INSTITUTO TÉCNICO SUPERIOR REY DAVID

PROYECTO DE TITULACIÓN
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE TÉCNICO EN PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DEL TRÁNSITO

TEMA:

“ANÁLISIS DE LA FUNCIONALIDAD Y PROBLEMÁTICA DEL SISTEMA METRO VÍA”

AUTORES:

HIGUERA MÁRQUEZ LORENZO EDUARDO

TUTOR:

Cnel. CTE Dr. Leonel Pozo Moreira

DAULE – ECUADOR
2021

Índice General

Dedicatoria 5

Agradecimientos 6

Certificado del Tutor 6

Certificación de Revisores 8

Autoría 9

Resumen 10

Palabras Claves: 10

Abstract 11

Keywords 11

Capítulo I: Problema De La Investigación 12

1.1 Antecedentes del Problema 12

1.2 Planteamiento del Problema 13

1.3 Formulación del Problema 14

1.4 Objetivos de la Investigación 14

1.4.1 Objetivo General 14

1.4.2. Objetivos Específicos 14

1.5 Justificación 14

Capítulo II: Fundamentación Teórica De La Investigación 16

2.1. Marco Teórico 16

2.1.1. Marco conceptual 16

Antecedentes 16

2.2. Marco Legal 17

2.2.1. Ley Orgánica De Transito Y Seguridad Vial 18

2.2.2. Código Orgánico Integral Penal 18

2.2.3. Estado De La Situación Actual Del Problema 19

3.1 Sistema De La Metro Vía 20

3.2 Historia 22

3.3 Diseño De Base De Datos 23

3.4. Análisis De La Funcionalidad Y Problemática Del Sistema Metro Vía 25

3.5. Preguntas De Investigación 26

3.6. Normas Jurídicas Relacionadas En Transito Ecuador 26

3.7. Reglamento A La Ley De Tránsito Y Seguridad Vial 27

Capítulo IV Análisis de Resultados 27

4.1 Nivel De Investigación 27

4.2 Formato De Encuesta 28

ENCUESTA SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO MASIVO “METROVIA” 28

4.2 Análisis de Resultados 31

4.2.1. Encuesta 31

4.2.2. Definición 31

4.2.3. Población 32

4.2.4. Estadística 32

4.2.5. características de uso del metro vía 33

Conclusiones 35

Recomendaciones 36

Referencias Bibliográficas 37

Cuerpos Legales: 37

Anexo 1 39

Anexo 2 41

Índice de Ilustraciones

Imagen # 4 Medio de transporte antes de la Metro vía 16

Imagen # 5Metrovia y sus articulados y las terminales 20

Imagen # 6 Circuito que Realiza la Metro vía 21

Imagen # 7 Base de Datos 23

Imagen # 8 Problemática Causada por un Peatón en el Carril Dedicado a la Metro vía 24

Imagen # 9 Articulado en su Carril de circulación 26

Imagen # 11 Datos Estadísticos según las prestaciones y Beneficios que ofrece la metro vía 31

Imagen # 12 Datos Estadísticos Según Todos Los Trasportes Públicos 33

Imagen # 1 Función del Sistema de la metrovia 39

Imagen # 2 Problemática del Sistema de la Metro vía 39

Imagen # 3 Articulados de la metro vía 40

Dedicatoria

El presente proyecto de investigación va dedicado especialmente a mi Dios Todopoderoso por haberme dado sabiduría y fortaleza día a día, con gran amor a toda mi familia por el apoyo incondicional, por siempre impulsarme a ser mejor y lograr con éxito mi carrera. En especial a mis hijos mostrándoles que con esfuerzo y dedicación si se puede lograr nuestros sueños.

Higuera Márquez Lorenzo Eduardo

Agradecimientos

Agradezco de manera especial a toda mi familia por el apoyo brindado en el transcurso de toda mi carrera en el instituto, a mi prestigioso centro educativo Rey David del cantón Daule, provincia del Guayas república del Ecuador en especial a la Carrera de Planificación y Gestión del Tránsito, gracias por abrirme las puertas y darme esta gran oportunidad académica, a todos mis docentes que fueron parte fundamental en todo mi proceso de aprendizaje ya que sin ellos no hubiera obtenido tan grandes conocimientos y sobre todo amor a la profesión.

Mis más sinceros agradecimientos a mi amigos y compañeros por su apoyo y ayuda incondicional en la realización de todo el Proyecto de Investigación.

De igual forma doy mis agradecimientos a cada una de las personas y entidades que fueron parte importante para la investigación y recopilación de información referente a mi tema de Investigación

Higuera Márquez Lorenzo Eduardo

Certificado del Tutor

Yo Cnel. de la CTG CTE Dr. **GERARDO LEONEL POZO MOREIRA**, en mi calidad de tutor del trabajo de investigación, elaborado por la Sr. estudiante **Higuera Márquez Lorenzo Eduardo**, cuyo título es **"ANALISIS DE LA FUNCIONALIDAD Y PROBLEMÁTICA DEL SISTEMA METROVIA",** previo a la obtención del título de Técnico en planificación y Gestión del Tránsito, considero que el mismo reúne los requisitos y méritos necesarios en el campo metodológico y epistemológico, para ser sometido a la evaluación por parte del tribunal examinador que se designe por lo que APRUEBO, a fin que el trabajo sea habilitado para continuar con el proceso de titulación determinado por el Instituto Técnico Superior Rey David del Cantón Daule, provincia del Guayas, república del Ecuador.

