noviembre, Tayrona y Las Malvinas. Atiende la Comuna 6 y 5.

Centro de Salud IPC La Candelaria: Apoya su cobertura en los puestos de salud de Manzanares, Corea-Martinete, El Pando, Minuto de Dios, El Parque y La lucha. Atiende población de las Comunas 1 y 6.

Centro de Salud de Gayra: Se apoya en los puestos de Salud de La Paz y Cristo Rey. Atiende las comunas 7 y 8.

Clínicas: Instituciones de carácter privado que prestan servicios de urgencia, hospitalización, consulta externa y de especialistas.

En su desarrollo, algunas se han insertado en el sector residencial, utilizando viviendas, sin la adecuada reestructuración de las mismas, por lo cual su funcionalidad no es la mejor y utilizan los espacios públicos para la ubicación de equipos especializados y electrógenos, por lo que Planeación les debe exigir el cumplimiento de la reglamentación urbana sobre el tema. Se propone que Planeación Distrital y el Departamento de Salud Distrital exijan y reglamenten, mediante la aprobación de los diseños hospitalarios, las condiciones espaciales y técnicas para la cualificación de este servicio y presenten la funcionalidad adecuada para el uso propuesto.

El POT propone como norma de ubicación para las futuras clínicas la correspondencia con una vialidad primaria, en corredores urbanos de actividad múltiple Tipo 2 y 3, con previa aprobación, en su área técnica y médica, de la Secretaría de Salud. Las dimensiones prediales deben ser acordes a las necesidades y programa planteado por el desarrollo de cada clínica, estableciendo una ocupación mínima del 60% del área útil del lote, para la inclusión de áreas verdes y cualificar así los espacios interiores. Los equipamientos técnicos, como subestaciones, tanques de aprovisionamiento, etc. Deben tener su ubicación adecuada y no ocupar las áreas de uso público.

Las clínicas en la zona urbana están ubicadas así:

- ☐ Clínica Mar Caribe, Cra 1ª con Calle 23 Sector de Bella Vista
- ☐ Clínica La Milagrosa Calle 22 con Cra 13
- ☐ Clínica del Norte Avda. del Libertador con calle 12

- ☐ Clínica de la Mujer Calle 22 con Cra 21
- ☐ Clínica del Prado Cra. 5ª calle 26

Hospital regional y local: Presta servicios a todos los niveles de atención médica. Su localización es funcional, pues se inserta cerca de una vía rápida como la calle 22 y tiene posibilidades de acceso por la Avda. Pepe Vives y la Avda. del Ferrocarril. Cuenta con suficientes áreas de parqueo y la tranquilidad del entorno es adecuada. Su capacidad total y funcional no está lo suficientemente utilizada, por lo cual puede tener una cobertura mayor, y no ser necesario establecer equipamientos similares.

Clínica del Seguro Social : Es un centro importante del tercer nivel , opera con carácter restringido a los usuarios del sistema del seguro social.

POLITICA DE SALUD

Se propone dentro del plan, como estrategia importante, antes que implementar un número mayor de puestos y centros de salud una estrategia de relocalización, de adecuación física, de mejoramiento en el equipo técnico, en la prestación del servicio y el mejoramiento a la accesibilidad. Las áreas de expansión, de acuerdo a su desarrollo, serán objeto de la incorporación de éstos servicios, teniendo en cuenta la población beneficiada.

ESTRATEGIAS

Existen dos elementos claves para la adopción de una estrategia de distribución de los equipamientos de salud y su jerarquización:

- ☐ De acuerdo a las estadísticas de atención en algunos puestos de Salud, esta es baja, debido a que la oferta de atención de los puestos es mayor a las demandas ejecutadas por la comunidad, por lo cual existe una subutilización de estos centros.
- ☐ Las distancias entre puestos y centros son en la mayoría de los casos menor a los radios de acción de cada centro, presentándose superposición de las áreas de cobertura tal como sucede en los del 17 de Diciembre, Chimila y el Centro de Salud de Bastidas.

Esto implica un replanteamiento del número de puestos y las distancias entre estos y los Centros existentes, por lo que el POT establece la utilización de las áreas de los puestos que deban ser eliminadas como áreas de uso comunal y como áreas de servicios descentralizados de salud, potenciando y dándole una estructura de mayor capacidad a los Centros de Salud. De Acuerdo a la Ley

100, estas unidades deben funcionar como empresas del Estado y ser autosuficientes, por lo que unidades con poca demanda no deben seguir funcionando.

Teniendo en cuenta el crecimiento de la población se reorganiza la cobertura, acorde a las áreas de consolidación y a las áreas de expansión y de desarrollo: Para las áreas consolidadas se establece un crecimiento acorde a la tasa de crecimiento y para las áreas de expansión acorde a las densidades propuestas para la nueva población.

Se define como estrategia importante una reestructuración de los Centros de Salud, generando una estructura mayor y bien dotada atendiendo a la demanda global y no a áreas específicas, para lo cual se reagrupan algunos, generando así diez (10) concentraciones ubicadas estratégicamente a lo largo y ancho de la ciudad de manera tal que su cubrimiento sea efectivo.

Propuesta de localización

Como propuesta básica, el POT plantea la evolución de fortificación de algunos centros para establecer el segundo nivel y tercer nivel atención, con cobertura comunal, de la siguiente forma:

Zona Norte

Un Centro de primer y segundo nivel para la Zona Norte

Con proyección de cobertura para las Comunas 3– 4, se estructura como un Centro-Clinica de Salud sobre la Carrera 16 cerca de las instalaciones de Almacafé y se consolidan como puestos de Salud, mejorados, los centros existentes en Olaya, Los Almendros y San Fernando, asumiendo además cobertura para la comuna cuatro (4).

Un Centro para Comuna 5 (Bastidas)

En la comuna (5) cinco se consolidará un centro de salud que cubrirá las necesidades de mencionada comuna. Permanece el puestos de Ondas del Caribe y/o Chimila.

Se plantea un centro para el área de Mamatoco (Comuna 5) Con puestos en el Pantano y en el área de expansión de la Carbonera.

Un centro para el área de La Concepción (Comuna 6) y áreas de expansión con dos puestos de apoyo, hacia el sector de área de servicios educativos y hacia el lado Sur sobre Curinca.

Un centro para la zona de la Universidad, Cañaveral, Malvinas las áreas de desarrollo de la Avda del Ferrocarril y Río Manzanares, con puesto de apoyo en la Ciudadela

Un Centro para la Zona Sur y áreas de desarrollo Comunas 1– 2-4

Ampliación y dotación médico-científica del puesto de salud IPC, para ampliar su radio de cobertura y suplir las necesidades de las comunas uno (1) y dos (2), además de tener un cubrimiento parcial de la comuna cuatro (4), ya que estas no cuentan con puestos de salud oficiales. Mejoramiento de puestos del Pando y Manzanares,

Un Centro para la Zona Sur (Rodadero - Gayra - Comuna 7)

Se plantea para la comuna siete (7) un centro de salud sobre el borde de la Troncal para servir a la población turística del Rodadero, Rodadero y Playa Salguero, zona de alta densidad y población flotante, y la consolidación del puesto de Gayra.

Un centro para la comuna 6 y áreas de expansión.

Para la comuna seis (6) se define un área sobre la Troncal sobre el barrio 11 de Noviembre, que asuma la población de Garagoa y Cantilito, El Cisne, Yucal, Nueva Colombia, y las áreas de expansión cercanas. Se implementaran dos puestos de apoyo así: uno sobre el sector de Cantilito y otros sobre el sector del Cisne

Un centro para la zona de expansión Bureche

Sobre el área de expansión de Bureche desde el Río Gayra hasta la Quebrada Tamaca, se ubicará un centro de salud de características especiales, que pueda desarrollar una cobertura objetivo para cubrimiento del sector teniendo en cuenta la diversidad de actividades que darán en esta comuna. Se implementaran dos puestos de salud de apoyo.

Un centro para la comuna 8 y zona del Litoral

Por su parte la comuna (8) ocho tendrá un centro de salud el cual concentrara la cobertura de la población de este sector, ubicando sobre el subcentro urbano propuesto supliendo las eventualidades de la misma en este sector.

Sobre la zona costera se podrán organizar en temporadas altas y medias, puestos auxiliares con atención especializada cerca de la playa.

CUADRO LOCALIZACIÓN CENTROS PROPUESTOS

Centro	Localización	Puestos de Apoyo
Centro Zona Norte	Crra 16 o subcentro propuesto	Los Almendros y San Fernando
Centro Bastidas	Consolidación	Ondas del Caribe
Centro Mamatoco		
Centro La Universidad	Área de Inurbe	Ciudadela
Centro La Concepción	Subcentro	Zona de Servicios Educativos. Curinca
Zona Sur Comunas 1,2	IPC	Pando y Manzanares
Comuna 7 Gayra Rodadero, Salguero	Troncal	Gayra
Comuna 6 y áreas de expansión	11 de Noviembre	Cantilito y El cisne
Área expansión de Bureche	Subcentro propuesto	
Comuna 8 y Litoral Sur	Subcentro propuesto	

En total la ciudad contara con 10 centros de salud y 19 puestos, que tendrán las siguientes exigencias de áreas construcción aproximada de 7.500 M2 para el año 2009, los cuales se obtuvieron del calculo de las proyecciones de la población hasta el año 2009 y teniendo en cuenta la concentración de los centros en un numero y ubicaciones necesarias para mejorar su eficiencia.

El POT y el Espacio de la Salud.

La política a implementar por el Plan, con respecto a la base física de las unidades de puestos, centros y clínicas, es la de evitar la adecuación de casas de familia de escasas áreas y de diseño arquitectónico no apto para ubicar estas unidades de servicio. Debe elaborarse, por Secretaría de Planeación y Departamento Administrativo de Salud, una normativa y una tipología de espacios adecuados en dimensión y funcionalidad, para la cualificación del servicio.


Funcional y tipológicamente las unidades deben adecuarse a una buena política de ubicación en la trama urbana, como vías primarias y corredores urbanos de bajo impacto, atendiendo a su accesibilidad y con estructuras prediales aptas para un desarrollo ambientalmente adecuado, por lo cual se plantea un bajo índice de ocupación (60%), para diseñar una estrategia adecuada de espacios

libres, de arborización, de ventilación e iluminación adecuadas a la categoría y función de estos servicios. No se contarán como áreas libres las utilizadas en la ocupación de instalaciones mecánicas y técnicas así sean a descubierto.

2.2.2 Equipamientos De Educación

Consideraciones sobre el Sistema Educativo Distrital.

Las deficiencias del sistema educativo conjugan factores de accesibilidad social y calidad de la educación principalmente. Al mismo tiempo son perceptibles algunas dificultades de acceso físico, concentración de establecimientos en algunos sectores de la ciudad y asociado a este último, un impacto negativo en cuanto a funcionalidad urbana, particularmente de los establecimientos educativos localizados en el centro de la ciudad.



En el aspecto estrictamente espacial, se detecto que en el distrito la ubicación de escuelas y colegios no corresponde a un modelo planificado sino a la respuesta espontanea a la demanda creciente de cupos escolares, utilizando dentro de las áreas residenciales, predios entrelazados al tejido existente, creando servidumbres y problemas de tráfico y de polución sonora.

Para el ordenamiento espacial del Sistema Educativo será necesario adelantar una política de reubicación de centros educativos, construcción de nuevos en las comunas con baja cobertura, construcción en las zonas de expansión proyectadas y adecuación y mejora de la infraestructura existente.

Igualmente será necesario un programa de nuevas construcciones para implementar progresivamente la jornada única. Factor que de ser incluido en las estadísticas actuales aumenta notoriamente el déficit actual de infraestructura física.

La política debe apuntar al mismo tiempo a disminuir el déficit actual de disponibilidad de aulas escolares como una de sus prioridades.

Actualmente el déficit de espacio para todo el sistema en el sector urbano es de 40.000 ms² de los cuales el mayor porcentaje corresponde al nivel de secundaria.

Los colegios y escuelas del distrito hoy en día en su mayor porcentaje no cumplen con los requerimientos de área mínimos establecidos por el Ministerio de Educación. Así observamos establecimientos funcionando en antiguas casas

de habitación en el centro de la ciudad y en sectores de la comuna cuatro a lo largo de la avenida del Libertador.

Para el caso de la comuna siete se concentran los centros en el área de Gayra presentándose un bajo cubrimiento para el sector del Rodadero. Por su parte la comuna ocho presenta una muy débil cobertura.

Para establecer los requerimientos de área del sistema educativo y su distribución se han tomado los grupos etáreos correspondientes a los niveles primaria y secundaria, que corresponden las franjas de los 6 - 11 y 12 - 18 respectivamente.

Se discriminaron estos grupos por comuna y sobre este indicador se estimaron los requerimientos de área actuales y proyectados.

En la actualidad no se cuenta con el área precisa de construcciones escolares, pero es evidente que los requerimientos área-alumno, son deficitarios.

En el cuadro anexo se puede observar la discriminación por comuna de cada uno de los requerimientos.

Definición: Son las instalaciones adecuadas para la formación y educación tradicional, técnica, universitaria, de la base poblacional del distrito urbana y rural.

Los equipamientos escolares se catalogan así:

Guarderías y Pre-escolar, destinadas a la atención parvularia, su radio de acción es reducido por su cobertura y por las características de la población atendida.

Escuela básica primaria: Destinadas a la atención de la educación primaria de 1º a 5º grado. Su patrón de organización ha sido disperso, asociado un poco a la concentración, a las oportunidades políticas y comunitarias, pero sin una estrategia de planificación amarrada a las coberturas, distancias, etc.

Escuela básica secundaria: La constituyen los colegios y escuelas, liceos y planteles públicos y privados donde se imparte esta modalidad de educación. Existe en el Distrito, tanto en el sector privado como en el público tendencia a desarrollar estructuras y edificaciones no adecuadas al tamaño y requerimientos de una concentración de este nivel, por lo que el ambiente escolar se demasiado hacia la calle, con pocas áreas de cesión y localización no adecuada a las tramas urbanas y áreas adyacentes.

Educación universitaria: Destinada a la enseñanza profesional, sus características y su escala le otorga una espacialidad mas compleja y su cobertura puede ser urbana y regional. La localización y las tipologías universitarias presentan en el Distrito dos tendencias: la Avda. del Libertador y el sector de la Troncal.

Sobre el primer escenario se han ubicado células o centros universitarios en crecimiento de poca cobertura, utilizando casas antiguas sometidas a transformación sin la adecuada provisión de áreas libres y verdes. Sobre la segunda se pretende consolidar una zona de servicio educativos, estratégicamente situada, además del mismo corredor de la Troncal.

Escuelas técnicas o educación no formal: Edificaciones y estructuras dedicadas a las áreas no formales de la educación con perfil técnico no profesional. Su ubicación ha sido aleatoria, con tendencias hacia el Centro Histórico y la Avda. del Libertador, utilizando casonas antiguas sometidas a reformas parciales.

Como medida el POT establece la consolidación de estas actividades bajo las siguientes recomendaciones: Disminución de la densidad de establecimientos por sectoresobre todo en el Centro y una intervención adecuada de las estructuras utilizadas.

EL POT Y EL ESPACIO EDUCATIVO.

Las recomendaciones del POT apuntan, sobre dos elementos importantes para el sector educativo: la ubicación en la estructura urbana y la calidad de los espacios educativos.

La localización.

Función urbana acorde con el tamaño y tipo de educación impartida y se considera como la más importante desde el punto de vista del POT. Como normativa general se propone lo siguiente:

Las escuelas de párvulos pueden estar insertas en la trama residencial de las manzanas. Se pueden ejecutar los proyectos por transformación de residencias, pero exigiendo las áreas verdes suficientes de acuerdo a su tamaño, para el desarrollo integral del niño. Preferiblemente deben estar cerca de parques barriales o zonales. Cuando se ejecuten proyectos residenciales importantes debe ser obligatorio exigir las áreas de cesión para la ubicación de estas áreas escolares, que debe articularse a la estructura de espacio publico propuesto.

Las escuelas primarias, aunque pueden articularse a las estructuras residenciales, deben establecer su ubicación en manzanas completas y articuladas en lo posible a áreas de parque que sirvan de amortiguación a la dinámica propia de los colegios y complementen las áreas verdes internas. La oferta al interior de los espacios verdes debe ser acorde a la cantidad de alumnos, lo mismo que áreas de parqueaderos.

Las escuelas secundarias y/o combinadas con primarias precisan una ubicación menos articulada, aunque compatible con el área residencial. Es importante establecer áreas de parqueo y de amortiguación a la actividad del colegio. Son importantes las estructuras deportivas dentro del esquema de construcción.

Para la educación universitaria, es necesario establecer zonas urbanas que puedan asumir parte de la oferta, pero además es necesario crear dentro de la estructura urbana las polaridades para concentrar, con la vialidad adecuada, un área institucional para los servicios educativos. Dentro de las zonas consideradas por el POT se encuentran el Centro Histórico, la Avda. del Libertador y un área ubicada en los alrededores de La Concepción-Bureche para la conformación de una zona especializada de servicios educativos.

Debe evitarse en el Centro Histórico las escuelas primarias y secundarias. Solo se deben considerar las escuelas técnicas y/o de educación no formal, estableciendo una densidad adecuada a las condiciones de estructura espacial y la accesibilidad del Centro.

Como criterio funcional el plan establece una jerarquización de la tipología de centros educativos de la siguiente manera:

- ☐ Concentraciones escolares
- ☐ Concentraciones básica secundaria
- ☐ Concentraciones vocacionales

La Estructura Ambiental Del Espacio Educativo.

Sobre la calidad y articulación de los espacios educativos, el POT establece la necesidad de crear un proyecto mínimo de condiciones para las soluciones arquitectónicas de la educación pública a través de los PEI.

Como primera medida, los edificios escolares, tanto en proyectos nuevos como en proyectos de adecuación, deben someterse a cambios cuantitativos pero muy especialmente a cambios cualitativos, sobre todo, se debe hacer énfasis en la calidad ambiental de la escuela. Las formas de agrupación deben evolucionar para lograr una mejor relación con el entorno y al interior mismo del edificio

escolar. Se deben dimensionar y armonizar mejor los espacios exteriores y de comunicación.

La evolución del edificio escolar debe apuntar hacia una buena relación con los espacios urbanos adyacentes y proveer a la comunidad de alternativas de uso para el desarrollo social.

Debe eliminarse la política de adecuar viviendas populares, de baja facturación técnica y espacial, para uso escolar, con excepción de guarderías, pues no proveen las calidades y cantidades de espacio necesarias para una escuela digna y funcional, lo que puede incidir en la tasa de deserción. El POT establece como norma la necesidad de construir sobre predios adecuados en tamaño y localización para la función escolar.

Dimensionamiento

El sistema educativo en el área urbana del distrito de SANTA MARTA, presenta una serie de características no acordes con el crecimiento poblacional, de desequilibrio con las densidades y población atendida, de difícil acceso, etc., que ayudan a definir su dimensionamiento como resultado de una relocalización y concentración de la población estudiantil, y de una optimización educativa en el campo de infraestructura.

Metodología:

La población en el distrito cuenta con una tasa de crecimiento anual del 2.3% en promedio entre los años de 1993 hasta 1997, por lo que se calculó al año 99 una población total urbana de mas de 310.000 habitantes.

Teniendo en cuenta la población determinada en la ciudad de SANTA MARTA se especifica el numero de habitantes que se encuentran en edad escolar dando como resultado un 69.5% y 44% de la población escolar en el área de primaria y secundaria respectivamente.

Coberturas: La cobertura de los colegios oficiales esta dada por un 55.46% que corresponde a 43.605 estudiantes.

La cobertura de los colegios no oficiales se establece por un 33.7% que se traduce en 26.699 estudiantes.

Déficit: El déficit que da como resultado es de un 10.84% que se establece en 7.016 estudiantes por fuera del sistema educativo.

