

ANÁLISIS DE LA PROBLEMÁTICA ACTUAL DEL TRANSPORTE PÚBLICO EN LA CIUDAD DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA

María Victoria Daza Ortiz

marvic86@hotmail.com

Universidad Santiago de Cali, Facultad de Ingeniería, Programa de Ingeniería Industrial

Resumen

La finalidad de este artículo es sintetizar sobre la problemática actual del Transporte público en la ciudad de San José de Cúcuta. Este análisis abordará la problemática que presentan a diario los diferentes usuarios del servicio del transporte público de la ciudad, donde se indagan diferentes aspectos básicos del funcionamiento interno que debe cumplir cualquier sistema de transporte público para una población, con el fin de satisfacer sus necesidades y así mismo generar un desarrollo socioeconómico. De esta forma se podrá evaluar cuales podrían ser las ventajas y beneficios para Cúcuta y sus usuarios al momento de reformar de manera eficiente el sistema interno de transporte público actual; dentro de estos aspectos es significativo e importante hablar de la económica de la ciudad en la actualidad, ya que es punto clave a la hora de ser estudiado e implementado un sistema de transporte, así mismo la seguridad del servicio ofrecido es prioritaria por parte del estado para con sus usuarios, estipulado así en la ley 105 de 1993, junto con esto es necesario mencionar el aporte destacado que debe implementar cada gobierno con la finalidad de disminuir las diferentes formas de contaminación que genera un mal funcionamiento del servicio de transporte público, afectando directamente la salud de los habitantes y visitantes de la ciudad, debiendo tener claridad que se debe generar una inversión de recursos por parte de estos entes gubernamentales.

Por otra parte, se abordarán otros aspectos que no se pueden dejar de lado como lo son: el apoyo y vigilancia que deben brindar los entes del estado que lideran la implementación y el buen uso del sistema de transporte público, el transporte colectivo público y la gran problemática social que afronta la ciudad por consecuencia de la migración de cuidamos venezolanos; entre otros aspectos y factores que están relacionados directamente e influyen en el sistema de transporte público de la ciudad. Finalizando con todos aquellos beneficios que ofrece para el desarrollo y crecimiento de la ciudad y sus habitantes la buena implementación de un sistema de transporte público.

Palabras Clave: Transporte público, San José de Cúcuta, sistema de transporte, usuarios del servicio, movilidad sostenible, calidad del servicio, Socioeconómico y población.

Abstract

The purpose of this article is to synthesize about the current problems of public transport in the city of San José de Cúcuta. This analysis will address the problems presented daily by the different users of the public transport service in the city, where different basic aspects of the internal functioning that any public transport system for a population must meet in order to satisfy their needs and needs are

investigated. likewise generate a socioeconomic development. In this way it will be possible to evaluate what the advantages and benefits for Cúcuta and its users could be when efficiently reforming the current internal public transport system; Within these aspects it is significant and important to talk about the economic situation of the city at present, since it is a key point at the time of being studied and implemented a transportation system, likewise the security of the service offered is a priority for the state to its users, stipulated in Law 105 of 1993, along with this it is necessary to mention the outstanding contribution that each government must implement in order to reduce the different forms of pollution generated by a malfunction of the public transport service, affecting directly the health of the inhabitants and visitors of the city, having to be clear that an investment of resources must be generated by these governmental entities.

On the other hand, other aspects that can not be left aside will be addressed, such as: the support and vigilance that should be provided by state entities that lead the implementation and good use of the public transport system, public collective transportation and great social problem facing the city as a result of the migration of Venezuelan caregivers; among other aspects and factors that are directly related to and influence the public transport system of the city. Finalizing with all those benefits that the good implementation of a public transport system offers for the development and growth of the city and its inhabitants.

Keywords: Public transport, San José de Cúcuta, transport system, service users, sustainable mobility, quality of service, socioeconomic and population.

1. INTRODUCCIÓN

“El transporte público es parte activa en la dinámica habitual de toda aglomeración urbana. La ciudad necesita de su existencia para garantizar la movilidad a todos sus habitantes y visitantes a través de un sistema eficiente, funcional y respetuoso con el medio ambiente. Nadie imaginaría hoy una zona urbana de cierta magnitud sin transporte público. Posiblemente sin él, las ciudades serían muy distintas, o quizás ni siquiera podrían subsistir como tales, sin la óptima canalización de flujos que este sistema les ofrece.” (Contreras Navarro , 2018, pág. 3)

El transporte público es parte fundamental del desarrollo social y económico en la población, cohesionando el territorio, unificando los diversos puntos del mismo, aportando globalidad y creando una red interconectada que permite la libre circulación de personas y bienes; por lo tanto es un asunto gubernamental de interés social que por más grande o pequeña que sea una ciudad tiene la necesidad básica de moverse o trasladarse de un punto a otro, llegando a ser tan importante que es necesario estudiar, planificar, diseñar e implementar sistemas de transportes eficientes y que mejoren la calidad de vida de la población, siendo la gran mayoría de estas personas de bajos recursos económicos y que presentan algunas discapacidades específicas que les impide hacer uso del servicio ya que los vehículos actuales no cuenta con este recurso y necesitan de este, sin dejar de lado los cambios a la modernización y el desarrollo que van teniendo las ciudades.

En este sentido los siguientes autores aportan a la investigación el concepto: que La movilidad urbana sostenible busca mejorar la calidad de vida de las personas y satisfacer sus necesidades que a diario presentan en el uso de los servicios públicos de transporte, haciendo su enfoque en el desarrollo económico y social, sin dejar de lado la conservación del medio ambiente, el mejoramiento a la accesibilidad de un servicio óptimo y la integración entre las personas y el tráfico de la ciudad. Por consiguiente, recomiendan realizar un estudio del uso adecuado del espacio público y amplitud de este para personas

discapacitadas, peatones, ciclistas, entre otros, con el fin mejorar la accesibilidad y movilidad para ellos también. (Blawal Hussain, Mohammad Maghrour Zefreh, & Adam Torok, 2018).

La problemática que se analiza a través de la investigación se enfoca en el estado actual que presenta el transporte público que deben tener las ciudades para su desarrollo urbano y socio económico. En la actualidad en la ciudad de San José de Cúcuta no se evidencia la implementación de algún sistema de transporte público que logre satisfacer las necesidades básicas de sus usuarios, por el contrario, si es muy notable que la movilidad de la ciudad es insostenible, influyendo está en la crisis socioeconómica de la población. Por este motivo es importante resaltar en la investigación de los proyectos de leyes relacionadas con el tema como lo manifiestan los siguientes autores:

Hernández Ospina, Hurtado Tarazona, & Miranda Ruiz (2014) “En el Plan de Desarrollo 2006-2010 —Ley 1151 de 2007— se le da gran importancia a la implementación de los SITM y su articulación con las actuaciones urbanísticas integrales para resolver los problemas de transporte urbano en las grandes ciudades. Se propone entonces el programa de “Ciudades amables”, en el que los proyectos de transporte urbano y movilidad buscan continuar con los esfuerzos realizados por el Gobierno Nacional desde 2002. (...) se ratifica en el Artículo 52 la cofinanciación de los SITM de Bogotá, Cali, Área Metropolitana del Valle de Aburrá, Área Metropolitana de Bucaramanga, Área Metropolitana de Centro Occidente, Área Metropolitana de Barranquilla, Cartagena, Soacha y Cúcuta, por parte del Gobierno Nacional”. (pág. 55)

Igualmente, El estado actual de las ciudades fronterizas presenta una afectación directa en su desarrollo social y económico a comparación de las demás ciudades del país, por lo tanto, es alarmante esta situación de rezago significativo no solo a nivel económico, sino también a nivel de educación, salud y vivienda para los habitantes de la ciudad, donde es importante realizar un estudio a fondo con el fin de reducir estas brechas que afectan directamente en el desarrollo del bienestar humano. (Guzmán Mendoza & Trejos Rosero, 2017). También, Se ha observado que el alto flujo vehicular en ciertas zonas en la ciudad de San José de Cúcuta ha generado daños en el ADN de los habitantes, generando el aumento de cáncer en la población, haciendo relación directa con todas las emisiones del material particulado por parte de los motores diésel que circulan en la ciudad. (Quijano Parra & Meléndez Gélvez, 2014).

El Objetivo de este artículo científico se basa en el análisis del estado actual del transporte público de la ciudad de San José de Cúcuta, observando que este servicio no satisface las necesidades básicas de sus usuarios, debido a diferentes factores que alteran la eficiencia de este importante medio de desarrollo, algunos de estos factores son la sobrepoblación que afronta la ciudad con la inmigración de venezolanos, presentándose esta alteración poblacional a partir del año 2005, el mal estado de los vehículos prestadores del servicio público, el mal estado de las vías y otros factores importantes también han contribuido en la crisis socioeconómica de la ciudad y su medio de movilidad urbana. Temas que son de gran importancia abordarlos con el fin de contribuir con el mejoramiento de calidad de vida de sus habitantes y su desarrollo social y cultural; como lo manifiestan los autores Blawal Hussain, Mohammad Maghrour Zefreh, & Adam Torok (2018) “El transporte urbano sostenible es la solución para evitar todos los problemas derivados del tráfico. La introducción de políticas públicas

para desalentar el uso de automóviles en ciudades en crecimiento puede ayudar en mayor medida a lograr la sostenibilidad deseada en el sector del transporte.” (pág. 183) (traducido del inglés)

2. PROBLEMÁTICA ACTUAL DEL TRANSPORTE PÚBLICO EN SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2.1 Descripción del problema

El transporte de servicio público con el que cuenta actualmente la ciudad de san José de Cúcuta, es un servicio en el que claramente se puede evidenciar que no existe una implementación o reestructuración de un sistema de transporte público óptimo y acertado que logre realmente satisfacer las necesidades básicas de sus usuarios, notándose de igual manera lo insostenible que es la movilidad vial en la ciudad, influyendo en este tema sin duda alguna la crisis socioeconómica que afronta la ciudad y así mismo sus habitantes.

Mientras tanto otros de los problemas de la ciudad en el transporte público no solo se ve en aquel servicio legal que se presta en la ciudad sino también en el transporte público ilegal, en la baja inversión de las entidades nacionales y locales, en el crecimiento desproporcionado de la población en los últimos años y en el mal estado de la infraestructura vial de la ciudad, ya que “La red vial del municipio de San José de Cúcuta está compuesta por 1460 Km de vías urbanas y 918 Km de vías rurales. Respecto a las vías urbanas 1210 Km se encuentran pavimentadas y los 250 Km restantes están sin pavimentar. De los 1210 Km, 580 se encuentran en buen estado, 350 Km requieren ser rehabilitadas y 280 Km necesitan mantenimiento. Por lo anterior, y de acuerdo a las actividades de atención desarrolladas durante los últimos cuatro años, se puede definir que existe un déficit de atención del 79,9%. Referente a la red vial terciaria, tan sólo 6 Km están pavimentados, 452 Km están en estado regular y 460 Km se encuentran en mal estado. Se estima que existe un déficit de atención del 81,2% de la red vial terciaria del municipio”. (Rojas Ayala , 2016-2019, pág. 176)

Con relación a esta problemática con la que cuenta actualmente la ciudad, dentro del Plan de Ordenamiento territorial existe un decreto que expresa el artículo 124 del Acuerdo 0083 de 2001 (modificado por el Artículo 80 del Acuerdo 089 de 2011), donde se habla: “Del Plan de Movilidad. Conforme el Artículo 1 de la Ley 1083 de 31 de Julio de 2006, con el fin de dar prelación a la movilización en modos alternativos de transporte, entendiéndose por estos el desplazamiento peatonal, en bicicleta o en otros medios no contaminantes, así como los sistemas de transporte público que funcionen con combustibles limpios, es responsabilidad del Municipio formular y adoptar el Plan de Movilidad según los parámetros de que trata la ley. Conforme el Artículo 2 de la Ley 1083 de 2006, dichos planes de movilidad se deben adoptar mediante Decreto,”. Este documento esencial para fijar las directrices en el tema de movilidad para el Municipio de Cúcuta no se encuentra desarrollado a la fecha”. (ALcaldía de San Jose de Cucuta, 2017, pág. 25)