Dado en la ciudad de Daule, 2 de diciembre del 2021

Atentamente,

_____

Cnel. Dr. Leonel Pozo Moreira

Docente- tutor

CC. 0906217518

Certificación de Revisores

Los suscritos certificamos que el Proyecto de Titulación realizado como requisito previo a la obtención del título de Técnico Superior en Planificación y Gestión del Tránsito y cuyo tema es: **"**Análisis de la funcionalidad y problemática del sistema Metro Vía**"**, de autoría del estudiante Higuera Márquez Lorenzo Eduardo ha sido revisado en todos sus componentes, bajos los parámetros establecidos por los formatos del **INSTITUTO TÉCNICO SUPERIOR REY DAVID**, cuya calificación es la siguiente:

Daule,2 de diciembre 2021.

Calificación de docente corrector 1: /10 (diez sobre diez puntos)

…….

Ing. Jhonny Iván Cruz Moreta

Autoría

Yo, Higuera Márquez Lorenzo Eduardo, autor del presente Proyecto de Titulación titulado "Análisis de la funcionalidad y problemática del sistema Metro vía" declaro que los contenidos expuestos son de mi exclusiva responsabilidad y autoría.

Daule, 23 de noviembre 2021

Atentamente,

_____

Higuera Márquez Lorenzo Eduardo

CC. 0916693583

eduhiguera1976@gmail.com

Resumen

Este informe presenta una Valoración Urbana y Arquitectónica que tiene como finalidad conocer las diferentes actividades y percepción de los usuarios de la Metro vía, en Guayaquil. De esta manera se prevé identificar el uso del sistema, las paradas, troncales y ejes donde existe una movilidad mayor, la calidad de los espacios tanto a nivel de paradas, como de terminales y buses.

Para realizar las encuestas, son las 87 paradas del Metro vía y de los tres ejes troncales del sistema, que actualmente se encuentran habilitados en la ciudad. La metodología utilizada para la realización de la encuesta se basa en una muestra aleatoria de 100 personas que utilizan la Metro vía, obteniendo con esta muestra un nivel de confianza del setenta por ciento.

Palabras Claves:

Encuesta, Sistema de Transporte Público Masivo, Metro vía, Guayaquil.

Abstract

This report presents an Urban and Architectural Assessment whose purpose is to know the different activities and perception of the users of the Metro via, in Guayaquil. In this way, it is expected to identify the use of the system, the stops, trunk lines and axes where there is greater mobility, the quality of the spaces both at the level of stops, as well as terminals and buses.

To carry out the surveys, there are 87 stops of the metro via and the three trunk lines of the system, which are currently enabled in the city. The methodology used to carry out the survey is based on a random sample of 100 people who use the Metro track, obtaining with this sample a confidence level of seventy percent.

Keywords

Survey, Mass Public Transport System, Metro via, Guayaquil.

Capítulo I: Problema De La Investigación

1.1 Antecedentes del Problema

A pesar de la inminente pandemia la Agencia de Tránsito y Movilidad (ATM) realizará operativos de control en la movilidad de Guayaquil durante las nuevas restricciones debido al incremento de casos del coronavirus.

La reducción del tiempo de viaje en el sistema de Metro vía en relación a los buses es en el orden del 40 % y en relación con los vehículos particulares un 20 por ciento. El servicio de transporte Metro vía funcionará el fin de semana a pesar del toque de queda y para atender a los sectores autorizados en el decreto presidencial, que por la naturaleza de su trabajo deben laborar.

El 1 de enero de 2021, la Metro vía modificará su horario y comenzarán a circular los articulados y alimentadores desde las 07:00 hasta las 20:00. El sábado y domingo el horario será de 06:00 a 20:00.

La ATM recordó que para acceder a la transportación pública se debe llevar la mascarilla puesta. Así como que el aforo establecido por el COE Cantonal es del 50% en la capacidad del bus o cabina.

Las ciudades han adquirido una mayor importancia en el tema de la movilidad, permitiendo y promoviendo el uso de diferentes mecanismos generando a su vez la infraestructura necesaria para su desarrollo. existen dos tipos de transporte urbano, el transporte público masivo Metro vía y el transporte urbano convencional y al incremento de su población y a su economía. Actualmente, que han ocasionado cambios importantes en su entorno tanto a nivel físico como operacional, intentando solucionar problemas de congestión y accesibilidad a las diferentes zonas.

La Metro vía de Guayaquil es parte del nuevo sistema de transporte BRT, el mismo que se presentó como una forma de transporte público masivo que combina estaciones, vehículos, planificación, y elementos inteligentes de sistemas de transporte integral con identidad única, involucra corredores de vías de autobuses en carriles segregadas, ya sea a nivel o desnivel y tecnología de autobús modernizada (Naranjo, 2014).

1.2 Planteamiento del Problema

Uno de los problemas es la necesidad de incrementar más unidades, mejorar el mantenimiento respecto a la emisión de gases. La reducción de los accidentes de tránsito en relación a los buses en la ciudad de Guayaquil es alrededor de 60%. Fuentes diario el Universo.

Hay una escena que se repite a diario en la parada de la Metro vía de Bellavista, a las 17:45 pm, en el norte de Guayaquil, por el irrespeto de varios adolescentes que caminan por el carril exclusivo del transporte municipal y se acercan hacia las puertas automáticas e introducen los dedos, luego las manos y abren por fuera las compuertas; los menores de edad, uniformados con camisas blancas y pantalones azules, logran burlar al único celador, quien está vigilando que otras decenas de jóvenes usen la tarjeta (en el torniquete), sin embargo, los anteriores han logrado ya entrar primero y sin pagar.

