



**MOVILIDAD URBANA:
ESTRATEGIAS CIUDADANAS
DOCUMENTO TÉCNICO (MOTO/CARRO)**

**AUTOR (ES)
SANTIAGO GUETIO VELASCO
ANDREA RODRÍGUEZ CALDERÓN**

**DIRECTOR DEL PROYECTO
LINA MARÍA MARTÍNEZ QUINTERO
MARÍA ISABEL ZAFRA**

**UNIVERSIDAD ICESI
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS
ECONOMÍA Y NEGOCIOS INTERNACIONALES /
MERCADERO INTERNACIONAL Y PUBLICIDAD
SANTIAGO DE CALI**

2018

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	6
1. REVISIÓN DE LITERATURA	8
1.1. Incremento del parque automotor	8
1.2. Medidas de regulación para el transporte privado	11
1.3. Transportes alternativos en la ciudad de Cali	13
2. METODOLOGÍA	16
3. RESULTADOS	17
3.1. Movilización de los individuos	18
3.2. Percepción de movilidad	21
3.3. Disposición de compra	24
3.4. Pico y placa en la ciudad	25
3.5. Desincentivo de uso de vehículo	27
3.6. Uso de transporte alternativo	29
4. CONCLUSIONES	32
5. RECOMENDACIONES	34
6. LISTA DE REFERENCIAS	35
7. ANEXOS	37

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Datos de la encuesta	17
Tabla 2. Condiciones por las cuales cambiaría su medio de transporte por la bicicleta	31

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfico 1. Razones de preferencia del carro	18
Gráfico 2. Razones de preferencia de la moto	19
Gráfico 3. Cambio de medio de transporte en los 2 últimos años	20
Gráfico 4. Escala de satisfacción de las personas con la movilidad urbana	21
Gráfico 5. Escala de satisfacción con la gestión de la alcaldía en términos de movilidad	22

Gráfico 6. Causas principales de accidentes de tránsito en la ciudad	23
Gráfico 7. Causante principal de accidentes de tránsito	23
Gráfico 8. Tipo de vehículos que estaría dispuesto a comprar y canal para adquirirlo	24
Gráfico 9. Alternativa para afrontar la medida del pico y placa	25
Gráfico 10. Alternativa que implementaría para evitar la restricción del pico y placa	26
Gráfico 11. Medidas para la reducción de tráfico	28
Gráfico 12. Principal medida para la reducción de tráfico	29
Gráfico 13. Condiciones para sentirse inseguro usando la bicicleta	30
Gráfico 14. Ofrecimiento de transporte	31

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Encuesta de movilidad urbana (carro-moto)	37
--	----

RESUMEN

El siguiente trabajo investigativo acerca de la Movilidad Urbana en la ciudad de Cali, trabajado por los estudiantes de la Universidad Icesi de la facultad de Ciencias Administrativas y Económicas, junto con el Observatorio de Políticas Públicas (POLIS) de la Universidad Icesi, presentarán el documento técnico acerca del cuestionario de Carro/Moto. Producto de un trabajo investigativo de un año, con el objetivo y propósito principal de evidenciar el incremento en el parque automotor de la ciudad, percepción de movilidad, disposición de compra de vehículos motorizados, medidas de regulación para el transporte privado y el uso de los transportes alternativos que tiene la ciudad de Cali.

El trabajo busca evaluar el crecimiento del parque automotor de los automóviles propios y cómo se puede desincentivar el uso de estos en la ciudad. Al igual, busca entender las diferentes medidas de regulación para el transporte privado y el uso de los transportes alternativos, dando como resultado algunas medidas de regulación que podrían llegar a funcionar.

De modo que, este Resumen procura explicar y reunir, de manera precisa las bases teóricas del estudio y su estructura metodológica. Además, retomar los resultados más significativos para presentar las principales conclusiones y recomendaciones para la realización de mejoras en la Movilidad Urbana de la ciudad de Cali que permitan disminuir la congestión vial y mejorar la calidad ambiental en la ciudad. También, se espera que esta investigación sea un sustento práctico para la toma de decisiones en la Secretaria de Movilidad de la ciudad de Cali para el bien de la ciudadanía.

Palabras claves: Movilidad, Congestión vial, Uso de transporte alternativo, Pico y placa y Parque automotor.

ABSTRACT

The following research is about the Urban Mobility in the city of Cali, worked by the students of the Icesi University of the Faculty of Administrative and Economic Sciences, together with the Observatory of Public Policies (POLIS) of the Icesi University. This manuscript presents the technical document of Car / Motorcycle usage in the city. Product of a one-year of research, with the main objective of demonstrating the increase of private vehicle ownership, perception of mobility, disposition to purchase motorized vehicles, regulatory measures for private transport vehicles and the use of alternative transportation that Cali as city has.