Así mismo la contaminación ambiental, el aumento desmedido de inseguridad en todos los aspectos, y dentro de ese mismo marco el servicio ofrecido no proporciona cobertura a todos sus habitantes ya que en la actualidad la población ubicada en zonas marginales de la ciudad o sectores más débiles y desfavorecidos no se les está facilitando el acceso a el transporte, incrementando sus costos y no ajustándose este a el valor del servicio ofrecido por las empresas encargadas, en consecuencia

y con relación a lo expuesto anteriormente se afirma que: “Por medio de las encuestas se puede analizar que la mayor cantidad de personas encuestadas que utilizan el servicio de transporte público más de dos veces en el día por la distancia que debe recorrer y la economía, por tal motivo se necesitarían varios medios de transporte más rentables y seguros para los ciudadanos. Cúcuta es una ciudad que no cuenta con diversidad en el servicio de transporte lo que deja sin alternativas a las personas y genera un gasto elevado”. (Medina Caicedo, 2014, pág. 11)

Actualmente el transporte público que se presta en San José de Cúcuta no está cumpliendo con las necesidades básicas del cliente; se puede evidenciar que gran parte de los vehículos prestadores del servicio no cuentan con un óptimo estado con el que puedan cumplir con sus funciones, como lo son la comodidad del usuario y su seguridad, el incumplimiento permanente en los tiempos de recorridos de rutas establecidas, otra parte negativa de la problemática de este servicio y no menos importante es el impacto que estos buses generan en el medio ambiente con relación a la contaminación, que sin duda por la emisión de gases afecta considerablemente el ecosistema. (Vergel Ortega, Contreras Díaz, & Martínez Lozano, 2016, pág. 23),

Dejando en evidencia esta problemática que el sistema de transporte público con el que se cuenta en la ciudad no es eficaz, debiendo ser una de las prioridades para los gobernantes, con el fin de ofrecer a la comunidad la posibilidad de desplazarse sin restricción alguna a través de diferentes opciones de movilidad, ya sea con un excelente servicio público y una infraestructura vial y de movilidad que permita a la población contar con calidad a el momento de sus desplazamientos. Al respecto los siguientes autores Fajardo Hoyos & Gómez Sánchez, (2015) afirman lo siguiente: “La necesidad de transportarse en y hacia países, ciudades y regiones ha sido una prioridad para los individuos, desde que las distancias entre ellos y sus lugares de destino se han ido ampliando cada vez más. La búsqueda de diferentes tipos de transporte más eficaces y eficientes ha llevado a la implementación de sistemas de movilidad, tanto públicos como privados para lograr una mayor calidad en el servicio”. (pág. 3)

2.2 Factores influyentes en la problemática del sistema del servicio público

Un factor muy importante en la problemática del sistema de transporte público en san José de Cúcuta es el mal estado de la malla vial, que está expuesto en el plan de ordenamiento territorial de San José de Cúcuta donde se puede evidenciar que “varias de las obras priorizadas para ser ejecutadas no se han ejecutado a la fecha. Como se ha mencionado, no existe información actualizada que permita determinar el inventario de la malla vial de la ciudad, información requerida para poder priorizar las inversiones de rehabilitación y mantenimiento a realizar sobre las diferentes jerarquías de la red. En los recorridos realizados por la malla vial zonal y la malla vial barrial se observan secciones transversales con vías de ancho de calzada superior a lo requerido para la implementación segura de dos carriles y con andenes muy angostos que dificultan la movilidad peatonal, en especial de las personas con movilidad reducida”. (ALcaldía de San Jose de Cucuta, 2017, pág. 26)

Así mismo en relación a uno de los reportes recientes del periódico El Espectador de Colombia, la situación del país se ha agravado aún más desde el año 2018 donde el ingreso de más de 1.174.000 mil venezolanos migrantes han sobrepoblado el país, siendo este uno de los factores que influye directamente en la afectación de la prestación del servicio de transporte público de Colombia en general y más aún en las ciudades fronterizas con Venezuela como es el caso de San José de Cúcuta, ya que en ella se ha registrado el crecimiento de la población, donde a través del último censo realizado por el DANE se confirma que Cúcuta cuenta con 703.000 mil habitantes y en el censo realizado para el año 2015 el aumento es de 118.000 mil personas más en la ciudad. (Hernández Cárcamo, 2019)

Actualmente la ciudad de Cúcuta está en una grave crisis académica ya que alrededor de 3.000 mil niños diariamente cruzan la frontera para recibir su formación, presenta de igual manera crisis económica, social, política, cultural, y ni hablar en el área de la salud, viéndose afectada de forma alarmante a raíz de los migrantes y colombianos repatriados que cuentan con una situación precaria; Hoy por hoy el cucuteño autóctono no tiene las mismas oportunidades laborales por lo tanto el desempleo se ha visto en aumento de una tasa del 16,9% la segunda más alta del país de acuerdo a cifras del DANE, la informalidad se ha apoderado de la ciudad con una tasa del 68,4% según reporte del mismo, la delincuencia se ha alterado aún más de la ya existente por el tránsito diario de todo este personal en busca de supervivencia (Hernández Cárcamo, 2019).

Evidenciando en el sistema de transporte empleado en Cúcuta diferentes fallas que evitan el óptimo funcionamiento de este, donde quizás esto muy directamente se deba a los siguientes factores o tal vez lleguen a ser unos de los más influyentes:

- la baja inversión por parte del estado y los gobernantes de la ciudad.
- El mal estado de la infraestructura vial de la ciudad, como lo expresan en el mismo Plan de Desarrollo Municipal, que “El deterioro de la red vial en Cúcuta se da básicamente por las siguientes causas: edad de los pavimentos, que en muchos casos han alcanzado su vida útil, sin haber recibido tratamiento de rehabilitación, daños generados a partir de intervenciones para reparación o instalación de redes de servicio, insuficiencia o inexistencia de sistemas de drenaje de aguas de escorrentía, deficiencias de diseño, de materiales o de construcción, que hacen aparecer fallas tempranas y la aplicación de cargas o volúmenes de tráfico mayores a los inicialmente esperados”. (Rojas Ayala , 2016-2019, pág. 176)
- Como ya se mencionó anteriormente, el crecimiento desproporcionado en la población por la llegada de venezolanos y colombianos repatriados a la ciudad
- la poca accesibilidad del transporte con la que cuentan muchos habitantes
- el costo elevado del pasaje según servicio prestado
- el alto grado de inseguridad que afronta la ciudad
- y la falta de cultura por parte de los funcionarios prestadores del servicio y sus usuarios

El factor primordial más incidente en el estancamiento y degradación del servicio sin duda alguna es la baja o falta de inversión por los entes gobernantes a nivel local y nacional como lo expresa la Organización para la Cooperación y el

Desarrollo Económicos (OCDE) (2012) donde manifiesta que Colombia está catalogado como uno de los países donde el aporte de incentivos por parte de las entidades estatales al sector del transporte es muy bajo, logrando esto, un obstáculo para que la prestación del servicio se realice de manera eficiente y efectivo por parte de las empresas hacia sus usuarios. (pág. 124). De igual manera los autores Stead & Pojani, (2016) aportan que: “Para proporcionar un transporte urbano más equitativo, accesible y sostenible, será necesaria una revisión radical de la política y las prácticas de transporte urbano”. (pág. 294) (traducido del inglés)

Siguiendo en la enfatización de estos factores que afectan el buen desarrollo y prestación de servicio del sistema de transporte en la ciudad de Cúcuta, uno del que poco se habla y poco se trata es la falta de mantenimiento preventivo para los vehículos prestadores del servicio (buses y busetas), teniendo en cuenta que la planificación e inversión en un plan de mantenimiento adecuado garantiza la disponibilidad de los vehículos, disminuye las averías imprevistas, aumenta la fiabilidad para los prestadores del servicio y usuarios, permitiendo la optimización de los recursos y en definitiva reduciendo los costes y contribuyendo a la eficiencia global de la empresa sin descuidar el importante aspecto de la conservación del medio ambiente, dentro de este marco Dorina Pojani & Dominic Stead (2015) manifiestan que: “Al considerar las inversiones en transporte público en ciudades medianas en desarrollo, una prioridad clave debería ser mejorar los sistemas de autobuses existentes”. (pág.18) (traducido del inglés).

Por consiguiente, estos y otros factores más alteran de manera negativa el sistema de transporte ya existente, y evitan que en la Ciudad de San José de Cúcuta se pueda emplear innovación en un nuevo sistema de transporte público y en la mejora de la movilidad, ya que esta última se diferencia del transporte en tanto relaciona no solo el desplazamiento espacial de las personas, sino también cuáles son las motivaciones de esos viajes, con qué medios cuenta cada persona para poder realizar ese viaje y qué costo le significa, tanto en el tiempo que le demanda como en el dinero necesario para realizarlo.

Tabla 1. Características de factores influyentes en la problemática del transporte público actual de San José de Cúcuta

CARACTERISTICAS AFECTADAS	FACTORES DE LA PROBLEMÁTICA
MALLA VIAL	<ul style="list-style-type: none"> • Baja inversión por parte de los entes gobernantes • Antigüedad en los pavimentos • Falta de mantenimiento y rehabilitación en los pavimentos de las vías • Daños por intervenciones para reparación o instalación de redes de servicio • Insuficiencia o inexistencia en sistemas de drenaje de aguas lluvias • Deficiencias en los diseños, materiales o en las mismas construcciones, que hacen aparecer fallas tempranas • Volúmenes de tráfico mayores a los inicialmente esperados. • Falta de control en el uso de espacios públicos y usos del suelo

<p style="text-align: center;">MALLA VIAL</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Congestión vehicular en puntos específicos de la ciudad • Falta de intercambiadores en vías articuladoras • Falta de estructuras de canalización de tráfico, como redomas, separadores viales y otros similares • Red de ciclorutas en mal estado e insuficientes • Ausencia de autoridades encargadas • Estacionamientos vehiculares prohibidos • Ausencia de estacionamientos específicos para taxis • Falta de reconocimiento a las normas de tránsito • Deficiente servicio de semaforización y ausencia de modernidad en ella • Falta de señalización urbana • Falta de unificación y modernización en el transporte público colectivo de la ciudad • Falta de educación vial para mejorar el comportamiento de conductores, usuarios y peatones • Existencia de sistema de transporte no autorizado • Ausencia de zonas de paraderos establecidos
<p style="text-align: center;">SEGURIDAD VIAL</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de suficiente alumbrado público en zonas críticas • Falta de señalizaciones vehiculares y peatonales • Demarcaciones y señalizaciones borradas • Insuficiencia en semaforización de la ciudad • Red semafórica obsoleta • Ausencia de Campañas de pedagogía y conciencia vial • Elaboración de puentes ineficientes e inexistentes en algunos puntos clave de la ciudad • Dificultad en la movilidad peatonal • Dificultad en la movilidad de personas con discapacidades reducidas • Ausencia de planificación y/o ejecuciones de planes que aumenten la seguridad vial • Falta de reconocimiento a las normas de tránsito • Falta de proyectos de investigación que permitan identificar hábitos, comportamientos y conductas de infractores en potencia • Falta de educación vial para mejorar el comportamiento de conductores, usuarios y peatones • Falta de proyectos que lleven a orientar las políticas de seguridad que reduzcan las tasas de accidentalidad

<p align="center">SEGURIDAD VIAL</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ausencia de Demarcación horizontal en puntos críticos y vías que ofrezcan mayores índices de accidentalidad • Altas velocidades sin control alguno • Vehículos anticuados y en mal estado • Toma de pasajeros en puntos cualquiera de la ciudad y no en zonas de paraderos establecidos
<p align="center">DESARROLLO ECONÓMICO</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sobrepoblación desproporcionada • Aumento en el desempleo • Informalidad de comercio elevada • Guerra del centavo • Afectación en el comercio • Crecimiento descontrolado de viviendas • Afectación en la salud y educación
<p align="center">DEMANDA, ACCESIBILIDAD Y COBERTURA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Poca accesibilidad para personas de trato especial (embarazadas, lactantes, discapacitados) • Ausencia cobertura para la población de zonas de difícil acceso • Horarios no establecidos • Rutas no contraladas y no ejecutadas • Dificultad en la movilidad de un punto a otro • Desplazamientos extensos y tediosos • Afectación en el comercio por ausencia de transporte público en zonas específicas • Costos elevados del transporte frente a los beneficios recibidos • Afectación a la comunidad estudiantil por pocas coberturas y costos • Congestión vehicular en puntos específicos de la ciudad • Ausencia de capacidad transportadora en el servicio público • Existencia de transporte ilegal • Vehículos ineficientes, incómodos e inseguros • Crecimiento del transporte de manera ineficiente y discontinuado
<p align="center">ALTO GRADO DE INSEGURIDAD</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sobrepoblación de emigrantes y colombianos repatriados • Deficiencia en el alumbrado público • Ausencia de control en sistema de transporte no autorizado • Hurtos constantes en calles y autobuses • Ausencia de tranquilidad • Disminución de esparcimiento social en las calles
<p align="center">CONTAMINACIÓN</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Generación de contaminación auditiva • Generación de contaminación ambiental por emisiones gases tóxicos

CONTAMINACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Ausencia de autoridades vigilantes encargadas del estado de los autobuses • Alto flujo vehicular • Ausencia de mantenimientos anuales y preventivos en los vehículos prestadores de servicio publico • Automotores con ciclos de vida cumplido
FALTA DE CULTURA	<ul style="list-style-type: none"> • Estacionamientos vehiculares (carros y motos) prohibidos • Falta de reconocimiento a las normas de transito • Falta de campañas de pedagogía y conciencia vial • Falta de proyectos de investigación que permitan identificar hábitos, comportamientos y conductas de infractores en potencia • Falta de proyectos que lleven a orientar las políticas de seguridad que reduzcan las tasas de accidentalidad • Ausencia de jornadas de educación vial • Ausencia de conciencia vial

Fuente: Elaboración Propia basado en la bibliografía revisada y citada en el presente trabajo

2.3 Efectos generados por la falta de implementación de un Sistema eficiente de Transporte

El Sistema ineficiente de transporte público actual de San José de Cúcuta, no atiende las necesidades de los usuarios y genera efectos relacionados con la inseguridad al momento de hacer uso del servicio, dificulta el desplazamiento de personas de un punto a otro, afecta el medio ambiente, el costo no es proporcional con el servicio que se presta, el tiempo que se gasta en algunos traslados es desproporcionados y no tiene la capacidad de garantiza la accesibilidad a todos sus habitantes.