Pocos usuarios del sistema, cansados, reprenden a los estudiantes y les impiden el paso, “Estos son los que dañan las puertas”, dice molesta y en voz alta, y los demás ciudadanos se quedan callados. La semana pasada se difundieron videos de jóvenes que incluso empujaban a los guardias.

1.3 Formulación del Problema

La Metro vía es un sistema de autobuses de tránsito rápido que se ha convertido en uno de los principales medios de transporte de la ciudad. Cuenta con 16 rutas alimentadoras, tres terminales de integración y 59 estaciones menores.

La Terminal Río Daule es la principal, pues se ubica frente al Terminal Terrestre de Guayaquil

1.4 Objetivos de la Investigación

1.4.1 Objetivo General

Preparar una normativa Municipal, juntamente con la policía nacional, expedida mediante ordenanza en el cual, los jefes de los Agentes Civiles de Transito prioricen los lugares de control permanente para la reducción de incidentes y accidentes de tránsito, con el objetivo de reducir agresiones o falta de cultura en las paradas de la Metro vía.

1.4.2. Objetivos Específicos

- Determinar los lineamientos específicos para el uso de la Metro vía
- Capacitar a los conductores y usuarios de la Metro vía, a través de socializaciones capacitaciones el correcto uso del medio de transporte.
- Socializar los riesgos que pueden darse por el mal uso del medio

1.5 Justificación

Al justificar la necesidad de la existencia permanente de control total ya sea de la policía nacional o Agentes Civiles de Tránsito en los horarios de fuerte afluencia ya sea en horas picos o en las salidas de estudiantes de los colegios aledaños a las paradas, donde coinciden constantemente con el irrespeto normas de tránsito, especialmente en este caso de la

intersección que es producto de este estudio sobre los conceptos de preferencia de vía o derecho de paso para los usuarios de la vida y que la ciudadanía se sienta segura al ingresar a este servicio público, donde con toda tranquilidad y confiabilidad podemos andar. Es de cardinal interés por ser de alta concurrencia peatonal el análisis de las infracciones cometidas por los usuarios para evitar que se cometen estas violaciones a los códigos reglamentarios del uso de la Metro vía en la ciudad de Guayaquil.

Capítulo II: Fundamentación Teórica De La Investigación

2.1. Marco Teórico

2.1.1. Marco conceptual

Antecedentes

La necesidad de la creación de un nuevo sistema de transporte público era vital para la ciudad de Guayaquil.



Imagen # 1 Medio de transporte antes de la Metro vía

El transporte en Guayaquil años antes de que se implementara el sistema Integrado de Transporte Público Metro vía estaba conformado por un sinnúmero de cooperativas de buses urbanos, las cuales abarcaban con sus recorridos la mayor parte de la ciudad de Guayaquil. Pero esta excesiva cantidad de buses era una de las principales causas de congestionamiento vehicular, accidentes de tránsito, contaminación ambiental y molestias en usuarios por robos, irrespeto de los choferes y falta de control en los buses.

Para contrarrestar estos inconvenientes que representaba este transporte público, es que se decidió implementar un nuevo medio de transporte denominado Sistema de Transporte Masivo Urbano de Guayaquil Metro vía que permite dar una respuesta satisfactoria a las necesidades de movilidad de la población, disminuyendo el tráfico y aportando una cantidad de beneficios que mencionaremos más adelante, el antiguo sistema de buses urbanos creaba un ambiente de caos, ya que la opinión pública apuntaba a que las unidades de transporte iban por lo general irrespetando las leyes de tránsito, con exceso velocidad y mal servicio por parte de los choferes.

Otro de los problemas era la inseguridad, ya que los usuarios estaban expuestos a robos en los buses, ya que la mayoría de los choferes permitían el comercio informal en las unidades de transporte, y algunos delincuentes se valían de esto para asaltar a los usuarios.

Estos problemas llevaron a adoptar el sistema de transporte en la ciudad de Guayaquil.

con fatalidad, determinando una sanción de 3 a 5 años de pena privativa de libertad, especificando claramente que las normas ligadas al deber objetivo de cuidado están establecidas en el Reglamento a la Ley Orgánica de Transporte terrestre, Transito y seguridad Vial, especialmente desde el artículo 162 al 219, donde se especifica los deberes, derechos y obligaciones de los conductores y peatones especialmente, cuyo quebrantamiento constituye una infracción de tránsito, que actualmente es sancionada por el Código Orgánico Integral penal.

2.2. Marco Legal

En este marco veremos la “Ordenanza Reformatoria y Codificación de la Ordenanza que Crea y Reglamenta el Sistema Integrado de Transporte Masivo Urbano de la Ciudad de Guayaquil -

“Sistema Metro vía”: referente al tránsito relaciona a la estrategia de desarrollo del país, así la Constitución de la República del Ecuador.

2.2.1. Ley Orgánica De Transito Y Seguridad Vial

La LOTTTSV a diferencia de las anteriores leyes de esta naturaleza determinan que la actividad de transporte terrestre y el transito son actividades estratégicas de desarrollo del país, y efectivamente así es no puede haber desarrollo de un pueblo o país sin un buen sistema de transporte y de tránsito, que garanticen una seguridad adecuada en el traslado de los usuarios viales así como una movilidad eficiente que evite pérdidas de tiempo en los atascos viales, para muestra de lo referido tenemos como la ciudad de Guayaquil que es el motor comercial del país que tiene puerto marítimo y aeropuerto y con una población que oscila en tres millones de habitantes actualmente posee para el traslado de pasajeros el sistema Metro vía que corresponde a lo que se denomina sistema de transporte de Buses de Transporte Rápido, tiene el sistema de aerovía, tiene el sistema de buses convencionales, tiene tres puentes que cruzan el Rio Guayas y los ríos Daule y Babahoyo, siendo el conocido como el puente PAN o sea puente alterno norte, casi específicamente para el transporte de mercancías pesadas que llegan y salen de la ciudad a través de la vía Perimetral que conecta este puente con el puerto marítimo.