The work seeks to evaluate the growth of the automotive fleet of own motor vehicles and how it can discourage the use of these in the city. As also seeks to understand the different regulatory measures for private transport vehicles and the use of alternative transport resulting in some regulatory measures that could be viable and a possible alternative transport for Cali.

This document seeks to explain the theoretical bases of the study and it's methodological structure. In addition, to summarize the most significant results in order to draw conclusions and recommendations for policy recommendation in the Urban Mobility of the city of Cali, so that will reduce road congestion and improve environmental quality in the city.

It is expected that this investigation will be a practical support for decision making in the Secretary of Mobility of the city of Cali.

Key words: Mobility, Road congestion, Use of alternative transport, “Pico y placa” and Increase of the vehicle fleet.

INTRODUCCIÓN

Santiago de Cali, es una ciudad que ha venido en constante crecimiento donde se ha expandido por todas sus fronteras. Añadido a esto, la población ha crecido en gran medida al ser la ciudad un foco de comercio, de industrialización en la zona sur – occidente del país y una de las ciudades más importantes en desarrollo económico y social en el territorio colombiano.

El crecimiento que se ha presentado en la ciudad ha ocasionado que la movilidad se vea afectada por el ingreso de una mayor cantidad de carros y motos a la circulación en las calles. Además, el hecho de que la economía en los últimos años haya mejorado en todo el país y las personas tengan un mayor poder adquisitivo, ha hecho que se adquieran en mayor cantidad automóviles particulares, lo que ocasiona mayor congestión vial y un tráfico más caótico.

Entendiendo esta problemática, se realizó una investigación, la cual se desarrolló con motivo del proyecto de grado por parte de estudiantes en la Universidad ICESI y con el apoyo del Observatorio de Políticas Públicas (POLIS). En esta investigación, se hace un análisis exhaustivo de la movilidad en la ciudad de Santiago de Cali, cómo se desarrolla, los problemas que se ocasionan y las medidas que se toman por parte de las autoridades para una mejor movilización.

Para realizar este estudio, inicialmente se desarrolló un cuestionario en el cual se buscaba estudiar a las personas que tenían carro y moto, analizando su comportamiento en cuanto a la movilidad en la ciudad, cómo manejan las restricciones a las cuales se enfrentan y la percepción que tienen acerca de la movilidad de la capital vallecaucana.

En el marco de este estudio, el presente trabajo aborda el tema de movilidad urbana en la ciudad de Cali, con el objetivo de conocer cómo se movilizan los caleños, es decir, entender sus limitaciones y las estrategias que emplean para desplazarse dentro de la ciudad, así como

también las posibles propuestas de movilidad planteadas desde la ciudadanía. Al igual, se espera responder las siguientes preguntas: ¿cómo se encuentra el parque automotor en la ciudad?, ¿cómo se movilizan los individuos?, ¿cómo perciben las personas la movilidad en la ciudad de Cali?, ¿Cuáles son las alternativas que utilizan los ciudadanos cuando se ven afectados por la medida del pico y placa?, ¿qué medidas se pueden utilizar para el desincentivo del uso de vehículos? y ¿qué transportes alternativos se utilizan en la ciudad?

Dicho lo anterior, se tiene como objetivo principal del proyecto, analizar la encuesta de movilidad (moto-carro) para poder darle una respuesta valedera a cada interrogante realizado y hacer un análisis exhaustivo de la movilidad en la ciudad de Santiago de Cali.

Para desarrollar este trabajo, se decidió dividir el informe en cuatro secciones, para darle mayor claridad al lector, las cuales se presentan a continuación. Esta el marco teórico, en donde se puede encontrar toda la investigación y la revisión literaria acerca de todos los temas que se desarrollan en la investigación, al igual de cómo se comporta el parque automotor en la ciudad, cómo están los índices de accidentalidad y qué transportes alternativos se manejan. Luego, tenemos la sección de metodología, donde se pueden ver todos los datos acerca de la encuesta, las secciones de esta y de cómo se realizó la misma. También, está la sección de resultados, en donde muestra los datos que arrojó la encuesta, los principales hallazgos que se hicieron y se analizan cada uno de estos. Por último, está la sección de conclusiones y recomendaciones, en donde se concluye sobre el estudio y se ofrecen medidas hipotéticas para el mejoramiento de la movilidad en la ciudad.