El área en déficit estudiantil da como resultado 13069 mt2 tomando una constante de 4.05 mt2 por estudiante

CUADRO DE PROYECCIÓN ÁREAS EDUCATIVAS POR COMUNAS

ESTADO Y PROYECCION DEL EQUIPAMIENTO EDUCATIVO									
COM	POB	Pri / Sec	%	MT2	DEFICIT	Mt2 EN ESCUELAS			ÁREA
	TOTAL			EST		2003	2006	2009	TOTAL
1	43406	5482,2	12,6%		-1922,8	2293,2	893,17	956,75	4143,2
		5651,5	13,0%		2794,5				
2	24703	3120,0	12,6%		-522,0	1299	505,92	541,93	2346,8
		3216,3	13,0%		-1539,7				
3	64996	8209,0	12,6%		318,0	3447,9	1342,9	1438,5	6229,2
		8462,5	13,0%		3710,5				
4	44792	5657,2	12,6%	4.05	-592,8	2373,4	924,4	990,2	4288
		5831,9	13,0%		-5623,1				
5	40502	5115,4	12,6%		1769,6	2148,9	836,96	896,53	3882,4
		5273,4	13,0%		2066,4				
6	29551	3732,3	12,6%		130,3	1571,6	612,1	655,67	2839,4
		3847,5	13,0%		-1118,5				
7	31756	4010,8	12,6%		4010,8	1683,9	655,82	702,51	3042,2
		4134,6	13,0%		4134,6				
8	21740	2745,8	12,6%		434,8	1154,6	449,71	481,72	2086,1
		2830,5	13,0%		2475,6				
TOTAL	301446				10526,1	16037	6245,9	6690,6	28973
L									

Según las etapas de desarrollo del POT la distribución de los costos y de las áreas a construir en escuelas se han de realizar las soluciones en tres periodos de la siguiente manera:

- 1- Año 2003 -----16.037 mt2
- 2- Año 2006 ----- 6.245 mt2
- 3- Año 2009 ----- 6.690 mt2

Se da como resultado general para el año 2009 que deben estar solucionados los aspectos de cobertura educativa con la construcción total de 28.973 mt².

Teniendo en cuenta este estudio realizado se determina la concentración de los centros educativos hasta los de nivel secundaria en diez núcleos que permitan una cobertura real de toda la población en edad escolar, brindando una infraestructura adecuada acorde con la realidad y con lo requerido para satisfacer la demanda educativa.

Como estrategia importante el POT plantea la creación de grandes concentraciones escolares con capacidad adecuada a la cobertura del sector, y con el apoyo de escuelas hasta la media básica, dentro del radio de acción de la concentración, generando una jerarquización al nivel de sector, que suplirán el déficit actuales mas la proyección prevista, ubicando estas concentraciones en puntos estratégicos y equidistantes en las diferentes comunas para cumplir con las normas educativas actuales.

Se plantean concentraciones en las siguientes áreas:

Se ubicará una en la comuna tres (3), una en la comuna (5), una en la comuna (1), una en la comuna (6), dos en las áreas de expansión (Bureche), una en la comuna (7), y una en la comuna (8), así:

- Concentración Liceo del Norte Comuna (3): en ejecución sobre la carrera 19.
- Concentración Zona Nororiental (Comuna 5): Se plantea como sitio de ubicación la Calle 9 en el Barrio Los Fundadores.
- Concentración Zona Sur (Comuna 1): factible de localizar cerca de la ronda del Río Manzanares, sobre el lado Norte de la calle 30, dentro de las áreas cercanas a las comprendidas en los procesos de recuperación de la ronda.
- Concentración Zona Oriental (Comuna 6-11 de Noviembre): Ubicada entre la margen del Río Manzanares y la Troncal del caribe, esta concentración asumiría la cobertura de las áreas de expansión, los nuevos desarrollos y los barrios en proceso de consolidación.
- Concentración Gayra (Comuna 7) destinada a las áreas de Gayra y sectores cercanos como Puerto Mosquito y La Quinina.
- Concentración áreas de expansión (2): Se ubicaran sobre los ejes viales propuesto (una cerca al Río Gayra) para absorber las nuevas poblaciones de ocupación.

- ➔ Concentración La Paz (Comuna 8), en cercanías del subcentro urbano p'ropuesto.

CUADRO CONCENTRACIONES PROPUESTAS

CONCENTRACIÓN	LOCALIZACIÓN
Comuna 3 Liceo del Norte	Crra 19 - Los almendros. En ejecución
Concentración Nororiental	Calle 9 - Barrio Los Fundadores
Concentración Zona Sur	Calle 30 Ronda Río Manzanares
Concentración Zona Oriental Comuna 6	Troncal y Ronda Río Manzanares
Concentración áreas de expansión (3)	Vialidad propuesta –Río Gayra
Concentración La Paz	Centro suburbano
Instituto Técnico Gayra	Troncal

2.2.3 EQUIPAMIENTOS DE RECREACION

Son las áreas definidas y equipadas para la recreación activa y /o pasiva dentro de la estructura urbana. Estas zonas se detallan en el sistema de espacio público

La constituyen las áreas y espacios destinados a la actividad lúdica y descanso, deportivas, libres, etc. de la ciudad y son una oferta de equipamiento en la medida que deparen las estructuras de recreación y de ocio. Están vinculadas a la estructura de comunicación por su carácter público y colectivo. Algunas están asociadas a proyectos urbanos de vivienda y/o mixtos y son de carácter semipúblico.

De acuerdo a su cobertura se clasifican o denominan así:

Parque De Barrio: circunscritos a la malla barrial, de bajo radio de acción y por lo general son asociaciones de áreas pasivas de parque y área deportiva conformada por una o varias canchas múltiple. La malla de parques de barrio

del Distrito es deficiente debido al origen de la mayoría de los barrios de la ciudad.

Parques Zonales: Son soluciones de mayor cobertura y su radio de acción puede cobijar varios barrios. Su oferta es baja en el Distrito. Se caracterizan mas por ser áreas deportivas

Parques Urbanos: Parques definidos y estructurados a escala de la ciudad. Su extensión debe ser acorde a su cobertura y tener una estrategia de variedad de ofertas recreativas.

Parques Deportivos: Son instalaciones dedicadas en su mayoría a la recreación activa, por lo que precisan una infraestructura adecuada y su radio de acción puede ser urbano o zonal.

De acuerdo a la calidad la tipología de espacio, topografía, actividades y elementos constructivos, etc., se denominan: Canchas múltiples, de fútbol, de patinaje, etc.

Zonas Verdes: Áreas de carácter pasivo vinculadas a la oferta de espacio publico residencial. La normativa de áreas de cesión y los procesos de amoblamiento la consolidaran para su uso.

Rondas. Espacios propios del cauce con ningún tratamiento en el área urbana y procesos graves de apropiación, se desarrollan en el capitulo de espacio publico.

Cerros Urbanos: elementos naturales dominantes del área urbana, en proceso de destrucción de laderas capa vegetal y flora nativa por invasión para ocupación de vivienda. Ameritan tratamiento especial en el capitulo de espacio publico.

Las políticas y acciones de tratamiento se tratan en el Capitulo de Espacio Publico.

2.2.4 EQUIPAMIENTOS DE ADMINISTRACION

Son las edificaciones destinadas a contener las actividades propias de la administración publica y sus diferentes relaciones y servicios a la comunidad. Cobijan desde la estructura primaria de la administración, hasta los puntos de servicios descentralizados. La localización actual de la administración Distrital, repercute en la monocentralidad del Centro Histórico y la fuerte tensión que representa para la movilidad urbana. El POT propone un proceso de

descentralización, a través de subcentros urbanos, que harán posible una mejor funcionalidad y equilibrio urbano. Como alternativa principal se propone la creación de un Centro Administrativo Distrital, en predios ubicados sobre la Avda. del Ferrocarril con la Avenida 19, cerca de la Troncal del Caribe con el fin de emplazar un nodo administrativo que establezca una tensión urbana hacia el sector de la ciudad nueva, con énfasis en equipamientos institucionales.

Sobre los centros suburbanos propuestos tendrán cabida espacios de atención administrativa para usuarios del sistema.

2.2.5 EQUIPAMIENTOS DE ABASTECIMIENTO

La dinámica de las actividades de abastecimiento se localiza preferencialmente en el área del mercado publico. Otro sector se localiza sobre puntos dispersos como el Matadero, los almacenes de departamentos como Vivero, Olímpica, etc. La política del manejo del área del Mercado es sin canales de distribución definidos, por lo que no hay regulación de oferta y demanda, y procesos no adecuados de manejo de los bienes circulantes. La concentración física del mercado amerita un rediseño de la cobertura de este tipo de equipamientos, con proyección hacia las comunas.

Definición: Son las estructuras orientadas a satisfacer las necesidades de abastecimiento y de intercambio de productos en las áreas urbanas, con cobertura e impacto del nivel regional.

Se encuentran entre estos las centrales de abastos de cobertura urbana total, los mercados y supermercados como cobertura zonal y los mataderos públicos y privados. Como estrategia principal del POT, se plantea una Central de Abastos, ubicada con otros posibles equipamientos como la Central de Procesos de Residuos Sólidos Urbanos, matadero publico, etc, sobre la margen oriental de la Vía Alterna al Puerto.

Como política importante, para disminuir el impacto sobre el área del mercado central, se plantea la construcción de mercados satélites en las siguientes zonas urbanas:

- ➡ **Zona Comuna 1 (María Eugenia-Pando).** Sobre el lado Norte del centro institucional IPC, existe el área adecuada para la ubicación del mercado satélite que serviría a toda la comuna y a algunos sectores de las Comunas 2, 4 y 6.

- ➔ Zona Comuna 6. Esta central satélite daría servicio a los sectores de Once noviembre, Nueva Colombia, Mamatoco, Tayrona, Garagoa, Nueva Mansión, Bonda, Cantilito y los barrios de Villa Toledo, el Yucal y el Cisne y los nuevos desarrollos sobre el área de expansión de Bureche. Se plantea sobre la intersección de la Troncal con la vía de acceso a Minca.
- ➔ Zona Comuna 7 y 8. Sobre la zona se plantea y es necesaria un mercado satélite, para las necesidades de las comunidades de La Paz, Cristo Rey, Circasia, Bella Vista, Gayra, Rodadero, Zona Turística del Sur.

Los supermercados privados pueden colocarse sobre los subcentros urbanos planteados o sobre corredores múltiples tipos 2 y 3, manteniendo su ubicación sobre las vías principales V1, V2 y por fuera de las áreas residenciales consolidadas.

2.2.6 EQUIPAMIENTOS DE SEGURIDAD

Instituciones encargadas de mantener el control de las fronteras, asuntos internos y orden publico, así como las entidades de la administración de justicia y seguridad ciudadana como estaciones de bomberos.

Se constituyen de acuerdo a los cuerpos institucionales de seguridad nacional y de administración de justicia.

Entre estos se encuentran: Policía Nacional, Batallón Córdoba, Fiscalía General, DAS y la Cárcel Distrital. Para la ubicación de estas instituciones se creó la Ciudadela de Seguridad ubicada sobre la margen oriental de la Vía Alternativa al Puerto, al lado Norte del Sena Agropecuario. Estas serán acciones concertadas y estudiadas con las instituciones y el Distrito debe prestar todo su apoyo a la ejecución de esos proyectos.

2.2.7 EQUIPAMIENTOS DE TRANSPORTE

Son las infraestructuras adecuadas a hacer eficiente y funcional el transporte de pasajeros público y privado y de mercancías.

Se establecen para su análisis, la siguiente clasificación para la actividad de transporte en el área Distrital:

Transporte público urbano,

Transporte interurbano de pasajeros,

Transporte aéreo de pasajeros

Transporte de carga: aéreo, marítimo, férreo y de carretera.

Es necesario que estas estructuras posean áreas terminales y de intercambio correctamente articuladas a las estructuras viales locales y regionales.

Transporte marítimo:

Su principal estructura es el Terminal Marítimo. Funciona como transporte de carga. Dentro del POT, se ha considerado su adecuación para destino turístico de cruceros como una política de promoción de la ciudad y para establecer una mejor relación puerto-ciudad, de manera que exista una integración entre algunas áreas del puerto y el sistema de espacio público y el sector histórico.

Transporte férreo de carga:

El servicio de transporte férreo está destinado al manejo de carga y carbón. No existe estructura para movilidad de pasajeros, previendo a futuro la posibilidad de establecer, con base a su desarrollo infraestructural, el servicio de pasajeros, tanto con cobertura nacional como de tren de cercanías.

Cuenta con un área ubicada sobre la Zona Norte (Nacho Vives), de mantenimiento e intercambio, que se plantea reubicar como espacio de maniobras y talleres sobre el área de la margen oriental de la Troncal, por la zona Sur, y proponer esta área como espacio público institucional y recreativo, con la posibilidad de establecer una estación de pasajeros y otros servicios de escala zonal, de comercio y consolidar un subcentro urbano en el largo plazo.

Transporte aéreo de pasajeros:

Su centro principal es el Aeropuerto Simón Bolívar, que se reestructurará a través de un plan Maestro. Su ubicación de acuerdo al POT, permanece en la estructura actual de usos del suelo. Es importante adecuar y planificar las áreas de actividad cercanas para que su impacto sea positivo y se revaloricen las áreas adyacentes. Las etapas de ejecución del Plan Maestro son:

FASE 1.

Construcción de Vías, Plataforma, Terminal, Protección Ambiental

FASE 2

Pista, Calles de Rodaje, Redes Eléctricas, Instalaciones de Apoyo, Vías, Obras ambientales.

FASE 3

Plataformas, Calles de conexión, Edificio Terminal, Vías, Redes de Servicio, Obras ambientales

FASE 4

Plataforma, Terminal, Redes, Obras ambientales, Instalaciones de apoyo.

FASE 5

Ampliación terminal, Obras finales

Se analiza su impacto en el Capítulo Determinaciones ambientales

Transporte terrestre de pasajeros

Se plantean tres tipos niveles funcionales de transporte de pasajeros que son:

Transporte intermunicipal: Cuenta con una central de transporte, estratégicamente ubicada sobre la Troncal del Caribe. El equipo técnico del POT, considera que durante el horizonte del Plan, su ubicación es estratégica y funcional, por lo que se recomienda su permanencia en el sitio. Se deben adecuar las estructuras viales que la alimentan para que su funcionalidad sea adecuada.

Transporte público urbano:

Carece de centrales urbanas. Las empresas prestadoras poseen estaciones de partida y destino en áreas separadas. Es recomendable dentro del plan establecer puntos o terminales de despacho, adecuadas para la organización del sistema de transporte público. Este sistema de centrales menores deben articularse a los bordes del centro histórico y sobre estaciones de despacho sobre las áreas residenciales de origen.

Se analizan potencialmente la Zona norte de contacto del Centro con la Avda del Ferrocarril utilizando los predios vacíos ubicados sobre la calle 11 con Crsas 3ª y 4ª, la zona del parque Sesquicentenario y sobre la calle 22 con Crsa 4ª u 8ª.

Transporte urbano rural:

Se carece de una organización adecuada para la prestación de este servicio de transporte, por lo cual el servicio lo prestan los vehículos con destino a los pueblos de la Guajira y por el transporte público urbano local. La localización de las terminales de rutas está en el radio del área del mercado público, ya que es el destino principal en el área urbana. Se potenciarían su articulación a la centrales menores planteadas y sobre el equipamiento de abastecimiento o central mayoritaria ya proyectada.

Como política importante se debe estructurar, conjuntamente con el amoblamiento de las vías urbanas, el desarrollo de un sistema de paraderos públicos, equipados con servicios de señalización, miniventas y telefonía pública.

2.2.8 EQUIPAMIENTOS DE CULTURA

Definición: Los equipamientos culturales son espacios y recintos ordenados para la generación de actividades culturales. Pertenecen a este tipo de escenarios: Escuelas de artes, Bibliotecas, Teatros (Cubiertos y al aire libre), Parques (orientados hacia la cultura), Casas de la Cultura, Jardín Botánico, Museos.

La cultura en el distrito carece de pocos escenarios, tanto abiertos como cerrados debido a la ausencia de una política cultural y una gestión orientada desde la administración pública. Los pocos espacios culturales son producto de estrategias privadas e institucionales. Solo la escuela de Bellas Artes, cuenta con programas y una localización física adecuada.

En la localización espacial, solo la comuna central posee los espacios y equipamientos físicos adecuados para el desarrollo cultural: Teatro Santa Marta, la sede Casa de la Cultura, el café del Parque, el Museo Casa de la Aduana. Otros elementos culturales importantes son la Quinta de San Pedro Alejandrino, con el Museo Bolivariano y el Museo del Mar. Equipamientos menores como bibliotecas se limitan a algunos ejemplos aislados como Taganga.

Como propuesta macro se formula el Parque Cultural Distrital que plantea la ejecución de un equipamiento cultural a escala de la ciudad como son: Museo, Teatro, Biblioteca Distrital, Teatro al Aire Libre y las áreas recreativas accesorias, para su adecuada función.

Se plantea, dentro de los subcentros urbanos, la localización de áreas y espacios de carácter cultural, tales como plazoletas y parques adecuados a estos fines y sobre los parques de borde la ejecución de miniteatros al aire libre sobre las pendientes de los cerros.

2.2.9 EQUIPAMIENTOS RELIGIOSOS



Se ubican dentro de estos equipamientos como los centros religiosos y los cementerios. La construcción y localización de templos y servicios religiosos estará acorde a las políticas de usos del suelo y se

considerara uso no conforme con las áreas estrictamente residenciales y compatible con áreas múltiples, comerciales y de servicios e institucionales.

Se consolidan los cementerios del Centro y Jardines de Paz y se propone crear un nuevo cementerio hacia la zona sur, sobre el sector Cristo Rey-La Paz (Área de Cerro Blanco) y opcionalmente sobre las zonas suburbanas de Minca y la Troncal si son necesarios. El cementerio de Gayra, de acuerdo a decisiones comunitarias, civiles y eclesiásticas, puede ser estudiada su reubicación.

2.2 POLITICA GENERAL PARA EL DESARROLLO Y CONSOLIDACION DE EQUIPAMIENTOS URBANOS

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Eliminar la incompatibilidad de usos que se presenta en la actualidad por la localización inadecuada de algunos equipamientos colectivos, mediante acciones de relocalización.
- Generar un desarrollo equitativo del área urbana del Distrito a partir de la creación de Centros y Subcentros alternos de servicios en las diferentes zonas del Microdistrito.
- Modernizar los equipamientos que presentan rezagos en infraestructura y/o cobertura con respecto a los requerimientos actuales y futuros del distrito.
- Reglamentar los equipamientos de tal manera que se eviten hacia el futuro nuevas incompatibilidades por usos o por requerimientos no satisfechos.
- Creación de una malla o red de servicios y equipamientos, buscando la funcionalidad y eficiencia en la distribución a los usuarios de su especialidad y cobertura

ACCIONES

Las acciones y políticas a implementar en la presente formulación son las siguientes:

RELOCALIZACION

Acción encaminada a darle una nueva ubicación en la estructura urbana a aquellos equipamientos que cumplen un papel importante en la ciudadanía,

pero que el desarrollo urbano los ha limitado, o se constituyen en áreas problemas:

Se propone relocalizar en el mediano y largo plazo los siguientes equipamientos, previa concertación con las instituciones afectadas:

Cárcel Distrital, Oficinas de Fiscalía, DAS, Policía Nacional, Antinarcóticos, Batallón Córdoba

Se propone reubicarlas en una zona anexa a la Vía Alternativa al Puerto, en una ciudadela de la Seguridad

- Talleres de Ferrovías: estructura ubicada sobre la zona Norte, habilitando el área como una zona institucional, de transporte y recreativa. Su desplazamiento debe hacerse por fuera del área urbana
- Depósito de Almagrán: Almacén y bodega ubicada en la zona Norte, es un uso no compatible con las áreas de actividad residencial, por lo que debe liberarse el predio para uso recreativo y de zonas verdes.
- Bodegas de Almacafé, debe ubicarse de acuerdo a las estructuras de conexión con el puerto marítimo.

EQUIPAMIENTO INDUSTRIAL:

Definir el traslado a largo plazo de las instalaciones de POSTOBON, BAVARIA; MOLINOS SANTA MARTA al área industrial propuesta, concertando la temporalidad y procedimientos acorde a las necesidades del plan.

PERMANENCIA Y MEJORAMIENTO:

Matadero Distrital: se considera su permanencia y modernización.