Esta información se basa en publicaciones actuales de uno de los periódicos más reconocido e importante de la ciudad de San José de Cúcuta donde expone que el transporte público de la ciudad se encuentra autorizado para suplir las necesidades en aquellos lugares de poca accesibilidad, pero los prestadores de servicios se cohiben de hacerlo expresando que no ingresan sus servicios a estas zonas por motivos de inseguridad y el aumento de esta; más de 50 rutas de transporte público han sido abandonadas en Cúcuta por las empresas de servicio público, dejando a los habitantes de varios barrios a pie, algunos de los habitantes de estos barrios mencionados por este periódico son: La Libertad, Atalaya, Cuberos Niños, Alfonso López, Santander, Camilo Torres, Circunvalación, José A. Galán, San José, Ciudadela de las Flores, Estoraques y San Fernando del Rodeo, ellos denuncian que no cuentan con transporte publico legal, a lo cual deben acceder y exponerse a la inseguridad de tomar diferentes tipos de transportes de servicios ilegales que se ofrecen en estas comunidades. (La Opinión, 2017, pág. 1)

Mas sin embargo los propietarios y conductores de las busetas en Cúcuta están inconformes con las autoridades de tránsito del municipio y del área metropolitana ya que no han logrado garantizar el control de estos transportes ilegales “la piratería” un

factor importante dentro de la crisis que afronta el transporte público de la ciudad, y que es generado por la misma situación socioeconómica que se está viviendo; de igual manera alegan la inclusión de los nuevos taxis blancos al sistema de transporte público, un nuevo sistema de medio de transporte que se está viendo en la ciudad y según lo expresan conductores y propietarios de las busetas están tomando las rutas que ya están asignadas a ellos, generando esto la muy conocida Guerra del Centavo, y la inseguridad en las calles por las altas velocidades a la que transitan estas busetas por tomar pasajeros e inclusive se encuentra en peligro la seguridad de todos aquellos usuarios que en esos momentos se encuentran haciendo uso de dichos transportes . (Opinión, 2017, pág. 1)

Pero a todo esto de “la piratería” o servicios de transporte ilegal comenta el Señor José Luis Duarte, quien es secretario de tránsito de la ciudad de San José de Cúcuta afirmó que la piratería no es solo responsabilidad de las entidades gubernamentales, sino que la empresas prestadoras del servicio público legal de la ciudad han descuidado y abandonado rutas necesarias e importantes como anteriormente se ha mencionado, en donde se han visto afectados sus habitantes, ya que no cuentan con un medio de transporté público que satisfaga toda su demanda; demanda que actualmente satisface este transporte ilegal o “vehículos piratas”. (Colmenares , 2017, pág. 1)

Con relaciona esto, el Plan de Ordenamiento Territorial confirma que “actualmente existen 11 empresas que tienen a su cargo 166 rutas autorizadas, de las cuales informan que solo el 30% se cubre actualmente. De estas rutas 66 rutas tienen su origen o/y destino en la ciudad de Cúcuta”. (ALcaldía de San Jose de Cucuta, 2017, pág. 29)

Por otra parte, también se han visto afectados los comerciantes de Cenabastos (Sociedad de economía mixta del orden nacional) quienes les exigen a la alcaldía de San José de Cúcuta que hagan cumplir las rutas a las empresas prestadoras del servicio de transporte público en la ciudad, ya que la ausencia del servicio de transporte público en esta zona de la ciudad les está generando no solo pérdidas, sino que está privando a los cucuteños de acceder a productos de calidad para su canasta familiar debido al difícil acceso a estos centros de abastos, donde afirman que solo están llegando buses de algunas empresas de la ciudad como lo son: Corta Distancia, Trasán, Transpetrólea y Trans-Risaralda, lo cual produce escasez de clientes y, por supuesto, bajas en las ventas. (Estévez, 2017, pág. 1)

Una evidencia de este abandono de rutas está sustentada por el Plan de Ordenamiento Territorial de San José de Cúcuta donde expresa que la ciudad está autorizada para una capacidad mínima de 1645 vehículos para prestar el servicio de transporte público, y que en la actualidad existen en operación vehicular solo 1257 vehículos prestadores de servicio, lo cual demuestra que la demanda exigida por este servicio no se está supliendo. (ALcaldía de San Jose de Cucuta, 2017, pág. 29)

El implementar un Sistema de transporte público eficiente en San José de Cúcuta es necesario con la mayor brevedad, ya que tantos factores involucrados han generado en la ciudad la insatisfacción total de sus usuarios en cuanto a sus necesidades y a todos esas personas que dependen económicamente de este servicio, se ha vuelto un reto para los habitantes poder contar con un servicio que brinde la seguridad necesaria al hacer uso de ellos, así mismo los desplazamientos cada vez son más extensos, tediosos y a un alto costo, debiendo realizar las personas diferentes tipos de transbordos y pagos de los mismo por poca accesibilidad del servicio a todos sus habitantes.

Estos efectos causados deberían ser de mayor interés para los gobernantes de la ciudad quienes se encargan directamente de velar por el bienestar, la movilidad y el transporte urbano de la ciudad, así mismo por la calidad de vida de los habitantes, por otra parte si todos aquellos entes reguladores y vigilantes del transporte público fuesen dolientes reales de la situación y las necesidades de la ciudad todas estas causas que han generado los factores de los cuales ya se han mencionado, los cuello de botella que presenta el sistema quizás no tuviese las dimensiones tan enorme actualmente.

Por otra parte el rechazo de la comunidad y usuarios por sus gobernantes al ver la ineficiencia en sus labores, pero también la actitud y cultura por parte de los prestadores del servicio, sus habitantes y usuarios han hecho aporte importante en el estancamiento del desarrollo del mismo, viéndose afectado con todo esto gran parte de la población que hace uso constante del servicio por sus necesidades y posibilidades económicas como lo son los estudiantes de diferentes instituciones educativas de la ciudad y universitarios que en medio de la crisis económica buscan un futuro mejor; con relación a esto y mediante el siguiente texto se enfatiza en que “Las partes interesadas más importantes para las innovaciones de movilidad urbana sin carga son el gobierno, los ciudadanos, autoridades de transporte público y universidades”. (Holbrook, Taheri, & Geenhuizen, 2018, pág. 184) (traducido del inglés)

Otras personas que también se han visto muy afectadas y excluidas en la prestación del servicio de transporte público en San José de Cúcuta ha sido la población que presentan algún tipo de discapacidad, habitantes que tienen igual derecho a un servicio digno y eficiente y que no solo tienen que luchar con sus propios problemas sino también con aquellos que les genera el gobierno en sus vidas cotidianas, es de carácter fundamental que los entes gobernantes y la misma comunidad se concienticen de la importancia de incluir en la sociedad a estas persona, haciendo uso de sus derechos al transporte público que es una obligación del estado y respetándoles sus valores. (Puetaman Baquero , 2017)

Así mismo el espacio público de la ciudad está tan invadido que requiere intervención de forma urgente, sobre todo en zonas centro de la ciudad que a raíz de la sobrepoblación y la informalidad en las calles y en algunos servicios prestados, la movilidad tanto vehicular como peatonal es caótica, esto se ve expresado: “Después de analizar la situación de invasión del espacio público que sostiene Cúcuta que aumenta junto con la informalidad y la situación económica, se necesitan programas o el desarrollo de sectores productivos alternativos para la ciudad teniendo en cuenta sus características”. (Chacón, Guerrero, & Serrano, 2014, pág. 53)

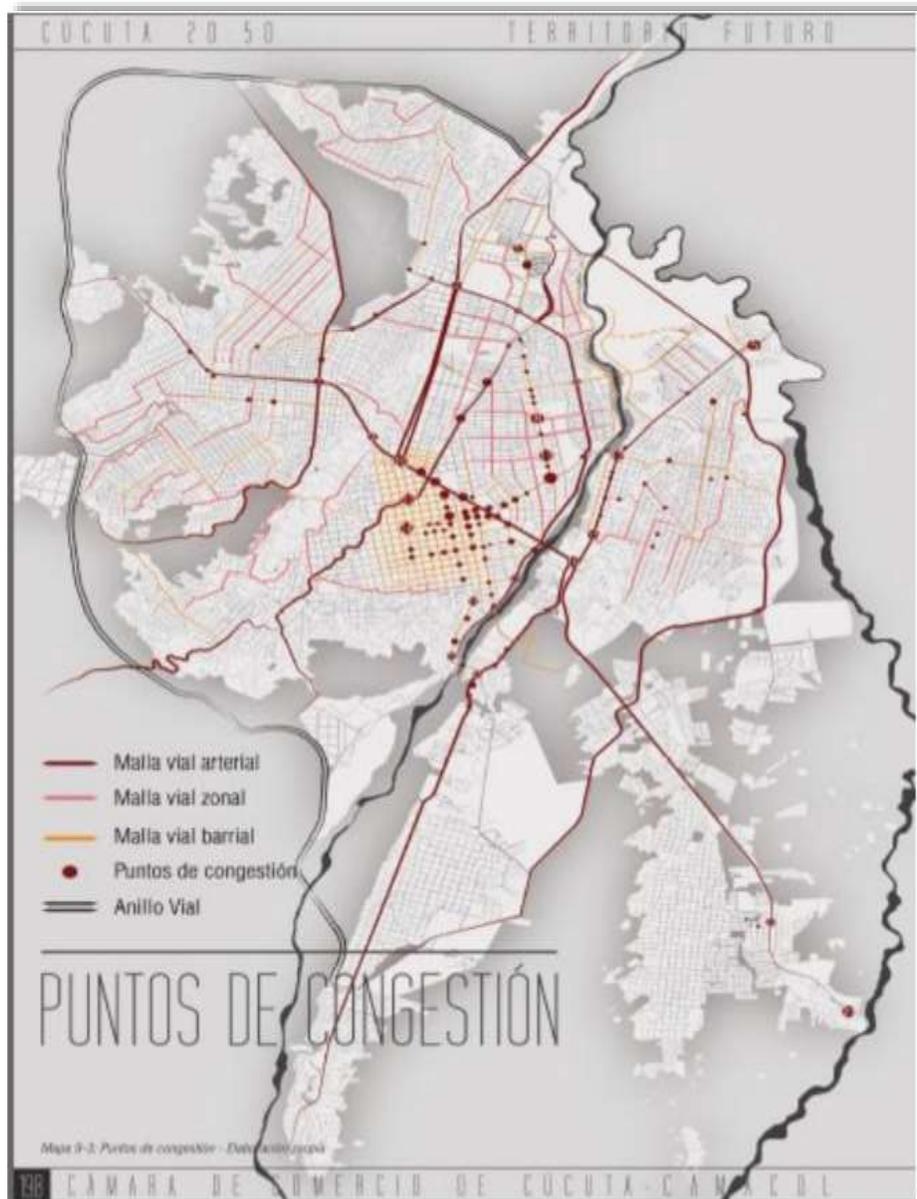
Por todo esto en mención es claro que el transporte público actual de la ciudad esta tan afectado por todos estos factores, que no da abasto con la demanda de sus usuarios, y que toda la crisis económica por la que atraviesa la ciudad está afectando de manera abrupta todo el servicio, de igual manera las vías cada vez empeoran más y sin presupuestos invertidos en ellas.

