

Estudio Técnico de Actualización de Tarifas del Servicio de Transporte Público Automotor individual de pasajeros en vehículos tipo taxi en Santa Marta



SECRETARIA DE MOVILIDAD MULTIMODAL Y SOSTENIBLE

SANTA MARTA D.T.C.H.

01/12/2022

(Este documento presenta los datos relevantes del estudio técnico elaborado para la secretaria de Movilidad Multimodal y Sostenible, autoridad de tránsito y transporte de Santa Marta, con el fin de actualizar las tarifas de cobro a los usuarios del servicio de transporte individual de pasajeros tipo Taxi, acuerdo a las condiciones actuales del servicio aplicando la normatividad vigente)

INTRODUCCIÓN

La Alcaldía Distrital de Santa Marta, a través de la secretaria de Movilidad, atendiendo su quehacer misional y valorando la real situación de la actividad del transporte público de la ciudad, ha emprendido el presente estudio buscando el equilibrio en la relación costo/beneficio del servicio, con el único fin de mejorar las condiciones de este servicio público como factor de equidad para sus habitantes, en especial la población más vulnerable.

Habiendo transcurrido un año de la actualización tarifaria, y teniendo en cuenta las condiciones posteriores a la afectación de la población por el COVID 19, que ha impactado todos los sectores tanto económicos como socioculturales, a través de este último año se ha venido dando la reactivación económica, conllevando a unos esfuerzos mayores por estabilizar los ingresos y la economía en general, de acuerdo a lo anterior y a que los costos operativos, costos fijos y variables y los costos de cada uno de los componentes de la canasta del transporte han aumentado, se hace necesario realizar el estudio técnico para reajustar las tarifas del servicio de transporte público individual tipo taxi en Santa Marta, el cual tiene por objeto examinar el valor que técnica y legalmente se puede cobrar por la prestación de este servicio, buscando que no se afecte de manera brusca la reactivación económica de los usuarios, conductores, propietarios y demás actores del sector transportador de vehículos taxis en el D.T.C.H. de Santa Marta, teniendo en cuenta para ello, lo estipulado normativamente para la elaboración de los estudios de costos que sirven como base para la fijación de estas tarifas por parte de las autoridades locales de tránsito y transporte.

Dentro de los lineamientos de el Plan de Desarrollo 2020-2023 "Santa Marta Corazón del Cambio" esta la continuidad en las transformaciones que han impactado positivamente la calidad de vida de los samarios, reforzando sus derechos, generando capacidades humanas para los más desfavorecidos, y seguir impulsando el desarrollo social, económico y ambiental, se encuentra presente la optimización del servicio de transporte público en la ciudad como uno de los proyectos clave para mejorar el hábitat y las condiciones de vida de los ciudadanos.

Es meritorio mencionar la participación activa para el presente estudio, de las empresas prestadoras del servicio, representantes de los propietarios de vehículos y representantes de los conductores, quienes con su valioso conocimiento y experiencia enriquecieron el análisis de los datos aquí descritos.

1. JUSTIFICACIÓN

En Colombia, la prestación del servicio de transporte terrestre de pasajeros se enmarca en la normatividad definida por la ley 105 de 1993, la ley 336 de 1996 “Estatuto General del Transporte” y específicamente el decreto 172 de 2001 “Por el cual se reglamenta el Servicio Público de Transporte Terrestre Automotor individual de pasajeros en vehículos taxi” que en su **art. 2°** anota: “Servicio público de transporte terrestre automotor Individual de Pasajeros en los niveles básico y de lujo. El Transporte Público Terrestre Automotor Individual de Pasajeros en los niveles básico y de lujo, es aquel que se presta bajo la responsabilidad de una empresa de transporte legalmente constituida y debidamente habilitada en esta modalidad, en forma individual, sin sujeción a rutas ni horarios, donde el usuario fija el lugar o sitio de destino. El recorrido será establecido libremente por las partes contratantes.

El Ministerio de Transporte establecerá criterios técnicos que permitan la fijación de tarifas diferenciadas en atención a niveles de servicio y cobros adicionales por servicios complementarios. Así mismo, incluirá dentro de la metodología para la elaboración de los estudios de costos, factores como la congestión y las medidas de restricción a la circulación.

Al ser el transporte terrestre automotor individual de pasajeros en vehículos taxi un servicio público regulado por el Estado, en el decreto 2660 de 1998 “por el cual se establecen los criterios para la fijación de tarifas de servicio de transporte público municipal, distrital y/o metropolitano de pasajeros” se establece que las autoridades municipales, distritales y/o metropolitanas competentes, elaborarán los estudios de costos del transporte público dentro de su jurisdicción, los cuales servirán de base para fijar las tarifas que se cobrarán a los usuarios para cada clase de vehículo y en los diferentes niveles de servicio.

De acuerdo a lo preceptuado en el decreto 1047 de 2014, **“Por el cual se establecen normas para asegurar la afiliación al Sistema Integral de Seguridad Social de los conductores del servicio público de transporte terrestre automotor individual de pasajeros en vehículos taxi, se reglamentan algunos aspectos del servicio para su operatividad y se dictan otras disposiciones”**. (negrita propia). En su Capítulo IV, **art. 16°** “Estudios de costos. Las autoridades de transporte municipales, distritales o metropolitanas deberán anualmente actualizar los estudios técnicos de costos para la fijación de las tarifas del servicio público de transporte terrestre automotor individual de pasajeros en vehículos taxi, siguiendo la metodología establecida por el Ministerio de Transporte mediante la Resolución 4350 de 1998, modificada por la Resolución 392 de 1999, o la norma que la modifique, adicione o sustituya y fijar o ajustar las tarifas cuando a ello hubiere lugar”.

De conformidad con lo establecido en el numeral 9 del artículo 3° de la Ley 105 de 1993, cuando la autoridad de transporte competente considere necesario fijar tarifas por debajo de lo concluido técnicamente, deberá asumir la diferencia del valor, estipulando en el acto administrativo la fuente presupuestal que lo financie y una forma de operación que garantice su efectividad.

En el Distrito Turístico, Cultural e Histórico de Santa Marta, la autoridad de tránsito y transporte es ejercida por la Secretaria de Movilidad Multimodal y Sostenible.

En la ciudad de Santa Marta, las tarifas vigentes para el servicio de transporte individual de pasajeros se actualizaron por última vez en el mes de diciembre de 2021, mediante decreto 336. Como ha transcurrido un (1) año de operación, es preciso emprender un análisis que permita establecer la continuidad de la tarifa o la fijación de nueva tarifa que garantice cobertura, seguridad y calidad del servicio.

Es importante resaltar que el servicio público de transporte terrestre automotor individual de pasajeros en vehículos taxi en la actualidad tiene una única fuente de financiación, que es el valor de la tarifa que cada usuario debe pagar al momento de utilizar el servicio.