2.2.2. Código Orgánico Integral Penal

El Gads de Guayaquil una vez que absorbió la competencia de tránsito emite una serie de normas a través de Ordenanzas Municipales publicadas en la gaceta judicial con la finalidad de mejorar la movilidad y reducir la accidentabilidad, cuyo mecanismo en unos casos en

endurecimiento de la sanción en relación con las infracciones ya existentes en el COIP, como ejemplo esta circular por el carril del Metro vía o estacionarse o detenerse en determinadas calles, cuya sanción es mucho más fuerte que las que contempla el COIP, que aumenta hasta un valor multiplicadas por 10 o más, en relación al valor que contempla el COIP.

2.2.3. Estado De La Situación Actual Del Problema

En la ciudad de Guayaquil y gracias a la Autoridad de Tránsito Municipal, ATM, que es una entidad nueva en este ámbito pero que ha logrado manejar la movilidad y la seguridad en las vías de una forma bastante eficiente, ya que con el sistema de Metro vía han incrementado varios inconvenientes porque la gente en general irrespeta el método que se utiliza y muchas veces quieren ingresar por vías no permitidas, esto se ha logrado verificar ya que constan con cámaras y accesorios nuevos, estos servicios que requieren prioritariamente un control físico, especialmente en lugares como la intersección.

Es un conflicto vial de vehículos y peatones ya que muchos ingresan por los caminos trasados para la Metro vía la zona de seguridad peatonal es la de alta conflictividad, es el motivo de esta investigación.

Una vez planteado el problema es necesario aplicar alguna acción o varias acciones que conlleve al respeto de la normativa de preferencia de vía o derecho de paso de determinado en el Reglamento aplicativo a la LOTTTSV articulo 200 y lo que especifica el artículo 210 del mismo reglamento que determina que todo conductor al realizar una maniobra como el viraje obligatorio que deben realizar los conductores que se involucran en laso investigativo.

Por tal razón es fundamental que de forma prioritaria exista un permanente control en las paradas de la Metro vía y en las afueras de las mismas, con agentes civiles de tránsito, posteriormente se podría exigir que usen con más frecuencia el paso elevado peatonal, realizar curso intensivo de educación vial a los usuarios que se encuentran usando la vía cotidianamente.

3.1 Sistema De La Metro Vía



Imagen # 2Metrovia y sus articulados y las terminales

Inauguración

El 30 de julio de 2006, después de dos años de haber comenzado su construcción, el Sistema Metro vía inició oficialmente sus operaciones en la ciudad.

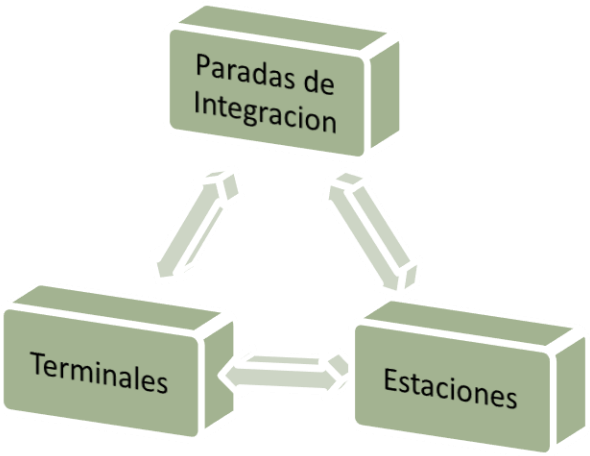


Imagen # 3 Circuito que Realiza la Metro vía

Terminales de Integración

Las "Terminales de Integración" son las estaciones principales de la Metro vía, de las cuales parten y terminan sus recorridos los diferentes buses articulados y alimentadores de dicho sistema de transporte.

Están ubicadas en los extremos de la ciudad de Guayaquil.

Actualmente existen cuatro terminales:

Río Daule,

El Guasmo,

Bastión Popular y

Av. 25 de julio.

Paradas de Integración

A diferencia de las terminales, son de menor tamaño y sirven como eje de cruces entre las varias troncales.

1) La Parada de Integración I.E.S.S. y

2) la de la Biblioteca Municipal

Sirven para integrar las troncales 1 y 3;

Las estaciones

Mientras que las estaciones son:

1) Iglesia La Victoria y
2) Plaza La Victoria conectan las troncales 2 y 3;
3) La estación Pradera 1 sirve como enlace entre las troncales 1 y 2.

3.2 Historia

El 26 de enero del 2004 fue creada la "Fundación Municipal Transporte Masivo Urbano de Guayaquil", un organismo privado regulado por la M.I. Municipalidad de Guayaquil. La finalidad de esta fundación municipal es el desarrollo, construcción, operación y administración de un nuevo sistema de transporte público dentro de la ciudad de Guayaquil. Como resultado final se dio la creación del Sistema Integrado Transporte Masivo Urbano de Guayaquil, mejor conocido como Sistema Metro vía tomando como referencia el ya mencionado sistema Transmilenio de Colombia.

El Sistema Integrado Transporte Masivo Urbano de Guayaquil inició sus actividades el 29 de julio de 2006, un día antes de su inauguración.