1. REVISIÓN DE LITERATURA

El trabajo investigativo que se presentará a continuación se logró hacer con unas bases teóricas explicadas en las siguientes secciones: Incremento del parque automotor, donde se mostrará la tasa de crecimiento en cuanto a los vehículos particulares (Automóvil y Moto) alrededor de todos estos años, basados en estudios encontrados en el Centro de Diagnóstico Automotor del Valle, Secretaría de Movilidad y La ventaja de la motocicleta en su velocidad media del recorrido. Es importante resaltar, que en esta sección podremos encontrar la accidentalidad, la cual es causada por los diferentes medios de transporte, estos datos fueron obtenidos del Observatorio de Movilidad Sostenible. Otra sección presente, es la de medidas de regulación para el transporte privado, la cual abarca el problema de la congestión vial y cómo este afecta a los ciudadanos que están involucrados con el tráfico diariamente. También se abarca un estudio sobre las medidas de restricción que hay en diferentes partes del país, estas serán abordadas gracias a informes de la Alcaldía de Cali y otros documentos con relevancia en este tema.

Por último, está la sección de Transportes alternativos en la ciudad de Cali, la cual abordará los diferentes medios de transporte alternativos que se podrían tener en cuenta para mejorar la circulación en la ciudad. Esta sección se basó en diferentes informes de la Secretaría de Movilidad y del Manual del Ciclista Caleño 2018.

1.1 Incremento del parque automotor

La tasa de crecimiento del parque automotor, se refiere a la celeridad de adquisición de un vehículo privado, es decir, la medición del cambio en la pendiente del número automóviles y motocicletas particulares entre un periodo y otro (CADV, 2018).

Según el Centro de Diagnóstico Automotor del Valle 2018, en la ciudad de Cali se ha presentado una desaceleración en el crecimiento del parque automotor en general (automóviles y motos particulares). Desde el año 2001 hasta el año 2006 hubo un incremento del 7.6% en el número de automóviles y motos. Ahora bien, en el año 2007 se mantuvo estable la tasa de crecimiento, mientras que en los años 2008 y 2009 hubo un crecimiento menor. En los años 2010, 2011 y 2012 hubo un incremento constante del 12%, llegando a su punto máximo de crecimiento en estos periodos. Por el contrario, en el transcurso de los años siguientes se presentó una desaceleración sostenida en la tasa de crecimiento, disminuyendo a un 4.8% en el año de 2017 (CADV, 2018).

Los carros particulares por cada 1000 habitantes en la ciudad de Cali han tenido una tasa de crecimiento sostenida desde año 2000 al 2017 del 6.7%, presentando algunas excepciones en el año 2007 donde creció en un 9.2%, pero en términos generales se mantuvo la tendencia del incremento de los vehículos. Estos porcentajes significan que en el año 2000 habían 139 carros por cada mil habitantes, mientras que en el año 2017 habían 418 carros por cada mil habitantes en las calles de la ciudad (CADV, 2018).

Las motocicletas son un fenómeno que ha venido en constante crecimiento, las cifras oficiales dicen que en el año 2000 habían 55.462 motos, mientras que en el año 2017 habían 211.538 motos, lo cual significa que hubo un crecimiento promedio anual del 8.4% en el transcurso de estos años. Por ende, en comparación con el crecimiento de carros, hubo un mayor incremento en el número de motos. Este fenómeno se presenta, porque los individuos prefieren desplazarse en motocicleta, ya que disminuye el tiempo que tardan hacia su lugar de destino, como se expone en una investigación realizada en la Ciudad de Bogotá (Prieto, Urazán, Valandía, 2015).

Según la Secretaría de Movilidad de Cali, las cifras anteriores se pueden ver afectadas, dado que en la ciudad de Cali hay diferencia entre los vehículos motorizados propios matriculados y los que circulan en las vías. Muchos carros y motos son matriculados en municipios aledaños y son puestos en circulación en la ciudad de Cali. Un ejemplo de lo anterior es lo siguiente: “(...) en el año 2017 estaban registradas 4,2 motos por cada habitante en Guacarí, 2,5 en Florida y 1,9 en Pradera. Es decir, en estos municipios habían más motos matriculadas que habitantes”. (Cali Como Vamos, 2018). Caso similar ocurre con los automóviles, ya que al ser Cali una ciudad capital, es mayor el número de vehículos que circulan, de los que realmente están matriculados en la ciudad.

En una investigación hecha por el Banco BBVA 2018, el fenómeno de crecimiento del parque automotor en Colombia y en Cali en general, se debe a que hay una mayor facilidad de financiamiento para la adquisición de vehículos motorizados nuevos, por lo cual las personas han empezado a realizar mayores compras. Otra de las razones es porque los ingresos de las personas en los últimos años en Colombia han venido mejorando, por ende, tienen un mayor poder adquisitivo. También, los hábitos de consumo de los colombianos han cambiado y están dados a tener una mayor modernización de los hogares, gracias a que buscan una mayor calidad de vida y comodidad.

