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 CAUSA DE LA CONGESTIÓN VIAL EN LA CALLE 38 Y PORTETE DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL - 2021"

AUTORES:

SGTO. MARCOS GABRIEL TORRES PILLIGUA
SGTO. JORGE ALFONSO DOMÍNGUEZ JARA

TUTOR:
Cnel. CTE Dr. Leonel Pozo Moreira

DAULE – ECUADOR

2021

Índice General

Índice de Tablas 3
Índice de Figuras 4
Dedicatoria 5
Agradecimiento 6
Certificado del Tutor 7
Certificación de Revisores 8
Autoría 9
Certificado Antiplagio ..... **Error! Bookmark not defined.**
Resumen 10
Abstract 11
INTRODUCCIÓN ..... **Error! Bookmark not defined.**
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 15
1.5. Justificación de la Investigación 15
Capítulo III: Diseño Metodológico 17
3.1. Tipo de Investigación 17
3.2. Unidad de Análisis, Población y Muestra 17
3.3. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información 17
Capítulo IV: Análisis de Resultados 19
4.1. Resultados 19
4.2. Análisis 21
4.3. Propuesta 22
Capítulo V: Conclusiones y Recomendaciones 23
5.1. Conclusiones 23
5.2. Recomendaciones 24
Referencias Bibliográficas ..... **Error! Bookmark not defined.**

Índice de Tablas

Tabla 1 Proyecciones 18

Tabla 2 ¿Usted circula por la calle 38ava como peatón o conductor? 19

Tabla 3 ¿Usted utiliza transporte público o taxi, para circular por la calle 38ava y Portete? 20

Índice de Figuras

Imagen 1 Congestionamiento Vehicular 12
Imagen 2 Tráfico en calle Portete 13
Imagen 3 Descongestionamiento 14
Imagen 4 Porcentajes de encuesta 19
Imagen 5 Árbol de Problema 30

Dedicatoria

El presente trabajo de investigación va dedicado especialmente a Dios Todopoderoso por haberme dado sabiduría y fortaleza día a día, a mi madre que al habernos educado como maestra nos enseñó lo importante que es la vida y lo gratificante que es luchar por conseguir nuestros sueños, a mi esposa y a mis hijos, que fueron el apoyo fundamental en este logro alcanzado.

También va dedicado a mis compañeros y a todas esas personas que confiaron en mi capacidad de que podría llegar hasta esta etapa.

Sgto. Torres Pilligua Marcos Gabriel

Sgto. Domínguez Jara Jorge Alfonso

Agradecimiento

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 mis 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

Sgto. Torres Pilligua Marcos Gabriel

Sgto. Domínguez Jara Jorge Alfonso

Certificado del Tutor

El suscrito certifica 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 causa de la congestión vial en la calle 38 y Portete de la ciudad de Guayaquil - 2021."**, de autoría de los estudiantes. **Sgto. Marcos G. Torres Pilligua** y **Sgto. Jorge A. Domínguez Jara**, ha sido revisado en todos sus componentes.

Daule,2 de diciembre del 2021

……..

Cnel. CTE Dr. Leonel Pozo Moreira

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 causa de la congestión vial en la calle 38 y Portete de la ciudad de Guayaquil - 2021.","**, de autoría de los estudiantes **Sgto. Marcos G. Torres Pilligua y Sgto. Jorge A. Domínguez Jara**, 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.

…….

Ing. Jhonny Iván Cruz Moreta

Autoría

Yo, **Sgto. Marcos Gabriel Torres Pilligua**, autor del presente Proyecto de Titulación titulado **"Análisis de la causa de la congestión vial en la calle 38 y Portete de la ciudad de Guayaquil - 2021",** declaro que los contenidos expuestos son de mi exclusiva responsabilidad y autoría.

Daule, 2 de diciembre del 2021

…….

Marcos Torres Pilligua

Autor

Yo, **Sgto. Domínguez Jara Jorge Alfonso**, autor del presente Proyecto de Titulación titulado **"Análisis de la causa de la congestión vial en la calle 38 y Portete de la ciudad de Guayaquil - 2021",** declaro que los contenidos expuestos son de mi exclusiva responsabilidad y autoría.

Daule, 2 de diciembre del 2021

…….