Por último, hay que anotar, que este servicio de transporte público individual tipo taxi opera con taxímetros instalados a todos los vehículos que circulan por el perímetro urbano, este taxímetro mide la distancia y el tiempo y todo ello lo convierte en una tarifa. Medir el tiempo es una forma de compensar al conductor por el tiempo que puede pasar parado en un atasco y que, al fin y al cabo, es tiempo de trabajo.

2. SITUACIÓN ACTUAL

2.1. MODELO DE NEGOCIO

En la ciudad de Santa Marta, operan alrededor tres mil quinientos ochenta y tres (3.583) taxis de acuerdo al último censo realizado, los cuales agrupan alrededor de siete mil noventa y seis (7.096) conductores, estos vehículos pertenecen a personas naturales, empresas, y personas jurídicas, el negocio está caracterizado porque existen unas empresas de radiocomunicaciones que son las que jalonan o toman los datos del usuario y envían al conductor el sitio y tiempo para las carreras de taxis, de igual forma existen puntos en la ciudad que agrupan una buena cantidad de estos y funcionan como estaciones de taxis entre estos tenemos los centros comerciales, el aeropuerto, el terminal de transporte, todos estos vehículos están afiliados a las distintas empresas de la ciudad, la cual por medio de un tarjetón habilita al conductor para prestar el servicio. Los diferentes actores del gremio (empresas, propietarios, conductores y pasajeros) mantienen diferentes lazos e intereses económicos y poca fuerza vinculante sobre la garantía de cumplimiento entre ellos.

Empresas: son personas naturales y jurídicas, que tienen concesionada la prestación del servicio de transporte en virtud de una habilitación otorgada por la administración distrital. Mantienen contrato de afiliación con los propietarios de los vehículos para que estos movilicen los pasajeros en los diferentes vehículos. La fuente de ingreso es el valor que cobran por administración mensual, y la planilla de viaje ocasional que paga cada vehículo afiliado. Los conductores asumen su seguridad social y los propietarios pagan el seguro de vida del conductor y los seguros extra y contractual, así como los soat y demás gastos del parque automotor.

Propietarios: son personas dueñas de uno, dos o más vehículos de servicio público individual (taxi) y mantienen contrato de afiliación con una empresa concesionaria. La fuente de ingresos para el propietario del vehículo es la tarifa que el conductor le paga diariamente por cada día de trabajo del vehículo. Depende de lo que el conductor entregue diariamente por acuerdo verbal entre las partes. Los gastos de mantenimiento preventivo y correctivo son a cargo del propietario.

Conductores: son personas encargadas de operar los vehículos tipo taxi. Diariamente entregan a los propietarios un valor fijo, es considerado como un arriendo que pagan por tener el vehículo a su disposición por un periodo de tiempo de terminado.

Pasajeros: son los ciudadanos (residentes y visitantes) que toman el servicio de transporte y pagan como contraprestación un valor determinado por el taxímetro o un valor fijo determinado por la tabla de valores que marca el tarjetón dependiendo del destino a donde

se dirija y del punto de partida. Por lo general, no conocen los deberes y derechos del usuario de transporte público.

2.2. EMPRESAS

En la ciudad de Santa Marta operan empresas habilitadas para la prestación del servicio público de transporte terrestre automotor individual de pasajeros en vehículos taxis, a saber:

COOTRASIBO, COOTRANSA, TAXIS 1ª S.A.S., SUPER EJECUTIVOS, COOTRANSMAG, entre otras.

En total el parque automotor tipo taxi del Distrito de Santa Marta, se compone de 3.583 vehículos, los cuales tienen una restricción de dos dígitos diarios para operar, por lo que diariamente estarían alrededor del 70% moviéndose por toda la ciudad, con una vida útil de 8 a 5 años en promedio

2.3. PARQUE AUTOMOTOR

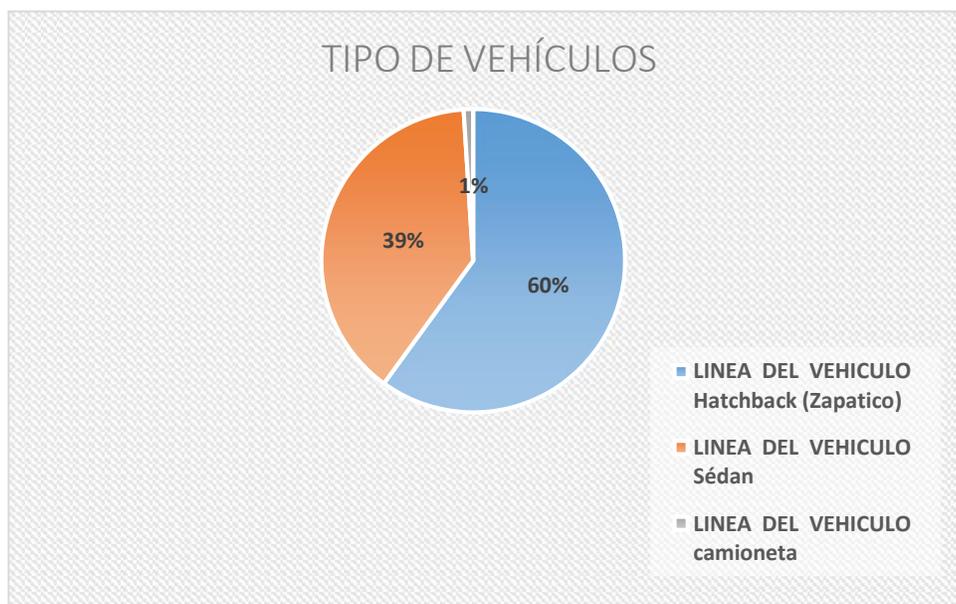
A cierre del año 2021 el parque automotor con tarjeta de operación vigente se compone de 3.383 vehículos, de los cuales un 55 % son carros línea Hatchback (Zapatico) de distintas marcas, un 40% son carro tipo sedán, y un 5% son camionetas de siete (7) sillas.