Puerto y Zona Almacenamiento de Ecopetrol: Al horizonte del Plan se permite la continuidad de las instalaciones de Ecopetrol debido al manejo ambiental, de seguridad y control del manejo del área que hace la empresa, ya que es un punto importante para la economía nacional y al alto costo que genera el cambio de instalaciones. Esta ubicación debe irradiar a la ciudad beneficios importantes en el sector ambiental, a través de la vinculación de este puerto a las estrategias de desarrollo local.

CREACION

Se propone la creación de los siguientes equipamientos colectivos necesarios para dar respuesta a las crecientes demandas de servicios y a su vez para generar un reequilibrio en la estructura urbana de Santa Marta:

Centro Administrativo Distrital Alterno.

Este centro se presenta como una respuesta por una parte, a la exagerada concentración institucional en el centro de la ciudad, que genera congestión en el mismo, expulsión del habitante natural y por consiguiente deterioro urbanístico y patrimonial y por otra parte a la ausencia de espacios adecuados para el funcionamiento eficaz y eficiente de las diferentes oficinas de las administraciones Distrital, departamental y nacional.

La creación de este centro generaría a su vez una redistribución de oficinas particulares y servicios financieros entre otros, constituyéndose en una opción atractiva para la inversión en este tipo de actividades diferentes al Centro Histórico. Se ha definido su ubicación sobre el eje de la Avda. del Ferrocarril con avenida 19, sobre los predios de Inurbe, a manera de consolidación de este corredor con énfasis institucional y de servicios.

Centros Administrativos y de Servicios Zonales

Estos centros, deben suplir en el nivel zonal los requerimientos de servicios financieros, mercados satélite, teatros y centros de salud entre otros, así como de algunos servicios administrativos que sea posible descentralizar. Se pretende que alrededor de los mismos se generen desarrollos que den a las zonas un carácter menos dependiente de los centros principales. Deben articularse a los subcentros urbanos propuestos.

Complejo Distrital de Abastecimiento y Reciclaje

Este centro comprende la Central de Abastos a mayoristas y el área para un matadero Distrital, se presenta como alternativa opcional una Planta de Reciclaje de Basuras de altísima tecnología y que cumpla con todos los requerimientos para estar en las inmediaciones del centro de abastecimiento. Se ubicará sobre la margen oriental de la Vía Alterna al Puerto, en inmediaciones del Parque Industrial propuesto

Escenarios Artísticos y Culturales

Rumbódromo

Este escenario se utilizará para los conciertos de orquestas que se dan tradicionalmente en la ciudad durante las fiestas del mar y carnavales principalmente. Su diseño deberá contemplar parqueaderos suficientes, zonas de baños y cafeterías entre otros. Estará ubicado en el costado occidental de la troncal del Caribe entre el round point de La Lucha y el de Gayra.

Auditorios al aire libre

Se plantean como una unidad repetible de acuerdo a las necesidades de cada sector. Su ubicación será sobre las faldas de los cerros, aprovechando las pendientes y articuladas al paseo o cordón de protección planteado como espacio público y cinturón de control.

Se establece este tipo de solución para el área de San Jorge, San Fernando, El Rodadero, Divino Niño, 11 de Noviembre, Gayra, María Eugenia, La Paz-Cristo Rey. Se pueden asumir las áreas donde actualmente se ubican las canteras, aprovechando el espacio que éstas han dejado y el valor paisajístico que se le daría a la zona. Se utilizarían para espectáculos musicales y de teatro, así como para algunos eventos locales comunitarios.

Complejo Turístico Recreacional

Se ubicaría en el cerro de San Fernando, donde se da la máxima visual sobre el mar y una buena zona de la ciudad. Su objetivo principal es servir como mirador complementado con algunos servicios turísticos y culturales tales como bar, restaurante y un auditorio al aire libre para espectáculos no masivos de música o teatro.

Centro Cultural Edificio Hospital San Juan de Dios. Debe recuperarse su estructura arquitectónica para establecer un polo cultural que albergue instituciones, y elementos del quehacer cultural.

Ciudadela de la Seguridad

Como estrategia general para aglutinar los servicios de seguridad pública el POT recomienda la creación de una ciudadela de Seguridad, donde se ubicarán los principales equipamientos relativos a esta actividad:

- ☐ Batallón Córdoba
- ☐ Cárcel Distrital
- ☐ Tropas Policía Nacional
- ☐ Das
- ☐ Fiscalía General – Cuerpo Técnico

□ Juzgados

Este conjunto se ubicara en el borde Este de la Vía Alternativa al Puerto, dentro de las áreas de expansión concertadas.

Parque Cultural Distrital: Se plantea como el desarrollo de este parque como un megaproyecto urbano de cobertura total del área Distrital. Se ubicaran escuelas destinadas a las Bellas Artes, Biblioteca Distrito, Museo Etnográfico, Teatro, Plazas y áreas duras. Como parte integrante y complementaria, esta la localización de un Jardín Botánico.

MODERNIZACIÓN

Existen en el Distrito algunos equipamientos que únicamente requieren de la modernización de su infraestructura para estar a tono con los requerimientos presentes y futuros de la ciudad.

Aeropuerto Simón Bolívar

Se ejecutarán las obras necesarias para elevar a la categoría de Internacional al Aeropuerto Simón Bolívar, que permita operar los aviones requeridos para el turismo receptivo y de negocios que hasta el momento han constituido una de sus limitantes.

Área del matadero Distrital.

Aunque de carácter privado, las instalaciones del matadero deben mejorar su entorno ambiental y mejorar su infraestructura con la construcción de instalaciones para feria de ganado y para eventuales corridas de toros, estableciendo un atractivo adicional a la ciudad.

AMPLIACIÓN DE COBERTURA

Bomberos

Se propone crear una Estación de Bomberos Principal ubicada sobre el costado occidental de la troncal del Caribe a la altura del SENA agropecuario, dada la facilidad de desplazamiento desde este punto. Una minicentral sobre el centro urbano del Nororiente (11 de Noviembre) y una sobre la zona Sur, área de La Paz.

Adicionalmente se ubicará otra estación en el subcentro urbano del Norte (Área de Ferrovías) y la permanencia de la estación de la Cra. 4ª con Calle 22.

Bibliotecas Públicas

Se propone la creación de dos bibliotecas públicas Distritales para ampliar la deficiente cobertura actual. Una de ellas en el Parque Cultural San Pedro Alejandrino y la otra en el antiguo Hospital San Juan de Dios.

REGLAMENTACIÓN

Es necesario reglamentar de manera clara todos los equipamientos para que no se presenten incompatibilidades por localización inadecuada u otros factores susceptibles de ser normatizados; pero se debe hacer un énfasis particular en lo referente a los equipamientos que generalmente son de iniciativa privada o de empresas de servicios públicos no dependientes de la administración Distrital, bajo la viabilidad y el control de Planeación. Son los siguientes:

- ☐ Subestaciones Eléctricas
- ☐ Estaciones de gas y gasolina
- ☐ Centros de Culto
- ☐ Funerarias
- ☐ Cementerios
- ☐ Parques Cementerio
- ☐ Servicios Financieros

Los aspectos fundamentales a ser normatizados son:

- ☐ Usos incompatibles
- ☐ Aislamientos mínimos
- ☐ Accesibilidad mínima requerida
- ☐ Áreas de parqueo
- ☐ Áreas mínimas de funcionamiento
- ☐ Exigencias ambientales.

CONSOLIDACION


Acción mediante la cual se establece la continuidad del equipamiento por su identidad urbana, por su correcto entronque con la estructura urbana y su papel como nodo, mejorando su espacialidad y su entorno para la potenciación del servicio.

Mercado Público. Se propone un proceso de recuperación funcional y ambiental de la actual área del mercado. Se plantea la Central de Abastos para Santa Marta y mercados satélites en sectores de concentración de población como la zona ubicada al sur del Río Manzanares (Comuna 1), la zona nor-oriental del área urbana, y el área Sur del Distrito.

Sub-estaciones de Energía Eléctrica. Aunque no requieren en estricto sentido de una reubicación es deseable que por lo menos se tomen medidas necesarias para hacer de su localización con otras áreas espacios más compatibles con los usos del suelo.

3. EL SISTEMA VIAL Y DE TRANSPORTE

La directriz formulada en los criterios rectores del Plan de Ordenamiento Territorial de Santa Marta, de elevar la capacidad competitiva del distrito, la calidad de vida de los samarios mediante el impulso integral del concepto sostenibilidad, y el respeto por la identidad cultural, encuentran en la dimensión de los sistemas vial y de transporte uno de los principales óbices para su desarrollo.



Como estrategia fundamental del esquema de competitividad planteado está definido el mejoramiento y ampliación de la estructura vial, que permite el desarrollo de actividades económicas importantes, relacionadas con el transporte terrestre, que en los últimos años se convierte en principal generador de valores agregados a las actividades de exportación nacional.

En el caso de Santa Marta, caracterizada a nivel nacional por ser una de las ciudades portuarias de mayor importancia, en el tema vial convergen limitaciones que van desde el déficit en la oferta de las vías, hasta la falta de instrumentos normativos de control de tráfico, reglamentación de usos, la falta de planificación de la red vial hacia las áreas de expansión, factores que no permiten una funcionalidad articulada del territorio a partir de la estructura vial.

En esta perspectiva, dentro del marco temporal del POT, se deben plantear soluciones a los problemas de congestión, saturación y deficiencias infraestructurales que en el presente frenan las posibilidades de desarrollo de las tres principales actividades de la economía samaria, como son la portuaria, la turística, y la agrícola de exportación, y más aún si las dos últimas encuentran en el área rural un gran potencial de ventajas comparativas.

En el marco de la sostenibilidad, se destaca como problema fundamental arrojado por el diagnóstico técnico-participativo, la relación e incidencia del transporte y el sistema vial, asociado a los inadecuados uso del suelo, a la

baja calidad de vida existente en el territorio debido a la inequitativa distribución de los servicios públicos básicos y sociales como educación, vivienda, salud, recreación, etc., y a las dificultades de accesibilidad entre áreas de actividad de usos diferentes.

Al crecimiento demográfico y físico de la ciudad, no se ha dimensionado la infraestructura vial y de transporte que permita satisfacer las necesidades en cantidad y calidad del sistema, y las soluciones viales adolecen, en ocasiones, de rigor técnico, en especial en los cruces, e intersecciones, además de la débil señalización vial para vehículos y peatones, la concentración de rutas de transporte público en algunos ejes principales de la ciudad, y las débiles normativas para el control de tránsito.

En el marco de la globalización, Santa Marta debe resolver las falencias relacionadas con la plataforma e infraestructura de vías y transporte, si se tiene en cuenta que las ciudades portuarias están llamadas a jugar un papel crucial en el posicionamiento de las naciones, no sólo sirviendo de estribo para la inserción de Colombia en el mercado mundial, sino también acondicionando el territorio para propiciar la relocalización de capitales foráneos, y ampliar así las posibilidades económicas para la generación de empleos.

3.1 METODOLOGIA

En la formulación de la localización y dimensionamiento de la infraestructura para el sistema vial y de transporte participan el funcionario Jairo Hernández de la Secretaría de Obras Públicas, y el Dr. Rafael Díazgranados de la Corporación Vía Alterna al Puerto. Para el diseño de los productos se parte del sistema de comunicación propuesto en el contenido estructural del POT; y se retoman las conclusiones del diagnóstico realizado por miembros del equipo técnico.



Como insumos básicos de información, se revisó el plan vial anterior, con el fin de identificar las acciones viales que han logrado adelantarse, rescatar aquellas aun sin ejecutar, y se consultaron las experiencias de otras ciudades. Igualmente se adoptó la información actualizada sobre el inventario de vías pavimentadas, sin pavimentar y peatonales realizadas por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi de Santa Marta.

Mediante trabajo de campo, se realizaron recorridos de observación por los principales ejes viales de la ciudad, con el propósito de analizar la estructura física, la dinámica propia de cada eje y las vías que a ellos se articulan.



Para el análisis de rutas de transporte público, se hace un cálculo de concentración poblacional por comunas para prever demanda actual y futura de transporte colectivo; y se adopta la cartografía espacializada por la Secretaría de Planeación Distrital.

El contenido de la propuesta lleva incluidos aportes de diferentes actores de la ciudad quienes en calidad institucional, comunitaria y/o personal asistieron a las diversas consultas organizadas en la estrategia de participación del plan.

Para el planteamiento de nuevas vías, es decir, las estructurantes de las áreas de expansión urbana, se trabaja en asocio con la Corporación Vía Alternativa al Puerto, así como con el equipo de profesionales responsables de diseñar la propuesta de usos del suelo.

En la propuesta de formulación a corto plazo, se incluyen obras prioritarias contempladas en el Plan de Desarrollo del Distrito de Santa Marta 1.998 - 2000. Y se enfocan las propuestas teniendo en cuenta : a) la optimización de la malla actual, b) la articulación de las áreas de expansión a la malla vial actual, c) la articulación rural-urbana y d) la integración rural mediante vías terciarias. Estos dos últimos literales se desarrollan en el documento correspondiente al sector rural.

3.2 OBJETIVOS

La propuesta de localización y dimensionamiento de infraestructura vial y de transporte, tiene por objetivos los siguientes:

- Optimizar la malla vial existente en el microdistrito, identificando soluciones a errores geométricos, ampliaciones y prolongaciones viales, mejoramiento de andenes, adecuación peatonal, dotación de infraestructura para discapacitados, paradero de buses, señalizaciones viales, entre otros.
- Articular la malla vial existente con las vías propuestas en el área de expansión urbana, así como a los grandes proyectos de infraestructura de comunicación y transporte que se adelantan en el Distrito, y las políticas definidas Plan Centro.
- Promover la concurrencia en el Distrito, para lograr el mejoramiento de la oferta vial y de servicios de transporte en Santa Marta, de las instancias departamentales, regionales y nacionales, así como de las autoridades ambientales y el sector privado.

- Formular las normativas pertinentes para la regulación de los problemas de tránsito y transporte existente en la ciudad, con base en la previa clasificación y definición de las vocaciones viales.

3.3 POLITICAS Y ESTRATEGIAS

Las políticas y estrategias que acompañan los objetivos antes propuestos van encaminadas a:

- Adoptar la vía Alterna al Puerto como eje acondicionador de nuevos usos y funcionamientos viales.
- Aprovechar la capacidad infraestructural existente en la malla vial actual urbana, y armonizándola con las áreas hacia donde debe expandirse la ciudad.
- Definir el perfil de los ejes viales primarios con el fin de establecer prioridades en lo referente a las propuestas formuladas.
- Definir, mediante estudio de tráfico, algunos cambios de sentidos viales para contrarrestar la saturación vehicular y el deterioro que sobre la Avenida del Libertador, la Avda. del Ferrocarril, la calle 22, y la carrera 1a. del Centro Histórico, causa el transporte público de carga y pasajeros.
- Identificar trayectos peatonales en áreas estratégicas de la ciudad para contribuir a su conservación, descongestionamiento y realzar así los atributos arquitectónicos y de paisajes que contengan, y como alternativas de solución a las vías que presentan problemas de inundación en época de invierno o alto flujo vehicular.
- Prolongar los ejes viales primarios y secundarios inconclusos para resolver los problemas de marginación de algunas áreas residenciales de la ciudad, y garantizar la creación de anillos viales funcionales como condición para la creación de nuevas rutas de transporte público de pasajeros de gran cobertura, y la facilidad del tráfico interurbano de carga.
- Dotar a la ciudad de un mobiliario urbano de servicio al transporte y de alternativas de fitotectura tropical que permita organizar el sistema de paraderos de buses y realzar la fachada de las vías.
- Crear bahías de parqueo, planes de adecuación y mejoramiento de andenes, teniendo en cuenta los requerimientos para la movilización de las personas discapacitadas.

- Acondicionar el espacio urbano para el funcionamiento de diversos modos de transporte público de pasajero.
- Crear ciclovías en las rondas de los ríos que estructuran el área urbana, en la nueva estructura vial y en las áreas de interés turístico, con el fin de incrementar la oferta recreacional de los habitantes y visitantes.
- Identificar las áreas donde relocalizar, y reglamentar las características que deben reunir los equipamientos conexos al servicio de transporte, en especial parqueadero de busetas, estaciones de taxis, puestos de control y despachos de rutas, evitando su impacto negativo en zonas residenciales, comerciales e institucionales.
- Establecer la implementación de una política de transporte fundamentada en los factores humanos, económicos, ambientales y espaciales, bajo el rigor de la normatividad, la señalización y la pedagogía de tránsito.

3.4 ELEMENTOS FUNDAMENTALES PARA LA LOCALIZACION Y DIMENSIONAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA PARA EL SISTEMA VIAL Y DE TRANSPORTE EN EL ÁREA URBANA DE SANTA MARTA.

El dimensionamiento de la infraestructura para el sistema vial y de transporte en el Distrito de Santa Marta, debe ser acompañado de una política que supere los problemas y disfunciones que se presentan en el área urbana, y que prevea las demandas con base en la proyección poblacional de los próximos nueve años de vigencia del presente P.O.T

Para la visión a futuro del transporte, las propuestas emanadas del POT deberán fundamentarse en el desarrollo de la infraestructura y acciones normativas que garanticen la accesibilidad y la movilidad en el área urbana. Por lo cual, una política integral de transporte deberá dar respuesta a la siguiente problemática:

- ✓ Eliminación de desequilibrios funcionales, en el sentido de establecer indicadores de vialidad primaria, en forma homogénea al tejido urbano.
- ✓ Las limitaciones de transporte público de sectores urbanos de población frente a otros oportunamente satisfechas.

- ✓ El poco confort y los altos riesgos de accidentalidad por el estado del parque automotor colectivo.
- ✓ Las dificultades en la movilidad de sectores de población y las facilidades para otros.
- ✓ La congestión vehicular de la red viaria primaria y secundaria, y la subutilización de vías existentes, en buen estado.
- ✓ La congestión de la red viaria por parte del tráfico privado de pasajeros y carga.
- ✓ El déficit de plazas de estacionamiento y de infraestructuras referentes al funcionamiento del transporte público y privado.

Así mismo, teniendo en cuenta el objetivo general del POT de posicionar a Santa Marta dentro del contexto regional la ciudad deberá contar con una infraestructura vial que le permita garantizar la entrada y salida de vehículos y personas a la ciudad, a los sitios turísticos, al puerto y demás servicios económicos, sociales e institucionales que se ofrecen en el área urbana.

Las respuestas a las demandas antes señaladas deberán concentrarse en una política de transporte:

Pensada para beneficio equitativo del usuario.

La política de transporte garantizará a todos los ciudadanos el acceso mínimo al transporte diurno y nocturno, en cuanto a accesos a áreas residenciales, económicas e institucionales, en lo referente a la movilización de la población discapacitada, y al peatón.

En este mismo sentido se garantizará la igualdad de derechos frente al transporte independientemente del tipo de vehículo o modo de movilización; el confort y la seguridad con relación al transporte público.

El acceso mínimo de los ciudadanos al transporte debe ir acompañado de acciones que propendan a desconcentrar las rutas de transporte público, con el fin de ampliar la cobertura hacia los sitios de concentración escolar, residenciales y periféricos, y permitir la movilización de personas, a sitios apartados de interés turístico y recreacional.

Fundamentada en la racionalidad económica.

El dimensionamiento de la infraestructura vial y de transporte deberá adelantarse optimizando la infraestructura existente, adoptando medidas que representen menores impactos económicos al momento de dar las soluciones demandadas.

Se deberá adelantar gradualmente las inversiones para la ampliación de la oferta vial existente en especial en aquellas áreas de mayor concentración poblacional, algunas caracterizadas por el difícil acceso y las limitaciones de comunicabilidad de los residentes.

Se propone involucrar al sector privado, en la ejecución de las acciones emanadas del POT, para el mejoramiento de la infraestructura, y en la organización y participación del sistema de transporte público.

A los programas de conservación y mantenimiento de los corredores regionales de carga y pasajeros deberán involucrarse los recursos de la instancia departamental y la nación.

Compatible con el mantenimiento de la calidad de vida de los samarios.

En cuanto a la calidad de vida la política de transporte apunta al establecimiento de un sistema de comunicación funcional, accesible a todos los ciudadanos y regulado con restricciones de acceso a sitios estratégicos de la ciudad tales como el Centro Histórico, el Mercado Público, El Rodadero.