El aumento del parque automotor no tiene una relación directa con la accidentalidad, ya que se ha evidenciado que en los últimos años han disminuido el número, mientras que el parque automotor ha venido en aumento. Ahora bien, basados en datos del Observatorio de Movilidad Sostenible y Seguridad vial (2017), se muestra que la siniestralidad por eventos de tránsito ha presentado una disminución del 6.3% en el transcurso del 2016 al 2017, lo que significa que hubo 952 casos menos que en el 2016. En la comparación del primer semestre en los años 2017

y 2018, los accidentes de tránsito en general han disminuido en 4.5%, es decir, pasó de 8115 a 7750 en este periodo.

La cantidad de carros involucrados en accidentes de tránsito en el 2017 para el primer semestre del año fue de 6714, mientras que para el mismo semestre del año 2018 fue de 6521, lo que quiere decir que hubo disminución de 613 accidentes en este periodo. De igual forma, se presentó una disminución de 246 en el número de motos involucradas en siniestros, ya que para el primer semestre del año 2017 hubo 3664 accidentes, mientras que para el primer semestre del año 2018 hubo 3418 accidentes (Observatorio de Movilidad Sostenible, 2018). Esto es un dato positivo, que se ve representado en las campañas que han organizado los entes gubernamentales de la ciudad y en la evolución de la cultura vial de las personas.

1.2 Medidas de regulación para el transporte privado

La congestión vial es un problema que afecta directamente a todas las personas que participan del tráfico diariamente. Alcántara define esta problemática desde un punto de vista económico, como: “un determinado vehículo que ingresa en una vía genera una disminución de velocidad entre los que ya cruzan por ella, lo que es comprendido como una externalidad, es decir, un impacto causado en otro sin ninguna compensación” (Alcántara, 2010).

Para hacerle frente al problema de la congestión vial, el gobierno ha implementado diferentes medidas que permiten la regulación del tráfico en las ciudades. Una de estas medidas es el píco y placa, que se define como:

"una norma de carácter restrictivo, que consiste en la limitación, para los conductores de vehículos particulares, de no poder circular por la ciudad en las situaciones que la misma norma establezca. Generalmente, es un horario determinado o todo el día, por unos días

de la semana. El criterio para escoger los automóviles que tienen restricción determinados días es el dígito final del número de matrícula –placa– del vehículo” (Camargo, 2017).

Esta medida fue implementada por primera vez en Colombia en la ciudad de Bogotá en el año de 1998 por el alcalde Enrique Peñalosa. En Cali se implementó a partir del 31 de octubre de 2005, con el fin de hacerle frente a la congestión vial que se formaba por el aumento del parque automotor en ese entonces. Desde ahí, la medida se ha llevado a cabo hasta la actualidad, con algunas variaciones en la intensidad horaria.

Esta restricción ha afectado a las personas, haciendo que la mayoría de los individuos con un buen poder adquisitivo deseen adquirir un segundo vehículo particular para evitar que la medida los restrinja. Un claro ejemplo es que los concesionarios de carros particulares ofrecen al cliente la facilidad para poder decidir el número que deseen para su placa, mostrando así la importancia que tiene la medida. Dicho lo anterior, se deja en evidencia que es una medida que no tiene un efecto positivo sobre la movilidad, ya que incentiva al usuario a comprar otro vehículo, llevando a un aumento del parque automotor, lo que a su vez genera una mayor congestión vehicular.

Se han estudiado otras medidas en la ciudad de Cali, como el pico y placa de dos días, pero se ha declinado por esta opción al ver que no es una medida viable y no es el momento adecuado para aplicarla. Del mismo modo, se ha visto la posibilidad de tener un pico y placa extendido, es decir, todo el día, pero no se ha podido ejecutar en la ciudad por la inviabilidad de la propuesta. Cabe resaltar que en algunas universidades del municipio se ejecuta esta medida, o sea que restringen el parqueo todo el día a los automóviles que tienen la restricción en los horarios y días establecidos por la alcaldía, con el fin de descongestionar la zona sur de la ciudad que es la que más se ve afectada (Alcaldía de Santiago de Cali, 2018).

Una medida que se ha implementado en diferentes ciudades y es tema de estudio en otras, son los peajes urbanos, que trata sobre la imposición a los usuarios de movilidad el pago de una tarifa cuando decidan utilizar su automóvil dentro de un área específica de la ciudad (Anguita y Muñoz, 2018).