TABLA 1. COMPOSICIÓN VEHÍCULAR POR LINEA

LINEA DEL VEHICULO		
HATCHBACK (Zapatico)	SEDÁN	CAMIONETA
2.150	1.397	36
60%	39%	1%
3.583		

Fuente: Elaboración propia: Datos obtenidos del último censo 2018

FIGURA 1. COMPOSICIÓN VEHICULAR POR LINEA



2.4. COMBUSTIBLE

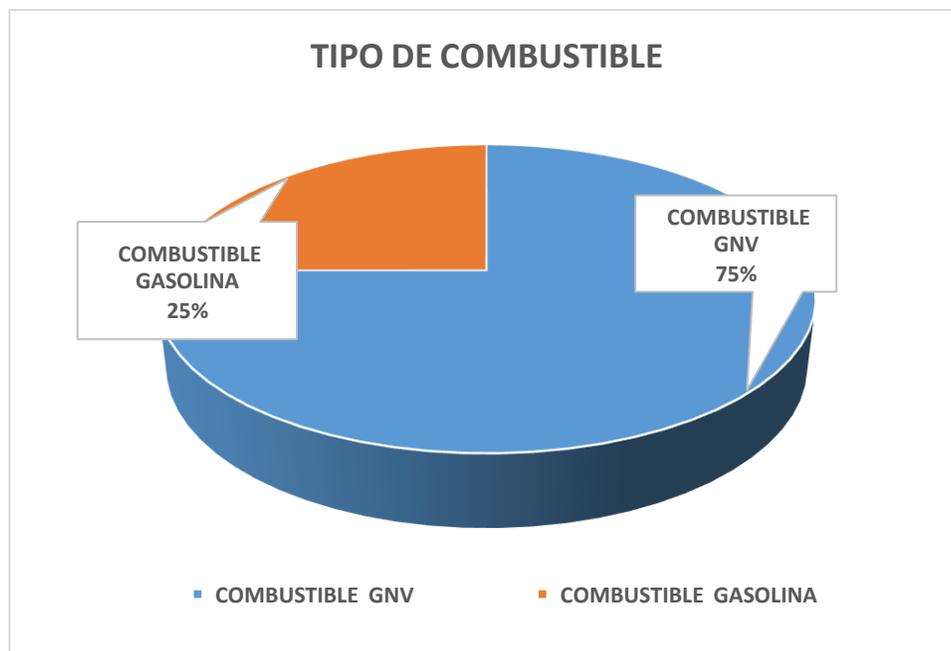
Del total de los vehículos que operan en Santa Marta el 82% trabajan a gas natural vehículos, el resto ósea el 18% trabajan a gasolina:

TABLA 2. CLASIFICACIÓN POR TIPO DE COMBUSTIBLE

COMBUSTIBLE	
GNV	GASOLINA
2.687	896
75%	25%
3.583	

Fuente: Elaboración propia: Datos obtenidos del último censo 2018

FIGURA 2. CLASIFICACIÓN POR TIPO DE COMBUSTIBLE



Para el estudio se tienen en cuenta todas las empresas habilitadas y reguladas por el Distrito,

3. CRITERIOS DE ACTUALIZACIÓN DE TARIFAS

El servicio público de transporte terrestre automotor individual de pasajeros en vehículos taxis en nuestro país tiene unas características similares en tipología de vehículos y en tipo de combustible utilizado, pero las dinámicas de cada ciudad son diferentes y las tarifas responden a las condiciones de cada capital y los estudios de costos realizados por las administraciones municipales y departamental (para el caso de Santa Marta se establecen varios criterios, y un comparativo entre ciudades de sus misma características). Algunas ciudades hicieron la actualización de tarifas en 2021 y regularmente las actualizan cada año. Es así como los criterios exógenos que afectan la operación de este sector (combustibles, salarios, impuestos) afectan en igual proporción a los propietarios, conductores y empresas del transporte en cada una de las ciudades donde se presta el servicio.

Basándonos en que la comparación estadística es un criterio útil para este tipo de análisis y bajo el entendido que las variables macroeconómicas afectan directamente los indicadores de esta industria, se escogen los siguientes criterios de actualización de tarifas.

3.1. COMPARATIVO DE TARIFAS EN CIUDADES PRINCIPALES

En Colombia, el servicio de transporte público individual tipo taxi, se presta en condiciones similares en aquellas ciudades que guardan semejanza en su tamaño y número de habitantes. Encontrando que tanto la tipología de vehículos y los costos operacionales (principalmente el combustible) son muy asimilables entre sí. Se realizó la investigación de las tarifas vigentes en las 15 principales ciudades de Colombia (en población), encontrando la siguiente información:

TABLA 3. COMPARATIVO COSTO DE TARIFA PRINCIPALES CIUDADES

TRANSPORTE TERRESTRE AUTOMOTOR DE PASAJEROS EN VEHICULOS TAXIS COLOMBIA					
CIUDAD	TARIFA	AÑO	COMBUSTIBLE	TIPO DE VEHÍCULOS	
BOGOTA	\$ 4.500	2021	GNV - GASOLINA	HATCHBACK (Zapatico, SEDÁN	
MEDELLIN	\$ 5.800	2021	GNV - GASOLINA	HATCHBACK (Zapatico, SEDÁN	
CALI	\$ 4.800	2021	GNV - GASOLINA	HATCHBACK (Zapatico, SEDÁN	
BARRANQUILLA	\$ 6.300	2021	GNV - GASOLINA	HATCHBACK (Zapatico, SEDÁN	
MANIZALES	\$ 4.500	2021	GNV - GASOLINA	HATCHBACK (Zapatico, SEDÁN	
BUCARAMANGA	\$ 5.700	2021	GNV - GASOLINA	HATCHBACK (Zapatico, SEDÁN	
CARTAGENA	\$ 7.800	2021	GNV - GASOLINA	HATCHBACK (Zapatico, SEDÁN	
PEREIRA	\$ 4.500	2022	GNV - GASOLINA	HATCHBACK (Zapatico, SEDÁN	
IBAGUE	\$ 4.500	2021	GNV - GASOLINA	HATCHBACK (Zapatico, SEDÁN	
VILLAVICENCIO	\$ 5.400	2021	GNV - GASOLINA	HATCHBACK (Zapatico, SEDÁN	
MONTERIA	\$ 7.000	2021	GNV - GASOLINA	HATCHBACK (Zapatico, SEDÁN	
NEIVA	\$ 4.600	2021	GNV - GASOLINA	HATCHBACK (Zapatico, SEDÁN	
ARMENIA	\$ 4.700	2021	GNV - GASOLINA	HATCHBACK (Zapatico, SEDÁN	
POPAYAN	\$ 4.300	2021	GNV - GASOLINA	HATCHBACK (Zapatico, SEDÁN	
SANTA MARTA	\$ 6.200	2021	GNV - GASOLINA	HATCHBACK (Zapatico, SEDÁN	

Promedio Ciudades Grandes: \$ 5.350= (Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla)

Promedio Área Metropolitana: \$ 5.333= (Bucaramanga, Pereira, Medellín)

Promedio Ciudades Intermedias: \$ 5.220= (Manizales, Neiva, Armenia, C/gena, Ibagué)

Al confrontar las tarifas en estas 15 ciudades, es notorio que el costo de Santa Marta está por encima del promedio, esto obedece a que, en Santa Marta tenemos ciclos de turismo, ciclos de actividades económicas,

Si bien es cierto que un precio bajo del pasaje es equivalente a un incentivo a la demanda (es llamativo para los pasajeros) y se convierte en un subsidio a la población más vulnerable, también es cierto que puede afectar negativamente la competitividad del servicio a mediano y largo plazo, dado que un desequilibrio económico conlleva directamente a afectar la calidad del servicio (equipos obsoletos, conductores no calificados, etc.)