Detalles

Propietario: Fundación de Transporte Masivo

Estaciones: 3 Terminales de Integración

Líneas: 3 troncales, 16 rutas alimentadoras

Ancho de vía: 1435 mm

3.3 Diseño De Base De Datos

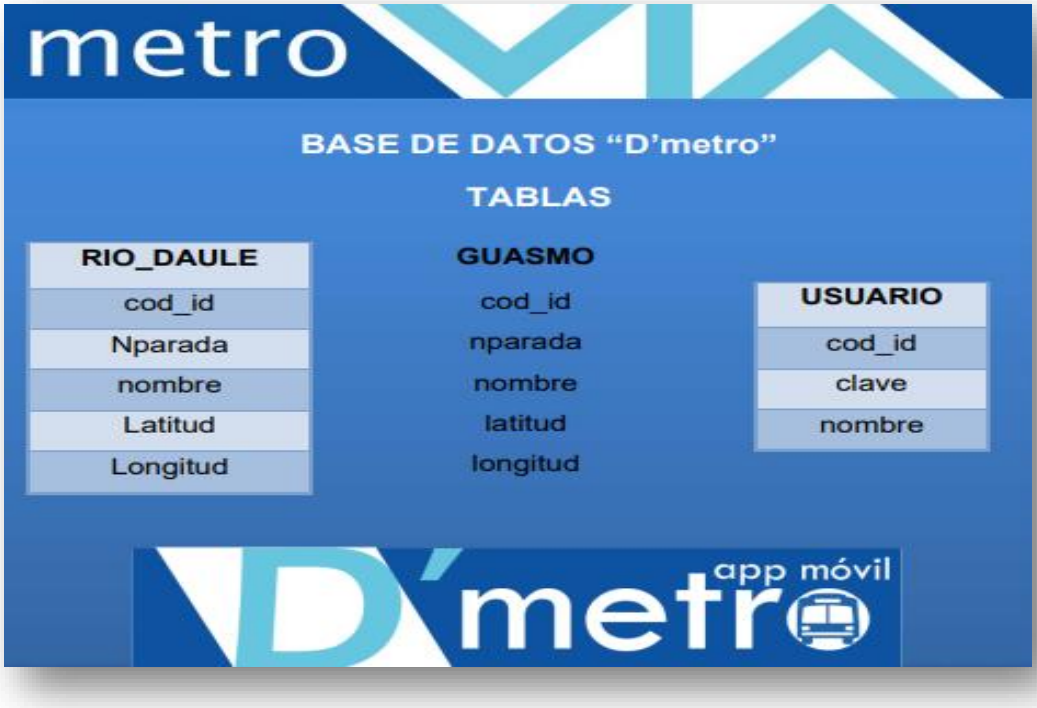


Imagen # 4 Base de Datos

Imprudencia

Imprudencia en la Metro vía, cerca de la estación sur de la Metro vía (Guasmo) una madre de familia y su hijo en edad escolar cruzan imprudentemente la cerca de protección de este sistema de transporte público, poniendo en riesgo sus vidas. A pocos metros de ellos está un paso peatonal que pudieron utilizar para evitar el peligroso cruce, como lo hacen otros ciudadanos. Hay otro ejemplo que por hablar por celular manual cuando los conductores del lugar de investigación realizan la maniobra de viraje, o cargados de problemas emocionales que le absorben parcialmente o totalmente la atención a la conducción o los peatones que al cruzar la intersección igualmente descuidan monitorear el momento del cruce de la vía.



Imagen # 5 Problemática Causada por un Peatón en el Carril Dedicado a la Metro vía

3.4. Análisis De La Funcionalidad Y Problemática Del Sistema Metro Vía

La fundación municipal transporte masivo urbano de Guayaquil distribuye a los usuarios de la Metro vía de tarjetas magnéticas recargables utilizadas como vale para el pago del servicio de transporte. los pasajeros pueden pagar en efectivo el valor del pasaje en ciertas paradas (se están retirando el servicio de boletería) o adquirir estas tarjetas para un uso más ordenado. se pueden adquirir por un valor de $2,00, y luego al valor de un pasaje en los terminales de integración, y sus recargas pueden realizarse en cualquier estación dentro del recorrido.

uno de los problemas en cuanto al sistema integral metro vía, es que uno como usuario no recurrente puede extraviar la tarjeta o nunca haberla adquirido ya que anteriormente no era necesaria porque estaba acostumbrado a pagar su pasaje en efectivo; y en ese momento no puede ingresar a embarcarse a los alimentadores de su sector, ya que una central de terminal no está cerca de su hogar.

existen varias tarjetas recargables de acuerdo al valor del pasaje que paga cada individuo:



Imagen # 6 Articulado en su Carril de circulación

3.5. Preguntas De Investigación

¿Cómo saber los horarios que la Metro vía pasa por mi sector?

¿Son mejores las Metro vía que los buses anteriores, en cuanto a la distancia y el tiempo que toma para recorrer?

¿Qué tanto me favorece coger Metro vía que líneas urbanas?

3.6. Normas Jurídicas Relacionadas En Transito Ecuador

Las diferentes normas de la más alta norma que rige al estado es la Constitución de la república del Ecuador, que ya está explicada en del capítulo segundo de este trabajo, e igual las normas

reglamentarias de uso adecuado del vehículo y la vía para los usuarios viales, así como la ley orgánica de transporte terrestre y el código orgánico integral penal.