Jorge Domínguez Jara

Autor

Resumen

En los últimos años, especialmente desde principios de los años noventa, el aumento de la demanda de transporte y del tránsito vial han causado, particularmente en las ciudades grandes, más congestión, demoras, accidentes y problemas ambientales. ¿Ese aumento explosivo surge de un mayor acceso al automóvil? al elevarse el poder adquisitivo de las clases de ingresos medios ?, más acceso al crédito, reducción de los precios de venta, más oferta de autos usados, crecimiento de la población, menos habitantes por hogar y escasa aplicación de políticas estructuradas en el transporte urbano. Este transporte insume, en las ciudades mayores, alrededor de 3.5% del PIB regional, en lo cual incide la congestión de tránsito, que afecta tanto a automovilistas como a usuarios del transporte colectivo y que acarrea pérdida de eficiencia económica y otros efectos negativos para la sociedad. Sin pretender plantear soluciones específicas, este artículo analiza qué es la congestión y cuáles las consecuencias de este flagelo moderno de las zonas urbanas que amenaza la calidad de vida de sus habitantes.

Palabras claves:
Automóviles, carreteras, congestión, análisis

Abstract

In recent years, especially since the early 1990s, increased demand for transportation and road traffic have caused, particularly in large cities, more congestion, delays, accidents and environmental problems. This explosive increase arises from greater access to the automobile? As the purchasing power of the middle income classes rises? more access to credit, lower sales prices, more supply of used cars, population growth, fewer inhabitants per household and little application of structured policies in urban transport. This transport consumes, in the larger cities, around 3.5% of the regional GDP, which is affected by traffic congestion, which affects both motorists and users of public transport and which leads to loss of economic efficiency and other negative effects for the economy. society. Without trying to propose specific solutions, this article analyzes what is congestion and what are the consequences of this modern scourge of urban areas that threatens the quality of life of its inhabitants.

Keywords:

Cars, roads, congestion, analysis

Capítulo I: Problema de la Investigación

1.1 Antecedentes del Problema

Algunos textos especializados no ofrecen definiciones muy rigurosas de la congestión. Dos renombrados especialistas en el tema del modelaje de transporte consideran que "surge la congestión en condiciones en que la demanda se acerca a la capacidad de la infraestructura transitada y el tiempo de tránsito aumenta a un valor muy superior al que rige en condiciones de baja demanda" (Thomson & Bull, 2001) . Si bien refleja la percepción de la ciudadanía, esta definición no propone límites exactos para el inicio del fenómeno.

Un intento de definir el término en forma precisa, acorde con la percepción habitual, fue incluido en un proyecto de ley chileno, destinado a implantar la tarificación vial. Como se pretendía evitar la discrecionalidad de las autoridades, la definición fue muy taxativa. Se declaraba congestionada aquella vía en que más de la mitad de su extensión total, considerando tramos no necesariamente consecutivos, la velocidad media espacial del flujo fuese inferior a 40% de la velocidad en régimen libre (Bull, 2003). Esta condición debería verificarse al menos durante cuatro horas diarias entre martes y jueves, mediante mediciones hechas durante cuatro semanas seguidas entre marzo y diciembre. También se consideró una definición exacta para zonas congestionadas.



Imagen 1 Congestionamiento Vehicular

La calle 38 y Portete son arterias principales de tránsito en el sector sur oeste de Guayaquil, que tiene un alto flujo vehicular en todos los sentidos de circulación, razón por la cual existe la regulación del tránsito con semáforos, pero aun así existe un

alto grado de congestión permanente, que genera que la intersección se bloque y cause molestias al tránsito. Los vehículos que circulan por el sector son el 90 por ciento de uso particular, 5 por ciento de transporte público de pasajeros y 3 por ciento de carga, también un número importante de bicicletas, 2 por ciento de motocicletas. El tránsito peatonal es alto en el sector a toda hora y especialmente en horas pico.

1.2. Planteamiento del Problema.

En la ciudad de Guayaquil, al sur de la misma, en las calles 38ava y Portete; surge una fuerte congestión por el transcurrir de muchos vehículos de diferentes tamaños en una vía que es de doble carril, ya que por ese motivo el fuerte embotellamiento por ser una vía muy pequeña la cual dificulta en ciertos horarios transcurrir por ella.

El conflicto vial de vehículos y peatones se genera al pasar o cruzar esta zona ya que no hay la respectiva señalización en el asfalto, por ese motivo los peatones y vehículos se sitúan en cualquier lugar.

Por tal razón es fundamental que de forma prioritaria exista un permanente control de la intersección con agentes civiles de tránsito, posteriormente se podría señalar la vía ya que es de suma urgencia, porque surgen muchos accidentes de tránsito por no haber el respetivo respeto a la señalización, y así evitaríamos muchos infortunios.