Es importante expresar que la ciudad de Santa Marta, por su condición de atractivo turístico, presenta una demanda agregada al servicio básico de transporte individual tipo taxi, exigiendo, además, unas condiciones mínimas de calidad que deben estar acorde a las necesidades de residentes y visitantes.

Vale la pena anotar, que existen ciudades capitales que cuentan con una tarifa más baja. El caso de Pasto, Valledupar, Sincelejo que tienen una tarifa entre \$ 4.500 y \$ 4.800 siendo estas

ciudades de menor extensión geográfica, menor número de habitantes y con menor parque automotor que el existente en Santa Marta.

3.2. VALOR ACTUALIZADO POR INDICE DE INFLACIÓN

En este ejercicio se toma la variación de inflación interanual (índice de precios al consumidor) para ajustar los valores anuales de la tarifa del transporte colectivo urbano, tomando en cuenta que la inflación registra el comportamiento de los precios básicos del consumo de los hogares colombianos incluyendo gastos de transporte, además de la canasta familiar y otros conceptos.

TABLA 4. TARIFAS CON TAXIMETRO AJUSTADA POR IPC

PROYECCIÓN DEL IPC (%) AÑO BASE 2021		\$ 2.022
TARIFAS CON TAXIMETRO	VALOR	IPC 13.12
Carrera Minima	\$ 6.200	\$ 7.014
Distancia Minima - Carrera Min	\$ 2.280	\$ 2.580
Bandera o arranque	\$ 4.528	\$ 5.122
Valor por cada (120 Mts) recorridos	\$ 88	\$ 100
Valor por cada (40 segundos) en espera	\$ 88	\$ 100
Recargo Nocturno (8 Pm a 5 Am) del día siguiente	\$ 1.000	\$ 1.131
Recargo Dominial y Festivos	\$ 1.000	\$ 1.131
Recargo Salida del Aeropuerto	\$ 4.000	\$ 4.525
Recargo Salida de la Terminal de Transporte	\$ 1.000	\$ 1.131
Recargo Salida y Entrada de Moteles	\$ 4.000	\$ 4.525
Recargo Servicio por Llamadas y APP	\$ 300	\$ 340
Valor Hora Contratada	\$ 29.000	\$ 32.805

- Fuente: Elaboración propia, página: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc>.

TABLA 5. TAXIMETRO MÁS RECARGO AJUSTADA AL IPC

PROYECCIÓN DEL IPC (%) AÑO BASE 2021			\$ 2.022
TAXIMETRO MÁS RECARGO			IPC
DESDE	HACIA	VALOR	13.12
Santa Marta	Rodadero	\$ 4.000	\$ 4.525
	Taganga	\$ 4.000	\$ 4.525
	Gaira	\$ 4.000	\$ 4.525
	Bonda	\$ 4.000	\$ 4.525
	Troncal del Caribe (desde BANASAN)	\$ 4.000	\$ 4.525
	Estadio Sierra Nevada	\$ 4.000	\$ 4.525
	Vía Alternativa (Desde la Báscula de Ruta del Sol)	\$ 3.000	\$ 3.394

- Fuente: Elaboración propia, página: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc>.

TABLA 6. TARIFAS FIJAS AJUSTADA AL IPC

PROYECCIÓN DEL IPC (%) AÑO BASE 2021			\$ 2.022
TARIFA FIJA			IPC
DESDE	HASTA	VALOR	13.12
Servicio desde Gaira y Rodadero	Pozos Colorados	\$ 11.000	\$ 12.443
	La Paz	\$ 11.000	\$ 12.443
	Cristo Rey	\$ 13.000	\$ 14.706
	Bello Horizonte	\$ 13.500	\$ 15.271
	Aeropuerto	\$ 23.500	\$ 26.583
	Decameron	\$ 24.000	\$ 27.149
	Taganga	\$ 24.000	\$ 27.149
	Bonda	\$ 24.000	\$ 27.149

- Fuente: Elaboración propia, página: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc>.

TABLA 7. TARIFAS FIJAS AJUSTADAS CON EL IPC

PROYECCIÓN DEL IPC (%) AÑO BASE 2021		\$ 2.022
TARIFAS FIJAS	VALOR	IPC 13.12
Santa Marta - Sector Pozos Colorados	\$ 17.000	\$ 19.230
Santa Marta - sector Bello Horizonte	\$ 22.000	\$ 24.886
Santa Marta - Aeropuerto	\$ 29.000	\$ 32.805
Santa Marta - Sector Decameron	\$ 32.500	\$ 36.764

- Fuente: Elaboración propia, página: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc>.

TABLA 8. TARIFAS FIJAS AJUSTADAS AL IPC

PROYECCIÓN DEL IPC (%) AÑO BASE 2021		\$ 2.022
TARIFAS FIJAS	VALOR	IPC 13.12
Taganga - Aeropuerto	\$ 41.000	\$ 45.379
Bonda - Aeropuerto	\$ 41.000	\$ 45.379
Rodadero - Aeropuerto	\$ 23.500	\$ 26.583
Corredor Turístico (Pozos Colorados - Bello Horizonte - Aeropuerto)	\$ 22.000	\$ 24.886
Sector Decameron - Aeropuerto	\$ 23.000	\$ 26.017

- Fuente: Elaboración propia, página: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc>.

Esta tabla muestra los registros oficiales del DANE.

Haciendo el ajuste estadístico por la inflación causada, obtenemos lo que debería ser el valor de la tarifa en cada modalidad en el último año, tomando como base los valores del año base 2021 y el índice de inflación del año 2022.

3.3. VALOR ACTUALIZADO POR VARIACIÓN PRECIOS COMBUSTIBLES

Tradicionalmente, el consumo de combustible representa el componente de costo más importante en el esquema de gastos de la industria del transporte. Esto aplica por lo general, para todos los modos de transporte (terrestre, aéreo, marítimo, férreo) y para todos los países del mundo (con algunas excepciones).

En Colombia, los precios de los combustibles son regulados por el Ministerio de Minas y Energía, actualmente se maneja la política de “libertad regulada de precios” donde definen mensualmente una franja con precios mínimos y máximos para cada tipo de combustible.

Según los datos obtenidos de información oficial (UPME – Ministerio de Minas y Energía), tenemos que en Santa Marta el comportamiento del precio promedio por galón de combustible gasolina y GNV en el año 2021 -2022- ha sido el siguiente:

**TABLA 9. VARIACIÓN DE LOS PRECIOS DEL COMBUSTIBLE
GASOLINA**

PERIODO/AÑO	2021	2022
TRIMESTRE I	9.144	9.105
TRIMESTRE II	9.376	9.550
TRIMESTRE III	9.159	10.090
TRIMESTRE IV	9.653	10.310

Precio promedio: \$ 9.333/Galón.