La medida ha sido sumamente efectiva en los lugares que se ha implementado, un claro ejemplo es la ciudad de Singapur, donde se empezó a aplicar desde los años setenta, con el fin de reducir la movilidad en el centro histórico. Tuvo una eficacia inmediata, ya que redujo la circulación de automóviles en ese sector en un 73%. Al igual, en ciudades de como Londres, Milán, Madrid y Estocolmo, ha generado una gran reducción en la circulación de vehículos particulares y ha hecho que las personas tomen como alternativa el transporte público. Además, hubo una mejora en el desplazamiento y en la calidad del medio ambiente (Anguita y Muñoz, 2018). El dinero que se recauda con la medida posibilita la inversión en el mejoramiento en las condiciones y eficiencia del transporte urbano y en el acondicionamiento en la malla vial (Galagarra, 1995).

Cabe decir que esta medida no ha tenido una gran aceptación social, ya que muchos individuos la ven como injusta, porque según ellos restringe la movilidad de las clases sociales más modestas y permite que solo se beneficien las personas que cuentan con un mayor ingreso y pueden hacerse cargo del pago que se requiere para poder circular.

1.3 Transportes alternativos en la ciudad de Cali

Con el paso del tiempo y según la secretaría de movilidad de Cali, para los entes gubernamentales no ha sido de suma importancia considerar las preferencias de los usuarios que se movilizan en transportes alternativos como la bicicleta y a pie. Sin embargo, en el último año se han desarrollado diferentes proyectos que benefician a los ciudadanos que se transportan en

estos medios. Ellos vieron viable implementar infraestructura vial, con el fin de que no haya tanta congestión vial ni contaminación al medio ambiente.

A pie y en bicicleta son los dos transportes alternativos más usados por la ciudadanía de Cali, esto se debe a la limpieza ambiental y a que generan una contaminación en el ecosistema.

Además, ayudan a que la población sea más sana y a la reducción en los costos del transporte de los hogares. Por ende, son los más utilizados por las personas que no cuentan con la opción de transportarse en un vehículo propio o público.

Un aspecto importante que resalta el uso de estos medios alternativos, es que la demanda de su uso ha crecido, ya que las personas se han dado cuenta que la utilización de ellos reduce el tiempo de viaje hasta su destino, porque cuentan con una exclusividad de uso y una infraestructura vial que permite una fácil circulación.

Existen diferentes beneficios que tienen el uso de los medios de transporte alternativos, por ejemplo, en la utilización de la bicicleta, según Santacoloma 2018: la economía del uso de este medio; menores costos comparado con el uso de un automóvil, mantenimiento accesible y a bajo costo, no se paga por combustible. En lo social las ventajas serían, la diversión que se da al utilizarla, ya que incentiva recorridos agradables, se conoce toda la ciudad; ayuda al medio ambiente, se reduce el ruido en las calles y no produce CO₂. En la ciudad tiene como beneficios, la disminución de tráfico y la ocupación de menos espacios para circular. Por último, los beneficios para la salud son, reducción de la obesidad y del estrés acumulado.

La acción de recorrer la ciudad a pie tiene beneficios similares a los de la bicicleta, es decir, es económico, se conoce la ciudad, ayuda al medio ambiente, ofrece bienestar en la salud y se ocupa menos espacio para circular en la ciudad. Las desventajas que se presentan es la falta de

seguridad que existe en la ciudad para estos medios de transporte y lo propensos que se vuelven los individuos a estar involucrados en un accidente de tránsito.

Santiago de Cali, tiene las condiciones aptas para la implementación de un mayor desarrollo vial de estos medios de transporte, debido a que cuenta con un excelente clima y buenas condiciones geográficas. Se debe tener en cuenta, que la mitad población de la ciudad de Cali vive en la pobreza, por lo que muchos hogares no tienen los medios económicos para pagar un pasaje de bus (Moller,2002). Por consiguiente, se piensa en el desarrollo por parte de los entes gubernamentales en una mayor infraestructura vial, ya que puede contribuir en la mejorar de la movilidad en la ciudad.

Un sistema alternativo adicional, que se evidencia en la ciudad de Cali, es el carpooling el cual consiste en compartir el carro con personas conocidas. En la ciudad de Cali esto se evidencia en los universitarios que llevan a sus amigos o conocidos hacia el mismo destino. No obstante, este concepto no está siendo bien utilizado por ellos, puesto que la mayoría de las personas cobran por este servicio, y dejan a un lado la esencia del carpooling, que es compartir el carro sin tener una remuneración a cambio.

El carpooling tiene como beneficios cinco ítems, los cuales se clasifican así, velocidad; entre menos carros haya la velocidad aumenta, Contaminación; las emisiones de CO2 bajan, Índice ocupacional; usar todo el cupo del carro disminuye este índice; Tiempo perdido, menos carros implican menos tiempo de desplazamiento y Seguridad, ir en compañía incrementa seguridad y el índice de robos baja (Miranda y Ramón,2016).