Imagen 2 Tráfico en calle Portete

1.3. Formulación del Problema

El sistema de transporte, incluyendo la provisión de suelo urbano para infraestructura de transporte, se desenvuelve bajo características propias muy particulares, entre las cuales se pueden mencionar las siguientes:

La demanda por transporte es “derivada”, es decir, pocas veces los viajes se producen por un deseo intrínseco de desplazarse; generalmente, ellos son producto de la necesidad de acceder a los sitios en que se llevan a cabo las distintas actividades (como el trabajo, las compras, el estudio, la recreación, el descanso, etc.) (Naciones Unidas, 2002).

La demanda por transporte es eminentemente variable y tiene puntas muy marcadas en las cuales se concentran muchos viajes, a causa del deseo de aprovechar en buena forma las horas del día para realizar las distintas actividades y para tener oportunidad de contacto con otras personas; la congestión del tránsito urbano: causas y consecuencias económicas y sociales.

1.4. Objetivos de la Investigación

1.4.1. Objetivo General

El Objetivo general de la investigación es como mejorar la movilidad del tránsito en la calle 38 y Portete, que genera muchas molestias a los usuarios viales y a los habitantes del sector. La pérdida de tiempo en el cruce de esta intersección es de más de 5 minutos en horas pico.

Saber las causas que originan el congestionamiento vehicular en las determinadas zonas de la ciudad de Guayaquil, para dar soluciones a esta problemática vial en dicha intersección.



Imagen 3 Descongestionamiento

1.4.2. Objetivos Específicos

- Aplicar técnicas de mitigación de la congestión vial en la intersección, como restricción de maniobras para evitar virajes.
- Determinar que la ATM debe tener una planificación distributiva de los Agentes de tránsito para cubrir de forma constante el servicio de control de Portete y la 38.
- Determinar quienes son las personas mas afectadas por el congestionamiento en este punto de la ciudad.
- Analizar que tipos de vehículos provocan mayor congestión vehicular en esta intersección.
- Establecer alternativas para reducir el congestionamiento en el sitio indicado.

1.5. Justificación de la Investigación

Esta premisa de justificar la necesidad de la existencia permanente de control de Agentes Civiles de Tránsito en los horarios de 07h00 a las 19h00, para influenciaren en el respeto a las 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 cruzar esa intersección, en la que se puede observar que cada cruce de la intersección se percibe el riesgo latente de un siniestro por el impacto frontal o lateral a los transeúntes en esa arteria vial del centro de la ciudad que es de cardinal interés por ser de alto tráfico vehicular y peatonal. Es importante al realizar el análisis de causalidad de las infracciones de los usuarios viales en esta intersección sobre las motivaciones por la cual se cometen estas violaciones a los códigos reglamentarios del uso de la vía y el vehiculó, con la finalidad de que además de un control urgente de infractores en esa intersección se pueda establecer a corto y mediano plazo un cambio de hábitos en favor del respeto a las normas que rigen el tránsito en el país y especialmente en la ciudad de Guayaquil.

Capítulo II: Fundamentación Teórica de la Investigación

2.1. Marco Teórico

Es posible alcanzar un buen resultado en razón de que la Autoridad de Tránsito Municipal, por cuanto esta entidad novel en la administración del tránsito en la ciudad tiene directivos que actúan con parámetros técnicos y van lograr avizorar que esta investigación les va a servir a la ciudad y a su prestigio institucional debido a la mejora de la seguridad vial (Garrido Sánchez & Vásquez Valencia, 2013). Es necesario difundir que este tipo de investigación se encuentra amparado a la política estatal de lo que se denomina el Plan Nacional del buen Vivir que propende fortalecer la seguridad integral, en estricto respeto a los derechos humanos, que es pilar principal de este trabajo investigativo.

2.2. Marco Legal

El marco normativo referente al tránsito relaciona a la actividad el transito como una actividad estratégica de desarrollo del país, así la Constitución de la República del Ecuador.

Capítulo III: Diseño Metodológico

3.1. Tipo 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; y, 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 el 2020 tiempo de estudio de la investigación es del 5 por ciento durante el año 2020, considerando solo los días laborales de lunes a viernes, es decir que de los 240 días en promedio solo 12 días se cumplió con la presencia del Agente de Tránsito.

La investigación realizada es de corte transversal y de tipo descriptiva, la toma de datos se realizó mediante observación en tiempos para cuantificar y describir el comportamiento del tránsito vehicular sin influir sobre él mismo. La zona en estudio se definió por dos intersecciones, previamente descritas en la sección introductoria. El trabajo de campo se realizó entre las intersecciones en un tramo de 900 m de longitud.

3.2. Unidad de Análisis, Población y Muestra

El método analítico, en razón de que se observa en la presente investigación debido al alto volumen de tránsito se debe restringir algunos giros y virajes para evitar el bloqueo de la intersección.