FIGURA 3. VARIACIÓN DEL PRECIO DE LA GASOLINA

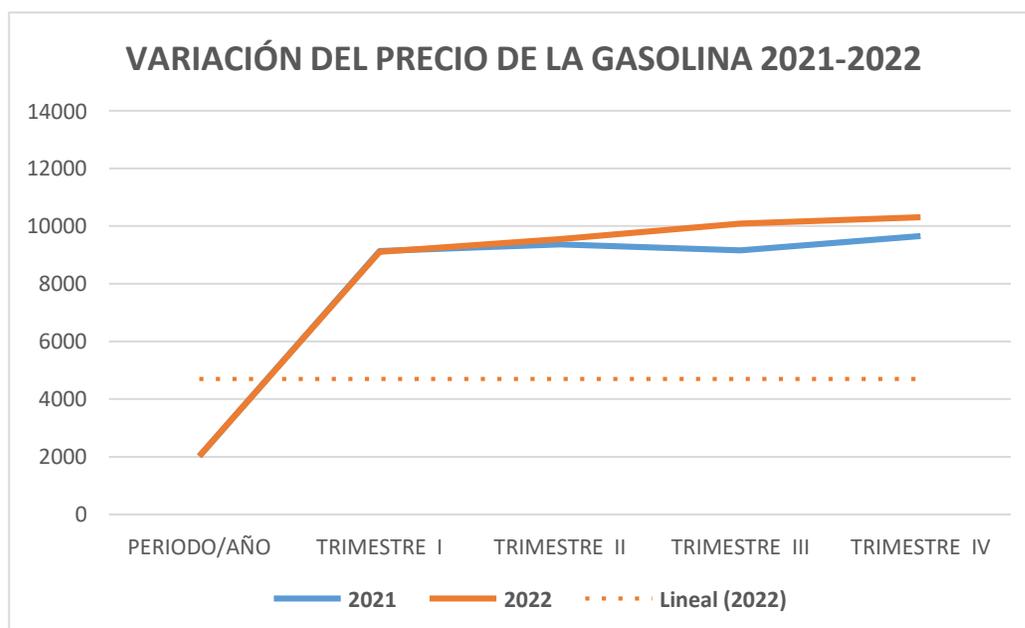
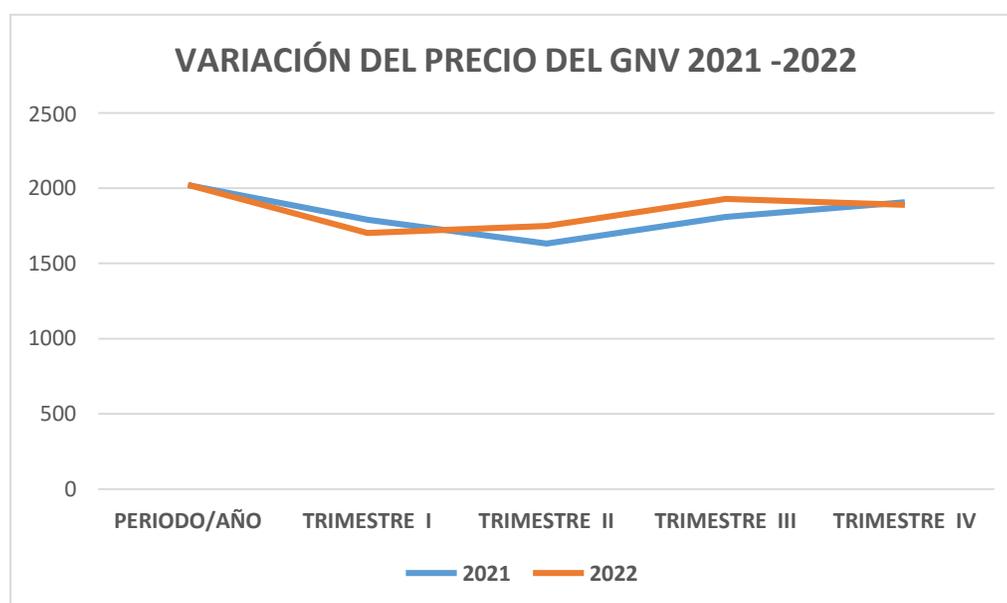


TABLA 10. VARIACIÓN EN EL PRECIO DEL GNV

PERIODO/AÑO	2021	2022
TRIMESTRE I	1.790	1.703
TRIMESTRE II	1.630	1.750
TRIMESTRE III	1.808	1.930
TRIMESTRE IV	1.906	1.890

Precio promedio por M3 \$ 1.819

FIGURA 4. VARIACIÓN DEL PRECIO DEL GNV



Aquí se toma como referencia el precio de venta minorista durante el último día de cada periodo trimestral (marzo 30, junio 30, septiembre 30 y diciembre 31 del año referido). El día 30 de diciembre de 2021, el precio por galón de gasolina en Santa Marta se vendió a \$ **9.333** en promedio.

Tomando como referencia el precio de GNV en diciembre de 2021, fecha de la última actualización de tarifa (\$ 1.819) en promedio, el incremento del GNV no es muy notorio contrario a la gasolina, tenemos que, en el transcurso de este periodo de tiempo, el precio ha incrementado.

Considerando ambos tipos de combustible y tomando exclusivamente este criterio de costo, tendríamos un incremento promedio de 12,5% en el valor del combustible, lo que se traduciría

4. COSTOS DEL TRANSPORTE PÚBLICO COLECTIVO

El Ministerio de Transporte adoptó, mediante la resolución 4350 de 1998, la metodología para definir las tarifas de transporte público urbano, utilizando para ello el método de análisis de costos mediante el desglose de las partidas de gastos ocasionados por la prestación del servicio: personal, combustible, lubricantes, llantas, salario y prestaciones, gastos generales de administración, impuestos y tasas, seguros, amortización y reposición de vehículos e interés del capital invertido.

Estas partidas se relacionan con la unidad vehículo-hora, considerando que cada vehículo funciona un determinado número de horas al día. La relación es directa en lo que concierne a algunos ítems. Otros, como combustibles, lubricantes y llantas, se expresan también como costo vehículo-hora, previa ponderación de los kilómetros recorridos durante el promedio de las horas diarias.