La informalidad en el transporte cada día aumenta por el mismo requerimiento que a diario pide la ciudad y que el sistema actual no tiene la capacidad de cubrir, ya que son más de 30.000 mil personas que ingresan y salen de la ciudad constantemente con el fin de hacer compras sobre todo en la zona centro de la ciudad, generando esto mayor inseguridad y la falta de un transporte público suficiente y digno para la población. (Moreno, 2018, pág. 1)

Así mismo toda esta aglomeración de personas en puntos específicos, la inexistencia suficiente de transporte público, la ausencia de autoridades encargadas y el caos vehicular generan congestión en ciertos sectores claves de la ciudad, como se

muestra a través de la Figura 1. Tomada del Plan de Ordenamiento Territorial, que soporta que existen 23 puntos críticos de congestión vehicular en la ciudad generado por el sistema de transporte actual de la ciudad de San José de Cúcuta. (ALcaldia de San Jose de Cucuta, 2017, pág. 28)

Figura 1: Puntos de Congestión Vehicular de San José de Cúcuta



Fuente: Proceso de Revisión Ordinaria del Plan de Ordenamiento Territorial de San José de Cúcuta - Mapa 4

Es por todo esto que la población ya está exigiendo y necesitando un cambio en el servicio de transporte público, el deterioro y mal estado de los buses cada vez empeora, y la inseguridad que estos mismos presentan, así mismo las mujeres en estado de embarazo también se han visto afectadas y excluidas de un sistema que debería darles prioridad, así mismo las señalizaciones y el mal funcionamiento de los semáforos cada día aumenta, argumentado esto por parte del Plan de Ordenamiento Territorial informando que “En relación con las intersecciones semaforizadas, actualmente la ciudad de Cúcuta cuenta con ciento dos (102) intersecciones con control semafórico, de acuerdo a lo reportado por la Secretaría de

tránsito los equipos instalados datan de los años 80 y 90; situación que hace complejo su mantenimiento”. (ALcaldía de San Jose de Cucuta, 2017, pág. 31)

Por lo tanto, es importante que los gobernantes de la ciudad despierten e inicien un plan de inversión real en la implementación de un eficiente sistema integrado de transporte público que cumpla con las necesidades de sus habitantes y mejore la calidad de vida urbana, generando este mayor empleo, mejora en el desarrollo sociocultural y económico y en la recuperación de los espacios y las vías para la población.

3. DESARROLLO SOCIOECONÓMICO EN LAS CIUDADES A TRAVÉS DEL TRANSPORTE PÚBLICO

Este capítulo aborda algunos conceptos teóricos donde diferentes autores formulan con razonamiento, en relación con el transporte y transporte público. Estos criterios permitirán desarrollar una idea más clara y acertada sobre los aportes del transporte público desarrollado de forma eficiente a la movilidad sostenible y al crecimiento socioeconómico de la ciudad., debido a que el transporte se origina a través del desarrollo económico y social de una población determinada, permitiéndole crecer al ritmo y volumen que la ciudad requiere, sin embargo, en su mayoría crecen de forma ineficiente, sin llegar a tener en cuenta la satisfacción de los usuarios en cuanto a sus necesidades y requerimientos, ofreciendo un servicio amplio, pero con una mala calidad. (Mauleon Torres, 2013).

Otro concepto teórico relacionado respecto al transporte público y que ayuda a tener una idea más clara y acertada es aquella expresada que “El transporte urbano ha sido siempre un campo de innovación. Esto se volverá más urgente para los años venideros porque: La movilidad humana, ha tomado una nueva importancia y un nuevo sentido en las décadas recientes. Este sentido, de hecho, es ambivalente. La facilidad de viajar es uno de los principales ingredientes para el desarrollo económico y, a la vez, uno de los factores del “desarrollo sostenible”. Por el autor (Montezuma, 2010, pág. 14)

Sobre las bases de las ideas expuestas sobre el concepto teórico del transporte y transporte público de una ciudad, y según estudios realizados por los expertos en temas de urbanismos, han confirmado que las ciudades metropolitanas se dispersan muy rápidamente, y con el pasar del tiempo se viene generando un aumento significativo en las distancias que usualmente recorren las personas cada día para llegar a sus lugares de trabajo, estudio, vivienda, zonas comerciales entre otras. Priorizando en las personas el uso de automóviles particulares y menos el servicio transporte público ya que resulta insuficiente para los usuarios por el tipo de servicio y costos – beneficios. (Zanoni, 2014). En relación con las implicaciones que todo esto genera, el sistema de transporte masivo en las ciudades debería ser buses de tránsito rápido con el fin de dar solución a las problemáticas actuales presentadas en las ciudades que se encuentran en desarrollo en Latinoamérica. los costos, implementación, y políticas deben estar muy bien diseñadas, con el fin de ser competitivos ante los sistemas que tradicionalmente se usan, teniendo en cuenta la demanda que tendría por parte de los usuarios que actualmente se movilizan en otros tipos de transportes como lo son taxis y vehículos particulares, con la finalidad de ampliar con el paso del tiempo la cantidad de usuarios del servicio. (Orozco & Arenas, 2013)

3.1 Panorama general de ciudades que han implementado Sistemas de Transportes Públicos

Esta parte del capítulo a través de diferentes autores estará relacionada con la implementación de sistemas de transporte público en ciudades de Colombia, promoviendo a obtener una clara idea sobre el impacto positivo y negativo que genera su implementación en las ciudades.

Alguno de estos autores, que hacen mención respecto a los aportes positivos que ha generado esta implementación de un sistema integrado de transporte público, como los señores Perdomo & Arzuza (2015), al resalta que con la inclusión del sistema integrado de transporte masivo en la ciudad de Barranquilla, se ha evidenciado los diferentes beneficios que este ha aportado positivamente en cuanto a el desarrollo urbanístico que ha tenido la ciudad, la mejoría en la movilidad urbana y la seguridad vial, asimismo se ha visto reflejado el aporte significativo, en la disminución de la contaminación del aire, en el uso y precios del suelo, la seguridad ciudadana ha incrementado positivamente y se ha visto la disminución considerable de accidentalidad de tránsito en el área metropolitana de la ciudad. (pág. 21). Otra municipio con implementación del sistema integrado de transporte es:

“El Instituto Municipal de Tránsito de Pereira mencionó sus apreciaciones en relación con los efectos de la construcción y operación del SITM sobre vías arterias de la ciudad, indicando que causó disminución de la capacidad vial para los vehículos mixtos, la pérdida de continuidad en algunos corredores viales debido a la instalación de semáforos para garantizar el acceso con seguridad de los usuarios al transporte masivo, y la necesidad de los vehículos mixtos de realizar mayores recorridos o utilizar vías adyacentes al sistema por las restricciones de efectuar giros a la izquierda, factores que han incidido en la movilidad de la ciudad”. (Carrillo Urrego, 2018)

Por otra parte, es necesario también mencionar como ha influido la modificación del sistema del transporte público en la ciudad de Cali a través del escrito del siguiente autor, donde hace énfasis que “Las problemáticas urbanas que actualmente enfrenta la ciudad de Cali, asociadas, entre otros fenómenos, a sus problemas de movilidad, plantean la necesidad de una reflexión sobre los cambios y continuidades que en materia de transporte público se han dado en la ciudad. El nuevo modelo de transporte público, basado en un sistema de buses de Transito Rápido (BRT), ha significado la emergencia de nuevas realidades en la movilidad de la ciudadanía caleña”. (Vinasco Martínez, 2017), dejando ver como reflexión que la implementación del sistema integrado de transporte masivo (MIO), si es una necesidad en la ciudad Santiago de Cali debido a la conexión y extensión de la ciudad de norte a sur y de oriente a occidente, logrando esto a través de los articulados y alimentadores del sistema, permitiendo prestar un servicio confiable, eficiente, cómodo y seguro.

Así mismo, comenta Mosquera Abadía (2015) que “Los usuarios del sistema de transporte están de acuerdo con las distancias, con las paradas, la información que proporcionan, las condiciones y la seguridad de las estaciones, también con las condiciones a bordo de los vehículos, pero no con los tiempos de espera, la información en los puntos de transbordo, la impuntualidad y la falta de buses del MIO”. (pág. 8). Esto anterior plasmado por este autor permite mostrar como este tipo de sistemas deja en evidencia otras falencias que pueden llegar a presentar las ciudades con su implementación y que afectan directamente en la no satisfacción de las necesidades de los usuarios, exigiéndole a los gobernantes un estudio a fondo antes

de ser implementados estos sistemas integrados de transporte público, ya que abarca muchos aspectos de la realidad que viven a diario los habitantes respecto al tema y que pueden llegar afectar directamente a el sistema y a la población de la ciudad donde se dese realizar un cambio con la inclusión de estos sistemas de transporte público.

Otro de los sistemas integrados de transporte público más influyentes en nuestro país es el de la capital, Bogotá tiene como uso de medio de transporte el Transmilenio junto con los SITP, buses que por sus bajos costos, sus recorridos flexibles y por adecuarse fácilmente a la geografía de la ciudad logró consolidarse como la alternativa de medio de transporte urbano, ya que disminuyó la guerra del centavo, los buses destartalados, la música a todo volumen, la informalidad y el desorden de movilidad vehicular, buscando el desarrollo de Bogotá. (Dangond-Gibson, Fracois Jolly, Monteoliva, & Rojas, 2013)

Sin embargo, a pesar de ser uno de los sistemas implementados más antiguo y grande del país junto con Medellín, es imposible dejar de lado que:

“Las prácticas cotidianas de movilidad de una ciudad como Bogotá y las acciones públicas propuestas para la implementación de un sistema eficaz y eficiente como es el SITP merece ser analizado con mucha rigurosidad en tanto es pertinente señalar qué tanto de lo expresado y lo no expresado en los debates para su implementación se pueden haber “sintetizado” en su formulación. Se partió de una razón inapelable: la causa fundamental del caos en la movilidad no es sólo el “centaveo” -adjudicada al transportador propietario-existen varias causas generadas por otros actores de la prestación del servicio tales como: las empresas afiladoras, la Secretaria Distrital de Movilidad, la insuficiente infraestructura y los usuarios. Con base en esta premisa, hacia el transportador y hacia este fenómeno apuntaron todas las miradas. Sin embargo, es incuestionable que con la promulgación del SITP surgen unas disonancias entre lo que es en teoría una ciudad operativa, y la práctica de un ordenamiento. Desde esta perspectiva las “prácticas cotidianas de movilidad” son algo más que desplazamiento, son las consecuencias de una Economía Política modestamente identificada y a la cual se debe acudir cuando se quiere dar cuenta de los problemas”. (Duarte Vega, 2015)

Todo este análisis que realiza el autor Duarte nos lleva a concluir que este sistema integrado de transporte de público (SITP) implementado en la ciudad Capital de Colombia está para colapsar en cualquier momento, si es que ya no fuese el caso. Y no precisamente porque el sistema sea malo, sino por el tipo de prácticas cotidianas de movilidad que se están implementando en el sistema, debiendo reorganizar este sistema con medidas de choque, ajustando los contratos con operadores privados y no con familias que por años ha estado en el negocio del transporte público en la ciudad, y que hoy se han declarado ilíquidos y desbordados por las pérdidas económicas, con el fin que respondan a las necesidades de movilidad en Bogotá; replanteando rutas, paraderos y frecuencias, con nuevos buses, y pensar en otras fuentes de financiación del sistema que lo saquen del déficit.

Todo esto afecta la calidad del servicio, haciendo que los usuarios opten por otros métodos de transporte que saturan más las vías. Basta mencionar que tan solo una tercera parte de los ciudadanos están satisfechos con el SITP, mientras que el resto de los habitantes prefieren la motocicleta o en su defecto las bicicletas, ya que la demanda de pasajeros, en particular, no fue la esperada. También debe tenerse en cuenta la formación a los conductores, de manera que respeten las normas de tránsito y den buen trato a los usuarios. (García. , 2018)

Las ciudades del país realmente requieren de un sistema de transporte público atractivo, interconectado y cálido para los habitantes, para ese fin es necesario evaluar y atacar todos aquellos puntos de quiebre que puedan llegar afectar directamente a un sistema de transporte integrado de transporte público o su implementación si no se cuenta con él, velando primordialmente por el bienestar y la calidad de vida urbana de la población, junto con su desarrollo socioeconómico y cultural.