Se trabajó con el método analítico – sintético que se sustenta en las causas que conllevan a quebrantar el deber objetivo de cuidado y con ello al incidente y al accidente, en razón de que este método permite analizar cada una de las causas por separado para llegar luego a un solo epílogo que beneficie a la investigación planteada.

El conteo de vehículos se realizó utilizando el método de conteo manual en estaciones de trabajo, localizadas entre las intersecciones. Determinamos: el valor del Tránsito Promedio Diario (TPD), Tránsito Promedio Diario Anual (TPDA), Tránsito Promedio Diario Mensual (TPDM), Tránsito Promedio Diario Semanal (TPDS). Determinando posteriormente el volumen de tráfico, la capacidad de la vía y el nivel de servicio.

3.3. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información

Una tabla de formato para la descripción:

Tabla 1 Proyecciones

Proyección en años según tasas de crecimiento del MTOP para datos ajustados con el factor de equivalencia.			
Proyección 1 año 2019-2020 en estación inicial	**LIVIANOS**	**BUSES**	**PESADOS**
Tasa crecimiento Prov. Guayas, (TC) Años: 2015-2019	5,56%	3,00%	3,33%
Tránsito actual (TA)	123849	2770	2515
Tránsito por desarrollo) TD=5%*TA)	6192	138	126
Tránsito generado (TG)	0	0	0
Tránsito asignado (Tas-TA+TD)	130042	2908	2641
TPDA (TPDA=TAS*(1+TC)	137272	2996	2729
TOTAL	142997		
Proyección 5 años 2019-2020 en estación inicial	**LIVIANOS**	**BUSES**	**PESADOS**
Tasa crecimiento Prov. Guayas, (TC) Años: 2020-2024	4,95%	2,67%	2,96%
Tránsito actual (TA)	137272	2996	2729
Tránsito por desarrollo) TD=5%*TA)	3834	150	136
Tránsito generado (TG)	0	0	0
Tránsito asignado (Tas-TA+TD)	144136	3145	2865
TPDA (TPDA=TAS*(1+TC)	183520	3588	3315
Total	190424		

ENCUESTA

La hora de mayor flujo vehicular en la Av. PMG es de 8:00 a 9:00 circulan 2300 a 2400 vehículos mixtos en 15 min. Se presenta el total de los conteos realizados de la estación, dichos registros indican que existe un crecimiento vehicular en el conteo de 9,98%, este porcentaje resulta muy elevado en el transcurso de 1 año.

Capítulo IV: Análisis de Resultados

4.1. Resultados

Dentro de las respectivas encuestas con preguntas abiertas y cerradas, realizadas a los individuos pertinentes se obtuvo el siguiente análisis y porcentaje:

Tabla 2 *¿Usted circula por la calle 38ava como peatón o conductor?*

¿Usted utiliza transporte público o taxi, para circular por la calle 38ava y Portete?				
	Frecuencia	**Porcentaje**	**Porcentaje válido**	**Porcentaje acumulado**
Taxi	40	40%	40%	40%
Transporte público	60	60%	60%	100%
Total	100	100%	100%	

Elaborado por: Los autores.
Fuente: Investigación de campo

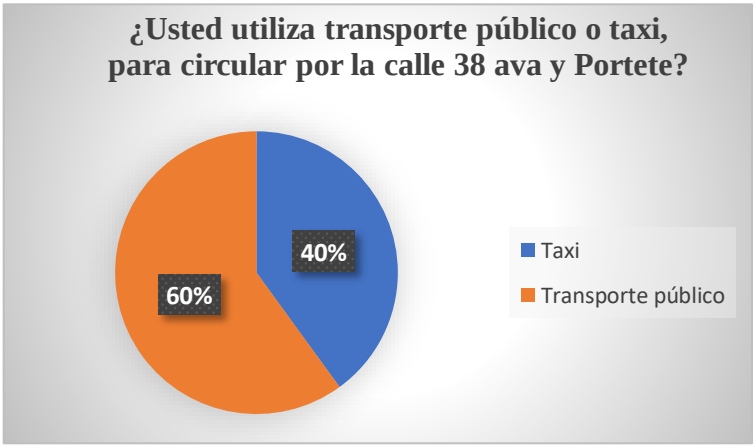


Imagen 4 Porcentajes de encuesta

Elaborado por: Los autores.
Fuente: Investigación de campo

ANÁLISIS: Los resultados obtenidos en esta pregunta demuestra que del total de encuestados el 40% son peatones los que circulan por la calle 38ava, mientras que el 60% corresponde a los conductores que circulan por la mencionada vía, es por ello que se requiere una mejor estrategia para evitar el congestionamiento vehicular y así dar solución a la problemática.