De esta forma, la resolución en mención establece la fórmula para definir la tarifa técnica y el ajuste a la tarifa cobrada a los usuarios, la cual, de acuerdo con el artículo 2, determina la estructura de costos de la siguiente manera:

TABLA 11. CLASIFICACIÓN DE COSTOS

COSTOS VARIABLES	COSTOS FIJOS	COSTOS DE CAPITAL
Combustibles	Parqueaderos	Recuperación de capital
Lubricantes	Gastos administrativos	Rentabilidad
Llantas	Impuestos	
Mantenimiento	Seguros	
Salarios y prestaciones		
Servicios de estación		

La forma de cálculo de la tarifa parte de constituir una estructura de costos de operación mensual del vehículo, dividida por el número de pasajeros mensual del vehículo, esto es, el promedio de costos dividido por el número de pasajeros transportados.

4.1. PARAMETROS DE CALCULO

Los parámetros utilizados como base para este estudio corresponden a documentos técnicos disponibles y recientes, contratados por la administración local (SETP Santa Marta), así: Estudio

de la Demanda en el transporte público de Santa Marta (Movilidad Sostenible, 2011) Diseño Conceptual del Sistema Estratégico de Transporte (Ivarsson & Asociados, 2008).

- **NUMERO DE PASAJEROS MOVILIZADOS:**

Se toma como referencia el último estudio de demanda, el cual indica un número de pasajeros movilizados en un día hábil. Para un día sábado, domingo o festivo, se movilizan solo (67% de la demanda de un día hábil).

Actualizando los datos con el factor de crecimiento demográfico estimado por el DANE para la ciudad de Santa Marta (2,15% anual) tenemos un número superior de pasajeros movilizados en un día hábil.

- **NUMERO DE RECORRIDOS**

Según encuestas realizadas, tenemos que un taxi recorre entre 110 y 130 Km/Día en promedio.

- **NUMERO DE DIAS TRABAJADOS**

- **KILOMETROS RECORRIDOS**

Promedio recorrido diario por vehículo:

- **TOTAL, DEL PARQUE AUTOMOTOR**

- **TIPOS REPRESENTATIVOS PARA EL ESTUDIO**

De la diversidad de vehículos que en la actualidad se encuentran en operación, es claro que existen dos grupos diferenciados:

4.2. COSTOS VARIABLES

4.2.1. COMBUSTIBLE

El consumo promedio de combustible diario de un taxi usando GNV es \$45.000 diario con un rendimiento de \$208/km. En el caso de un taxi a gasolina el consumo promedio es de \$80.000 \$138/km.

A la fecha del estudio, el precio de combustible es:

Precio ACPM: \$ 9.333 /gal.

Precio GNV: \$ 1.819/mt³.

Este indicador refleja el promedio del gasto de combustible por cada kilómetro recorrido por el vehículo.

$$\$/km = \frac{\$/galón}{kml\ galón} \quad \$/pasajero = \frac{\$/mes}{Pasajero\ /mes}$$

Recorrido mensual promedio de un vehículo: 3.399 km.

Recorrido diario promedio (130 km/día) * No. de días trabajados al mes (26 días/mes).

Este indicador refleja que el gasto promedio mensual en combustible de un vehículo de servicio público individual es de

4.2.2. LUBRICANTES

El valor total \$/km por el rubro de lubricantes, se obtiene de la suma de los valores \$/km de cada ítem mencionado y el valor \$/mes resulta de multiplicar \$/km por kilómetros recorridos en el mes. A su vez, el valor \$/pasajero se obtiene dividiendo el valor mensual entre el número de pasajeros movilizados al mes.

$$\frac{\$}{km} = \frac{\text{costo insumo} + \text{costo mano de obra}}{\text{frecuencia de cambio}}$$

a) Lubricante Motor: incluye aceite, filtro y mano de obra.

costo promedio: \$160.000 frecuencia
de cambio cada 6.000 km

$$\$/km = \$160.000 / 6.000\ km = \$ 26,7 /km$$

b) Lubricante Transmisión: incluye valvulina y mano de obra.

frecuencia de cambio cada 20.000 km costo promedio:
\$60.000

$$\$/km = \$60.000 / 20.000\ km = \$3 /km$$

Valor Lubricantes \$/km = \$29,7 /km

Valor Lubricantes por Mes: \$29,7 /km * 6.399 km/mes = \$190.050 /mes

Valor Lubricantes por Pasajero: (\$190.050 /mes) / (7.317 pas/mes) = \$26 /pasajero

4.2.3. LLANTAS

En este caso se incluye el valor promedio de las llantas y neumáticos en el mercado local, así como la mano de obra (montallantas). Valor juego llantas: 6 * \$240.000 = \$ 1.440.000
Frecuencia de cambio: 60.000 km.

$$\text{Llantas : } \$/\text{Km} = \frac{\text{Valor Unidad} \times \text{Número de Unidades}}{\text{Frecuencia de cambio}}$$

Valor Llantas \$/km = \$1.440.000 / 60.000 km = \$24 /km

Valor Llantas por Mes: \$24 /km * 6.399 km/mes = \$153.576 /mes

Valor Llantas por Pasajero: (\$153.576 /mes) / (7.317 pas/mes) = \$21 /pasajero

El valor total \$/km por el rubro de llantas, se obtiene de la suma de los valores \$/km de cada ítem mencionado y el valor \$/mes resulta de multiplicar \$/km por kilómetros recorridos en el mes. A su vez, el valor \$/pasajero se obtiene dividiendo el valor mensual entre el número de pasajeros movilizados al mes.

4.2.4. MANTENIMIENTO

$$\frac{\$}{\text{km}} = \frac{\text{costo insumo} + \text{costo mano de obra}}{\text{frecuencia de cambio}}$$

Dentro del concepto de mantenimiento preventivo y correctivo se incluye:

- a) Partes eléctricas: batería, luces, cables.

Costo insumos y mano de obra: \$360.000

Frecuencia de cambio: 60.000 km

$\$/\text{km} = \$360.000 / 60.000 \text{ km} = \$6 /\text{km}$

- b) Partes mecánicas: frenos, suspensión, rodamientos.

Costo insumos y mano de obra: \$1.100.000

Frecuencia de cambio: 50.000 km

$\$/\text{km} = \$1.100.000 / 50.000 \text{ km} = \$22 /\text{km}$

- c) Motor: sincronización y remplazo de partes del motor.

Costo insumos y mano de obra: \$3.800.000

Frecuencia de cambio: 150.000 km

$$$/km = \$3.800.000 / 150.000 km = \$25,3 /km$$

- d) Transmisión: ajuste y remplazo de partes del embrague y la transmisión.

Costo insumos y mano de obra: \$650.000

Frecuencia de cambio: 80.000 km

$$$/km = \$650.000 / 80.000 km = \$8,2 /km$$

- e) Latonería y pintura: arreglos carrocería, pintura, tapicería.

Costo insumos y mano de obra: \$2.200.000

Frecuencia de cambio: 120.000 km

$$$/km = \$2.200.000 / 120.000 km = \$18,3 /km$$

- f) Alineación y balanceo: alineación y balanceo de llantas.