Se deberá implementar métodos de control y estrategias para reducir los impactos ambientales por ruido, contaminación del aire, congestión vehicular y los problemas causados por el parque automotor obsoleto; al tiempo que se integrarán tecnologías avanzadas de semaforización para reducir los índices de accidentalidad y eficiencia.

El trazado de toda vía deberá ir acompañado de un estudio de factibilidad que evidencia las limitaciones y posibilidades ambientales para el desarrollo de nuevas intervenciones.

Que fundamente en lo espacial las acciones concretas del ordenamiento territorial.

El factor espacial determinará la dimensión y el tipo de infraestructura vial y de transporte con el cual se acondicionará el territorio urbano y las áreas hacia

donde se expande la ciudad. En este contexto, la vía Alternativa al Puerto, una vez construida se convertirá en el eje articulador de los usos relacionados con la actividad industrial y portuaria. Finalmente, se adoptan perfiles viales que permitan establecer una jerarquía vial en función de los usos, tanto en las vías existentes como en las futuras.

Desde el punto de vista del uso y la funcionalidad se clasificarán las redes viales terrestres en corredores de carga, de pasajeros, arterias de enlace primario, básico y secundario, vías de servicios locales, peatonales y ciclovías. Los otros modos de transporte se clasificarán en corredor férreo y corredor marítimo. En lo referente al largo plazo se establecen también las vías para áreas de reserva de transporte masivo.

Desde el punto de vista de la optimización de la malla vial existente se dotará a los ejes principales de bahías de parqueo, paraderos de buses, semaforización, señalización vehicular y peatonal, paraderos de buses, nomenclatura vial, iluminación, mejoramiento de andenes, intersecciones a desnivel vehicular y peatonal, ampliaciones y prolongaciones entre otros.

Se deberá adoptar un programa para el mejoramiento de las áreas de la ciudad que presentan déficit en cuanto a pavimentación, puentes vehiculares, etc., factores que inciden en la baja cobertura de transporte público. La malla vial deberá articularse armónicamente a las áreas donde se expande la ciudad hacia un futuro, teniendo en cuenta las posibilidades y/o restricciones en los usos de suelo permitidos.

Que combine diversas modalidades de transporte urbano.

El dimensionamiento de la infraestructura vial y de transporte preverá el funcionamiento de otros modos de movilización posibles en el distrito, tales como el férreo, el marítimo, la cicloruta y el peatonal, además del terrestre público y privado.

Que amplíe la accesibilidad y movilización de turistas y visitantes, a las áreas de atracción del territorio.

La intermodalidad del transporte urbano planteado en el punto anterior, no sólo se propone para ampliar las posibilidades de desplazamiento de los habitantes, sino también para abrir el abanico de posibilidades de los turistas y visitantes que llegan a la ciudad.

En la propuesta de consolidación de Santa Marta como destino turístico dentro del gran objetivo de ciudad deseada por el POT, el mejoramiento de la oferta

de servicios asociados a este sector, especialmente los de transporte, resulta necesario, si se tiene en cuenta que la ciudad deberá contar con una capacidad vial y de plazas de estacionamiento, señalizaciones, nomenclatura, pavimentación, etc. que aumenten los niveles de competitividad, sin afectar el ritmo de vida de los residentes, ni el desempeño de las otras actividades económicas, sociales e institucionales.

En lo referente a la infraestructura vial, las acciones a emprender, teniendo en cuenta la magnitud de las mismas deberán ir dirigidas a:

Plazos	Acciones
Corto Plazo	Mejorar los ejes viales principales, incluyendo programas de señalización y solución de puntos de conflicto. Programas de pavimentación en vías de barrio. Dotación de mecanismos de accesibilidad para la población discapacitada.
Mediano Plazo	Ampliación y construcción de nuevas vías para dar solución al déficit existente en los barrios del norte y oriente del área urbana, el área de La Concepción y la zona Sur del distrito la pavimentación en los barrios del sector oriente de la ciudad. Construcción eje acceso zona industrial continuación Avda del Libertador.
Largo Plazo	Interceptar los ejes principales de la malla vial a la Vía Alternativa al Puerto, y desarrollar construcciones viales en el área de expansión urbana prevista en el POT. Traslado del corredor férreo.

3.5 LOCALIZACION Y DIMENSIONAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA PARA EL SISTEMA VIAL Y DE TRANSPORTE EN EL CORTO PLAZO.

En este acápite se señalan las propuestas e intervenciones contempladas para optimizar el uso y funcionalidad de las principales vías de la ciudad en los tres primeros años corridos a partir de la aprobación del POT. Sin embargo, antes de entrar en materia, es conveniente ilustrar la clasificación vial propuesta teniendo en cuenta la funcionalidad e importancia de la red vial existente.

CLASIFICACION VIAL

La clasificación vial aquí propuesta se realiza teniendo en cuenta las propuestas de ocupación y usos del suelo en las zonas de expansión del área urbana, las unidades de actuación urbanísticas identificadas, los conflictos de tráfico vehicular existentes por la limitada oferta de infraestructura vial existente, la concentración de actividades económicas, recreativas, institucionales, y residenciales.

Se tienen en cuenta, la capacidad de las vías existentes y la importancia de las mismas, en cuanto a las posibilidades de intercomunicación de las áreas urbanas en su conjunto y con el entorno suburbano y rural; la importancia que

reúnen para las actividades portuarias locales, regionales y nacionales; y finalmente la funcionalidad y valor patrimonial de las mismas.

Corredores Urbanos Regionales de Carga y pasajeros:

Lo conforman aquellas vías que permiten la movilización de carga para la exportación, importación o comercialización interna. En el caso de Santa Marta, estas serían las siguientes:

La vía Alternativa al Puerto, desde su bifurcación en la Troncal del Caribe, hasta su llegada al Puerto Punta Betón, como corredor de carga y enlace interregional.

La carretera Troncal del Caribe que atraviesa el área urbana del Distrito de Santa Marta, que funciona como enlace interregional, y se funciona como importante acceso turístico y de relación del distrito con las áreas y parques naturales del territorio.

Sistema Arterial de Enlaces.

Está determinado por las vías que conforman la malla vial del Distrito, y forman parte de él las arterias primarias, básicas y secundarias

Sistema Arterial de Enlace Primario (AEP)

Integrado por los ejes bidireccionales viales que estructuran, el distrito, los cuales permiten articular funcionalmente desde los diferentes accidentes geográficos, interconectándolas con las vías troncales, y están destinadas a facilitar el transporte público y privado de carga y personas.

ARTERIAS DE ENLACE PRIMARIO

Vías	Urbana	
	P	E
1. Anillo circunvalar o vía de servicio paralela a la vía alternativa al puerto	x	
2. Vía intermedia entre la Circunvalar y la Troncal del Caribe	x	
3. Troncal del Caribe		x
4. Avenida del Libertador		x
5. Av. Ferrocarril		x
6. Carrera 19.		x
7. Avenida del Río		x
8. Avenida Hernández Pardo		x
9. Calle 30		x

Componente Urbano		
10 Avenida Santa Rita		x
11. Avenida Tamacá		x
12. Carretera Gayra Rodadero (Crra. 4)		x

P = vías propuestas dentro del plan E= vías existentes

Sistema Arterial de Enlace Básico (AEB)

Integradas por el sistema de vías bidireccionales que por su longitud permiten la conexión con las arterias de enlace primario, permiten articulación de las áreas residenciales entre sí, de éstas con las zonas de concentración de empleos y servicios institucionales; comunican a los corregimientos, parques naturales y zonas de producción agropecuaria rural con el sistema vial primario, al tiempo que soportan el flujo de transporte interurbano privado y público de pasajeros.

ARTERIAS DE ENLACE BASICO

Vías	Urbana	
	P	E
Carrera 5ª.		x
Carrera 1ª		x
Carrera 12		x
Carrera 11 hasta Taganga		x
Carrera 16		x
Calle 18		x
Calle 6		x
Vías transversales entre la Troncal del Caribe, La Via Central propuesta y la Vía Alterna al Puerto.	x	

P = vías propuestas dentro del plan E= vías existentes

Sistema Arterial de Enlace Secundario (AES)

Conformado por aquellas vías que permiten conectar las AEB con las vías de barrios, parques, áreas peatonales, etc, y soportan básicamente el tráfico individual, sirviendo de soporte a algunas rutas de buses. En el caso de Santa Marta, ellas son :

- ☐ La carrera 13 en la interconexión de la calle 30 con altos del Ziruma.
- ☐ La carrera 21F que comunica la Troncal del Caribe con la calle 47 en el Barrio La Concepción.
- ☐ La calle 18, que comunica al Polideportivo (carrera 19) con el Centro de la ciudad.

- ☐ La calle 16 (Avenida de acceso a Bastidas), entre la Avenida del Libertador y la carrera 33B : y en el trayecto de la carrera 35 entre carreras 33B y calle 9.
- ☐ Calle 6 de Gayra entre las carreras 13 y la Hernández Pardo.
- ☐ Carrera 11 en Gayra entre calles 6 y 13
- ☐ Calle 13 en Gayra entre la Troncal del Caribe y la carrera 11 de Gayra.

Red de vías Locales

Está conformada por las calles de servicio; las calles y puentes peatonales, y las ciclovías.

Calles de Servicio

Aquellas que seccionan las manzanas y los barrios y que no forman parte de los sistemas arteriales de enlace primario, básico y secundario.

Calles peatonales

Integrada por aquel sistema de caminos (a nivel y desnivel) que prestan el servicios exclusivo a la movilización de peatones. Para resolver la tendencia al deterioro gradual que la congestión vehicular viene causando en algunos puntos de la ciudad, se proponen como calles peatonales las siguientes:

Areas de vialidad especial

El Centro Histórico

Dentro del Centro Histórico de la ciudad, es necesario controlar el acceso vehicular en alguna vías para evitar la congestión y el deterioro gradual que causan los automotores al patrimonio arquitectónico y a la armonía del paisaje, y reducen la posibilidad de ofrecer a este sitio de la ciudad como atractivo turístico.

El esquema de peatonalización y de acciones de adecuación vial debe desarrollarse en la operación estrategica a implementarse en el área histórica.

El Mercado Público

El área en donde funciona el actual mercado público representa uno de los sitios más conflictivos del área urbana de la ciudad, y en ello, no inciden solamente aspectos relacionados con la invasión del espacio público por parte

de los vendedores ambulantes y estacionarios, sino también los usos asignados a las vías atraviesan el lugar.

Esta área será objeto de un plan parcial de redesarrollo, que establecerá los usos y acciones de recuperación del área del mercado.

El Rodadero

Aun cuando se tiene identificada la perentoria necesidad de contribuir a reducir la sobredensificación de El Rodadero, las propuestas de peatonalización para este lugar de la ciudad deberán contemplarse con más detenimiento en la realización del Plan Parcial, si se tiene en cuenta que el proceso debe traer aparejadas las soluciones que demandan los habitantes residentes en las edificaciones localizadas allí, así como la circulación del tráfico flotante en épocas de temporada.

No obstante, en lo relacionado con el conflicto causado por los servicios foráneos de buses, en la movilización de turistas hacia este destino turístico, será necesario acondicionar una terminal hacia el sur del Distrito, con el fin de que desde este sitio se distribuyan los visitantes, en oferta de transporte local de buses y/o taxis, entre otros.

Ciclovías

Están conformadas por el sistema de calles o caminos de uso exclusivo para las personas que circulan en bicicletas. Las ciclovías se proponen como estrategia para incrementar las posibilidades de disfrute de los habitantes samarios y los turistas que ingresen a la ciudad, en las áreas de expansión y en las rondas hidráulicas de los ríos Gayra, Manzanares y la Quebrada del Doctor en el área urbana, como estrategia para evitar la invasión de asentamientos.

Calles Mixtas

Conformadas por el conjunto de calles que soportan el desplazamiento de peatones y vehículos restringidos, localizados en sitios estratégicos de la ciudad. Las calles mixtas en el área urbana de Santa Marta son:

En el corto plazo, la Carrera 1a de El Rodadero, hasta tanto no se destine específicamente un uso acorde a los enunciados del plan parcial previsto para esa vía.

Áreas de reserva para transporte masivo

Comprenden las áreas de la ciudad identificadas para resolver los problemas de transporte masivo en la ciudad, en el largo plazo.

Estas fajas se han clasificado de la siguiente manera :

- ☐ Avenida intermedia entre la Troncal del Caribe y la Vía Alternativa al Puerto).
- ☐ Troncal del Caribe (Round-point de Mamatoco a Round Point de la Lucha).
- ☐ Avenida del Ferrocarril (Round Point La Lucha – Carrera 5ª).
- ☐ Carrera 5ª (Avenida Ferrocarril – calle 7)
- ☐ Calle 7 (Desde Cra 5ª hasta Cra. 19).
- ☐ Cra 19 (desde Calle 7 Hasta Avenida Ferrocarril)
- ☐ Troncal del Caribe (Desde Avenida Ferrocarril – empalme con avenida Jaime Solano)

Vías férreas

Conformadas por los carriles, ramales y corredores conexos al transporte férreo de la ciudad, el cual en su rehabilitación como transporte de carga desde el interior del país hasta el puerto Punta Betín, deberá contemplar el servicio de transporte de pasajeros con el fin de implementar modo de acceso a la ciudad por parte de turistas y visitantes en general aprovechando el ramal férreo existente.

Vías marítimas o acuáticas:

Conformada por las zonas del litoral costero designadas a ser utilizadas para la implantación de un sistema de transporte público y privado de pasajeros y carga. Las playas escogidas para la localización de muelles son:

- ☐ Sector Cabo Antibes
- ☐ Sector Aeropuerto
- ☐ Sector Bello Horizonte
- ☐ Sector Pozos Colorados
- ☐ Sector Rodadero
- ☐ Sector Santa Marta
- ☐ Sector Taganga
- ☐ Sector Neguanje
- ☐ Sector Cañaveral


3.6 PROPUESTAS PARA LA OPTIMIZACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL Y DE TRANSPORTE EN LOS PRINCIPALES EJES VIALES.

A continuación se expresan las intervenciones consideradas apremiantes para mejorar el funcionamiento del transporte en los ejes viales primarios de la ciudad, aclarando que las redes contempladas en este ítem son la Troncal del Caribe, la Avenida del Ferrocarril, la Carrera 19, La Calle 30, la Avenida del Río, la Avenida Hernández Pardo, la Avenida Santa Rita, la Avenida del Libertador y la Avenida Campo Serrano.

Fitotectura: Acciones relacionadas con la arborización y dotación arbustiva de las redes viales. Como elemento de identidad territorial se sugiere la implantación de especies nativas que ofrezcan amplias posibilidades de sombrío a los transeúntes. En las redes viales consideradas es necesario adelantar en el corto plazo acciones de fitotectura, la cual actuará con la doble estrategia de mitigación ambiental del flujo vehicular, y como sombrío para el desplazamiento de los peatones a los paraderos de buses.

Ampliación: La ampliación se propone para aquellos ejes viales que en el presente no tienen capacidad para soportar la demanda vehicular existente, y que en los extremos laterales cuentan con área suficiente para este propósito. Las propuestas de ampliación consideradas más apremiantes son la Troncal del Caribe, la Avenida Hernández Pardo desde el Round-point de Gayra hasta la Calle 12 en El Rodadero y la Calle 30.

Mejoramiento de intersecciones: Acciones de infraestructura que apuntan a corregir problemas de entronques entre vías principales. Para efectos del corto plazo, será menester adelantar este programa en la unión de la Calle 30 con la Troncal del Caribe, La Avenida del Ferrocarril con las calles 14, 15 y la Carrera 12; la Carrera 19 con la Calle 30; ésta última con todas las intersecciones viales que comprende: la Avenida del Río con la Avenida del Libertador y con la Avenida Campo Serrano. Igualmente se debe mejorar la intersección de la Calle 24 con la Carrera 5ª.



Intersecciones a desnivel vehicular: Son las soluciones viales a desnivel que se contemplan para corregir los problemas de saturación y congestión en algunos puntos de la ciudad. El mayor número de soluciones se prevén para el mediano y largo plazo, sin embargo, se resalta como acción prioritaria el puente vehicular en la intersección de la Carrera 19 con la Avenida del Ferrocarril, y ampliación del puente de intersección con la Calle 30, y el de ésta última con la Troncal del Caribe. Así como en los entronques de la Avenida del Río con las Carreras 4ª y 5ª.

Sobre los cruces de la Vía Alternativa con las siguientes Vías urbanas :
Crra 11, Crra 19, Sector Juan XXIII, Sector Pantano y los cruces entre

las vías transversales entre la Troncal y la Vía Alternativa, cuando los requerimientos de flujo lo requieran.

Intersecciones a desnivel peatonal: Son aquellas soluciones elevadas para el paso peatonal en sitios de alto flujo vehicular. Se consideran prioritaria la construcción de los puentes peatonales en áreas de concentración escolar, recreacional, y residencial especialmente en los barrios del sur del distrito. Los puntos de localización previstos en el corto y mediano plazo son:

- ☐ En la Troncal del Caribe frente al barrio Cristo Rey.
- ☐ Avenida del Ferrocarril en la entrada a la Universidad del Magdalena.
- ☐ La Avenida Hernández Pardo con la calle 6 de Gayra.
- ☐ La Avenida del Libertador en el área del Liceo Celedón.

Se prevén para la Vía Alternativa pasos a desnivel para la conexión de las áreas pobladas al Norte de la misma, con los sectores poblados del casco urbano, como Pescadito, San Jorge, San Fernando, María Cristina, Ondas del Caribe y los nuevos desarrollos de las Carboneras, Subcentro del Nororiente (Vía a Minca).

Prolongación vial: Consideradas como aquellas acciones infraestructurales necesarias para culminar redes viales inconclusas, y/o para ampliar la capacidad vehicular en áreas urbanizadas nuevas o caracterizadas por déficit vial y restrictivas condiciones de transporte. Como propuestas de corto plazo se considera necesaria la prolongación de la Avenida del Río desde la Avenida del Libertador hasta penetrar a la Vía Alternativa al Puerto; la Calle 24 hasta la Cra 5ª. y la Avenida del Libertador hasta la Troncal del Caribe y de aquí hasta la Vía Alternativa al Puerto una vez ésta se halla construido.

Construcción de paradero de buses: Los paraderos de buses en las redes principales se proponen como estrategia para la organización del sistema de transporte público de pasajeros. Obviamente la solución espacial a este grave problema cultural en la ciudad, deberá ir acompañado del impulso de programas de formación al peatón y a los conductores de buses, y de la implementación de multas y sanciones drásticas a los fraccionadores.

En el marco del POT se considera perentoria la construcción de paraderos de buses en todos los ejes viales aquí analizados, dotados de bahías de parqueo para evitar la obstrucción del tráfico particular, del acompañamiento de fitotectura y cómodamente amoblados para el confort del peatón, en aquellos puntos en donde la disponibilidad espacial lo permita. La relación de los sitios de localización de paraderos de buses se expone en las matrices sinópticas incluidas en las páginas siguientes.

En el caso de las nuevas urbanizaciones que se desarrollen a las márgenes de estos ejes, será obligación de los constructores dotarlos de los paraderos de buses requeridos, teniendo en cuenta la normatividad del POT.

Cambio de sentido de tráfico: El cambio de sentido de tráfico en las vías primarias es una acción que poco se acostumbra en la ciudad de Santa Marta, lo cual contribuye al sobre uso de una vías frente a la subutilización de otras. Los cambios de sentido de tráfico propuestos en el marco del POT apuntan a resolver los problemas de congestión existentes en la Avenida del Libertador y la Carrera 1ª. principalmente, por donde circulan casi todas las rutas de transporte público y los vehículos privados.

En este sentido, en el caso de la Avenida del Libertador se propone adoptar un solo sentido de tráfico subiendo desde la Avenida del Ferrocarril hasta la Carrera 24 en el corto plazo. La implementación de esta estrategia pretende evitar las acciones de ampliación en la única vía patrimonial que posee la ciudad, amenazando la ampliación la habitabilidad y la conservación de las casas patrimoniales que en ella se encuentran. Así mismo, en el entendido de que el sobreuso de tan importante Avenida se debe al déficit de vías alternas en las zonas norte y oriental de la ciudad.