Tabla 3 *¿Usted utiliza transporte público o taxi, para circular por la calle 38ava y Portete?*

¿Usted utiliza transporte público o taxi, para circular por la calle 38ava y Portete?				
	Frecuencia	**Porcentaje**	**Porcentaje válido**	**Porcentaje acumulado**
Taxi	40	40%	40%	40%
Transporte público	60	60%	60%	100%
Total	100	100%	100%	

Elaborado por: Los autores.
Fuente: Investigación de campo

ANÁLISIS: El resultado obtenido en la pregunta planteada nos da un 60% de personas que utilizan el transporte público y un 40% de individuos que usan taxi, en la ciudad de Guayaquil encontramos un gran número de habitantes que se trasladan todos los días por la calle 38ava y Portete tanto en transporte público como en taxi, pero la mayoría opta por transportarse en transporte público debido al menor costo del pasaje, es así que se necesitan mayor número de unidades de transporte y debido a su tamaño y parada a recoger pasajeros obstaculiza y el tránsito vehicular desencadenando el tráfico en dicho sector.

Las siguientes preguntas se ejecutaron de manera abierta para conocer la opinión de los usuarios:

¿Cuál considera usted que son los problemas claves de la calle 38ava y Portete?

Dentro de esta pregunta en los 100 encuestados se obtuvo que consideran que los problemas en la respectiva vía se deben a:

• Ausencia de control vehicular
• No hay de señalización
• Falta de señales de paso cebra
• No hay velocímetro

¿Qué estrategias de mejoras considera usted que puedan aplicar en la calle 38ava y Portete?

Las personas encuestadas supieron indicar cuales son las estrategias que se podrían emplear para evitar el congestionamiento vehicular en aquellas vías:

• Desviar a los conductores a calles alternas.

• Construcción de pasos elevados.

• Hacer la calle una sola vía.

• Prohibir la circulación de los buses por esa calle.

¿Considera usted que se debería reconstruir la calle 38ava y Portete para mejor circulación vehicular?

En los resultados arrojados por los encuestados, manifestaron que si se debería reconstruir la calle 38ava y Portete, ya que así se evitaría la gran problemática que se tiene actualmente; los encuestados expresaron la manera en la cual se podría mejorar la circulación vehicular, es así que tenemos:

• Mejorar la calle para evitar accidentes.

• Evitar el tráfico a toda hora.

• La calle es muy antigua y esta con baches.

• Mejorar para tener una buena circulación vehicular.

4.2. Análisis

A las personas de las que se puede obtener información real. Existe una fácil forma de abordar a quienes diariamente utilizan las vías con mayor flujo vehicular y que constituye las de mayor riesgo de conductores de sufrir un incidente o un accidente por la congestión vial de la intersección en estudio. Esto es el resultado del alto tráfico que cruza por dicha intersección. Se entrevistó a los Agentes Civiles de Tránsito que están de servicio en el lugar de estudio, designación que no es constante, a los ciudadanos que transitan por el lugar como peatones y pasajeros como también a los conductores de automóviles buses y camiones. También a agentes de la OİAT.

4.3. Propuesta (dependiendo los objetivos)

Es necesario la intervención obligatoria en horas pico en la mañana de 07h00 hasta las 09h30 de los agentes de tránsito en el control.

Que la congestión en caso de ausencia de ACT es caótica en la calle Portete y también en la 38.

Que se debe aplicar restricciones de vehículos y de giros.

Sincronización de semáforos, especialmente en horas picos para para descongestionar el tráfico de la calle con mayor carga vehicular.

Capítulo V: Conclusiones y Recomendaciones

5.1. Conclusiones

"La alteración de una red de carreteras para mejorar el flujo de tráfico tiene el efecto inverso: en vez de hacer más fluido el tráfico, la vía termina congestionándose" ,en la cual se entiende que, el flujo en una vía no ha de centrarse en el incremento de la capacidad vial existente, ya que no resulta en mejoras y por el contrario se produce el incremento del volumen de tráfico e implícitamente el de emisiones de CO2, ruido, riesgos de accidentabilidad, deterioro acelerado de la capa de rodadura entre otros.

Los datos de velocidad obtenidos por el aforo vehicular entre dos estaciones equidistantes aproximadamente en 900 m, indican que en el tramo la baja velocidad, 18 km/h a 25 km/h, potencia la insatisfacción del usuario, el incremento de emisiones, condiciones de riesgo por accidentabilidad, retrasos en tiempo de traslado de los usuarios, entre otros factores. Debido al potencial incremento de carga vehicular estos problemas también pueden incrementarse en el año 2025. Por tanto, los resultados de este estudio son un llamado de atención a los organismos competentes, para plantear una solución eficiente a la mayor brevedad posible.