2. METODOLOGÍA

Para determinar el incremento en el parque automotor de los vehículos motorizados particulares, las percepciones de la movilidad urbana y medidas de regulación en la ciudad de Cali se llevaron a cabo 452 encuestas, durante el 30 de junio al 8 de julio del 2018, en diferentes puntos con alta afluencia de público como lo son los centros comerciales cromocentro y centenario.

En este orden de ideas, el Observatorio de Políticas Públicas (POLIS) conjunto a los estudiantes que se encuentran realizando una investigación para el desarrollo de sus proyectos de grado en la Universidad ICESI diseñaron un instrumento de 86 preguntas las cuales están divididas en 8 secciones, cuyas bases teóricas se realizaron con base en estudios de movilidad urbana realizados previamente en otros países y ciudades de Colombia.

En la primera sección se habla de datos socio demográficos, como sexo, edad, ingresos y estado civil. En la segunda sección, llamada trabajo y salud, se hace énfasis en la ocupación de las personas y en las condiciones de salud que tiene. Ahora bien, en la tercera sección se indaga sobre diferentes tipos de vehículos que posee una persona, cómo se moviliza en la ciudad y que alternativas de transporte utiliza. En la cuarta sección, se hace referencia a la movilidad de la persona en la ciudad, es decir, los horarios más frecuentes en lo que se moviliza y trayectos. En la quinta sección se habla de la satisfacción que tiene el ciudadano respecto a la movilidad en la ciudad y la accidentalidad que ocurre. La sexta sección se refiere a las medidas de desincentivo del uso del vehículo propio y las diferentes formas en la que un individuo adquiere un automóvil. Además, se investiga si la persona usa el carro como fuente de ingresos adicionales. En la séptima sección, se hace referencia a las medidas restrictivas para la circulación en la ciudad y cómo las personas afrontan estas restricciones. Por último, en la octava sección se habla de las medidas diferentes al pico y placa para el mejoramiento de la movilidad en la ciudad.

De igual modo, las encuestas se realizaron de manera aleatoria y solamente a propietarios de automóvil o de moto con el fin de no sesgar el instrumento ya que, está diseñado solo para personas que poseen un automóvil o moto propio.

En la siguiente tabla se puede observar en detalle los lugares y números de encuestas que fueron tomadas en cada lugar para la realización de este trabajo.

Tabla 1: datos de la encuesta.

Sujeto de estudio	Lugar de encuesta	Número de encuestas
Automóvil particular	Centro comercial centenario, Centro comercial cosmocentro, Simón Bolívar, ciclovía y Montebello	227
Moto particular	Centro comercial centenario, Centro comercial cosmocentro, Simón Bolívar, ciclovía y Montebello	227
Total		454

Fuente: elaboración propia basados en la encuesta de movilidad de carro/moto 2018

3. RESULTADOS

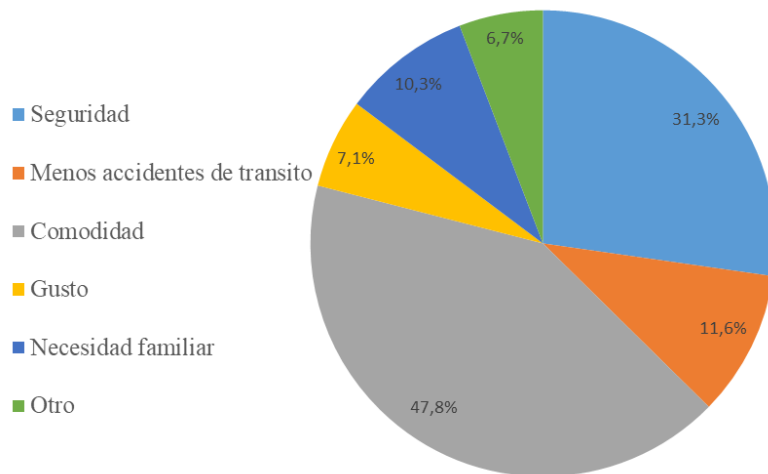
El trabajo investigativo arrojó diferentes resultados, los cuales van a ser estudiados a profundidad en esta parte del informe. El análisis se presenta en las siguientes secciones: movilización de los individuos, donde se muestran los diferentes medios que tienen las personas para desplazarse dentro de la ciudad, la preferencia por este medio y el tiempo que demoran en sus desplazamientos. Otra sección es la percepción de la movilidad, que abarca lo que piensan las personas acerca de la movilidad y cómo perciben la accidentalidad. La sección de disposición de compra, estudia si las personas están dispuestas a cambiar su vehículo, qué medio utilizarían para adquirir el nuevo vehículo y qué tipo de vehículo adquirirían. Una sección muy importante es la

del desincentivo del uso de vehículo, en donde se brinda información acerca de las condiciones por las cuales las personas dejarían de utilizar el medio de transporte que ya usan, las medidas que harían que dejara de utilizar el vehículo y las medidas que ayudarían con la disminución del tráfico. Por último, la sección de uso de transporte alternativo, en donde se muestran los diferentes medios que utilizan, aparte del carro y la moto, los individuos para movilizarse y a su vez si estos ofrecen algún tipo de transporte alternativo.