3.7. Reglamento A La Ley De Tránsito Y Seguridad Vial

Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, promulgada en el Registro Oficial Suplemento No. 398 de 7 de agosto del 2008 ; Que el 29 de marzo de 2011 se publicó en el Registro Oficial Suplemento 415, la Ley Orgánica reformatoria a la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial; Que la antedicha ley reformatoria introdujo cambios sustanciales en la organización del sector del transporte, con la finalidad de armonizar la ley con las disposiciones constitucionales,

Decreta:

Expedir el reglamento general para la aplicación de la ley orgánica de transporte terrestre, tránsito y seguridad vial 3.9 reglamento a la lotttsv art 200

En este artículo se especifica un término importante en el uso de la vía que es la denominada preferencia de vía o derecho de paso, fundamental norma para evitar la producción de accidentes de tránsito en zona de conflictos que son las intersecciones.

Capítulo IV Análisis de Resultados

4.1 Nivel De Investigación

El aplicado para este trabajo investigativo es el exploratorio en la que se indaga los conflictos que viven los conductores y peatones y las personas que observan esos eventos cuando no hay control operacional de tránsito del Agente civil de Transito; como cambia la situación de

percepción de la ciudadanía cuando el agente de tránsito está presente y realiza correctamente su trabajo.

La presencia del Agente de tránsito en la Metro vía o paradas solo en ocasiones especiales hace la gran diferencia ya que los peatones se comportan de una manera disciplinada al subir y bajar de los mismos, sería de manera inmediata nos dieran cobertura en horas de mayor tráfico y así no tendríamos incidentes frecuentes en las diferentes paradas, para así mantener el orden y equilibrio que merecemos como ciudadanos de paz.

4.2 Formato De Encuesta

Para llevar a efecto la presente investigación se planteó, un formato de encuesta, misma que se obtuvo los datos a través de un formulario en foms, y otras fueron elaboradas de manera presencial a los usuarios de este medio de transporte.

A continuación, se detalla el modelo:

ENCUESTA SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO MASIVO "METROVIA"
Encuesta realizada por: LORENZO EDUARDO HIGUERA MARQUEZ Sector donde fue realizada (Troncal, Parada): Bastión Popular

1. ¿Sexo?
   - Femenino
   - Masculino
2. ¿Qué edad tienes?
   - 15 a 20
   - 20 a 30
   - 30 a 40
   - 40 a 50

- □ 50 a 60

- ɾ 60 en adelante

3. ¿Qué medio de transporte usas normalmente?
   - ɾ Vehículo propio
   - ɾ Motocicleta
   - ɾ Bicicleta
   - ɾ Metrovía
   - ɾ Taxi
   - ɾ Buses de transporte urbano
4. ¿Con qué frecuencia utilizas la Metro vía?
   - ɾ 1 vez por semana
   - ɾ 3 veces por semana
   - ɾ 1 vez al mes
   - ɾ Todos los días
   - ɾ No lo usa ¿Por qué? _____
5. ¿Para qué actividades usas la Metro vía?
   - ɾ Trabajo
   - ɾ Colegio
   - ɾ Llevar a los niños a la escuela
   - ɾ Ir a la Universidad
   - ɾ Ir de Compras
   - ɾ A realizar pago de servicios
   - ɾ Llevar a los niños a zonas recreativas
   - ɾ Otras ¿cuáles?_____
6. ¿Por qué usas la Metro vía?
   - ɾ Es la única opción de transporte
   - ɾ Porque es rápido
   - ɾ Porque es seguro
   - ɾ Porque es más barato
   - ɾ Por comodidad
7. **Menciona las troncales que más utilizas para tu lugar de destino.**

   Marcar las que sean necesarias

   - ɾ Troncal Guasmo – Terminal “Río Daule”

- Troncal 25 de Julio - Terminal “Río Daule”
- Troncal Bastión Popular – Centro Urbano

8. **En una valoración de cero (0) a diez (10), donde (0) es de menor valor y (10) es el de mayorvalor ¿Crees que la Metro vía es económicamente accesible?**

- □ 0-1
- □ 2-3
- □ 4-5
- □ 6-7
- □ 8-9
- □ 10

9. **¿Estarías dispuesto a pagar un valor mayor por un mejor sistema de transporte público?**

- Si ¿Cuánto? _____
- No

10. **En una valoración de cero (0) a diez (10), donde (0) es de menor valor y (10) es el de mayorvalor ¿Cómo calificarías la Metro vía como sistema de transporte público masivo?**

- □ 0-1
- □ 2-3
- □ 4-5
- □ 6-7
- □ 8-9
- □ 10

4.2 Análisis de Resultados

4.2.1. Encuesta

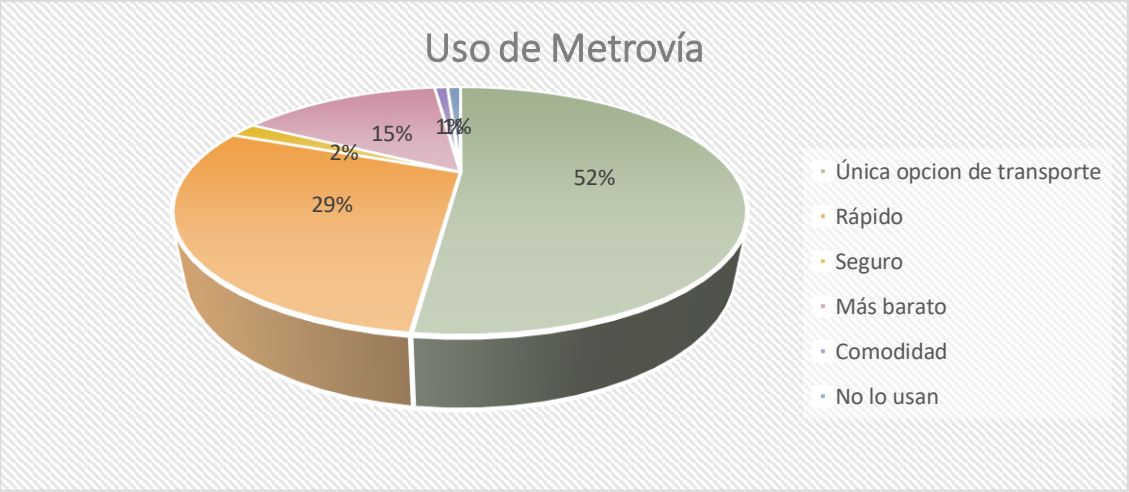


Imagen # 7 Datos Estadísticos según las prestaciones y Beneficios que ofrece la metro vía

4.2.2. Definición

Metro vía es un sistema de autobús de transporte rápido que funciona en la ciudad de Guayaquil, Ecuador.