El tránsito es caótico en la Portete y en la calle 38 en la ausencia de agentes de tránsito sobre todo en las horas pico.

Es prioritario que la ATM designe en su planificación diaria Agente Civil de Tránsito en esa intersección obligatoriamente.

5.2. Recomendaciones

a.- Generar un proceso de planificación de adecuado de la distribución de ACT para cubrir las İntersecciones altamente conflictivas como la estudiada.

b.- Control estricto y supervisión del servicio prestado por los ACT para su cumplimiento permanente.

c.- Aplicar restricciones de giros y virajes de los vehículos que circulan por la 38 en dirección Sur Norte, para evitar que tomen la Portete.

d.- Restricciones en horas pico de los camiones en esa intersección y que tomen vías alternas.

Bibliografía

Bull, A. (Julio de 2003). *Congestión de tránsito.* Obtenido de El porblema y como enfrentarlo: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/27813/S0301049_es.pdf?sequence=6&isAllowed=y

Garrido Sánchez, A. P., & Vásquez Valencia, D. M. (2013). *Estudio de factibilidad para la creación de una escuela de conducción de motocicletas, en la ciudad de Ibarra, provincia de Imbabura.* Obtenido de http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/1747/1/02%20ICA%20182%20TESIS.pdf

Naciones Unidas. (Abril de 2002). *Comisión Económica para América Latina y el Caribe.* Obtenido de CEPAL.

Thomson, I., & Bull, A. (2001). *Recursos naturales e infraestructura.* Obtenido de La congestión del tránsito urbano: causas y consecuencias económicas y sociales: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/6381/S01060513_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Anexos 1

Entrevistas

¡Su opinión es importante para nosotros!

1 ¿Usted circula por la calle 38ava y Portete como peatón o conductor?

Peatón (X)

Conductor ( )

2 ¿Usted utiliza transporte público o taxi, para circular por la calle 38ava y Portete?

Taxi (X)

Transporte público ( )

3 ¿Cuál considera usted que son los problemas claves de la calle 38ava y Portete?

No hay señalización, camino cebra

4 ¿Qué estrategias de mejoras considera usted que puedan aplicar en la calle 38ava y Portete?

Pasos elevados, hacer la calle una sola vía.

5 ¿Considera usted que se debería reconstruir la calle 38ava y Portete para mejor circulación vehicular?

Sí, para evitar el tráfico a toda hora.

Entrevistas

¡Su opinión es importante para nosotros!

1 ¿Usted circula por la calle 38ava y Portete como peatón o conductor?

Peatón ( )

Conductor (X)

2 ¿Usted utiliza transporte público o taxi, para circular por la calle 38ava y Portete?

Taxi (X)

Transporte público ( )

3 ¿Cuál considera usted que son los problemas claves de la calle 38ava y Portete?

Camino o paso cebra

4 ¿Qué estrategias de mejoras considera usted que puedan aplicar en la calle 38ava y Portete?

Los buses no circulen por esa calle.

5 ¿Considera usted que se debería reconstruir la calle 38ava y Portete para mejor circulación vehicular?

Sí, la calle es muy antigua y está con agujeros.

Entrevistas

¡Su opinión es importante para nosotros!

1 ¿Usted circula por la calle 38ava y Portete como peatón o conductor?

Peatón ( )

Conductor (X)

2 ¿Usted utiliza transporte público o taxi, para circular por la calle 38ava y Portete?

Taxi ( )

Transporte público (X)

3 ¿Cuál considera usted que son los problemas claves de la calle 38ava y Portete?

Falta más control de parte de los agentes de tránsito.

4 ¿Qué estrategias de mejoras considera usted que puedan aplicar en la calle 38ava y Portete?

Los vehículos grandes no pases en esa calle.

5 ¿Considera usted que se debería reconstruir la calle 38ava y Portete para mejor circulación vehicular?

Sí, están dañada varias calles.

Entrevistas

¡Su opinión es importante para nosotros!

1 ¿Usted circula por la calle 38ava y Portete como peatón o conductor?

Peatón ( )

Conductor (X)

2 ¿Usted utiliza transporte público o taxi, para circular por la calle 38ava y Portete?

Taxi ( )

Transporte público (X)

3 ¿Cuál considera usted que son los problemas claves de la calle 38ava y Portete?

No hay velocímetro.

4 ¿Qué estrategias de mejoras considera usted que puedan aplicar en la calle 38ava y Portete?