Siendo Colombia un país en vía de desarrollo es de vital importancia la implementación de proyectos que mejoren el transporte masivo en sus diferentes ciudades, dentro de estos proyectos están los Sistemas Integrado de Transporte Masivo (SITM) que actualmente se desarrollan en varias ciudades del país, siendo esto uno de los temas metropolitanos que requieren esquemas de innovación y articulación entre múltiples agentes para su gestión. Esto genera un aporte en la urbanización y globalización para el desarrollo social y económico. (Hurtado Tarazona , Miranda Ruiz , & Hernandez Ospina , 2014)

3.2 Ejemplar Sistema Integrado de Transporte Masivo en Colombia

La ciudad de Medellín y su Metro es hoy un ejemplo ante el mundo, sabiendo de igual manera que debe mejorar en algunos factores como lo son el control de la congestión del tráfico, la ampliación de su capacidad en horas picos y fomentar por supuesto con más fuerza el uso de la bicicleta, otra falencia es que la gran mayoría de las líneas de autobuses urbanos tienen como destino el centro, habiendo algunos pocos que recorren los principales centros universitarios y el área al sur de la urbe siendo estos operados por distintas compañías privadas, algunas de las cuales no aceptan los billetes del Sistema Integrado de Transporte Masivo del Valle de Aburrá (SITVA).

Pero esto no quita el gran ejemplo que da esta ciudad en el país y Latinoamérica, Este sistema integrado ha hecho posible que Medellín se convierta en una ciudad modelo para las demás ciudades e inclusive para países de América Latina. Aunque este sistema no es factible en muchas ciudades, puede servir como referencia según la geografía y la población de cada territorio, ya que a través de sus líneas integradas de transporte público que usan a diario en la ciudad, resalta como los habitantes se han visto beneficiados positivamente y como su calidad de vida urbana ha mejorado notablemente.

Los resultados de esta implementación muestra el efecto positivo en la generación de empleos en la comunidad, la valorización de los sectores y sus viviendas; el enfoque holístico que le han dado a este sistema de transporte público hace énfasis en lo importante e influyente que es la vinculación directa de todos los habitantes y los aportes que llegan a tener para lograr el éxito, ya que a diario ellos son quienes viven esos retos ciudadanos, esto con el fin de atacar esos puntos críticos o cuellos de botella que se presentan en temas tan importantes como lo es la movilidad urbana y que disminuye esa calidad de vida urbana que se desea en la comunidad. (Gómez & Semeshenko, 2018, pág. 21).

Este sistema integrado de transporte público en la ciudad de Medellín está compuesto por autobuses, Tranvía, Metro, Metrocable y Metroplus, donde los tres últimos están completamente integrados en el sistema de metro de la ciudad. El metro de Medellín consta de dos líneas, una que recorre la ciudad de norte a sur y otra que va desde el centro al oeste siendo uno de los medios de transporte más utilizados por la población. Dentro del sistema de metro se encuentran el

Metrocable, que son teleféricos que llegan a sitios donde el metro no lo hace debido a la geografía del lugar. El Metroplus, que son unos largos autobuses articulados que viajan por carriles exclusivos y que también complementan la red de metro, donde en la actualidad está compuesto por dos líneas y 43 estaciones, pero hay proyectos de ampliación.

También cuentan con el tranvía, que consta de una única línea de nueve paradas que enlaza el centro Medellín con la zona este, este sistema de transporte se inauguró hace poco y hay nuevas líneas en proyecto. Así mismo hacen parte del transporte público de la ciudad los autobuses urbanos, que abarcan todas las zonas de la ciudad, pero la red en su actualidad carece de planificación y el servicio puede resultar un tanto caótico. Y por otra parte se encuentra el SITVA (Sistema Integrado de Transporte Masivo del Valle de Aburrá) que permite a los viajeros realizar transbordos entre los distintos medios de transporte.

El exitoso sistema integrado de transporte masivo de Medellín sigue creciendo, aumentan las líneas del metro de la ciudad completando actualmente 11 líneas en todo el sistema, siendo el Metrocable un medio de transporte que satisface las necesidades básicas sobre todo en aquellas comunidades desfavorecidas y de difícil acceso, ya que cada trayecto dura aproximadamente 6 minutos y medio y puede lograr transportar por hora en un sentido a 2.500 personas en este sistema de teleférico; además cabe resaltar que en los últimos 14 años y medio, Medellín ha puesto en operación estos cinco sistemas de transporte masivo ahorrando tiempo en sus usuarios en los diferentes sistemas. (MERCADO PÉREZ, 2019)

En la ciudad usan y pagan los billetes con una única tarjeta monedero llamada tarjeta Cívica, esta tarjeta también sirven para utilizar las bicicletas del sistema público de alquiler llamado En cicla, la cual Tiene 18 estaciones distribuidas por la ciudad y se pueden utilizar las bicicletas todas las veces que quieras siempre que los viajes sean inferiores a una hora. Así mismo la empresa de transporte masivo de la ciudad de Medellín organiza campañas emprendedoras con el fin de beneficiar a sus usuarios, al sistema y a el medio ambiente a través de convertir el reciclaje en recargas para sus tarjetas cívicas.

Estas campañas emprendedoras son los puntos de recarga verde del sistema del metro de Medellín que apuesta a la innovación, a contribuir en la movilidad sostenible y al cuidado del medioambiente, y que hasta la fecha ha tenido muy buenos resultados; según lo expresa la empresa de transporte masivo de la ciudad en esta implementación se han beneficiado 14.170 usuarios del sistema Metro, quienes se han visto favorecidos económicamente a través del reciclaje de sus botellas por un valor total de 131 millones de pesos en el pago de sus pasajes, equivalente esto a 61.851 pasajes, dando como resultado positivo al medio ambiente 2'625.169 envases plásticos recogido, estos resultados fueron dados en los primeros 7 meses de implementación del proyecto. Todas estas iniciativas permiten generar un cambio positivo en la ciudad y contribuye al mejoramiento de la calidad de vida sobre todo en personas vulnerables. (El Tiempo , 2019)

Siguiendo con el gran aporte y cambios positivos que genera la implementación de un buen sistema de transporte público en una ciudad no solo a nivel educativo, social, económico, sino a nivel infraestructural y de salud entre otros; seguimos en la línea del medio ambiente, donde este año el metro de Medellín ha tenido varios inconvenientes por sobrecarga energética

en sus cables aéreos de alimentación que transmiten energía eléctrica (catenarias) al sistema de metro. Sin embargo, puede ser el servicio de transporte público más eficiente de Colombia.

Con relación al cuidado del medio ambiente, si se quitara el metro hoy del Valle de Aburrá se emitirían 483.394 toneladas más de CO₂, pues toda esa carga de viajeros se transportaría en modelos contaminantes como buses, taxis y particulares; esto equivale en bonos verdes a 73 mil millones de pesos anuales. Además, se tendrían 12.000 toneladas de contaminantes de otro tipo diferente al CO₂, se consumirían 43 millones de galones de diésel que costarían más de 375.000 millones de pesos al año y se tendrían más 400.000 afecciones de salud, que le costarían al sistema de salud 1.4 billones de pesos. Evidenciándose con esto que a través del sistema del metro se evita la emisión de 47 toneladas de partículas PM 2.5, partículas que afectan directamente la salud y que llegan a los alvéolos y al torrente sanguíneo de los seres humanos. (Santos, 2018, pág. 1)

Por lo tanto el sistema metro de Medellín se preocupa por mejorar constantemente la calidad de sus servicios y su infraestructura, implementando el proceso de renovación de flotas de trenes y transformándolas en novedosos medios de transportes aerodinámicos, esta iniciativa nació de la necesidad por parte de la empresa del ahorro energético, por lo cual dio inicio a una investigación con la Universidad Pontificia Bolivariana (UPB) y con el apoyo de Colciencias sobre el efecto de la aerodinámica en el consumo de la energía de los trenes, concluyendo que una manera efectiva de ahorrar energía en la operación de estos vehículos era mejorando su condición aerodinámica, realizando cambios en su apariencia frontal por medio de un carenado (revestimiento externo) elaborado con materiales compuestos, reflejando que este sistema de transporte masivo busca la innovación y mejoraría del servicio constante. (Tiempo, 2018)

Con todo lo anteriormente mencionado se puede expresar sobre el transporte público de Medellín que su objetivo y ejemplo para las demás ciudades es reestructurar el sistema de transporte público colectivo en materia de eficiencia, seguridad, comodidad, inclusión y sostenibilidad, dejando claro que si se pueden implementar cambios significativos y positivos en el transporte urbano con el fin de tener la posibilidad de mejorar la calidad de vida, contribuir en un desarrollo sostenible, mejorar en la movilidad vehicular, disminuir los daños ambientales; entre otros.

3.3 Comparativo del sistema de Transporte Publico de Algunas ciudades del país

En este cuadro comparativo se plasman algunas características y diferencias específicas del sistema de transporte público con el que cuentan actualmente algunas ciudades del país, como lo son Medellín, Bogotá y Cali frente al sistema de transporte público que se presta en la actualidad en la ciudad de san José de Cúcuta, esta información relacionada en el cuadro comparativo se basa en toda la recopilación de lecturas de los diferentes autores citados en la investigación. El cuadro se divide en tres participantes que se interrelacionan entre sí con el fin de analizar los requerimientos y necesidades de cada uno, tabla 2. Cuadro Comparativo hacia los Usuarios, tabla 3. Cuadro Comparativo hacia los Proveedores y tabla 4. Cuadro Comparativo hacia la Comunidad.

Tabla 2. Cuadro comparativo hacia los usuarios

CIUDAD		CUCUTA	MEDELLIN	BOGOTA	CALI
CARACTERIZACIÓN					
USUARIO O CONSUMIDOR DEL SERVICIO	SISTEMA INTEGRADO	BUSETAS, TRANSPORTE ILEGAL Y TAXI	METRO Y SISTEMA INTEGRADO	TRANSMILENIO	MIO
	disponibilidad	Horarios no definidos	Horarios definidos	Horarios definidos	Horarios definidos
	puntualidad	No existen horas definidas	En la mayoría de los casos es puntual	No se cumple con los horarios	No se cumple con todos los horarios
	tiempo de recorrido	Dependen del conductor	Tiempos definidos	Fluctúan, pero se sigue un patrón	Fluctúan, pero sigue un patrón
	comodidad	Parque automotor viejo	Depende del horario en el sistema	Depende del horario	Depende del horario
	paraderos / estaciones	No definidos, cualquier lugar	Cuenta con estaciones	Cuenta con estaciones, pero no son cómodas	Cuenta con estaciones acordes
	accesibilidad	No posee sistema para personas con discapacidades físicas	Está disponible para todos los usuarios	Cuenta con sistema para discapacitados	Cuenta con sistema para discapacitados
	convivencia	Los usuarios no poseen cultura, ni priorización	Existe cultura en el servicio	No es buena la cultura de los usuarios	Existe cultura en el uso del sistema
	seguridad	Vulnerabilidad a robos u otras situaciones	Cuenta con seguridad en todo el sistema	Vulnerabilidad alta de robo dentro del sistema	Vulnerabilidad a robos
costos al usuario	A veces se requieren 2 o más trayectos, ambos pagos	Un solo tiquete en todo el sistema	Un solo tiquete en todo el sistema	Un solo tiquete en todo el sistema	

Fuente: Elaboración Propia basado en la bibliografía revisada y citada en el presente trabajo

Tabla 2. Analizando el cuadro comparativo hacia los usuarios se puede evidenciar que, la ciudad de San José de Cúcuta no está implementando un sistema de transporte eficiente, debido a que actualmente no desarrolla las características específicas dirigidas a los usuarios, dentro de estas características podemos encontrar los horarios definidos en la prestación del servicio, parqueaderos y estaciones con condiciones óptimas, garantizar la seguridad al prestar el servicio y garantizar la accesibilidad a las personas de la tercera edad, discapacitados y mujeres en estado de embarazo.