Fue el segundo después del Metrobús-Q de Quito.

Fue inaugurada el 30 de julio de 2006 bajo de la administración de Jaime Nebot Saadi.

Actualmente cuenta con tres troncales en actividad, además de dieciséis rutas alimentadoras; también posee cuatro terminales de integración, una parada de integración, y ochenta y nuevas estaciones menores.

Su nombre oficial es Sistema Integrado Transporte Masivo Urbano de Guayaquil y está administrado por la "Fundación Municipal Transporte Masivo Urbano de Guayaquil", que a su

vez está regulada por la M.I. Municipalidad de Guayaquil. Opera con autobuses articulados Busscar Urbanuss Pluss.

4.2.3. Población

Como parte de la investigación y para obtener una confiabilidad del 99%, la muestra planteada es de 404 personas, una muestra probabilística, aleatoria, que se llevó a cabo entre junio y agosto de 2016, para ello, se realizó una selección aleatoria.

"La muestra indica el grado de confianza que se tendrá de que el valor verdadero del parámetro en la población se encuentre en la muestra calculada.

4.2.4. Estadística

La Metro vía lo combinan con otros medios, ya que en muchos sectores aún no llegan, es por esto que para un mejor análisis se los ha agrupado de la siguiente manera:

- Transporte Público (Metro vía y Buses Urbanos)
- Transporte Público y Privado (Vehículo propio, moto, Metro vía y buses urbanos)
- Transporte Público y Taxi
- Privado (Vehículo propio, moto) y Taxi
- Todos: vehículo propio, Metro vía, buses urbanos, moto, bicicleta y taxi.

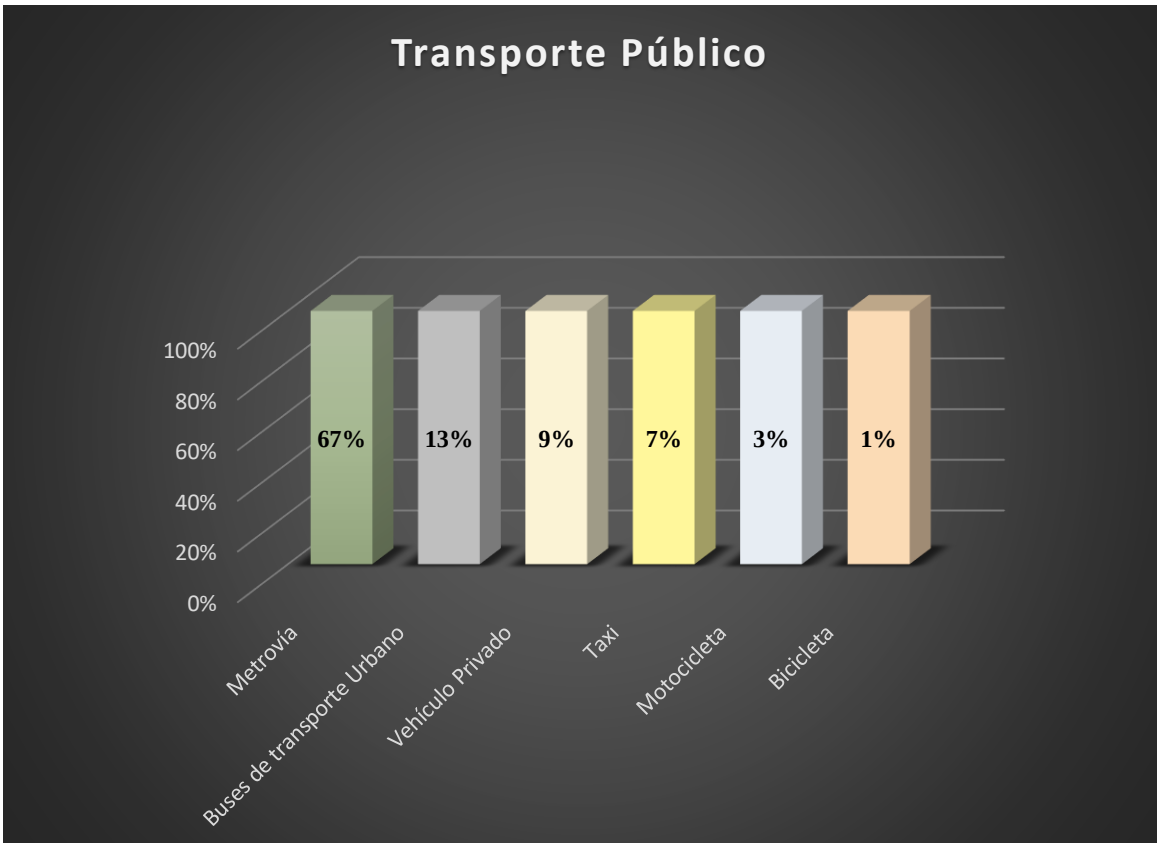
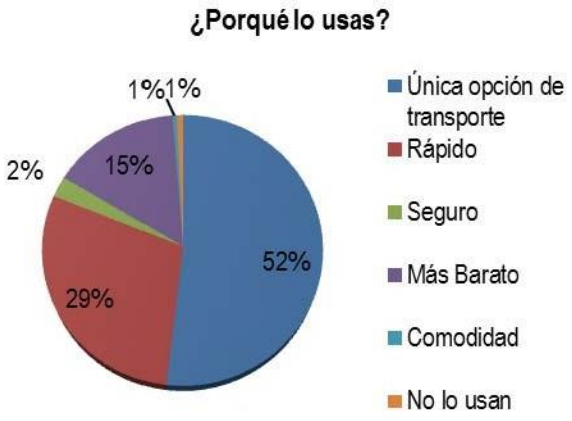