Para el mediano plazo se prevé la prolongación del cambio de sentido de la Avenida del Libertador hasta la intersección con la entrada al barrio Bastidas, una vez se hallan adecuando infraestructuralmente la Calle 11, la Calle 6 y otras adecuaciones menores expuestas en el numeral 7 del presente documento.

Como acción de corto plazo el otro cambio de sentido vial se considera para la Avenida del Río en sentido al mar, desde la intersección con la Avenida del Libertador hasta la Carrera 3ª.

La implementación de estos sentidos vehiculares determina el diseño de un estudio de factibilidad de tránsito que permita ajustar los sentidos de las calles y/o carreras que interceptan la Avenida del Libertador y la Avenida del Río en los trayectos contemplados.

Construcción de bahías y plazas de estacionamiento: Acción propuesta con el fin de dar solución a conflictos de tráfico existentes en los principales ejes con déficit de espacio de parqueo. Deberán dotarse con bahías de parqueo las siguientes vías:

Troncal del Caribe al momento de ampliación; la Avenida del Ferrocarril; Avenida Hernandez Pardo en el área de El Rodadero y Gayra; en la Calle 22

con Cra. 1ª; prolongación de la Avenida del Libertador a la Troncal del Caribe. Como complemento, todas las vías, y obras urbanísticas que se desarrollen en la ciudad deberán incluir dentro de los diseños áreas para la construcción de bahías de parqueo. Así mismo, los paraderos de buses deberán diseñarse con bahías para evitar la congestión generada al momento de prestar el servicio al usuario.

Mejoramiento de andenes: El mejoramiento de andenes se propone como un programa que optimice la oferta de espacios para la movilización de peatones. En estas obras será obligatorio construir las rampas para discapacitados. Es necesario aplicar un plan piloto de mejoramiento de andenes en los ejes primarios de la ciudad en el corto y mediano plazo. Sin embargo, se considera como prioridad adelantar estas acciones en las siguientes transectos:

Troncal del Caribe en las áreas residenciales y de servicios; la Avenida del Ferrocarril a la entrada de la Universidad del Magdalena; la Calle 30 en toda su prolongación; la Avenida del Río entre carreras 3ª y 5ª; la Avenida Hernández Pardo en la sección de El Rodadero hasta el Round-point de Gayra; y la Avenida Santa Rita entre Carreras 22 y 24.

Recuperación de calles: Entendida como la acción que apunta a incorporar a la oferta vial, a aquellas redes invadidas por actividades económicas y residenciales informales, así como destinadas a usos exclusivos de un solo usuario. En este caso es preeminente recuperar:

- ☐ La calle 24 en la intersección con la Cra. 5ª. Con el fin de habilitar otra vía
- ☐ La Cra.3ª. entre calles calle 22 y 23 para amortiguar la presión existente sobre la 4ª. Y 5ª.
- ☐ Abrir la calle 20 entre Avenida del Ferrocarril y Avenida de los Estudiantes.

Recuperación de espacio público: contemplada para mejorar la funcionalidad de vías que con el crecimiento urbano espontáneo han perdido el área de derecho para su ampliación. Esta acción también va ligada a los requerimientos espaciales para la oferta de bahías de parqueo y paraderos de buses. Los casos identificados son:

- ☐ La calle 30 en todo su trayecto.
- ☐ La Avenida del Río entre Cra. 5ª y 3ª

Ciclovías: La oferta de ciclovías o ciclorutas, se proponen en la Avenida Hernández Pardo desde la Sección de El Rodadero, hasta el Round-point de Gayra; y en la Troncal del Caribe en la sección comprendida desde el Round-

point de Gayra hasta el sur del Distrito, en el área turística. La avenida Central en su diseño deberá también prever esta oferta vial.

Instalación de semáforos: En todas las intersecciones de la ciudad en donde existen semáforos, estos deberán ser sustituidos por un sistema electrónico moderno, que contribuya a reducir los índices de accidentalidad existentes. El programa de semaforización deberá prever solución al tráfico vehicular y al peatonal.

Como política de corto y mediano plazo, se deberá agotar esfuerzos para dotar a la ciudad de un sistema de semaforización de tecnologías avanzadas, para sustituir el sistema obsoleto existente por uno más confiable y eficiente.

Iluminación de vías: La iluminación de las vías principales de la ciudad, deberá desarrollarse con un programa integral que además rehabilite la dotación de postes, y las luminarias existentes.

Nomenclatura vial. La instalación de la nomenclatura vial es un requerimiento de casi todas los ejes viales de la ciudad, tornándose más crítica esta falencia en épocas de temporada turística. En este sentido, entre las acciones de corto plazo se deberá incorporar la señalización realizada por Planeación Distrital en el área urbana de Santa Marta.

Como política de corto plazo, y teniendo en cuenta la importancia dentro del sistema arterial de enlaces, se deberá concluir la avenida del Río contemplado su prolongación hacia los barrios de la sección oriental, como solución a la baja cobertura de transporte público existente en el área. Igualmente, dentro de las prioridades está la culminación de las obras de ampliación y reconstrucción de la calle 30, incluyendo la solución a desnivel vehicular en la intercepción con la Troncal del Caribe.

Otras acciones deberán ir dirigidas a la repavimentación de los principales ejes; a adelantar acciones de mantenimiento, conservación, arborización y restructuración en la reglamentación de usos de suelos permitidos, con el fin de evitar la congestión vehicular sobre algunos de dichos ejes. En igual sentido, como política de corto y mediano plazo se deberán adecuar los andenes para beneficio y usufructo de la población discapacitada. Por último, deberá hacerse un estudio de tráfico con el fin de establecer alternativas de solución mediante el cambio de sentidos viales.

LOCALIZACION Y DIMENSIONAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL Y DE TRANSPORTE EN EL MEDIANO PLAZO.

Ampliación y construcción de nuevas vías para dar solución al déficit existente en los barrios del norte y oriente del área urbana, y en el área de La Concepción, Bureche y la zona sur del Distrito. La solución debe llevar integrado un programa global de pavimentación y de solución pluvial.

Nuevas vías dentro de la estructura vial existente.

La propuesta para un nuevo desarrollo vial, dentro de la estructura existente, esta condicionada a la baja densidad vial primaria que presentan algunos sectores del área urbana, las densidades de población que ellos presentan y su ubicación con respecto a los centros de servicios, trabajo, producción y recreación y a las articulaciones y usos con las nuevas áreas de expansión urbana.

La estructuración de un sistema vial para la ciudad consolidada, debe establecer alternativas de desplazamiento a los ejes principales hoy deficientes. El modelo radiocentrico actual carece de vías transversales de unión entre sectores urbanos, consolidándose una circulación a través de los elementos primarios del sistema y la densificación y del mismo.

VIAS ESTRCTURANTES

Corredor Vía Alternativa Al Puerto Eje Férreo:

La especificidad de la Vía Alternativa al puerto para el transporte de carga y la propuesta de traslado del eje férreo debe consolidar a mediano y largo plazo un corredor de transporte especializado, que debe ser diseñado en términos de la funcionalidad que demande la velocidad de operación de estos dos canales y los usos sobre ellos propuestos.



Se necesita precisar los puntos o nodos de articulación de la Vía Alternativa al Puerto, con la vialidad propuesta para las áreas de desarrollo y la vialidad existente. La definición de estos nodos estará condicionada a las exigencias funcionales de la ciudad construida y su articulación con las áreas proyectadas de desarrollo y los usos asignados a las mismas.

La estructura del corredor se constituye por las calzadas de la Vía Alternativa y la línea férrea, a las cuales se adosan dos vías de servicio, ubicadas a los lados del corredor, las cuales funcionarían como vía de maniobras y acceso a los predios destinados a las actividades de servicios múltiples compatibles con la vocación portuaria. Este corredor tendrá una franja de 120 mtrs de ancho.

La relación de cada vía de servicio con la calzada adyacente de la Vía Alterna es de diseño distinto en razón de que el corredor férreo se interpone entre la vía de servicio oriental y la vía principal.

La vía de servicio situada al occidente se articulara a la calzada a través de desviaciones laterales antes de cada nodo o distribuidor. Con la vía de servicio oriental se dará directamente a través de cada nodo, inicialmente con pasos a nivel.

El desarrollo de la estructura del corredor, la carretera Troncal del Caribe y la Vía Central propuesta entre ambos, generará un espacio de gran dinámica y de múltiples enlaces y nodos de contacto por vías transversales tipo V-2 que articularán estos tres elementos. Estas vías se definirán de acuerdo al área de afectación y los usos propuestos para las mismas. También se plantea un modelo vial para grandes sectores territoriales comprendidos entre dos transversales y su articulación a los tres ejes primarios (tipo V-1) definidos. Se diseñara un sistema de vias de servicio para las vias principales como la troncal, la avda del ferrocarril y la via alterna al puerto.

Los nodos o puntos de articulación estarán ubicados en puntos estratégicos considerando las proyecciones viales desde la Troncal del Caribe:

- ☐ Nodo coincidente con una vía de prolongación desde la Avda. del Libertador hasta la Troncal del Caribe
- ☐ Nodo coincidente con desarrollo del parque industrial
- ☐ Nodo coincidente con vía V3 desde la Troncal, zona sur de Zona Franca Industrial.
- ☐ Nodo de articulación a vía transversal desde los terrenos de la Zona Franca Turística.
- ☐ Nodo de articulación que vincule la Vía alterna al puerto hasta el acceso al aeropuerto Simón Bolívar.
- ☐ Nodo carrera 11(Taganga)-Vía Alterna
- ☐ Nodo Calle 19 Via Alterna
- ☐ Nodo Juan XXIII –Vía Alterna
- ☐ Nodo acceso Bastidas Vía Alterna
- ☐ Nodo Pantano –Vía Alterna

ZONA NORTE

Esta zona, que comprende desde las instalaciones del puerto hasta Mamatoco, y desde la Avenida del Libertador hasta los cerros del Norte, tiene un marcado carácter residencial, donde se destacan importantes infraestructuras operativas como el Terminal Marítimo, las instalaciones de Almadelco, los

Talleres de Ferrovías y en el futuro el corredor integrado Vía Alterna-Vía Férrea, elementos importantes en la determinación de la estructura del área.

El corredor férreo actual, se establece como un borde que separa este sector del resto del área urbana, de manera que la integración funcional y espacial de las dos grandes áreas definidas, se rompe dada las características del tráfico férreo y sus condiciones físicas de emplazamiento. Este borde se acentuará con la construcción de la Vía Alterna al Puerto.

Se propone como integración de esta gran área a la estructura urbana de la ciudad el siguiente sistema vial:

Vía de Los Cerros

Esta vía se propone como elemento integrador del área situada al Norte del corredor férreo, y se diseña como una paralela al borde de los cerros que unifique todos los asentamientos ubicados sobre ellos, estableciendo la posibilidad de rutas urbanas de transporte y de reducir la frecuencia de los pasos nivel existentes. Los sectores o barrios integrados son: Pescaito, San Jorge, San Fernando, Nacho Vives, Ensenadas, Santa Mónica, María Cristina, Villa Aurora, Divino Niño, Luis R. Calvo, Ondas del Caribe y proyectar su extensión hasta los nuevos desarrollos del Nororiente, como son Cantilito, Garagoa, 11 de Noviembre, Nueva Mansión y áreas urbanizables ubicadas hacia el Este, a través de la zona denominada las Carboneras.

El carácter de esta Vía será de uso urbano de pasajeros y transporte privado, articulando los sectores ya descritos a las áreas centrales evitando la utilización del carretera Troncal del Caribe aun para los sectores como Bonda, 20 de Octubre, 11 de Noviembre, etc.

Las especificaciones propuestas para esta vía son:

Calzada : Ocho (8,0) mtrs.

Anden : Dos (2,0) mtrs para cada lado .

Se le debe proveer, en combinación con Ferrovías de cerramiento para separación del corredor férreo, incluyendo un tratamiento con arborización. Debe articularse con la Avenida del Libertador y la ampliación de la calle 11, a través de transversales Norte-Sur, como la vía de acceso a Bastidas y las demás vías planteadas.

Prolongación Calle Siete

Esta vía existente cumple un papel poco relevante, teniendo en cuenta las especificaciones físicas que posee. La manera como se corta su trazado a la altura de la crra 11, limita sus posibilidades de ser estructurante. Se propone su continuación hacia el Este, a doble calzada a partir de la Crra 11, con las mismas dimensiones, por el sector de los Almendros, articulandola a la crra 21 hasta encontrar la calle 11. En lo posible se deben mantener las dimensiones existentes.

Ampliación Calle 11

Se propone su ampliación para lograr mayor capacidad de flujo y velocidad de operación. Empieza su trazado en la Avda. del Ferrocarril y une el área del Mercado con los sectores de los Almendros, Alfonso López, Juan XXIII. Se diseña un nuevo trazado a partir de la Crra 26, por la zona posterior a la Subestacion de Corelca y Urbanización San Carlos hasta el barrio Galicia. A partir de la vía de acceso a Bastidas (Crta xx), se dirige al sector del Pantano y posteriormente al Barrio Tayrona hasta la orilla de Río Manzanares y mediante puente hasta los sectores de El Bosque y la Urbanización Alejandrina hasta la Avda. del Libertador, frente al Parque Los Trupillos. Este trazado paralelo a la Avda. del Libertador, la convierte en una alternativa para el tráfico vehicular privado y de pasajeros.

Se debe articular a la Crta 21 en su trazado de ampliación. Calzada doble: Ocho (8,0) mtrs, andenes de dos (2,0) mtrs.

Vía acceso Barrio Tayrona

Esta vía, actual calle 32, nace en la Avda. del Libertador y sigue hacia el Norte hasta el Barrio Tayrona, y posteriormente hasta Ondas del Caribe, Luis Carlos Galán y Los Fundadores. Su trazado es confuso y sin tratamiento alguno. Su potencialidad radica en que es paralela al río Manzanares en gran parte y se puede utilizar como un elemento configurador de la ronda y de aprovechamiento de espacio publico, además de poder ser una vía escénica. Se articularía con la prolongación de la calle 11. Se propone doble calzada de seis mtrs, separador central de 2.0 mtrs y recuperación del espacio publico al Este de la ronda.

Vía acceso Sector Pantano

Este sector de gran densidad de población, carece de una vía estructurante de su trama urbana, la cual es confusa, sin jerarquía y funcionalidad, lo cual dificulta la operación del transporte publico para el sector. Su trazado significa ordenar la estructura vial y tener una vialidad adecuada al transporte publico.

Se origina en la Avda. del Libertador con calle 29 como prolongación de la Avda. del Río sobre el sector Norte hasta la Vía Alternativa al Puerto.

Doble calzada de seis mtrs, separador central y andenes de dos mtrs. a cada lado.

Carrera 12.

Se propone la continuación de esta vía desde la Avda. del Libertador hasta la calle 10, proyectando su trazado en diagonal, para posterior articulación con la Carrera 11, hasta la Vía Alternativa al Puerto y el corregimiento de Taganga.

Dos calzadas de seis (6,0) mtrs, separador central de un (1,0) mtr y andenes de dos (2,0) mtrs.

ZONA CENTRAL

Comprende desde la Avda. del Ferrocarril y la Avda. del Libertador por el Norte hasta la Carretera Troncal y cerros La Llorona y San Fernando por el Sur y desde Mar Caribe por el Oeste hasta el Rond-point de Mamatoco. Sobre esta área se encuentra parte de la ronda hidráulica del Río Manzanares que funciona como un elemento de desarticulación de los dos lados. Esta área que comprende gran parte de la estructura productiva y económica de la ciudad, posee una vitalidad primaria escasa, la de mayor densidad ocupacional y presenta problemas en el nodo central por la gran concentración de funciones que este genera,

Se proponen alternativas viales sur-norte para la integración de los dos sectores.

EMPALME AVDA. LIBERTADOR - TRONCAL DEL CARIBE SECTOR QUINTA SAN PEDRO - ÁREA DE EXPANSIÓN - VIA ALTERNATIVA - ZONA INDUSTRIAL PROPUESTA

Esta prolongación, actualmente en ejecución, establece conexión, en una primera etapa, entre la Avda. del Libertador hasta la Troncal del Caribe, mejorando la relación funcional entre los sectores residenciales del Norte y los servicios institucionales de la Troncal del Caribe y los del Sur con los servicios múltiples que se han consolidado en la Avda. del Libertador.

En etapa posterior debe seguir hacia el Sur por el área de expansión propuesta hasta intersectar la Vía Alternativa al Puerto e ingresar al núcleo industrial propuesto.

Su diseño comprende a partir de su origen en la Avda. del Libertador dos calzadas de tres carriles cada una, separador central de 6 mtrs y andenes de tres (3,0) mtrs.

EMPALME AVDA DEL RIO-TRONCAL DEL CARIBE SECTOR UNIVERSIDAD

Este segmento establece conexión entre la Avda del Río y la Carretera Troncal del Caribe, cruzando lateralmente los predios del Parque institucional propuesto, el sector de las Malvinas, mejorando la relación de sectores al Norte del Río Manzanares con los servicios universitarios.

CONTINUACION AVDA 8ª HASTA CRRA 30

Es un tramo corto desde la Avda del Río hasta la Crra 30, que incluye la doble calzada sobre el puente existente. Optimiza la funcionalidad de la conexión con la calle 30 con el sector central.

CONTINUACION AVDA DEL RIO CRRA 5ª CRRA 1B.

Este segmento de vía, culmina el trazado de la Avda del Río en la Crra 1C estableciendo alternativas de movilidad distintas a la Calle 22.

AMPLIACION CRRA 1B AVDA 22- AVDA DEL RIO- CALLE 30

Este tramo optimizaría la prolongación del tráfico de la crra 1ª. hasta la Avda del Río y la Calle 30, empalmando con la vía propuesta a través del Batallón y el cerro de San Fernando hasta el Rodadero.

AMPLIACIÓN CRRA 5ª CALLE 30 HASTA SAN PABLO- PASTRANA

Desde la intersección de la Calle 30 con la Crra 5ª. se adecua el trazado de esta ultima hacia el Sur a través de San Pablo y conectando con el sector de Pastrana y María Eugenia en un anillo hasta la Calle 30 nuevamente, agilizando el desplazamiento de la población hasta el centro y el sector oriental de la ciudad y la carretera Troncal del Caribe.

SEGUNDA CALZADA ACCESO UNIVERSIDAD-AVDA DEL FERROCARRIL

Se debe construir la calzada norte de este tramo, uniendo la vía proyectada Troncal- Avda del Río con la actual Avda del ferrocarril y doble calzada hacia el occidente hasta encontrar la Crra 19 en el sector de la ciudadela 29 de Julio.

PROLONGACION AVDA PEPE VIVES HASTA CALLE 22

Es un tramo corto une la Avda. Pepe Vives con la Calle 22 y por el sur con la Avda. del Ferrocarril y la Avda. del Río.

PROLONGACIÓN AVDA 19 HASTA LA CALLE 30

Prolongación hacia el occidente de la ciudadela 29 de Julio a través de los predios de Inurbe hasta encontrar la calle 30, mediante puente sobre la Quebrada Tamacá.

ANILLO VIAL MARIA EUGENIA

Comprende la ampliación de la vía de acceso al barrio Maria Eugenia, con el diseño de la calzada a tres carriles. Conectado por ambos extremos a la Calle 30, subiendo hasta la 42.

ANILLO VIAL PANDO

Idem al anterior articula los sectores del Pando a la Calle 30.

PROLONGACION CALLE 30 HASTA CRRA 2ª.

Con este tramo se une la Calle 30 con la nueva vía panorámica por el cerro de San Fernando hasta El Rodadero, y a través de la Crra 2ª, se articula con la Avda del Río.

VIA CERRO SAN FERNANDO SECTOR PLAYA LIPE

Este tramo de vía, de carácter escénico se plantea para el desarrollo de un inmenso sector del cerro San Fernando entre los cuales se identifican Playa Lipe, Inca Inca y Burucuca, articulándose con la Crra 4ª, evitando por razones de seguridad el área del Batallón, y uniéndose al área consolidada del Rodadero.