3.1 Movilización de los individuos

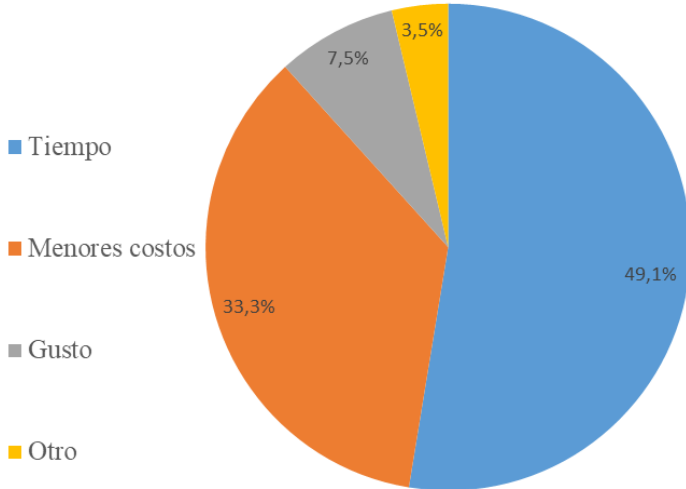
La encuesta arroja resultados interesantes, como que el 50,8 % de los hombres tienen motocicleta y el 49,2 % carro particular, mientras que el 49,6 % de las mujeres tienen motocicleta y el 52,4 % tienen carro particular. Estos resultados se presentan de esta manera, debido a las preferencias de los individuos, los cuales utilizan el carro porque este genera una mayor comodidad y seguridad, este caso se presenta para ambos sexos. Lo mismo ocurre con la motocicleta, en donde las mujeres y hombres la prefieren por el menor tiempo en desplazamiento, estos resultados se presentan en el gráfico 1 y 2:

Gráfico 1: razones de preferencia del carro



Fuente: elaboración propia basada en encuesta de movilidad moto/carro 2018.

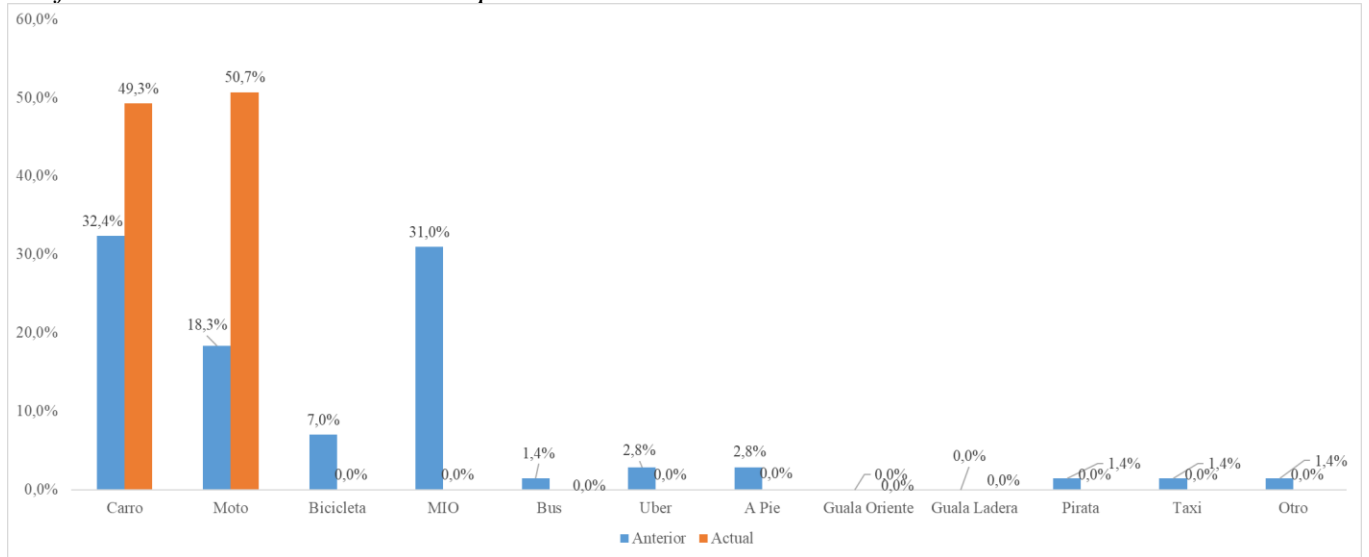
Gráfico 2: razones de preferencia de la moto



Fuente: elaboración propia basada en encuesta de movilidad moto/carro 2018.