Costo insumos y mano de obra: \$60.000

Frecuencia de cambio: 10.000 km

$$$/km = \$60.000 / 10.000 km = \$6 /km$$

El valor total \$/km por el rubro de mantenimiento, se obtiene de la suma de los valores \$/km de cada ítem mencionado y el valor \$/mes resulta de multiplicar \$/km por kilómetros recorridos en el mes. A su vez, el valor \$/pasajero se obtiene dividiendo el valor mensual entre el número de pasajeros movilizados al mes.

Valor Mantenimiento \$/km = \$86 /km

Valor Mantenimiento por Mes: \$86 /km * 6.399 km/mes = \$550.314 /mes

Valor Mantenimiento por Pasajero: (\$550.314 /mes) / (7.317 pas/mes) = \$75,2 /pasajero

4.2.5. SALARIOS Y PRESTACIONES

De las encuestas realizadas a los conductores, se puede determinar que el promedio de utilidad mensual, a manera de sueldo, es el equivalente a \$1.080.000=

$$\text{Salarios y prestaciones : \$/Km} = \frac{\text{Salario del conductor} + \text{Carga Prestacion al mensual}}{\text{Kilometros recorridos mes}}$$

$$\text{\$/pasajero} = \frac{\text{Salario del conductor} + \text{Carga Prestacion al mensual}}{\text{Pasajeros movilizado s mes}}$$

En la carga prestacional tenemos:

Cesantías	8,33%
Intereses Cesantías	1,0%
Vacaciones	4,17%
Prima de Servicios	8,33%
Salud	8,5%
Pensión	12,0%
Riesgos Profesional	1,55%
Parafiscales	9,0%
Subsidio Transporte	11,93%

La carga prestacional representa en total el 64,81% de recargo sobre el sueldo mensual, lo que equivale a \$699.948 Obteniendo un total de salario por \$1.779.948=

Se incluye, además, el conductor de relevo, con un salario mínimo de \$589.500 más la carga prestacional que representa en total el 64,81% de recargo sobre el sueldo mensual, lo que equivale a \$382.055, con lo que obtenemos un total de salario por \$971.555=

Salario \$/km = (\$1.779,948 + \$971.555) / 6.399 km/mes

Salario: \$430 /km

Salario \$/pasajero = (\$1.779.948 + \$971.555) / 7.317 pas/mes

Salario: \$376 /pasajero

4.2.6. SERVICIOS DE ESTACIÓN

En este ítem se incluyen los costos de lavado diario (\$140.000 mensual), aseo general del vehículo (\$90.000 mensual), engrase y petrolizada (\$70.000 mensual).

Estación: \$/km = Gastos servicios de estación mensual / Recorrido mes.

$$\$/\text{km} = (\$300.000/\text{mes}) / (6.399 \text{ km}/\text{mes}) = \$46,8 /\text{km}$$
$$\$/\text{pasajero} = (\$300.000/\text{mes}) / (7.317 \text{ pas}/\text{mes}) = \$41 /\text{pas}$$

4.3. COSTOS FIJOS

4.3.1. GASTOS DE ADMINISTRACIÓN Y RODAMIENTO

- El valor de la tarifa de administración se paga a través de una planilla de administración que tiene un costo promedio de \$50.500 mensual.
- El valor de la revisión tecno-mecánica tiene un costo de \$115.000 anual para un taxi y un costo de \$199.000. Tomando el mayor valor, tenemos un costo mensual de \$16.583
- El contrato de afiliación tienen un costo de \$66.375 anual, equivalentes a un costo mensual de \$5.532
- La tarjeta de operación tiene un costo de \$96.500 anual, equivalente a un cargo mensual de \$4.708

En promedio, tenemos un total de \$1.511.823 mensuales correspondientes a gastos de administración y rodamiento.

$$\$/\text{km} = (\$1.511.823) / (6.399 \text{ km}/\text{mes}) = \$236,3 /\text{km}$$
$$\$/\text{pasajero} = (\$1.511.823) / (7.317 \text{ pas}/\text{mes}) = \$206,6 /\text{pas}$$

4.3.2. IMPUESTOS

El Impuesto Unificado Vehicular depende del avalúo comercial del vehículo con referencia a las tablas publicadas por el Ministerio de Transporte. Como base tenemos que para un taxi modelo 2014 en promedio paga \$316.000 y modelo 2017 paga en promedio \$457.000 Para busetas modelo 2021 pagaría \$590.000 y modelo 2010 pagaría \$1.010.000

Para el estudio, se toma el valor de un vehículo de 10 años de vida útil, dado que este es el rango promedio de vida de los vehículos actuales, lo que nos da un valor anual de \$590.000 equivalente a un cargo mensual de \$49.167

La Tasa de semaforización es un costo fijo anual de \$49.125 para el año 2013, lo cual equivale a un cargo mensual de \$4.094

Cargo mensual total por impuestos: \$53.261

$$\$/\text{km} = (\$53.261 /\text{mes}) / (6.399 \text{ km}/\text{mes}) = \$8,3 /\text{km}$$
$$\$/\text{pasajero} = (\$53.261 /\text{mes}) / (7.317 \text{ pas}/\text{mes}) = \$7,3 /\text{pas}$$

4.3.3. SEGUROS

- a) El valor del SOAT para el año 2021 es \$284.400 con vigencia de 1 año. El valor mensual equivale a \$53.700=
- b) El valor del seguro contractual -RC- y extracontractual -RCE- se encuentra cubierto dentro de la tarifa de administración que se paga a la empresa.

$$$/km = (\$53.700 /mes) / (6.399 km/mes) = \$8,4 /km$$

$$$/pasajero = (\$53.700 /mes) / (7.317 pas/mes) = \$7,4 /pas$$

4.3.4. GARAJE

El valor de parqueadero es \$5.000 diarios, incluyendo el centro de despacho y el garaje nocturno. El valor mensual equivale a \$150.000=

$$$/km = (\$150.000 /mes) / (6.399 km/mes) = \$23,4 /km$$

$$$/pasajero = (\$150.000 /mes) / (7.317 pas/mes) = \$20,5 /pas$$

4.4. COSTOS DE CAPITAL

Para determinar este rubro se aplica la siguiente fórmula:

$$CK \text{ anual} = \frac{Va * (1 + r)^n * r - (Vs * r)}{(1 + r)^{n-1}}$$

Dónde:

CK: Costo de capital.