AMPLIACION CRRA 3ª.(TERCERA) ENTRE CALLE 22 HASTA CALLE 24

Para mejora la salida del Centro Historico hacia el sector Pradito y Crra 4ª.

PROLONGACION CALLE 22 HASTA AVDA. LIBERTADOR

Prolongación de esta via, hacia el Este, sobre el cerro La Llorona , hasta el acceso de Bastidas. Para su ejecución se tendra en cuenta los costos y el trafico.

LOCALIZACION Y DIMENSIONAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL Y DE TRANSPORTE EN EL LARGO PLAZO.

Interceptar los ejes principales de la malla vial existente a la Vía Alternativa al Puerto, y desarrollar construcciones viales en el área de expansión urbana prevista en el POT.

Sistema Vial Para Articular La Malla Vial Existente Con Las Áreas De Expansión Urbana:

El área de expansión urbana más significativa se ubica en la zona en el límite Sur de la carretera troncal del Caribe, al Oeste de la Vía Minca y por el Sur con el Río Gayra. Con excepción de los núcleos urbanizados de La Concepción, Curinca, Santa Clara, Luz del Mundo, el resto del área carece de estructura vial y servicios públicos. Para esta zona es necesario implementar un diseño vial para articular los nuevos asentamientos a la estructura urbana actual, de la cual se constituye el eje una vía central entre la carretera Troncal y la Vía Alternativa al Puerto, que se desplaza hacia el sur hasta los asentamientos de La Paz y Cristo Rey.

VIA CENTRAL

Esta vía, ubicada entre la Carretera troncal del Caribe y el corredor de carga, se desplaza de Sur a Norte, conectando los asentamientos ubicados al sur, hasta el round point de Mamatoco.

Características :

Dos calzadas, tres carriles, separador de veinte mtrs. Diseño paisajístico.
Ancho total 60 mtrs

Vías Transversales: Cumplen el papel de conectoras entre la Troncal y la vía Alternativa al Puerto y el promedio de distancia entre ellas supera los 1.200 mtrs.

OTRAS VIAS

Vías de penetración desde la Troncal hasta la zona turística: Ancho Total 35 mtrs Dos calzadas de 7,50 mtrs, andenes de 2,50 mtrs y separador central de 15,0 mtrs.

LINEAMIENTOS DE GESTION PARA EL DESARROLLO DE LA POLITICA VIAL Y DE TRANSPORTE

Para que las acciones contempladas en el plan de desarrollo vial y armonización del sistema de transporte incluidos en el POT puedan ejecutarse, la gerencia Distrital deberá estar encaminada a:



Fortalecer el sistema de recaudo, en el cual se fundamentarán gran parte de las inversiones infraestructurales que se requieren a mediano y largo plazo. Por su parte, la Secretaría Distrital de Planeación, la Secretaría Distrital de Obras Públicas, y el Instituto Distrital de Vías deberán actuar coordinadamente para que las propuestas puedan realizar en los plazos, dimensiones y exigencias impuestas en el POT.

En aquellos sitios donde se propone un modelo de peatonalización, las normativas de tránsito en la regulación vehicular deberán ir acompañadas de una oferta de infraestructura de parqueadero para beneficio de los personas que dispongan vehículos. En este sentido, deberá la gerencia pública apoyar las iniciativas privadas que apunten a resolver este servicio. En casos de tratarse de lotes vacantes, se podrán aplicar instrumentos de gestión que apunten a la compensación en aquellas áreas de desarrollo prioritario, tales como el Centro Histórico, El Rodadero y el mercado público.

Como estrategia de mejoramiento de las vías locales, es necesario que la Secretaría de Planeación Distrital y Obras Públicas concierten con las comunidades la posibilidad de aportar mano de obra para reducir los costos de inversión e implementar figuras organizativas, con el fin de que éstas velen por la conservación y mantenimiento de las obras.

En esta propuesta será importante contemplar además la posibilidad de estimular la participación de las empresas privadas localizadas en áreas de deterioro vial, o en las que se prevén la construcción de nuevas, ya sea mediante la financiación de estudios de factibilidad, diseños, mejoramientos, entre otros.

En las nuevas urbanizaciones, localizadas en las áreas urbanas actuales y en las de expansión, el Distrito deberá exigir a los constructores la solución vial del sector, teniendo en cuenta la jerarquización y perfiles viales contemplados en el POT.

Como alternativa de solución al déficit de alcantarillado pluvial en la malla vial consolidada deberá considerarse la localización de puentes peatonales en los sitios de mayor inundación, para permitir el paso de las personas. En el caso del Centro de la ciudad, deberá preverse que el proyecto de restauración y recuperación del Camellón incluya esta

soluciones. En lo referente a las áreas de expansión, será requisito incluir dentro de los proyectos y diseños, la solución del alcantarillado pluvial.

Para desarrollar la propuesta vial pertinente a la vía Troncal en el área urbana, deberá vincularse el concurso del gobierno nacional, mediante INVIAS, y el Ministerio del Medio Ambiente. Al tiempo que debe crear mecanismos para que las empresas privadas que la usufructúan aporten un porcentaje de utilidades suficientes para las acciones de mantenimiento.

Para incorporar las vías de la ciudad que se encuentran obstaculizadas por usos de bayas institucionales, comerciales, recreacionales, etc, INDISTRAN deberá implementar una política de control y recuperación de calles y avenidas.

Corresponde a INDISTRAN la tarea de diseñar paquetes educativos para el peatón, estimular la creación de escuelas de conducción, y exigir a los propietarios de las rutas de buses colectivos, la cualificación y preparación de las personas que contratan para los servicios de choferes.

4. LA MOVILIDAD Y EL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

ANTECEDENTES

Las modalidades de transporte en el Distrito presentan una base heterogénea de servicios, que potenciada en toda su dimensión, deben ser un marco para cualquier apuesta de ordenamiento y representan una ventaja comparativa importante en los procesos de consolidación del desarrollo.

Analizados conjuntamente se establece una desarticulación entre ellos, y considerados individualmente presentan, en general, grandes fortalezas, pero como debilidad importante una gestión débil y fragmentada por sectores.

DIAGNOSTICO

El diagnostico del sistema local de transporte tiene como objetivo, mostrar la real situación operacional y estructural del servicio de transporte en todas las situaciones presentes y potenciales en el área Distrital.

Como áreas de análisis se debe tener presente lo siguiente:

- Los factores relacionados con el ser humano como son: la accesibilidad, la conectividad, la seguridad, el tiempo y el confort.
- Los factores económicos donde intervienen los soportes físicos como las vías, los equipos y los costos de operación para cada modalidad de transporte.
- Los factores ambientales, como los ruidos generados, la contaminación del aire, agua y suelo, los desechos, la congestión, las vibraciones y los efectos visuales sobre el paisaje.
- Los factores espaciales, determinados por los espacios necesarios para la infraestructura propia y las áreas destino.
- Factores de control y organización, definidos por las autoridades de control y por la estructura operacional de las empresas locales.

CLASIFICACION DE LAS MODALIDADES LOCALES DE TRANSPORTE:

En el Distrito operan las siguientes modalidades de transporte:

- ☐ TERRESTRE
- ☐ MARITIMO
- ☐ FERREO
- ☐ AEREO

Como medida inicial se analizan de manera individual las variables que repercuten en la operación y eficacia de cada sistema, analizando la base física y operativa de cada uno:

TRANSPORTE TERRESTRE

ASPECTOS DE SOPORTE FISICO

VIAS:

-Estado: Dentro del casco urbano, esta en general pavimentado y de regular mantenimiento. La vía primaria de acceso al área urbana y rural, Troncal del Caribe, esta en buen estado y funciona bajo concesión. Existe una red viaria deficiente y de baja consolidación dentro de la zona rural.

- Señalización: Escasa semaforización, nomenclatura deficiente, y señalización preventiva e informativa. de tráfico sobre las áreas mas importantes, en el área

urbana. La Troncal posee un buen nivel de señalización. No existe en las vías del área rural.

- Espacio publico vial: Ocupación por terceros, con déficit significativo de parqueos, bahías de pasajeros, necesidad de diseño de nodos críticos, ensanches, de manera que sea mas eficiente su uso.
- Amoblamiento: Deficiente en toda el área urbana. Se precisa telefonía publica, paraderos, casetas, etc. No existe en el área rural.
- Conectividad: En términos generales, el transporte urbano genera una conectividad de regular alcance, disminuida por factores de accesibilidad local como topografía, estado de vías, rentabilidad de rutas y planificación del sistema.

EQUIPO

Dentro del equipo de transporte público urbano se presentan las siguientes condiciones:

- Estado Mecánico: No está estructurado un sistema de control oficial de mantenimiento preventivo general. Es deficiente en el parque de transporte publico.
- Tipología: Saturación de vehículos de baja capacidad (12 a 15 pasajeros), vehículos medianos y grandes en baja proporción.
- Confort: Escaso confort en los vehículos pequeños. Dimensionamiento y ergonomía de bajo nivel de diseño.

EQUIPAMIENTOS COMPLEMENTARIOS

Existe una Central de Transporte Intermunicipal, con nodos periféricos de descenso de pasajeros (antiguo Reten Gayra y Mamatoco) sin reglamentación e infraestructura adecuada para esta función. Ausencia de centrales para transporte publico urbano y desarticulación de áreas de despacho.

Las áreas destinadas al mantenimiento y parqueadero de vehículos de carga, se encuentran localizados sobre el área urbana, causando problemas ambientales y de operación al transporte en general.

ASPECTOS OPERACIONALES

1. RUTAS

- Trazado y longitud
- Frecuencias

2. EMPRESAS

- Estructura
- Planes de rodamiento
- Localización despachos

3. TRANSITO DISTRITAL

- Control de trafico: deficiente en áreas y concentrado en otras, pero no acorde con las necesidades reales de control y gobierno del mismo.
- Seguimiento de rutas: Escaso por falta de logistica y recursos
- Educación y capacitación operadores del sistema
- Educación comunitaria

ASPECTOS AMBIENTALES

- Fitotectura: Existe una buena arborización sobre algunas vía principales, pero deficientes en las áreas locales.
- Control de ruidos. Existen algunos esfuerzos para aplicar una política de mediciones y de control de ruidos, que debe consolidarse. Debe coordinarse con la politica de educación y de mantenimiento de vehículos.
- Revisión de equipos: Carece de una gestión débil y se encuentra en mano de los propietarios.
- Educación ambiental: Es deficiente en operadores y usuarios del transporte publico.

TRANSPORTE FERREO

Este sistema de transporte se limita, actualmente al desplazamiento de carga.

VIAS:

- Estado: Corredor y vías en proceso de recuperación
- Señalización: Es débil y de poca fortaleza como sistema, se limita a señales preventivas y falta señalización mas importante, como casetas de control y guardavías.
- Espacio publico vial: Existe ocupación del corredor férreo por terceros, sobre todo en el área urbana de Santa Marta.
- Conectividad: Genera una accesibilidad hacia el puerto y desde y hacia las áreas productoras de carbón.

EQUIPO

- Estado Mecánico: En procesos de cambio y recuperación para la concesión
- Tipología: Gondolas y vagones de carga. Equipo de locomotoras Diesel –

EQUIPAMIENTO COMPLEMENTARIO

Existe un área de Mantenimiento y Talleres cerca al puerto enclavada en un área urbana consolidada. Su localización, se considera no adecuada en el presente Plan.

ASPECTOS OPERACIONALES

Se establecerán en la nueva concesión a través de FERROVIAS.

Los aspectos de frecuencia estará bajo las condiciones establecidas en la concesión

Empresa concesionaria

FERROVIAS

- Control de las condiciones de manejo de Concesión

ASPECTOS AMBIENTALES

Se deben establecer en el Plan de manejo de la operación ferrea .

SISTEMA AEREO.

Este sistema establece su operación básicamente para el transporte de pasajeros, pero potencialmente podría asumir operaciones de transporte de carga, generando para el distrito posibilidades de implantación de empresas e industrias, permitiendo la optimización de un sistema multimodal.

INFRAESTRUCTURA

Esta definida por el Aeropuerto Simon Bolivar y sus instalaciones actuales. Posee un edificio adecuado a las actuales volúmenes de movilidad de pasajeros y a las condiciones ambientales y climáticas de la ciudad.

- Conectividad: Genera accesibilidad hacia las principales ciudades del país. No existe tráfico internacional.

EQUIPO AEROPORTUARIO

-Adecuado a la tipología de aeronaves utilizadas actualmente

EQUIPAMIENTO COMPLEMENTARIO

Posee las áreas de complemento tales como seguridad, depósitos, etc.

ASPECTOS OPERACIONALES

Se regula y define por la Aeronáutica Civil

ASPECTOS AMBIENTALES

El impacto ambiental es elevado por la operación aérea, por lo cual se debe regular la intensidad del uso del suelo, no solo con las alturas sino con actividades que generen interferencias con la operación de las aeronaves.

SISTEMA MARINO

La especialización del puerto marítimo es la carga, pero puede asumir operaciones para transito de pasajeros, como complemento de una estrategia turística del Distrito.

INFRAESTRUCTURA

Su principal infraestructura la constituye el Puerto Marítimo de Punta de Betín, quien posee las instalaciones y equipo adecuado para el manejo y de bodegas de carga. Entre las instalaciones están las de silos para manejo de granel y el área de carbón. Existe una infraestructura menor en el sector de puerto Zuñiga para manejo y exportación de carbón. Este puerto, por los depósitos, tiene problemas de ubicación por la cercanía del aeropuerto y el impacto negativo sobre la zona turística

-Conectividad: Es la conexión internacional mas importante que tiene el Distrito, pues establece relaciones con puertos del Caribe, América y el resto del mundo.

EQUIPOS

-Adecuados al tipo de carga a manejar.

EQUIPAMIENTO COMPLEMENTARIO

Edificio administrativo

ASPECTOS OPERACIONALES

Se regulan por la DIMAR a través de la Capitanía de Puertos.

ASPECTOS AMBIENTALES

Se reglamentan a través de Corpamag y la Capitanía de Puertos Local, y con la vigilancia y control de los procesos de carga y descarga, acordes a la tipología de carga. Se deben implementar los Planes de Conrtingencia.

OBJETIVOS Y ESTRATEGIAS DE FORMULACION

CONTEXTO DE MOVILIDAD URBANO - DISTRITAL - REGIONAL

El ordenamiento del territorio y en particular en lo que corresponde al sistema general de movilidad, en sus componentes del plan vial, el plan de tránsito y transporte y de Cultura Ciudadana, se sustentan en enfoques conceptuales que plantean la relación del hombre con el territorio como la relación básica del Ordenamiento Territorial. Allí la mirada tiene una perspectiva intersectorial e interdimensional, porque las relaciones hombre - territorio son relaciones complejas, en sus formas y manifestaciones, tanto en sus objetivos y aplicación de conceptos, como también en sus resultados.

Se hace importante observar, que el ordenamiento de los sistemas de movilidad urbana, debe responder a un enfoque surgido de la dinámica urbana y sus relaciones urbano - municipal y regional, como respuesta a las relaciones que se establecen entre la ciudad, el DTCH y la región caribe, en el contexto del rol funcional que cumple Santa Marta como centro de actividades y que despliega, en términos de movilidad, una función fundamental en la canalización de flujos, de bienes, personas y servicios y de su redistribución hacia otros horizontes.



Se debe tener en cuenta este enfoque, para la interpretación de la dinámica y de la movilidad, en términos globales y estratégicos. En ese sentido, se entiende a Santa Marta, en la formulación del plan vial, dentro de una lógica de regionalización, tanto a nivel de región costera, como en aquel de distrito turístico, cultural e histórico, pero también en su contexto urbano – rural, tal y como se expresa en el enfoque metodológico y conceptual.



Esto obliga a orientar la formulación del sistema vial, de tránsito y transporte y de cultura ciudadana, como un soporte para la integración espacial regional, que apoye el reequilibrio de las funciones y actividades propuestas, fortalezca los planteamientos de los centros alternativos, refuerce la irrigación equilibrada del territorio y contribuya a fortalecer las estrategias planteadas, a la vez que se convierta en el instrumento estructurante de las nuevas territorialidades, que genere la accesibilidad a los nuevos desarrollos y contribuya a la cualificación del suelo Distrital.

Dichas estrategias son:

1. IMPLEMENTACIÓN DE PUERTOS E INFRAESTRUCTURA VIAL Y DE TRANSPORTE

- Consolidación de la actividad portuaria, acorde a las instalaciones existentes y a las determinaciones ambientales del territorio.
- Adecuación de la infraestructura vial.
- Potenciación de la infraestructura férrea instalada
- Plan maestro de expansión aeroportuaria.

2. IMPULSAR EL PLENO DESARROLLO DEL SECTOR TURISTICO BAJO ESTRINGIDOS CONTROLES AMBIENTALES

- Potenciar el desarrollo ecoturístico como alternativa de modelo de explotación de los recursos naturales del territorio.
- Establecer la infraestructura de servicios, la calidad de hábitat y los espacios ambientales complementarios adecuados a las exigencias del turismo internacional
- Definición de usos del suelo compatible con el desarrollo turístico.
- Recuperación de ecosistemas de playas urbanas dotándolas de accesibilidad, obras y controles ambientales y de una política de gobierno de la oferta de servicios individuales.

3. BÚSCA DE LA EXCELENCIA EN EL CONTENIDO Y MANEJO AMBIENTAL DEL TERRITORIO

➤ Estructurar una red de espacios verdes en el área urbana existente y en las áreas de expansión.

➤ Reducción de fuentes de contaminación urbana.

4. DESARROLLO DE UNA PLATAFORMA DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS COMO SOPORTE DE COMPETITIVIDAD PARTIR DEL SANEAMIENTO AMBIENTAL

➤ Completar la cobertura sanitaria y potenciar el desarrollo del servicio en las nuevas áreas de expansión.

➤ Establecimiento de acciones de control y de recarga del acuífero.

5. ORDENAR LA ARTICULACION Y EL DESARROLLO DEL LITORAL COSTERO AL CONTEXTO URBANO.

➤ Fachada marina.

➤ Acceso al mar.

➤ Recuperación del litoral urbano.

➤ Desarrollo de nuevas modalidades residenciales para ocupación de cerros del litoral.

➤ Desarrollo de sistema de transporte costero.

6. RESPUESTA A LAS NUEVAS EXIGENCIAS SOCIALES CON SERVICIOS DE BIENESTAR Y SEGURIDAD PUBLICA.

➤ Educación.

➤ Salud.

➤ Grupos especiales de población.

➤ Deporte y recreación.

➤ Vivienda de interés social.

7. VALORACION PATRIMONIO COMO FACTOR DE CONSOLIDACION DE LA IMAGEN URBANA Y DE CULTURA

Procesos de Conservación y gestion para el Centro Histórico


8. PROCESOS DE GESTION URBANA ACORDE AL NUEVO ORDENAMIENTO Y MANEJO DEL TERRITORIO DISTRITAL

- Fortalecimiento del control urbano a los procesos de expansión.
- Desarrollo progresivo para consolidación áreas urbanizadas con desarrollo de servicios y equipamientos.
- Definición de desarrollos prioritarios para áreas intraurbanas.
- Fortalecimiento institucional a los procesos de planificación.

Esto exige aplicar un enfoque multidimensional, observando la ciudad como un producto de diferentes sistemas funcionales en interacción: Sistemas físicos de extensión del tejido urbano y de los equipamientos, conectados a través de la red vial estructurante, sistemas funcionales que relacionan las actividades sociales y las mutaciones económicas, permitiendo asumir la ciudad como una estructura espacial que está materializando las relaciones socio - económicas, que se crean, se formalizan y se interrrelacionan, a través del sistema de vías y transporte.

La sostenibilidad es otro concepto que viene a nutrir el enfoque conceptual en la formulación del plan de infraestructura vial, de tránsito y transporte y de cultura ciudadana para la ciudad de Santa Marta, aportando los criterios de mejoramiento de calidad del espacio urbano regional, del paisaje urbano y del espacio público, convirtiéndolo en un estructurante del ordenamiento del territorio.