Circulación de autos pequeños.

5 ¿Considera usted que se debería reconstruir la calle 38ava y Portete para mejor circulación vehicular?

Sí, mejorar para una buena circulación.

Entrevistas

¡Su opinión es importante para nosotros!

1 ¿Usted circula por la calle 38ava y Portete como peatón o conductor?

Peatón (X)

Conductor ( )

2 ¿Usted utiliza transporte público o taxi, para circular por la calle 38ava y Portete?

Taxi ( )

Transporte público (X)

3 ¿Cuál considera usted que son los problemas claves de la calle 38ava y Portete?

No hay control.

4 ¿Qué estrategias de mejoras considera usted que puedan aplicar en la calle 38ava y Portete?

Desviar a los conductores a calles alternas.

5 ¿Considera usted que se debería reconstruir la calle 38ava y Portete para mejor circulación vehicular?

Sí, mejorar para evitar accidentes.

Entrevistas

¡Su opinión es importante para nosotros!

1 ¿Usted circula por la calle 38ava y Portete como peatón o conductor?

Peatón (X)

Conductor ( )

2 ¿Usted utiliza transporte público o taxi, para circular por la calle 38ava y Portete?

Taxi ( )

Auto propio ( )

Transporte público (X)

3 ¿Cuál considera usted que son los problemas claves de la calle 38ava y Portete?

Demasiado tráfico.

4 ¿Qué estrategias de mejoras considera usted que puedan aplicar en la calle 38ava y Portete?

Pintar líneas en las calles, para la separación correcta de dobles vías.

5 ¿Considera usted que se debería reconstruir la calle 38ava y Portete para mejor circulación vehicular?

Sí, para una buena circulación vehicular.