Va: Valor comercial del vehículo. n: vida útil del vehículo (20 años). Vs: Valor de salvamento: 30% del

Va. r: Tasa de interés real

$$r = \frac{(1 + k)}{(1 + f)} - 1$$

k: Tasa promedio anual de colocación f:

Tasa promedio anual de inflación

Se escoge la tasa promedio de colocación bancaria para crédito de vehículos (Asobancaria, Mar. 2021) establecida en 18,25% efectivo anual. Índice de inflación esperado 2013 es 2,25%

Va: \$130.000.000

n: 20 años Vs:

\$40.000.000

r: 16% efectivo anual = 0,16

$$CK \text{ anual} = \frac{\$130.000.000 * (1,16)^{20} * 0,24 - (\$40.000.000 * 0,16)}{(1,16)^{19}}$$

Costo de Capital: CK anual = \$35.823.017

Costo de Capital: CK mensual = \$2.985.252

El costo de capital anual se divide por doce (12) meses, obteniéndose así el costo mensual.

\$/km = (\$2.985.252 /mes) / (6.399 km/mes) = \$466,5 /km

\$/pasajero = (\$2.985.252 /mes) / (7.317 pas/mes) = \$408 /pas

4.4.1. RENTABILIDAD

Del costo de capital, podemos deducir la rentabilidad aplicando la fórmula que designa la metodología del Ministerio de transporte, así:

$R = Va \times 0,70 \times r$

Rentabilidad = \$130.000.000 * 0,7 * 0,16 = \$14.560.000 anual.

4.4.2. RECUPERACION DE CAPITAL

Del costo de capital, podemos deducir la recuperación de capital (amortización) aplicando la fórmula que designa la metodología del Ministerio de transporte, así: $RC = CK - R$

Recuperación Capital = \$35.823.017 - \$14.560.000 = \$21.263.017 anual.

5. DEFINICIÓN DE TARIFA TÉCNICA

La resolución 4350 de 1998 (Ministerio de transporte) indica que la base para la fijación de las tarifas en la jurisdicción será, para el caso del transporte colectivo, la sumatoria de los \$/pasajero de los costos variables, costos fijos y costos de capital.

Carrera Mínima	\$	7.014
Bandera o arranque	\$	5.095
Distancia mínima		2280
	\$	
Vlr por mts recorridos	99	
	\$	
Vlr por segundos espera	99	

Modelación:

Escenario	Distancia (mts)	Segundos espera	Tiempo de espera en el recorrido	Ruta	Metros	Mínima	Vlr recorrido	Vlr espera	Liquidado	Vlr a pagar
	120	40	180	3	7500	NO	\$ 4.307	\$ 446	\$ 9.850	\$ 9.850
	Origen	Destino	Distancia (mts)	Ruta						
	Ed. Pevesca	Ocean Mall	2500	1						
	Ed. Pevesca	Buenvista	5500	2						
	Ocean Mall	Urb. San Lorenzo	7500	3						
	Parque novios	IED Nicolas Buen	6900	4						
	Carrera mínima		2280	5						

Los resultados indican que la tarifa técnica debe ser \$ **7.014 CARRERA MINIMA SIN RECARGO**, de acuerdo a toda la información recopilada y sujeto a las consideraciones estadísticas del presente estudio.

TARIFAS CON TAXIMETRO	VALOR
Carrera Mínima	\$ 7.014
Distancia Mínima - Carrera Min	\$ 2.580
Bandera o arranque	\$ 5.122
Valor por cada (120 Mts) recorridos	\$ 100
Valor por cada (40 segundos) en espera	\$ 100
Recargo Nocturno (8 Pm a 5 Am) del día siguiente	\$ 1.131
Recargo Dominial y Festivos	\$ 1.131
Recargo Salida del Aeropuerto	\$ 4.525
Recargo Salida de la Terminal de Transporte	\$ 1.131
Recargo Salida y Entrada de Moteles	\$ 4.525
Recargo Servicio por llamadas y APP	\$ 340
Valor Hora Contratada	\$ 32.805

Por lo general, las tarifas se determinan en números redondos y se fijan al límite inferior de la tarifa técnica, en este caso, la cifra indicada sería el valor de \$7.000 carrera mínimo

TAXIMETRO MÁS RECARGO		
DESDE	HACIA	VALOR
Santa Marta	Rodadero	\$ 4.525
	Taganga	\$ 4.525
	Gaira	\$ 4.525
	Bonda	\$ 4.525
	Troncal del Caribe (desde BANASAN)	\$ 4.525
	Estadio Sierra Nevada	\$ 4.525
	Vía Alternativa (Desde la Báscula de Ruta del Sol)	\$ 3.394

TARIFA FIJA		
DESDE	HASTA	VALOR
Servicio desde Gaira y Rodadero	Pozos Colorados	\$ 12.443
	La Paz	\$ 12.443
	Cristo Rey	\$ 14.706
	Bello Horizonte	\$ 15.271
	Aeropuerto	\$ 26.583
	Decameron	\$ 27.149
	Taganga	\$ 27.149
	Bonda	\$ 27.149

TARIFAS FIJAS	VALOR
Santa Marta - Sector Pozos Colorados	\$ 19.230
Santa Marta - sector Bello Horizonte	\$ 24.886
Santa Marta - Aeropuerto	\$ 32.805
Santa Marta - Sector Decameron	\$ 36.764

TARIFAS FIJAS	VALOR
Taganga - Aeropuerto	\$ 45.379
Bonda - Aeropuerto	\$ 45.379
Rodadero - Aeropuerto	\$ 26.583
Corredor Turístico (Pozos Colorados - Bello Horizonte - Aeropuerto)	\$ 24.886
Sector Decameron - Aeropuerto	\$ 26.017

TARIFAS FIJAS	
DESDE: La Zona Urbana de Santa Marta	VALOR
MINCA	\$ 67.872
(Entrada) PARQUE TAYRONA	\$ 113.120
GUACHACA	\$ 147.056
MARQUETALIA	\$ 180.992
PLAYA NEGUANJE	\$ 147.056
BAHIA CONCHA	\$ 79.184

OBSERVACIONES:

- El 58,1% de los costos totales corresponde a los costos variables, situación que se agrava en la medida que la mayoría de insumos (lubricantes, gasolina) varían regularmente, de acuerdo con los precios internacionales del petróleo y sus derivados, afectándose el precio que se aplicará a la tarifa; mientras que los costos fijos y de capital son el 15,6% y el 26,3% respectivamente, sobre la afectación total de los costos.
- El modelo sugerido por el Ministerio de transporte solo toma como referencia la estructura de costos, por lo tanto, no incorpora la evaluación de calidad del servicio en la tarifa a pagar por parte de los usuarios.
- Se recomienda fijar la tarifa mínima sin recargo en \$ **7.000** (representa un incremento del 13%), lo cual es más fácil de asimilar por parte de los usuarios. Se debe definir un acuerdo con el gremio transportador para socializar el cambio del valor del pasaje.
- Al margen del estudio técnico, la administración distrital y la autoridad de tránsito, puede involucrar criterios de calidad en la prestación del servicio de transporte individual tipo Taxi, tales como la modernización de la malla vial, renovación del parque automotor vehicular y la ampliación de zonas de cobertura, para la fijación de nuevos incrementos tarifarios.