Imagen # 8 Datos Estadísticos Según Todos Los Trasportes Públicos

4.2.5. características de uso del metro vía

Dentro de las características de usos del sistema, el 52% considera que es la única opción de transporte y a la que tiene acceso actual e inmediato, es decir que no pueden acceder a costos de taxis amarillos, informales y que tampoco tienen acceso a vehículo propio; un 29% menciona que el sistema de transporte público masivo es rápido, sin embargo, a pesar de tener estas características es un transporte inseguro y solo un 15% lo considera económico.


¿Porqué lo usas?
1%
1%
2%
15%
52%
29%
Única opción de transporte
Rápido
Seguro
Más Barato
Comodidad
No lo usan

Capítulo V: Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones

Finalmente, las paradas y terminales de la Metro vía cuentan con el servicio de internet inalámbrico gratuito o wifi y esto representa un beneficio para el funcionamiento de la aplicación en las personas que no cuentan con un plan de datos activo.

La implementación de este nuevo medio de información en el servicio que brinda la Metro vía, contribuirá a que este sistema de transporte tenga una mejor acogida, incremente sus usuarios y a la vez los ingresos a la organización.

La Metro vía contribuye que los usuarios puedan llegar a sus lugares de destino en corto tiempo.

Recomendaciones

Es recomendable para la Fundación Metro vía que la aplicación móvil la suban a su sitio web, o en caso de no ser así, coloquen un código QR, el cual al ser escaneado dirija al usuario hacia Google Play, directamente donde se encuentra la aplicación, para que el usuario pueda descargarla sin ningún costo.

Al formar parte de una institución pública que pretende incrementar sus usuarios y mejorar su servicio, se aconseja que a la aplicación sea gratuita, que en ningún momento se considere colocarle algún precio, ya que, según las encuestas casi la mitad de las personas respondieron que no pagarían por la aplicación.

Sería bueno que los directivos incrementen más unidades también que al momento de subir a las unidades sea de unos minutos para que así las personas puedan embarcarse sin riesgo de quedar atrapada en las puertas.

Sería de gran ayuda que se capacite a las personas que laboran en este sistema de transporte, para que conozcan y puedan dar información sobre alguna funcionalidad, o el uso en general de la aplicación, en caso de que algún usuario lo necesite.

Referencias Bibliográficas

://es.wikipedia.org/wiki/Metrov%C3%ADa

https://www.eluniverso.com/2007/01/13/0001/18/B03B0A5F54564D3FBFED1FD7930C06ED.html/

https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/101817/REPORT+encuesta+Yelitza+Naranjo+22.02.pdf;jsessionid=BD45EC642C24DF6379AD8AE1FC02CC4C?sequence=1

https://www.eluniverso.com/guayaquil/comunidad/metrovia-funcionara-en-horarios-de-toque-de-queda-para-atender-a-sectores-indispensables-nota/

https://www.google.com/search?q=PROBLEMAS+DE+LA+METROVIA&rlz=1C1ONGR_esEC969EC973&sxsrf=AOaemvKRuVqoVY646Zo18Gc1FoogEGYGJg:1635028904777&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwiD58OozeHzAhXMSzABHUbXA1oQ_AUoAXoECAEQAw&biw=1517&bih=631&dpr=0.9

Cuerpos Legales:

Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial. (07 de agosto de 2008) actualizada a 2014. Quito. Registro Oficial Suplemento No. 398

Código Orgánico Integral Penal. (10 de febrero de 2014). Quito. Registro Oficial No. 180

Código Orgánico de la Función Judicial: (09 de marzo de 2009). Quito. Registro Oficial Suplemento 544

Constitución de la República del Ecuador. (20 de octubre de 2008). Quito. Registro Oficial No. 449

Reglamento a la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Transito y Seguridad Vial. (25 de junio de 2012). Reformada 2016. Registro Oficial Suplemento 731

Plan Nacional para el Buen Vivir. (2013-2017). Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo.

Anexo 1

Imágenes de Metro vía



Imagen # 9 Función del Sistema de la metrovia



Imagen # 10 Problemática del Sistema de la Metro vía



Imagen # 11 Articulados de la Metro vía

Anexo 2

Certificado de Antiplagio

https://plagiarism-detector.com

Detector de plagio v. 1991 - Informe de originalidad 2/12/2021 12:49:56

Documento analizado: PROYECTO HIGUERA.docx Licenciado para: Instituto Rey David

Preajuste de comparación: Volver a escribir Idioma detectado: Es

Tipo de verificación: Control de internet

[tee_and_enc_string] [tee_and_enc_value]

Análisis detallado del cuerpo del documento:

Tabla de relaciones:



Gráfico de distribución:



Principales fuentes de plagio: 52