La infraestructura vial y su espacio público anexo particularmente, deben responder a los nuevos conceptos de sostenibilidad económica, permitiendo, mediante procesos de concesión, privatización, adopción y de apropiación social, desarrollar estrategias que permitan mejorar las condiciones de uso, gestión y mantenimiento, responsabilizando a entes públicos, privados y asociativos, en su gestión y reducir de esta manera la carga presupuestal de la administración, estrategias que se implementarán en los instrumentos de gestión del plan de movilidad urbana.

A large, teal-colored arrow pointing downwards, with a jagged, lightning-bolt-like edge on its left side.

La propuesta sobre movilidad para la ciudad de Santa Marta, maneja un concepto moderno de gestión, buscando poner en marcha estrategias de desarrollo físico-espacial, que permitan ganar eficacia, mejorar la productividad, reducir los tiempos de desplazamientos de bienes, personas y servicios y favorecer la rentabilidad y la eficiencia.

Este proceso de búsqueda de la eficiencia se maneja, no solo con un criterio de rentabilidad económica, relacionado con la velocidad de los desplazamientos, de los movimientos de información y comunicación, sino también de la rentabilidad vista como la ganancia de mejores condiciones de vida, de mayores niveles de confort, de la búsqueda del menor esfuerzo para solucionar los problemas. Es la ganancia que tiene el individuo en su propia calidad de vida, en su propio tiempo para poder manejar otros aspectos diferentes a los eminentemente ocupacionales y laborales, aumentando el tiempo libre para las actividades familiares, sociales, culturales y de ocio.

Es así como la movilidad y la productividad son aspectos que en el plan, están relacionados y asociados. Sin una adecuada movilidad no hay productividad, disminuyendo la calidad de vida urbana.

El énfasis se ha hecho, en establecer la movilidad, en relación con las diferentes escalas de la dinámica urbano - Distrital - regional, integrándolas a la propia dinámica urbana, para establecer los proyectos que consoliden el plan vial, de tránsito y transporte y de cultura ciudadana.

Precisamente, la formulación pretende recoger ese rol funcional definido para la ciudad y ofrecer, en el proceso de materialización de las estrategias territoriales, el soporte físico e infraestructural, para que las ventajas competitivas de la ciudad, puedan desarrollarse dentro de la lógica de su propia dinámica, en relación con el contexto territorial de la región y de su entorno.

Este énfasis permitirá entender a Santa Marta, como el epicentro urbano, en relación con su área de influencia de región geográfica y económica costera, irrigándola, complementándola, sustentándola y estructurándola, a través del plan vial, de tránsito y transporte y de cultura ciudadana.

PRINCIPALES ASPECTOS DE LA PROPUESTA DE MOVILIDAD URBANA PARA LA CIUDAD DE SANTA MARTA

OBJETIVO GENERAL

Establecer el sistema de movilidad y definir la red de infraestructura vial, portuaria, férrea y aérea, el sistema de tránsito y transporte y el programa de cultura ciudadana, que sustente las políticas, las estrategias y las actuaciones formuladas en el Plan de Ordenamiento Territorial, enmarcadas en la estructura del modelo urbano propuesto, a partir de los tres segmentos de ciudad y el soporte establecidos, ellos son:





SEGMENTO CIUDAD CONSOLIDADA O TRADICIONAL, como “base” de la estructura urbana general y soporte de la identidad y los valores.

SEGMENTO CIUDAD DEL LITORAL, como “soporte” para el desarrollo turístico y el marketing de ciudad.





SEGMENTO CIUDAD NUEVA, como “soporte” de competitividad y nueva habitabilidad.

SEGMENTO CIUDAD AMBIENTAL, como “entorno” y “escenario” de desarrollo de los tres segmentos anteriores.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

-  Consolidar el rol de epicentro urbano - Distrital y de polo concentrador y distribuidor de flujos regionales, respondiendo a su carácter de centro urbano jerárquico.
-  Estructurar, complementar y optimizar la red vial existente, ordenando su estructura, implementando las infraestructuras necesarias para su correcto funcionamiento e integración al tejido urbano, mejorando la conectividad entre los diferentes sectores urbanos.
-  Proponer y jerarquizar los nuevos ejes viales, que soporten las áreas de desarrollo urbano propuestas, conectándolas a la red existente e incorporándolas al sistema de tránsito y transporte.
-  Formular programas y proyectos de cultura ciudadana, aplicables a la consolidación de la red vial y al sistema de tránsito y transporte, en el

marco de una acción participativa, integral y estratégica, que permita socializar los procesos, construir cultura urbana y favorecer su correcta apropiación, uso y consumo.

-  Desarrollar una infraestructura portuaria adecuando las instalaciones actuales a las exigencias de la dinámica de globalización, teniendo en cuenta la infraestructura instalada y las condiciones físico- naturales para el desarrollo de un gran puerto multipropósito.
-  Desarrollar una infraestructura de transporte marino sobre el litoral marino, conectando las áreas residenciales y de servicios urbana con las áreas del litoral rural.
-  Desarrollar un Plan Maestro de expansión aeroportuaria, con la proyección de la ciudad hacia la navegación aérea internacional.
-  Potenciar la infraestructura férrea para carga en el corto plazo y diseñar una política de aprovechamiento y de diseño de alternativas para el transporte de pasajeros.

FRENTES DE INTERVENCIÓN

La formulación del plan para la ciudad de Santa Marta, se apoya en tres frentes de intervención en la movilidad urbana, en donde cada uno de ellos desarrolla sus propias estrategias. Estos frentes de intervención son:

- ☐ La definición del plan vial multimodal de la ciudad.
- ☐ La definición del sistema de tránsito y transporte.
- ☐ La definición del programa de cultura ciudadana, para la movilidad urbana.

PRINCIPALES CRITERIOS PARA LA FORMULACIÓN DEL PLAN DE MOVILIDAD URBANA

De acuerdo con estos elementos, los criterios para la formulación del plan de movilidad urbana, que contiene el plan vial, el sistema de tránsito y transporte y el programa de cultura ciudadana son:

- ☐ La indivisibilidad, en relación con el ecosistema, para no alterar la unidad de funcionamiento orgánico del medio ambiente.
- ☐ La capacidad de soporte de los recursos ambientales, de aquellos que soportarán la infraestructura vial, donde la intervención en el ecosistema debe ser responsable, tratando al mínimo de impactar y generar los menores

efectos negativos ambientales, respetando la capacidad de soporte del medio y el territorio, dentro de una lógica de sostenibilidad ambiental.

- La conectividad, es un criterio en el cual se entiende la irrigación de todo el territorio a partir de la red vial multimodal y del sistema de tránsito y transporte, como una necesidad para conectar sus sectores, generando una lógica de integración espacial regional, estratégica en este caso por tratarse de una región costera, que exige una reflexión de regionalidad, que haga importante el rol funcional que cumple la ciudad en la región y el papel que cumple la movilidad en su funcionamiento.
- La multimodalidad, entendiendo que el sistema de movilidad debe responder a la función portuaria de la ciudad, tanto a nivel de puerto marítimo de primera importancia regional, como también de puerto aéreo, férreo y terrestre, de una importante región costera del país, de igual manera, proporcionando medios alternativos de desplazamiento, donde se favorezcan los recorridos peatonales, el uso de la bicicleta a partir de la incorporación de ciclovías y ciclorutas y la solución de la movilidad para los discapacitados y en general para toda la población con movilidad reducida.
- Otro aspecto considerado es el valor patrimonial ambiental, para definir los trazados de los diferentes ejes viales y consolidar ejes circunvalares, penetrantes, colectores, conectores, irrigadores, o calles distribuidoras locales y de acceso a barrios, que permitan estructurar y consolidar el territorio, a partir del rol funcional de la red vial dentro del funcionamiento sistémico ambiental urbano.

PRINCIPALES ASPECTOS DEL PLAN VIAL MULTIMODAL PARA LA CIUDAD DE SANTA MARTA

La propuesta de intervención de vías tiene un carácter integral que incorpora aspectos como la extensión, conexión, mejoramiento de la geometría vial, ejecución o terminación de obras de arte, construcción de infraestructura complementaria, mejoramiento y mantenimiento de las capas asfálticas, ampliación de la capacidad vial, incorporación de carriles para sistemas de transporte alternativo (ejes peatonales, ciclovías y ciclorutas, desplazamiento de discapacitados) y adecuación de infraestructura vial para la implementación de sistemas estructurados de transporte masivo, incluyendo carriles preferenciales, paraderos y terminales de ruta. En los planes parciales, en las operaciones estratégicas y eventualmente en los macroproyectos, se establecerá la identificación precisa de cada una de las estrategias de intervención por eje

vial o por sector de ciudad y su correspondiente definición en términos de programas y proyectos.

OBJETIVO

Definir, estructurar, y consolidar la red vial multimodal, tanto urbana, como Distrital y de conexión regional y nacional, con una lógica de conectividad y de complementariedad, en el marco del desarrollo y el ordenamiento productivo y sostenible.

ESTRATEGIAS

Para la implementación del Plan Vial de la ciudad, se proponen cuatro estrategias:

Articulación regional y nacional, a través de los proyectos viales que consoliden la conectividad de este contexto. En este marco nos acogeremos a las propuestas viales existentes del INVIAS, considerando que su ejecución se constituye en pre-requisito para la consecución de competitividad de la ciudad, tal y como se expresa en la estrategia No. 1 "Implementación de puertos e infraestructura vial y de transporte".

En ese sentido, el fortalecimiento de la Troncal del Caribe a su paso por el área urbana de Santa Marta, se beneficiará con la ejecución de la vía alterna al puerto, como variante de acceso

Igualmente la Troncal del Caribe, como eje paralelo penetrante de la ciudad en su relación sur – norte, será ampliada en el tramo que va desde la glorieta de Gayra hasta la glorieta de Mamatoco, con doble calzada con dos carriles cada una.

En la actualidad este eje se complementa con una vía de servidumbre con un carril de 5 mts, que va desde la glorieta de La Lucha, hasta la glorieta de Mamatoco y la propuesta es de ampliar esta vía de servidumbre, en el tramo que va de la glorieta de Gayra hasta la glorieta de Lucha, llevándola a los dos costados de la troncal.

De igual manera se plantea la incorporación de una cicloruta a lo largo de todo su trazado, aprovechando la franja disponible de aislamiento en el costado sur de la vía, que tiene en promedio 12 mts de ancho, facilitando la implantación de esta infraestructura que fortalecerá y diversificará la conectividad sur – norte de la ciudad, a la vez que

cualifica el espacio público vial, aumentando su oferta en zonas de desarrollo rápido de la ciudad.

- La puesta en marcha de la concesión férrea para impulsar el desarrollo del servicio de carga articulada a la política de mejoramiento del puerto local y de creación de un nuevo puerto carbonero, con la decisión de cambiar el corredor férreo entre la Quebrada del Doctor y Bureche, generando un espacio adecuado al transporte público para unir los segmentos de ciudad definidos. La generación de áreas de intercambio de modalidad de transporte para el manejo de carga es una política a generara dentro de la estructura del corredor férreo y terrestre de carga generado sobre el trazado de la Vía Alterna al Puerto.
- Jerarquización de la Malla Vial Urbana y consolidación de los ejes viales soporte de la dinámica urbana, propuesta en el Plan de Ordenamiento Territorial
- Revisión e incorporación de proyectos pertinentes en estudio.
- Incorporación de proyectos viales vigentes.
- Introducción de nuevos ejes viales a la malla vial.
- Desarrollo de tramos de conectividad entre ejes estratégicos.
- Recuperación y renovación del Espacio Público Vial en las áreas consolidadas urbanas.
- En el área central y en vías de actividad económica.
- Mantenimiento y cualificación de las calles de barrio, ejes penetrantes y distribuidores, por comunas.
- Consolidación del tejido vial en zonas de asentamientos, mitigación y prevención de desastes, en zonas de alto riesgo, a partir del manejo vial.

PRINCIPALES ASPECTOS DEL SISTEMA DE TRANSITO Y TRANSPORTE PARA LA CIUDAD DE SANTA MARTA

OBJETIVOS

- ✓ Implementar del sistema de Tránsito y Transporte urbano, con el ánimo de cualificar, ordenar y reestructurar el sistema de rutas de transporte público y la movilidad de los vehículos particulares, peatones y ciclistas, incorporar la red de ciclorutas y el desarrollo de medios alternativos de desplazamiento.
- ✓ Formular el programa de cultura ciudadana en Tránsito y Transporte, a nivel macro, para la buena utilización y consumo de la red vial urbana y

Distrital, para el mejoramiento de la competitividad de las vías urbanas, el mejoramiento de la conectividad y las condiciones de la ergonomía del desplazamiento, a través de estrategias de educación en Tránsito y Transporte, que permitan mejorar la sostenibilidad de los desplazamientos, reducir la accidentalidad, la contaminación, la invasión del espacio público y desarrollar conceptos que permitan posicionar actitudes culturales, de respeto, de complementariedad, con lógicas de correcto uso y consumo de la infraestructura vial y del espacio público anexo.

ESTRATEGIAS

Para la implementación del Plan para el sistema de Tránsito y Transporte, se proponen tres estrategias:

- ✓ Política urbana y Distrital de Tránsito y Transporte, que genere sistemas de tránsito y transporte que conecten los sectores, mejorar la calidad del servicio, que promueva la movilidad, con temas como la integración tarifaria, distribución modal periférica, entre otras. Las estrategias planteadas son:
 - ☐ Sistema de conectividad con rutas de Transporte público regionales.
 - ☐ Cualificación de la oferta – demanda del transporte público.
 - ☐ Política de integración tarifaria Distrital.
 - ☐ Implementación y fortalecimiento de rutas a centros alternos municipales y Distritales e irrigación con ciclorutas.
 - ☐ Estrategia de distribución modal periférica de transporte público y de carga, nacional, regional y Distrital, en la troncal del caribe, la vía alterna al puerto y las nuevas vías propuestas.
 - ☐ Oferta de infraestructura complementaria para la implementación del área múltiple de servicios industriales, con el fin de fortalecer el “rol funcional” de la ciudad, coordinando la política regional y Distrital (centros de cargue y descargue, parqueos para vehículos pesados, zona de espera y aduana, facilidades para transportadores y conductores).
- ✓ Estructuración del Sistema de Desplazamientos Urbanos y Rurales Municipales con el fin de mejorar el sistema de rutas, el parque automotor, la señalización, parqueo y paraderos. Son estrategias que permitan una rápida y mejor movilización urbana y rural. Consiste en:
 - ☐ Redistribución y asignación de rutas de transporte público urbano a partir de matrices de origen y destino de viajes urbanos.

- ☐ Política de Parque Automotor de transporte público urbano (Renovación, reposición)
 - ☐ Redistribución y asignación de rutas de transporte público rural y periférico.
 - ☐ Plan de señalización y demarcación vial urbano.
 - ☐ Política de parqueo urbano y en especial, en el centro de la ciudad.
 - ☐ Sistemas de paraderos, terminales de rutas de transporte público y de taxis.
 - ☐ Política tarifaria de taxis e integrada al transporte público.
 - ☐ Definición de itinerarios y plataformas peatonales y de zona 30 en el centro de la ciudad. (áreas restringidas para el transporte, con el fin de proteger y descongestionar el área céntrica)
 - ☐ Estrategias de irrigación con rutas de transporte público, de cargue y descargue ligero y mejoramiento de tráfico, para consolidar las zonas de vivienda productiva.
- ✓ Estructuración de Política de Mitigación y Cualificación del Tráfico Urbano y Distrital, que consiste en la implementación de políticas y planes en diferentes sectores, tanto en lo ambiental como en lo cultural que son:
- ☐ Política ambiental de tráfico en ejes viales.
 - ☐ Política de educación y cultura ciudadana en Tránsito y Transporte.
 - ☐ Plan de seguridad vial urbano y metropolitano.
 - ☐ Estrategias de fortalecimiento del aprendizaje y control de la conducción (conducción respetuosa y eficiente).
 - ☐ Definición de política de gestión empresarial, manejo laboral de conductores de transporte público urbano y coordinación con la escala regional.
 - ☐ Política y estrategias de gestión del transporte de carga (principalmente del carbón), definición de itinerarios, zonas de facilidades

PRINCIPALES ASPECTOS DEL PROGRAMA DE CULTURA CIUDADANA EN LA MOVILIDAD PARA LA CIUDAD DE SANTA MARTA

OBJETIVOS

- ✓ Proponer procesos de adecuación de contextos en el espacio público vial, que permitan una administración y control de los diferentes modos de desplazamiento, faciliten la operación y gestión de los tráficos y reduzcan el impacto ambiental y social de la movilidad urbana, con proyectos de demarcación de cebras peatonales, carriles de tráfico, bahías de parqueo, zonas de paraderos de transporte público, entre otros.
- ✓ Promover el uso, consumo y apropiación colectiva del espacio público vial urbano, evitando su deterioro, estimulando su mantenimiento y cuidado por parte de los ciudadanos, propiciando mecanismos de autorregulación ciudadana, con proyectos de mantenimiento preventivo local con participación comunitaria, brigadas escolares y comités comunales de veeduría ciudadana, acciones de promoción con participación del sector privado, entre otros.

ESTRATEGIAS

Para la implementación del programa de cultura ciudadana en la movilidad, se proponen dos estrategias:

- ✓ Estrategia de Adecuación de contextos en el espacio público vial. Mediante la adecuación física, estética y simbólica de los ámbitos o espacios sociales de la ciudad, relacionados con la movilidad. Las estrategias son:
 - Desarrollar procesos de mejoramiento de los contextos viales a través del desarrollo de proyectos que intervengan los ejes viales y sus áreas anexas, con demarcación, señalización, semaforización e iluminación de vías, calles, pasos peatonales, intersecciones, puentes, zonas bajo puentes, glorietas, bahías, bermas, entre otros.
 - Propiciar una imagen de ciudad coherente, a través de la definición e instalación de amoblamientos urbanos en el espacio público vial, para el mejoramiento del paisaje urbano.
 - Proponer un sistema de señalización y demarcación turística internacional, que facilite el reconocimiento y la apropiación del espacio público vial por parte de los turistas y visitantes, que facilite su uso y consumo.
- ✓ Estrategia de Autorregulación Ciudadana en el Espacio Público. Buscando facilitar y propiciar la modificación de aquellos comportamientos

ciudadanos considerados inadecuados, con respecto a esos contextos. Las estrategias son:

- Propiciar la apropiación de los contextos del espacio público vial, para la modificación de comportamientos y la autorregulación ciudadana, mediante acciones de reconocimiento, aprendizaje, correcto uso y apropiación social del espacio público para la movilidad.
- Contribuir a que las acciones que realizan entidades públicas y privadas sobre dicho espacio público, respondan a las necesidades funcionales, culturales y de identidad, de la ciudad y de sus habitantes.
- Establecer acciones de marketing social y de comunicación, que orienten a los habitantes hacia el valor del espacio público vial y la urgencia de su recuperación, mediante acciones de sensibilización a la comunidad, para el reconocimiento de su entorno, para que identifique y proponga reglas de juego en el espacio público y las herramientas de participación en dichos procesos.

LINEAS DE FORMULACION PARA EL TRANSPORTE

Este conjunto de variables, son los que acorde a su grado de desarrollo y evolución pueden establecer un sistema operativo de transporte funcional y adecuado a las proyecciones del POT.

Las condiciones locales establecen la posibilidad de diseñar una política de transporte eficiente, teniendo en cuenta las infraestructura férrea, marítima, aérea y terrestre instalada y las condiciones de movilidad que establezca el nuevo modelo urbano y rural del POT.

Las consideraciones que atienden hacia el sistema marítimo, aéreo y férreo se han consignado en el componente general, analizado con mas intensidad el transporte publico urbano como elemento fundamental de la funcionalidad y calidad del hecho urbano. Como premisa básica esta la consolidación de la red urbana y el reequilibrio del territorio

MOVILIDAD Y TRANSPORTE MARÍTIMO Y PORTUARIO

Existen diferentes escalas de movilidad y transporte marítimo, por lo cual a cada nivel se le formularan las estrategias para su consolidación y eficiencia:

Estrategias para el transporte marítimo de carga y pasajeros:

Consolidación del comercio marítimo exterior optimizando el Puerto Marino Mercante de Punta de Betín.