Tabla 3. Cuadro comparativo hacia los Proveedores

CIUDAD		CUCUTA	MEDELLIN	BOGOTA	CALI
CARACTERIZACIÓN					
	SISTEMA INTEGRADO	BUSETAS, TRANSPORT E ILEGAL Y TAXI	METRO Y SISTEMA INTEGRADO	TRANSMILENIO	MIO
PRESTADOR O PROVEEDOR DEL SERVICIO	Cobertura al sistema	Deficiente en algunos lugares del área metropolitana	Amplia cobertura en el área metropolitana	Amplia cobertura en el área metropolitana	Amplia cobertura en el área metropolitana
	Confiabilidad	Algunas rutas poseen poco parque automotor	El sistema está integrado	Sistema integrado, pero de forma parcial	Sistema integrado
	Velocidad	No existe un parámetro definido	Existen velocidades definidas	Variable dependiendo de zona y horario	Variable dependiendo de zona y horario
	Capacidad	Es variable de acuerdo con el modelo a usar en el parque automotor	Variable de acuerdo con la ruta y horario	Variable de acuerdo con la ruta y horario	Variable de acuerdo con la ruta y horario
	Flexibilidad	No se organizan nuevos buses para rutas congestionadas	Se define el sistema de acuerdo con la hora	No se organizan nuevos buses de ser requeridos	No se organizan nuevos buses de ser requeridos
	Seguridad	La mayoría de sus automóviles no cuentan con medidas mínimas	Sistema adecuado de seguridad	En horas pico, se presenta vulnerabilidad a la seguridad	En horas pico, se presenta vulnerabilidad a la seguridad
	Costos	Costo individual de operación por propietario del automotor	El sistema es auto sostenible y genera rentabilidad	Elevado costo de operación	Costo de operación no eficiente
	Atracción de usuarios	Se emplea el sistema por ser el único y por necesidades	Impacta positivamente y mejora la movilidad	Se emplea por necesidad	Impacta positivamente y mejora la movilidad
	Efectos complementarios	No existe un sistema integrado y genera un sobrecosto al usuario	Mejora la prestación del servicio público	Mejora el tiempo, pero el servicio no es adecuado	Mejora la prestación del servicio público

Fuente: Elaboración Propia basado en la bibliografía revisada y citada en el presente trabajo

Tabla 3. Analizando el cuadro comparativo hacia los proveedores se puede evidenciar que, la ciudad de San José de Cúcuta no está implementando un sistema de transporte eficiente, debido a que actualmente no desarrolla las características específicas dirigidas proveedores del servicio, dentro de estas características podemos encontrar la cobertura total en la

ciudad, tiempos definidos en las diferentes rutas, garantizar la seguridad a los prestadores del servicio y el sistema debe de ser auto suficiente.

Tabla 4. Cuadro comparativo hacia la Comunidad

CIUDAD		CUCUTA	MEDELLIN	BOGOTA	CALI
CARACTERIZACIÓN					
	SISTEMA INTEGRADO	BUSETAS, TRANSPORTE ILEGAL Y TAXI	METRO Y SISTEMA INTEGRADO	TRANSMILENIO	MIO
COMUNIDAD O EVALUADOR DEL SERVICIO	Calidad del servicio	Baja calidad del servicio prestado	Mejora la movilidad	El servicio tiene deficiencias de ruta y comodidad	Mejora la movilidad
	Costos del sistema	Alto, en algunas rutas se requieren hasta dos servicios pagos	Bajo costo	Costo promedio adecuado	Costo promedio adecuado
	Objetivos sociales	No se cumple a cabalidad la finalidad costo/beneficio	Mejor calidad de vida	No cumple con su objetivo social de calidad de vida	Ayuda a mejorar la calidad de vida
	Impactos al medio ambiente	Los autos usados emiten CO2 por encima de lo permitido	Cuenta con equipos modernos	Parque automotor viejo y contaminante	Cuenta con un parque automotor adecuado
	Consumo de energía	No son automóviles rentables, generan un mayor consumo/distancia	Consumo/distancia ideal	Se genera un mayor gasto energético	Un costo energético medio
	Impactos a largo plazo	Alta contaminación, servicio deficiente y costos elevados a los usuarios	Menor contaminación y mejora la calidad de vida	Daños en la salud de los usuarios	Contaminación en el aire

Fuente: Elaboración Propia basado en la bibliografía revisada y citada en el presente trabajo

Tabla 4. Analizando el cuadro comparativo hacia la comunidad se puede evidenciar que, la ciudad de San José de Cúcuta no está implementando un sistema de transporte eficiente, debido a que actualmente no desarrolla las características específicas dirigidas a la comunidad, dentro de estas características podemos encontrar la calidad del servicio, la cobertura del servicio, bajos niveles de contaminación, tiempo adecuado en una ruta determinada, costo económico del servicio, lograr mejorar la calidad del servicio que es el principal objetivo social de un sistema de transporte.

4. IMPACTO POSITIVO EN LA CIUDAD DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA A TRAVÉS DEL MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO

Este último capítulo aborda conceptos diferentes de algunos autores que formulan mediante el razonamiento una serie de beneficios que se aportaría al desarrollo de la movilidad sostenible y al crecimiento socioeconómico de la ciudad de San José de Cúcuta al lograr reformar de forma positiva el sistema de transporte público actual.

Con la implementación de un sistema de transporte público en la ciudad, lógicamente se estaría realizando un proceso estratégico con el fin de cumplir cambios necesarios como lo es la parte socioeconómico, el comportamiento social, la calidad de vida, la calidad de los servicios y las exigencias ambientales que demanda hoy el mundo, al generar una buena logística para el transporte debe también mirarse que esto mejora la calidad del servicio a los clientes, reduce los costos y logra responder a las exigencias de la demanda del servicio. (Castellano Ramírez , 2015)

En los últimos años el crecimiento y demanda de las ciudades exige esta implementación de sistemas de transporte, demostrando así mismo que con estos cambios implementados se influye notablemente en una serie de impactos positivos en áreas como lo es el desarrollo social, la modernidad de esta, su competitividad, la parte cultural y en lo económico. Los autores Vargas Quiñones & Aldana de Vega (2014) manifiestan en relación a este tema que “Un fenómeno de la economía mundial es el crecimiento que en el día a día tienen la calidad, el servicio y la calidad en el servicio (...) La calidad y servicio son dimensiones que están presentes de manera articulada para el beneficio y satisfacción de las necesidades del hombre.” (Vargas Quiñones & Aldana de Vega, 2014). Por lo tanto, estos autores concuerdan con esta investigación, en la relación que existe entre el crecimiento de una ciudad y la influencia positiva que ofrece un eficiente sistema de transporte público en el desarrollo de esta.

Un ejemplo exitoso donde se pueden ver reflejados estos aportes positivos que genera la implementación de un sistema de transporte eficiente en el desarrollo socioeconómico en una ciudad es Vancouver, siendo una de las ciudades con más habitantes en Canadá, evidenciándose la capacidad desarrollada por sus gobernantes para satisfacer las necesidades de las generaciones actuales sin comprometer los recursos y oportunidades para el crecimiento y desarrollo de las generaciones futuras, es decir generan un desarrollo sustentable, esta implementación generó un alto costo de inversión y una compleja ejecución, factores que entran a jugar un papel importante para los entes gobernantes de las ciudades al momento de tomar la decisión de implementar un sistema de transporte de tal eficiencia; pero se debe realizar un balance con respecto a esta implementación, ya que esta permite obtener un recaudo económico rentable y logra satisfacer las necesidades de los usuarios, teniendo como objetivos la demanda y aumento de opciones de transporte para los usuarios y el cumplimiento de sus expectativas con respecto a la prestación del servicio; siendo esta ciudad una de las más avanzadas del mundo en áreas de desarrollo cultural, tecnológico, social y económico. (Guevara Ramos, 2014).

En San José de Cúcuta es necesario generar un desarrollo y contribuir en ella por la misma crisis social que se está viviendo actualmente, una forma también de aporte en esta mejoría podría ser brindando una opción de transporte justa y confiable a aquellos que trabajan hasta altas horas de la noche e, incluso, a aquellos que entran a trabajar antes de que comience a funcionar el sistema actual de transporte con el que cuenta la ciudad en estos momentos, es decir que los entes gobernantes,

la colaboración público-privada, y el diseño de regulaciones y estrategias de convivencia sean elementos clave para una buena gestión nocturna en cuanto a la implementación de un sistema de transporte público eficiente y la inclusión en este de poder brindar a la comunidad la opción de contar con horarios nocturnos de transporte.

Ya que actualmente en la ciudad tampoco se cuenta con un servicio nocturno por parte del sistema de transporte público existente, aspecto importante que traería muchos beneficios para la comunidad al proveer un servicio útil para las personas que trabajan en horarios de noche, incentivando también a generar ahorros representativos para estas personas y otros usuarios, así como disminuir los accidentes de tránsito por el consumo excesivo de alcohol derivado de actividades recreativas en altas horas de la noche.

Se puede entonces decir que el transporte público nocturno juega un papel importante en todo sistema de transporte como lo expresan los autores Crotte, León García, Cárdenas, & Ballesteros (2018) al escribir en su libro que “El servicio de transporte público nocturno contribuye, por un lado, a un incremento de actividades económicas urbanas con el consiguiente incremento del valor, y, por otro lado, brinda oportunidades de accesibilidad a la ciudad para todos los ciudadanos que de otra forma no tendrían. (...) el éxito y disponibilidad de los modos de transporte nocturno no radica solamente en la existencia de uno o varias rutas, si no que depende precisamente de que el ciudadano no conozca y se apropie de ellos con la misma facilidad que los modos masivos diurnos”.

Sin embargo, para contar con un servicio de transporte las 24 horas no hace falta ser una gran metrópolis, solo hace falta entender que la noche es un espacio de gran valor social y económico para las ciudades, y aquellas que logren asumirlo se llevarán todos los beneficios.

De igual manera con la implementación de un nuevo sistema de transporte público en la ciudad de san José de Cúcuta, se mejoraría notablemente la movilidad de la ciudad como ya se ha mencionado a lo largo de esta investigación, buscando también traer beneficios como el mejoramiento de calidad de vida, el ahorro de tiempo y dinero en los diferentes traslados, la reducción del ruido y el cuidado del medio ambiente, generar nuevos empleos y dentro ellos empleos tecnológicos de baja contaminación, reducir la accidentalidad, eliminar la llamada guerra del centavo, recuperar también los espacios públicos perdidos, y el mejoramiento de los valores y cultura ciudadana, son ejemplos que se toma de la ciudad de Barranquilla que visualizó en lograr estos objetivos mediante el sistema de transporte público implementado en ella llamado Transmetro. (Mendoza , 2014, pág. 157)

Reformar el sistema de transporte público en Cúcuta, generaría una rentabilidad y lograría satisfacer todas las necesidades que demandan sus habitantes, contribuyendo positivamente en el desarrollo socioeconómico de la ciudad, y lográndose obtener los siguientes aspectos de mejora:

- Se ampliaría la oferta de transporte público a través de las rutas alimentadoras, facilitando realizar transbordos sin tener que realizar pagos adicionales al momento de tomar otro vehículo del sistema para llegar al destino final, lográndose esto con el pago de un único pasaje, aumentándose los niveles de cobertura existentes y estableciendo vehículos propios para cada zona de la ciudad, donde se disminuirían los tiempos de recorridos.

- Inclusión de vehículos alimentadores que incrementarían la accesibilidad de los usuarios con discapacidad, personas de la tercera edad, mujeres en estado embarazo y en lactancia.
- Mejoraría la calidad de vida y la preservación del medio ambiente, en la medida en que disminuye la emisión de gases contaminantes y los accidentes de tránsito.
- Se mejoraría la malla vial de la ciudad, con la adecuación de carriles especiales para los vehículos que harían parte del sistema de transporte público y carriles específicos para vehículos particulares y taxis.
- Y se regularían los vehículos que actualmente prestan el servicio de transporte público ilegal en la ciudad.