Anexo 2

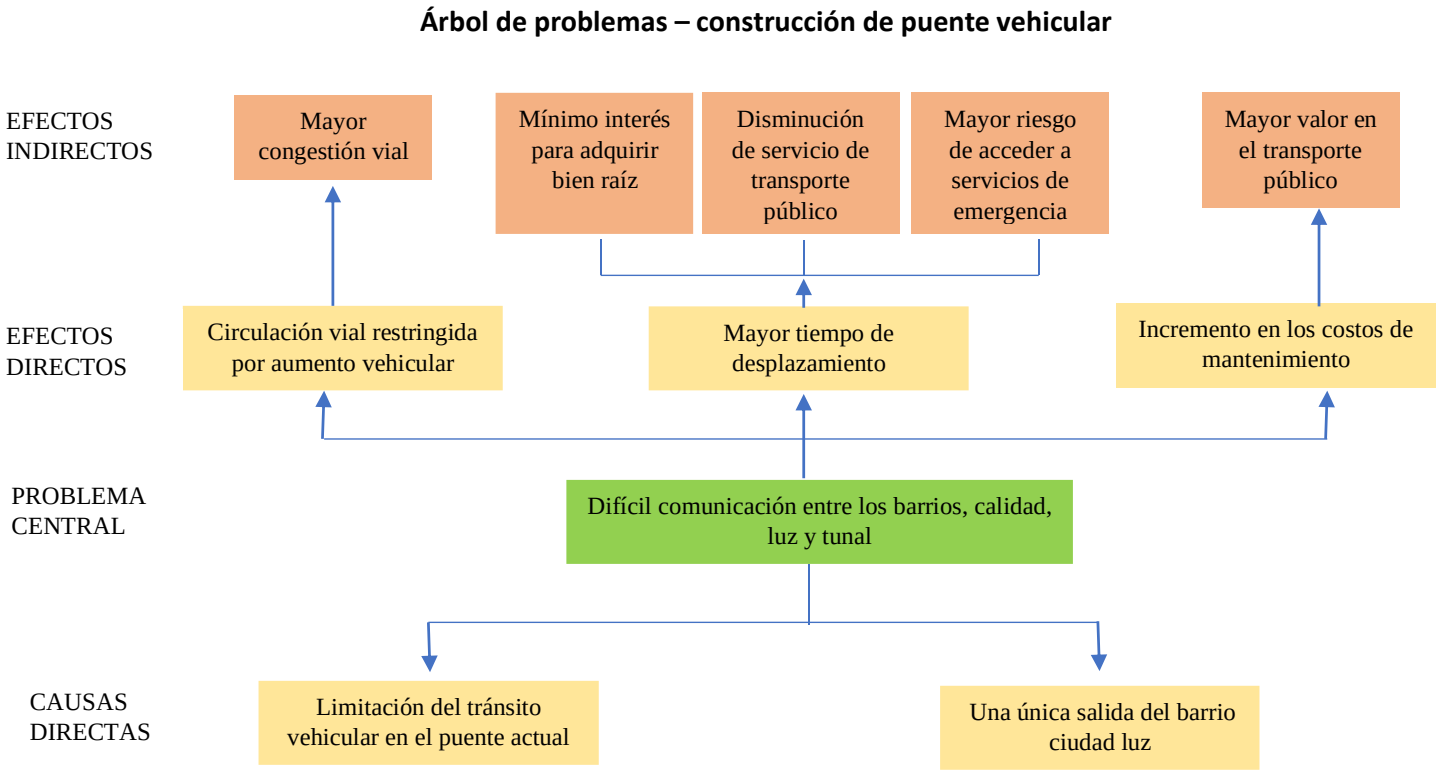
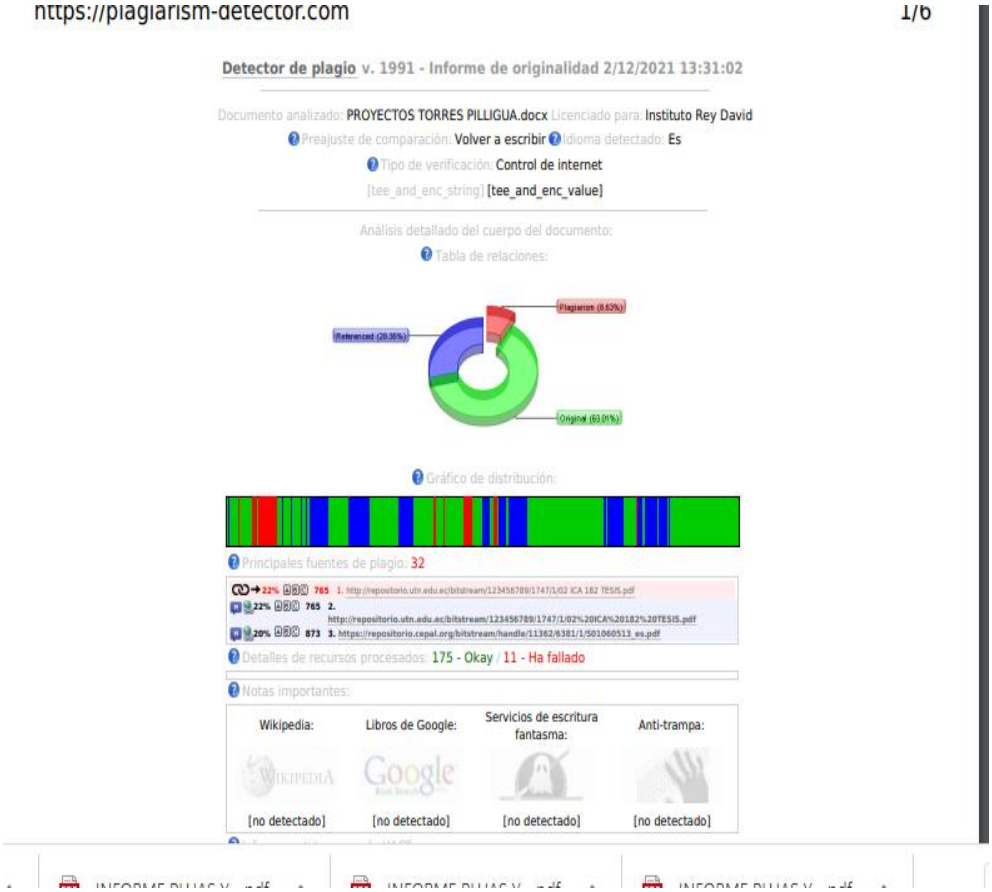


Imagen 5 Árbol de Problema

Anexo 3


https://plagiarism-detector.com
Detector de plagio v. 1991 - Informe de originalidad 2/12/2021 13:31:02
Documento analizado: PROYECTOS TORRES PILLIGUA.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:
Plagiarism (8.63%)
Referenced (20.36%)
Original (63.01%)
Gráfico de distribución:
Principales fuentes de plagio: 32
22% 765 1. http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/1747/1/02 ICA 182 TESIS.pdf
22% 765 2. http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/1747/1/02%20ICA%20182%20TESIS.pdf
20% 873 3. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/6381/1/S01060513_es.pdf
Detalles de recursos procesados: 175 - Okay / 11 - Ha fallado
Notas importantes:
Wikipedia:
Libros de Google:
Servicios de escritura fantasma:
Anti-trampa:
[no detectado]
[no detectado]
[no detectado]
[no detectado]