- ☐ Eliminación del embarque de carbón en consonancia con el desarrollo y consolidación del puerto único carbonero de la Zona Sur.
- ☐ Recuperación de la barrera natural sobre el sector del Ancon (Norte), como factor de seguridad para las operaciones de atraque.
- ☐ Promover áreas de expansión de muelles sobre el sector de la Bahía de Taganga, estableciendo comunicación hacia el puerto sin la intervención de los cerros. (Túneles, bandas de transporte).
- ☐ Ejecución de proyecto del Muelle Turístico y área de marina sobre el costado sur (Muelle de cabotaje), estableciendo las relaciones con el área del Centro Histórico de manera adecuada lo mismo que la estructuración de la calle 11 y sectores aledaños.
- ☐ Reestructuración del muelle de carbón, definido de manera unificada sobre el área Sur, teniendo como condicionantes básicas a) la ubicación de los depósitos sobre la zona del piedemonte oriental, b) la localización de las estructuras de carga sobre la zona de mar adentro y c) el desarrollo del Plan Maestro de Expansión Aeroportuaria y sus necesidades de áreas de desarrollo.

Establecimiento de actividades de apoyo a la navegación y los servicios marinos.

Comprende la localización de marinas y muelles para la consolidación de navegación a menor escala, para las actividades turísticas y recreativas, de pesca y transporte local.

Marinas:

- ☐ Puerto de Santa Marta
- ☐ Zona de Puerto Luz-Acuario
- ☐ Zona Franca de Pozos Colorados
- ☐ Zona de Desembocadura del Río Gayra

Muelles:

Estos muelles estarán estructurados y dimensionados acorde a la bahías servidas, su tamaño, densidad de usos:

- ☐ Zona Sur de Bahía de Santa Marta
- ☐ Playa Lipe
- ☐ El Rodadero
- ☐ Playa Gayra
- ☐ Zona Norte y Sur de Santa Marta

Definir para la Armada Nacional la reserva de áreas aptas para un puerto naval de mediano tamaño, para la consolidación de las actividades de seguridad marítima e investigación científica sobre el área de Santa Marta y La Guajira. Se ubicará sobre el área de Bahía de Taganga, sector Sur, aledaño a las instalaciones portuarias propuestas.

MOVILIDAD Y TRANSPORTE FERREO

Como propuesta inicial para potenciar como una estructura especializada de carga y usos especializados el corredor de la Vía Alternativa al Puerto, se traslada el eje férreo sobre el costado Oriental de la misma, con las siguientes acciones:

- ☐ Traslado de los patios de maniobra, ubicados sobre Nacho Vives, permitiendo solo una vía paralela de maniobras, hacia áreas fuera del perímetro urbano, reutilizando las estructuras y predios en elementos institucionales y de áreas verdes y recreativas.
- ☐ Se permitirá la accesibilidad hacia el ferrocarril de las áreas de usos múltiples y en particular de los depósitos del puerto carbonero, planteada su reestructuración en la zona Sur.
- ☐ Permitir la implantación de estaciones de intercambio multimodal sobre el corredor propuesto.
- ☐ Reutilización del corredor existente entre el sector de la Q. del Doctor y la intersección con la Vía Alternativa al Puerto, definiendo políticas de congelación a procesos de urbanización, en los diez metros ubicado a cada lado del mismo, para potenciar a mediano y largo plazo, su estructuración como corredor de transporte masivo, el cual debe articularse con áreas destinadas al mismo fin en la trama consolidada, para dar la continuidad necesaria al sistema.

MOVILIDAD Y TRANSPORTE AEREO

La movilidad de los sectores nacionales, generada por el turismo hacia la ciudad, tiene como acceso el aeropuerto Simón Bolívar, instalación que se ha venido adaptando a las necesidades de crecimiento y desarrollo del sector.

El aeropuerto actual, presenta una serie de ventajas comparativas como son:

- ☐ Localización en un área central con respecto al desarrollo turístico.
- ☐ Está construido y en operación.
- ☐ Tiene potencial técnico de desarrollo y de requisitos de operación, cumpliendo exigencias de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI).
- ☐ Menor inversión para alcanzar los niveles de desarrollo previstos
- ☐ Excelentes ventajas climáticas

Como desventajas actuales se pueden enumerar:

- ☐ Terminal deficiente para el tráfico actual
- ☐ Pista de dimensiones menores para operaciones tipo charters, comunes en el área del Caribe.
- ☐ Limitaciones para el desarrollo de plataforma.

El Sistema De Operación Aérea Non-Stop

La operación Non-Stop es una condición básica para el turismo de grupo y esta relacionada con la utilización de aeronaves de fuselaje ancho, que representan las de mayor usos en los vuelos charter de Europa, Canada y el Caribe.

Este tipo de operación se convierte en un aliado al costo del transporte y del confort, debido a las nuevas opciones de tiempo- escalas-costos de operación y de tiquetes.

Pronostico y Demanda

Las proyecciones de tráfico aéreo para el Aeropuerto Simón Bolívar, según el estudio elaborado por el consorcio GERMAN OSORIO Y CIA, S. en C. & ARQUIESTUDIOS LTDA. es la siguiente:

PRONOSTICO DE PASAJEROS NACIONALES E INTERNACIONALES

AÑO	PAS. NACIONALES	PAS. INTERNACIONALES	TOTAL
2000	510.663	10.062	520.725

Componente Urbano			
2005	735.294	46.718	782.012
2010	955.159	72.541	1.027.700
2015	1.147.426	104.585	1.252.011
2020	1.339.693	132.209	1.471.902
2025	1.531.960	160.853	1.692.813

FUENTE: GERMAN OSORIO Y CIA S.EN C. & ARQUIESTUDIOS LTDA.

OBJETIVO BASICO PARA EL DESARROLLO DE LA MOVILIDAD AEREA:

Se pretende dotar a la región de una estructura aeroportuaria, acondicionada a la visión de desarrollo turístico y portuario, definida en el POT, dentro de niveles de inversión factibles y que con los requisitos de técnicos de OACI para garantizar operaciones con aeronaves adecuadas a los requerimientos de la actividad turística.

Plan Maestro Aeropuerto Simón Bolívar

El Plan Maestro del Aeropuerto Simón Bolívar, reúne el acondicionamiento técnico de la estructura actual para concretar este objetivo.

- ☐ Abrir un tráfico internacional competitivo en la región caribe
- ☐ Definición de un sistema operativo de aproximación visual, cumpliendo la totalidad de las normas de OACI
- ☐ Desarrollo en cinco fases, considerando la reutilización del 90% de la infraestructura instalada.
- ☐ Adquisición de predios en zonas poco desarrolladas y de baja densidad, lo cual viabiliza el proceso.
- ☐ Solución de una nueva pista, que genera rellenos medianos en el mar.
- ☐ Plan de inversiones a largo plazo, generando inversiones equilibradas en cada etapa.
- ☐ Programación de ejecución sin interrumpir la operación actual.

FASE DE IMPLEMENTACIÓN:

FASE 1 2000-2004

PROGRAMA DE EJECUCION

VIAS	<input type="checkbox"/> Vía de acceso principal <input type="checkbox"/> Modificación de vías de acceso y circuito de taxis Construcción parqueaderos
------	--

PLATAFORMA	<input type="checkbox"/> Construcción ensanche plataforma costado oriental
TERMINAL	<input type="checkbox"/> Remodelación 1500 M2 para operación internacional
PROTECCION AMBIENTAL	<input type="checkbox"/> Conformación talud de protección <input type="checkbox"/> Conformación vía paralela lindero nuevo oriental

FASE 2
2005-2009

PROGRAMA DE EJECUCION

PISTA	<input type="checkbox"/> Excavación de tierras y movimiento de tierras en pista <input type="checkbox"/> Explanación <input type="checkbox"/> Dique perimetral-Zona de rellenos en el mar <input type="checkbox"/> Base y canales <input type="checkbox"/> Pavimentos
CALLE DE RODAJE	<input type="checkbox"/> Calle pista – plataforma <input type="checkbox"/> Conexión cabecera pista actual
REDES ELECTRICAS	<input type="checkbox"/> Iluminación pista <input type="checkbox"/> Equipos de aeronavegación <input type="checkbox"/> Nueva subestación eléctrica <input type="checkbox"/> Luces REIL y PAPI
INSTALACIONES DE APOYO	Área de combustibles <input type="checkbox"/> Construcción Edificio de carga <input type="checkbox"/> Construcción Edificio de Bomberos
VIAS	Vías de Servicio
OBRAS AMBIENTALES	Obras determinadas en estudio y plan de manejo

FASE 3 2010-2014

PROGRAMA DE EJECUCION

PLATAFORMAS	<p>Obras nueva plataforma 7 posiciones de avión (53.000 M2)</p> <p>Trabajos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Movimiento tierras <input type="checkbox"/> Rellenos <input type="checkbox"/> Pavimentos <input type="checkbox"/> Redes iluminación <input type="checkbox"/> Canales y desagües
CALLES DE CONEXIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Trabajos calles <input type="checkbox"/> Excavación, relleno, pavimentos
EDIFICIO TERMINAL	<p>Construcción 1ª Etapa Área 16.500 m2</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Estructura y acabados <input type="checkbox"/> Redes de Servicios <input type="checkbox"/> Equipos <input type="checkbox"/> Puentes abordajes <input type="checkbox"/> Sistemas de seguridad <input type="checkbox"/> Nueva torre de control
VIAS	<p>Complemento sistema vial</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Excavación-rellenos <input type="checkbox"/> Pavimentos-andenes
REDES DE SERVICIO	<p>Traslados áreas de servicios</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Acometida electrica subterranea <input type="checkbox"/> Redes hidrosanitarias <input type="checkbox"/> Almacenamiento agua <input type="checkbox"/> Tratamiento aguas negras <input type="checkbox"/> Incinerador de deshechos <input type="checkbox"/> Otras áreas servicios
OBRAS AMBIENTALES	<p>Las adecuadas al estudio de las obras civiles</p>

FASE 4 2015-2019

PROGRAMA DE EJECUCION

PLATAFORMA	<p>Obra complementación plataforma 48.500 M2</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Excavación-rellenos <input type="checkbox"/> Pavimentación <input type="checkbox"/> Redes eléctricas e iluminación de borde
TERMINAL	<p>Desarrollo segunda etapa con cuatro nuevas posiciones avión</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Estructuras y acabados <input type="checkbox"/> Redes internas <input type="checkbox"/> Equipos
REDES	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Redes energía <input type="checkbox"/> Redes hidrosanitarias <input type="checkbox"/> Redes telefonía y comunicaciones
OBRAS AMBIENTALES	Adecuadas al Plan Maestro de Manejo.
INSTALACIONES DE APOYO	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Segunda etapa edificio de carga <input type="checkbox"/> Instalaciones de servicios

FASE 5 2020-2024

PROGRAMA DE EJECUCION

TERMINAL	<input type="checkbox"/> Ultima fase expansión edificio terminal
OBRAS DE CULMINACIÓN	<input type="checkbox"/> Todas las obras para el servicio final

ARTICULACIÓN A LOS SISTEMAS VIAL TERRESTRE Y MARINO PROPUESTOS

La accesibilidad al aeropuerto se establecerá por una transversal de doble calzada con perfil ambiental, sobre el sector Norte de la, pista hasta la Vía Alterna al Puerto, cruzando la Troncal y la Vía Central propuesta. Esta conectividad podría potenciar el transporte de carga aeroportuario, articulándose a las estaciones de intercambio multimodal y las áreas de

servicios portuario e industriales, ubicadas sobre el corredor de carga propuesto.

La construcción de un muelle de adecuado tamaño que potencie el tránsito de pasajeros por transporte marino hasta las áreas turísticas establecidas en el litoral.

MOVILIDAD Y TRANSPORTE TERRESTRE

Se establecen las siguientes modalidades para el análisis y formulación de la movilidad y el transporte terrestre

Transporte de carga

Transporte de pasajeros intermunicipal

Transporte público de pasajeros: Colectivo e individual

Transporte de carga

El transporte de carga tendrá una definición importante con la ejecución de la Vía Alternativa al Puerto, como estructura básica de la movilidad de la carga, en relación con el puerto y la troncal del Caribe como vía regional y nacional y de conectividad con Venezuela. Debe seguir siendo opción para transporte de carga mediana la Troncal del Caribe, para los servicios de carga al interior de la ciudad.

Sobre la vía alternativa se localizarán, bajo previos estudios de impacto ambiental y en el corredor múltiple 1 señalado en el presente plan, las áreas de intercambio multimodal, asociadas a áreas significativas de almacenamiento.

Transporte intermunicipal de pasajeros

Central de Transportes

El transporte de pasajeros de carácter intermunicipal está regulado a través de la Central de Transportes, equipamiento estratégicamente localizado, con un periodo de saturación proyectado más allá de la vigencia del Plan. Debido a las condiciones longitudinales que abarca el perímetro urbano, se deben establecer y diseñar, para complementar este servicio con dos minicentrales de paso ubicadas en el antiguo reten de Gayra y sobre el área del límite urbano de Quebrada Mojada, elementos que existen informalmente y sin la organización e infraestructura adecuada para su funcionamiento.

Transporte público del ámbito urbano-rural

La conectividad Ciénaga Santa Marta esta regulada y definida por la intensidad y complementariedad de servicios y comercio entre ambas: trabajo, servicios educativos y de salud. Sin embargo para mejor funcionalidad y consolidación se debe implementar de forma obligatoria, el servicio desde la Central de Transporte existente.

Esta relación funcional amerita una estructuración de la movilidad y transporte, articulando los centros de atracción y áreas intermedias a una propuesta de localización de nodos terminales.

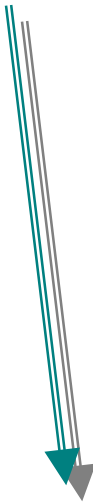
TRANSPORTE URBANO.

Transporte público urbano

La movilidad del transporte publico urbana, esta fuertemente condicionada por el Centro Histórico, su papel como generador de empleo, servicios y comercio. Sobre esta área gravita el 100% de rutas urbanas convirtiendo sus bordes en zonas de trafico denso.

Restricción de accesibilidad al Centro histórico

Se plantean minicentrales de tráfico urbano de carácter periférico sobre tres bordes del Centro Histórico: sobre el borde Norte, sobre la Crra 5ª., sobre el borde Este, sobre el parque Sesquicentenario, y sobre el borde Sur sobre la crra 4ª en predios cercanos a Bomberos. Crra 4 Calle 23.

A decorative graphic consisting of several parallel lines of varying shades of blue and green, forming a large arrow pointing downwards.

El transporte público en el Distrito presenta dos facetas importantes que deben coordinarse adecuadamente para implementar un servicio que sea funcional a la dinámica urbana, eficiente al usuario y rentable al operador. En primer lugar, el transporte público es una industria y como tal debe producir un punto de equilibrio entre la movilización y el costo de operar un sistema y en segundo lugar, el transporte es un servicio público y por ende debe satisfacer las necesidades de movilización de la población

La coordinación adecuada de estas facetas debe ser el resultado de una labor en la que participen los transportadores y las autoridades de transporte y planificación, para aportar los conocimientos, concebir rutas y horarios y evaluar la infraestructura vial, que permitan satisfacer los intereses de movilización de los usuarios.

El crecimiento acelerado y sin control del área urbana y la deficiente malla vial implica una labor conjunta para establecer metas en el desarrollo de la infraestructura vial, del acondicionamiento del parque automotor y el desarrollo de rutas acorde a la nueva estructura urbana y sus puntos generadores de movilidad, mediante un proceso de concertación permanente a medida que se consoliden los cambios propuestos al interior del territorio.

El patrón general de este crecimiento ha sido la dispersión de los asentamientos en áreas con poca o ninguna infraestructura, que una vez formado precisa la necesidad de dotarlo de servicios públicos, siendo el transporte uno de los más necesarios y de difícil implantación, porque el usuario reclama un servicio eficiente y económico y el operador esta dispuesto solo a servir rutas que le sean rentables

Áreas de conflicto

Merece especial atención el congestionamiento en la zona centro, tanto al interior de las sobre todo en las vías periféricas Calle 22, Cra. 1ª, Avda. del Ferrocarril y su proyección hacia las áreas adyacentes al Centro.

Son también zonas de conflictos de tránsito el Mercado Público, la Avda. del Libertador en su zona Oeste y las áreas turísticas en temporadas altas.

EL TRANSPORTE PUBLICO URBANO Y SU INSTITUCIONALIDAD.

En particular es importante la situación del transporte público urbano, debido a los problemas de organización tanto a nivel institucional, como de operación y circulación de las rutas asignadas.

La empresa de Transito y Transporte Distrital, INDISTRAN ha elaborado, como elemento básico de su diagnostico, un estudio de rutas, donde incluye aspectos básicos de la operación del transporte tales como:

- A. Longitud de rutas
- B. Frecuencia de despacho
- C. Zona de influencia
- D. Planes de rodamiento
- E. Seguimiento a las rutas



F. Inspección de los despachos

G. Controles,

como base metodológica para la implantación de un nuevo sistema de operación que determine rutas, establezca decisiones sobre el parque automotor y los planes de rodamiento de las empresas.

OBJETIVOS

☐ General

Conformar un sistema general de transporte adecuado a las estrategias de desarrollo y de escenarios propuestos en la formulación de la ciudad, eliminando las disfunciones y aislamiento existente, fortaleciendo las estructuras y el establecimiento de áreas de articulación entre modalidades de servicio, de manera que funcionen como un sistema.

☐ Específicos

Transporte Terrestre

- ✓ Se propone un sistema de operación con modificaciones en las rutas, mayor presencia y control por parte de INDISTRAN y aporte de las empresas en cuanto organización se refiere.
- ✓ Se debe establecer un equipo adecuado a la tipología de rutas y servicios con el fin de evitar la saturación de los sistemas viales y la accidentalidad existente por la proliferación de minibuses en mal estado. Para el área del Centro Histórico se debe utilizar un servicio especial, con equipo, tarifas y condiciones de confort mejoradas, y con limitaciones de accesibilidad para el resto de servicios.

METODOLOGIA

Para recolectar los datos básicos de análisis se realizaron investigaciones de campo, entrevistas, encuestas a conductores y empleados de las empresas. El procesamiento de la información recolectada permite:

Determinar las características principales de operación de las rutas:

Seguimiento de las rutas, velocidad de operación. Longitud de recorrido, tiempo de operación y frecuencias.

Generalidades del sistema

El transporte público colectivo en Santa Marta es prestado por las siguientes empresas:

EMPRESA	RODAMAR
EMPRESA	RODATURS
EMPRESA	BASTIDAS
EMPRESA	COOTRANSMAG

Como norma general los problemas propios de estas organizaciones están ligados a las siguientes condiciones variables:

VARIABLES ORGANIZACIONALES:

- ☐ Desorganización de rutas: Desconocimiento de recorridos, utilización de la ruta conocida.
- ☐ Cambio del pasajero para abandono de rutas.
- ☐ Los conductores van una sola vez al despacho y después se autodeterminan.
- ☐ Varios calibradores, que no son empleados de las empresas..
- ☐ Alto valor de planillas para conductores .
- ☐ Programación busetas los domingos.
- ☐ Relación laboral dueño-conductor sometida a tarifas fijas y elevadas, con la posibilidad de despido por incumplimiento.
- ☐ Rutas que nunca ingresan a lugares destino programados.
- ☐ Despacho de rutas por petición y voluntad del conductor.
- ☐ Descontrol por parte del despachador en cuanto a las rutas.

Sobre este tipo de situación, Indistran y la gestión de Planeación deben establecer recomendaciones a la organización empresarial y a la estructuración

de un sistema basado en la concertación y la disciplina de regulación adoptada para cada ruta y empresa.

Variables técnicas. Estas variables deben ser revisadas progresivamente en base a las nuevas centralidades, vialidad propuesta, las nuevas áreas residenciales y de servicio y acceso de nuevas empresas al sistema.

- ☐ Longitud promedio
- ☐ Frecuencias
- ☐ Tiempos
- ☐ Niveles de servicio
- ☐ Controles

De esta manera se tendrá un proceso de mejoramiento y control paralelo a la evolución del sistema en procura de su mejoramiento y optimización continua. Indistran debe asumir con el apoyo de Planeación Distrital, la administración del control a la funcionalidad del transporte en general en el Distrito.