Por último se deja resaltado la importancia que existe en integrar el transporte y el desarrollo de la tierra, buscando generar espacios y zonas urbanas que disminuyan esa necesidad de los habitantes de viajar en vehículos motorizados particulares, vehículos que aumentan el nivel de accidentalidad en las ciudades, por lo tanto aquellas ciudades que cuentan con buen acceso al transporte público y tienen espacios urbanos bien diseñados, se convierten en lugares altamente atractivos para vivir, trabajar, aprender, jugar e interactuar. Ya que estos ambientes que son fáciles de transitar a pie y/o en bicicleta mejoran esa vida social que necesita todo habitante de una población, generando una reducción en la contaminación local ambiental y en las emisiones globales de gases, promoviendo la competitividad económica de una ciudad y el desarrollo de esta, siendo el sistema de transporte urbano una forma sostenible para el futuro de las ciudades. (Hiroaki Suzuki, Cervero, & Iuchi, 2014)

5. CONCLUSIONES

Con el análisis del primer capítulo se puede concluir inicialmente que la problemática del sistema de transporte público actual de la ciudad de San José de Cúcuta, está originada por no lograr satisfacer las necesidades básicas de sus habitantes, evidenciándose una serie de fallas en el sistema operativo y en la seguridad vial, como lo expresa el Plan de Desarrollo de la ciudad donde expresa que la “red semafórica obsoleta, baja señalización de las vías, campañas de pedagogía y conciencia vial, proyectos de investigación que permitan identificar hábitos, comportamientos y conductas de infractores en potencia y así, orientar las políticas de seguridad que reduzcan las tasas de accidentalidad” hacen parte de esta problemática.

Por otra parte se los factores que influyen en esta problemática: son el crecimiento desproporcionado de la población en los últimos años, el aumento significativo de inseguridad en todos los aspectos de la ciudad, la baja inversión de las entidades nacionales y locales en el sistema de transporte de la misma, el mal estado de la infraestructura vial, la invasión del espacio público en las principales vías de la ciudad, la falta de cultura de la personas encargadas de prestar el servicio y de sus usuarios. Siguiendo es este hilo conductor es necesario mencionar todo a lo que conllevan estas falencias del sistema de transporte público, generando efectos negativos como no lograr garantizar el acceso a la libre locomoción de las personas discapacitadas, personas de la tercera edad y a mujeres en estado de embarazo; todas estas personas anteriormente mencionadas a la luz de la legislación colombiana son de cuidado y trato especial.

Así mismo se puede analizar en este capítulo que existe actualmente un transporte colectivo ilegal en la ciudad siendo este otro efecto generado debido a que el sistema de transporte público legal con el que cuenta Cúcuta no proporciona cobertura a todos sus habitantes, existiendo solamente en la actualidad 11 empresas que cubren solo el 30% de rutas en la ciudad,

viéndose gran parte de la población ubicada en sectores aledaños afectada, ya que la demanda necesaria para las zonas no se cumplen, sumándose a esto el costo de este medio de transporte informal es más bajo y el tiempo gastado en el traslado de un lugar a otro es menor con relación al sistema de transporte público legal. Y por último, se puede concluir afirmando que la ciudad de San José Cúcuta necesita la implementación de un eficiente sistema integrado de transporte público que cumpla con las necesidades básicas de sus habitantes, requiriendo de carácter urgente la inversión adecuada por parte de las entidades estatales que contribuyan al mejoramiento de la malla vial de la ciudad y a la recuperación de los espacios públicos con el fin de mejorar la calidad de vida urbana de sus habitantes y su desarrollo socioeconómico y cultural.

Por otra parte, en el segundo capítulo podemos encontrar mediante los conceptos teóricos formulados por los autores, la interrelación que existe con el transporte, transporte público y su implementación en una población determinada. Permitiendo concluir que el transporte surge a través del desarrollo socioeconómico de una población, y que la implementación de sistemas integrados de transportes públicos eficientes garantizan un mejoramiento a nivel económico para con los usuarios del servicio, se mejora notablemente la movilidad, seguridad, accesibilidad, calidad del servicio prestado y otros aspectos importantes, debiendo aplicarse por parte de los entes gubernamentales en estos sistemas de transportes, cambios constantes que vayan de la mano con las innovaciones que va exigiendo la evolución del tiempo.

De igual manera se puede determinar que en la mayoría de casos los sistemas de transporte público crecen de forma ineficiente, sin lograr satisfacer las necesidades básicas de sus usuarios, aun existiendo en la actualidad diferentes normas que regulan el transporte público, donde se debe priorizar el bienestar en las personas de la tercera edad, personas discapacitadas, mujeres en estado de embarazo y menores de edad, que a lo largo de muchos años han sufrido por su exclusión en estos sistemas de transporte público. Así mismo dentro de esos factores de ineficiencia se encuentra también la falta de inversión por parte de los entes gubernamentales, primordialmente en estudios a fondo que deberían ser realizados antes de implementar estos sistemas integrados de transporte público, ya que estos dejan en evidencia otras falencias que presentan las ciudades con su inclusión, falla que hacen parte de la realidad y que viven a diario los habitantes de la ciudad.

Y al finalizar esta investigación se concluye en este último capítulo que, para lograr reformar eficientemente el sistema de transporte público en la ciudad de San José de Cúcuta, se requiere de una inversión económica alta y la decisión central en la planeación y ejecución del sistema operativo sería compleja; pero con la necesidad de su ejecución y una forma correcta al implementarlo se generaría una alta utilidad económica para la ciudad; así mismo se estaría garantizando los derechos de los ciudadanos a una movilidad sustentable y a un servicio público de transporte de calidad. Por otra parte, el gobierno local estaría cumpliendo con la adecuación en la red de transporte a planes del uso del suelo, de movilidad sostenible, urbanístico, sectoriales existentes o en desarrollo.

De igual manera todo sistema de transporte público eficiente debe logísticamente realizar un proceso estratégico con el fin de obtener impactos positivos en el desarrollo urbano, en sus actividades económicas y en su movilidad, brindando por parte de los prestadores de servicio una cobertura en todas las áreas, frecuencias adecuadas, confiabilidad (congestión, carriles exclusivos, paradas), oferta y demanda equilibrada, costos/beneficio, flexibilidad, seguridad y que la atracción de los usuarios sea alta gracias a su éxito. Por consiguiente, a esto se contaría con calidad de vida para sus habitantes, el desarrollo de nuevas ventajas competitivas, aportes al desarrollo socioeconómico y cultural de la ciudad.

I. BIBLIOGRAFÍA

- Alcaldía de San Jose de Cucuta. (2017). *PROCESO DE REVISIÓN ORDINARIA DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL - POT*. Cucuta: Alcaldía de Cucuta. Recuperado el 31 de Mayo de 2019, de https://cucutanortedesantander.micolombiadigital.gov.co/sites/cucutanortedesantander/content/files/000076/3778_producto-23_sintesis-de-diagnostico.pdf
- Carrillo Urrego, G. A. (2018). *SISTEMAS INTEGRADOS DE TRANSPORTE MASIVO EN COLOMBIA: AVANCES, RETOS Y PERSPECTIVAS EN EL MARCO DE LA POLÍTICA NACIONAL DE TRANSPORTE URBANO*. Bogota: Contraloría General de la República- Dirección de Estudios Sectoriales. Recuperado el 18 de marzo de 2019, de <https://www.contraloria.gov.co/documents/20181/465015/Estudio+Sistemas+Integrados+-de+Transporte+Masivo.pdf/e5661e99-bf43-4539-a509-a58dec60b552?-version=1.0>
- Castellano Ramírez , A. (2015). *Logística comercial internacional*. Colombia : ECOE EDICIONES . Recuperado el 30 de abril de 2019, de https://books.google.com.co/books?id=U2j7vXvS_rcC&printsec=frontcover&dq=cual+es+la+importancia+de+la+log%C3%ADstica+2015&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjaz7jHh_3hAhXswVkkHsvGDVM4ChDoAQhDMAU#v=onepage&q&f=false
- Chacón, L. P., Guerrero, Y., & Serrano, Z. (2014). Estrategias para el buen manejo del espacio público en la ciudad de Cúcuta. *REVISTA CONVICCIONES, artículo 1*, pag 58. Recuperado el marzo de 12 de 2019, de http://www.fesc.edu.co/Revistas/Convicciones/edicion_02.pdf
- Colmenares , E. (9 de Octubre de 2017). Busetas protestarán contra piratas. *La Opinión*, pág. 1. Recuperado el 28 de Marzo de 2019, de <https://www.laopinion.com.co/cucuta/busetas-protestaran-contra-piratas-141613#OP>
- Contreras Navarro , R. (2018). *Dirección de Operaciones en Empresas de Transporte Público: Dirigido Tanto a Estudiantes Como a Profesionales Del Sector Transporte*. Kdp Print Us: Amazon Digital Services LLC. Recuperado el marzo de 8 de 2019, de <https://books.google.com.co/books?id=fbC3vAEACAAJ&dq=Direcci%C3%B3n+de+Operaciones+en+Empresas+de+Transporte+P%C3%BAblico:+Dirigido+Tanto+a+Estudiantes+Como+a+Profesionales+Del+Sector+Transporte&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjK06HSgcvhAhUsuVkkHb24Ag4Q6AEIKTAA>
- Crotte, A., León García, Cárñez, J., & Ballesteros, L. (2018). *Cómo mejorar la calidad del transporte público nocturno: Una aplicación al corredor nochebusinsurgente*. Mexico: BID: Banco Internacional de Desarrollo. Recuperado el 30 de abril de 2019, de https://books.google.com.co/books?id=5cmGDwAAQBAJ&pg=PT39&dq=como+mejorar+la+calidad+del+servicio&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwil_pG-qv3hAhXIs1kKHcs_BQMQ6AEINTAD#v=onepage&q=como%20mejorar%20la%20calidad%20del%20servicio&f=false
- Dangond-Gibson, C., Fracóis Jolly, J., Monteoliva, A., & Rojas, F. (2013). *Del transporte a la movilidad urbana de Bogotá*. Bogota, Colombia: Editorial pontificia Universidad javeriana. Recuperado el 13 de marzo de 2019, de <https://books.google.com.co/books?id=0uZ5NezapAcC&printsec=frontcover&dq=Del+transporte+a+la+movilidad+urbana+de+Bogot%C3%A1&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwj06sLYp83hAhVprlkKHeiEckgQ6AEIKTAA#v=onepage&q=Del%20transporte%20a%20la%20movilidad%20urbana%20de%20Bogot%C>
- Dorina Pojani, & Dominic Stead. (2015). Sustainable Urban Transport in the Developing World: Beyond Megacities. *Open access sustainability*, pag 23. Recuperado el 10 de marzo de 2019, de https://www.mdpi.com/2071-1050/7/6/7784_in_the_Developing_World_Beyond_Megacities

Duarte Vega, C. (2015). Movilidad urbana: ¿cómo definir un sistema de transporte público colectivo (SITP), en Bogotá. *Redalyc- Cuadernos latinoamericanos de administracion* , pag 13. Recuperado el 10 de marzo de 2019, de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=409640743007>

El Tiempo . (16 de Diciembre de 2018). Metro de Medellín ya no tendrá trenes de apariencia cuadrada. *El Tiempo*, págs. 1-2. Recuperado el 10 de mayo de 2019, de <https://www.eltiempo.com/colombia/medellin/metro-de-medellin-ya-no-tendra-trenes-de-apariencia-cuadrada-305814>

El Tiempo . (27 de Abril de 2019). Premian iniciativa del Metro de Medellín de pago con envases. *El Tiempo*, pág. 1. Recuperado el 10 de mayo de 2019, de <https://www.eltiempo.com/colombia/medellin/premian-iniciativa-del-metro-de-medellin-de-pago-con-envases-354436>

Estévez, L. (12 de Abril de 2017). Piden a empresas de transporte cumplir rutas hacia Cenabastos. *La Opinión*, págs. 1-2. Recuperado el 20 de marzo de 2019, de <https://www.laopinion.com.co/cucuta/piden-empresas-de-transporte-cumplir-rutas-hacia-cenabastos-131532#OP>

Fajardo Hoyos, C. L., & Gómez Sánchez, A. M. (2015). Análisis de la elección modal de transporte. *Scielo- Universidad del Rosario*,pags 1-34. Recuperado el 13 de abril de 2019, de <https://revistas.urosario.edu.co/index.php/territorios/article/view/4231/3087>

García. , L. C. (18 de abril de 2018). El transporte urbano en Bogotá. *El Espectador*, pág. 1. Recuperado el 12 de marzo de 2019, de <https://www.elespectador.com/opinion/el-transporte-urbano-en-bogota-columna-750577>

Gómez , Y., & Semeshenko, V. (2018). Transporte y calidad de vida urbana. Estudio de caso sobre el Metroplús de Medellín, Colombia. *Scielo- Lecturas de Economía*, pags 29. Recuperado el 10 de marzo de 2019, de <http://www.scielo.org.co/pdf/le/n89/0120-2596-le-89-00103.pdf>

Guevara Ramos, E. (2014). *Ciudades Del Mañana*. Vancouver: Liberty drive . Recuperado el 30 de marzo de 2019, de https://books.google.com.co/books?id=NSYIDwAAQBAJ&pg=PT158&dq=ventajas+del+mejoramiento+del+transporte+publico+2014&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiX87_BnIDiAhVyS98KHx2UARUQ6AEIOTAD#v=onepage&q=ventajas%20del%20mejoramiento%20del%20transporte%20publico%202014&f=fa

Guzmán Mendoza, C. E., & Trejos Rosero, L. F. (2017). *Mas alla de la frontera. Integracion, Vecindad y Gobernanza* . Calombia-Ecuador- Peru: Universidad del Norte. Recuperado el 10 de marzo de 2019, de <https://books.google.com.co/books?id=QNJCDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=Mas+alla+de+la+frontera+guzman&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjDqeyRs83hAhXEp1kKHZl8AesQ6AEIKTAA#v=onepage&q=Mas%20alla%20de%20la%20frontera%20guzman&f=false>

Hernández Cárcamo, M. (13 de abril de 2019). ¿Para que sirvió el megaconcierto de Cucuta? *El Espectador*, pág. 1. Recuperado el 13 de abril de 2019, de <https://www.elespectador.com/noticias/nacional/para-que-sirvio-el-megaconcierto-de-cucuta-articulo-849392>

Hernández Ospina, M., Hurtado Tarazona, A., & Miranda Ruiz, L. (2014). *GESTIÓN DE GRANDES PROYECTOS URBANOS EN ESPACIOS METROPOLIZADOS: LOS SISTEMAS INTEGRADOS DE TRANSPORTE MASIVO EN COLOMBIA*. Bogotá: UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA. Recuperado el 13 de marzo de 2019, de <https://books.google.com.co/books?id=8uk0DwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=GESTI%C3%93N+DE+GRANDES+PROYECTOS+URBANOS+EN+ESPACIOS+METROPOLIZADOS:+LOS+SISTEMAS+INTEGRADOS+DE+TRANSPORTE+MASIVO+EN+COLOMBIA&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjXqsPktM3hAhUGtlkKHSZJAaAQ6AEIKzA>

Hiroaki Suzuki. (2014). *Transformando las ciudades con el transporte publico*. Japon : World Bank. Recuperado el 16 de Mayo de 2019, de <https://books.google.com.co/books?id=d0G2tAEACAAJ&dq=transporte+publico+2014&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiDz7ztvp7iAhUqhuAKHcfWA9EQ6AEIVDAI>

Holbrook, A., Taheri, M., & Geenhuizen, M. (2018). *Cities and Sustainable Technology Transitions: Leadership, Innovation and adoption*. Miami: Edward Elgar Publishing. Recuperado el 13 de abril de 2019, de https://books.google.com.co/books?id=V81eDwAAQBAJ&pg=PA188&dq=Sustainable+Urban+Transport+in+the+Developing+World:+Beyond+Megacities&hl=es&sa=X&ved=0ahUKewiOtcXY3c_hAhUSx1kKHccBArMQ6AEINTAB#v=onepage&q=Sustainable%20Urban%20Transport%20in%20the%20Developing

Hussain, B., Zefreh, M. M., & Torok, A. (2018). Designing the Appropriate Data Collection Method for Public Transport Passenger Satisfaction Analysis. *International Journal for Traffic & Transport Engineering*, 8(2), 177–183. [https://doi.org/10.7708/ijtte.2018.8\(2\).03](https://doi.org/10.7708/ijtte.2018.8(2).03)

Hurtado Tarazona, A., Miranda Ruiz, L., & Hernandez Ospina, M. (2014). *Gestión de grandes proyectos en espacios metropolitanizados: los sistemas integrados de transporte masivo en Colombia*. Bogotá, Colombia: Universidad Piloto de Colombia. Recuperado el 15 de marzo de 2019, de <https://books.google.com.co/books?id=8uk0DwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=GESTI%C3%93N+DE+GRANDES+PROYECTOS+URBANOS+EN+ESPACIOS+METROPOLIZADOS:+LOS+SISTEMAS+INTEGRADOS+DE+TRANSPORTE+MASIVO+EN+COLOMBIA&hl=es&sa=X&ved=0ahUKewjXqsPktM3hAhUGtlkKHSZJAaAQ6AEIKzA>

La Opinión. (9 de Noviembre de 2018). 703 mil personas hay en Cúcuta: Dane. *La Opinión*, págs. 1-2. Recuperado el 23 de marzo de 2019, de <https://www.laopinion.com.co/economia/703-mil-personas-hay-en-cucuta-dane-165484#OP>

La Opinión. (30 de Noviembre de 2017). 50 rutas de Cúcuta sin buses. *La Opinión*, págs. 1-2. Recuperado el 12 de Marzo de 2019, de <https://www.laopinion.com.co/cucuta/50-rutas-de-cucuta-sin-buses-144627#OP>

Mauleon Torres, M. (2013). *Transporte, operadores y redes*. España: Diaz Santos. Recuperado el 15 de marzo de 2019, de https://books.google.com.co/books?id=p_2ZAAwAAQBAJ&pg=PA327&dq=transporte+2013&hl=es&sa=X&ved=0ahUKewirhYi9jpHhAhUrWvkkHVlnBwIQ6AEIQTAE#v=onepage&q=transporte%202013&f=false

Medina Caicedo, D. I. (2014). Una Mirada al Transporte Público en la ciudad de Cúcuta. *Revista Convicciones*, págs. 58. Recuperado el 20 de marzo de 2019, de http://www.fesc.edu.co/Revistas/Convicciones/edicion_02.pdf

Mendoza, C. (2014). *100 años de empresa, un siglo de progreso*. Barranquilla: Cámara de Comercio de Barranquilla. Recuperado el 30 de marzo de 2019, de https://books.google.com.co/books?id=NSYIDwAAQBAJ&pg=PT158&dq=ventajas+del+mejoramiento+del+transporte+publico+2014&hl=es&sa=X&ved=0ahUKewiX87_BnIDiAhVys98KHx2UARUQ6AEIOTAD#v=onepage&q=ventajas%20del%20mejoramiento%20del%20transporte%20publico%202014&f=false

MERCADO PÉREZ, D. A. (16 de Febrero de 2019). Con su quinto metrocable, Medellín sigue conquistando el cielo. *El Tiempo*, págs. 1-2. Recuperado el 3 de mayo de 2019, de <https://www.eltiempo.com/colombia/medellin/con-su-quinto-metrocable-medellin-sigue-conquistando-el-cielo-327252>

Montezuma, R. (2010). *Movilidad y ciudad del siglo XXI*. Bogotá, Colombia: Editorial Universidad del Rosario. Recuperado el 10 de Febrero de 2019, de https://books.google.es/books?hl=es&lr=lang_es&id=YtLPMvGDqYMC&oi=fnd&pg=PA23&dq=libro+sobre+la+movilidad+y+TRANSPORTE+PUBLICO+EN+COLOMBIA+&ots=a0uNLaNAsQ&sig=oPJPwLMdlwpcbb8HIHMDqTTRJK4#v=onepage&q=libro%20sobre%20la%20movilidad%20Y%20TRANSPORTE%20PUBLICO

Moreno, A. (11 de febrero de 2018). Una crisis humanitaria que se extiende por todo el país. *El tiempo*, págs. 1-2. Recuperado el 30 de marzo de 2019, de <https://www.eltiempo.com/colombia/otras-ciudades/crisis-humanitaria-por-migracion-de-venezolanos-se-extiende-por-todo-el-pais-181248>

- Mosquera Abadía, H. (2015). Dimensiones que conforman el riesgo de exclusión en el sistema de transporte en la ciudad de Cali, Colombia. *Scielo*, pags 9. Recuperado el 13 de marzo de 2019, de <http://www.scielo.org.co/pdf/cuadm/v31n53/v31n53a10.pdf>
- Opinión, L. (7 de Octubre de 2017). Transporte público de Cúcuta en crisis por la ilegalidad. *La Opinión*, págs. 1-2. Recuperado el 22 de Marzo de 2019, de <https://www.laopinion.com.co/cucuta/transporte-publico-de-cucuta-en-crisis-por-la-ilegalidad-141516#OP>
- (OCDE). (2012). *Perspectivas Económicas de América Latina 2012. Transformación del Estado para el desarrollo*. Naciones Unidas- Paris: Editions OCDE.
- Orozco, J., & Arenas, F. (2013). Aproximación al desarrollo de un sistema de transporte masivo a través de la dinámica de sistemas. *Redalyc- Sistmas&Telematica, Volumen 11*, pags 91-106. Recuperado el 20 de Marzo de 2019, de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=411534392006>
- Perdomo, J., & Arzuza, M. (2015). Beneficios económicos de Transmetro sobre la reducción de la accidentalidad vial en el área metropolitana de Barranquilla, Colombia. *Scielo*, pags 1-27. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/le/n82/n82a7.pdf>
- Puetaman Baquero , B. J. (2017). *DISCAPACIDAD Y ACCESIBILIDAD: EL SERVICIO PÚBLICO DE TRANSPORTE COMO PIEDRA ANGULAR DE LA INTEGRACIÓN SOCIAL. RÉGIMEN JURÍDICO Y DESAFÍOS DEL SECTOR*. Bogota: U. Externado de Colombia. doi:<https://publicaciones.uexternado.edu.co/discapacidad-y-accesibilidad-el-servicio-publico-de-transporte-como-piedra-angular-de-la-integracion-social-regimen-juridico-y-desafios-del-sector-derecho.html>
- Quijano Parra, A., & Meléndez Gélvez, I. (2014). IDENTIFICACIÓN DE HIDROCARBUROS AROMÁTICOS POLICÍCLICOS (HAPS) EN EL AIRE DE CÚCUTA-COLOMBIA: EFECTO GEN TÓXICO. *Redalyc- REVISTA EIA, Volumen 11*, pags 79-87. Recuperado el 11 de marzo de 2019, de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=149233913007>
- Rojas Ayala , C. O. (2016-2019). *Plan de Desarrollo Municipal*. Cucuta: Alcaldia. Recuperado el 31 de Mayo de 2019, de <http://www.cucuta-nortedesantander.gov.co/planes/plan-de-desarrollo-20162019>
- Santos, A. (16 de Abril de 2018). Sin el metro de Medellín, la ciudad tendría 483.394 toneladas más de CO2. *Semana*, pags 1-2. Recuperado el 1 de Mayo de 2019, de <https://www.semana.com/nacion/articulo/sin-el-metro-de-medellin-la-ciudad-tendria-483394-toneladas-mas-de-co2/563804>
- Stead, D., & Pojani, D. (2016). *The Urban Transport Crisis in Emerging Economies*. Australia: Springer. Recuperado el 13 de abril de 2019, de https://books.google.com.co/books?id=TDmIDQAAQBAJ&pg=PA295&dq=Sustainable+Urban+Transport+in+the+Developing+World:+Beyond+Megacities&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiOtcXY3c_hAhUSx1kKHccBArMQ6AEIPDAC#v=onepage&q=Sustainable%20Urban%20Transport%20in%20the%20Developi
- Vargas Quiñones, M. E., & Aldana de Vega, L. (2014). *Calidad y servicio: Conceptos y herramientas* (3 ed.). Bogota : ECOE EDICIONES . Recuperado el 30 de abril de 2019, de <https://books.google.com.co/books?id=57-4DQAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=transporte+publico+en+medellin&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiH0fbBgP3hAhXsxlkKHWtuDxIQ6AEIOjAD#v=onepage&q&f=false>
- Vergel Ortega, M., Contreras Díaz, M. M., & Martínez Lozano, J. J. (2016). Percepciones y características del espacio público y ambiente urbano entre habitantes de la ciudad de Cúcuta-Colombia. *revistade trabajo socialeintervenciónsocia*, pag 27. Recuperado el 12 de abril de 2019, de <http://cuadernosdeadministracion.univalle.edu.co/index.php/prospectiva/article/view/926/1046>

Vinasco Martínez, D. (2017). Transporte público en Cali: aspectos generales de su configuración en el siglo XX. *redalyc-Universidad Icesi*, pag 26. Recuperado el 14 de marzo de 2019, de <https://www.redalyc.org/jatsRepo/4763/476352725003/index.html>

Zanoni, L. (2014). *Futuro Inteligente*. Argentina: Recursos editoriales. Recuperado el 20 de marzo de 2019, de https://books.google.com.co/books?id=pjSiBQAAQBAJ&pg=PT129&dq=importancia+del+transporte+2014&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiym_7bm5HhAhWxxFkKHVsxCAk4MhDoAQgoMAA#v=onepage&q=importancia%20del%20transporte%202014&f=false