Ahora bien, para indagar acerca de la evolución en el parque automotor, se les preguntó a los individuos si han decidido cambiar de vehículo en los dos últimos años, para constatar lo que se dijo en el marco teórico sobre el aumento de los automóviles en la ciudad. A esta pregunta respondieron afirmativamente el 84,3 % de las personas, las cuales afirman que han adquirido un carro o una moto. Los resultados se presentan a continuación, en donde se evidencia que el número de vehículos ha venido en aumento, debido a que hay diferentes usuarios del transporte público que empezaron a movilizarse en vehículo propio, al igual que algunos propietarios de automóviles, han tomado la decisión de adquirir otro carro o moto.

Gráfico 3: cambio de medio de transporte en los dos últimos años



Fuente: elaboración propia basada en encuesta de movilidad moto/carro 2018.

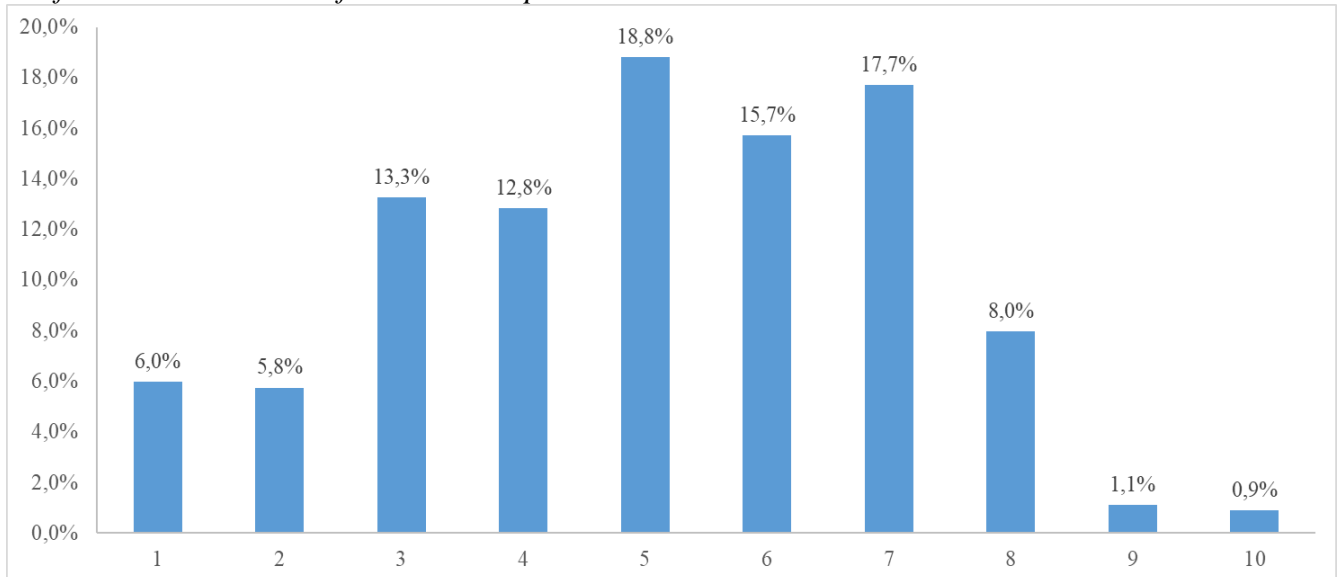
Las principales razones por las cuales las personas realizaron estos cambios fueron las siguientes: el tiempo con una representación del 36,2 %, el gusto con un 23,2 %, la comodidad con un 21,7% y seguridad con un 13,1 %. Lo que refleja que hay muchas personas que prefieren movilizarse en un medio privado.

Ahora bien, en cuanto al tiempo que una persona en promedio en la ciudad de Cali se demora en desplazarse hacia su sitio de actividad principal es de 33 minutos y del sitio de su actividad principal a su hogar es de 35 minutos. De este tiempo que demoran las personas diariamente, se pudo observar que 22 y 25 minutos se demoran en medio del tráfico en los trayectos de ida y regreso hacía su actividad principal y hogar respectivamente. Por lo cual, podemos ver que la gente pierde mucho tiempo en medio de la congestión vial, lo que se traduce en pérdida de la productividad de las personas.

3.2 Percepción de movilidad

La percepción que tienen los ciudadanos encuestados en términos de movilidad no es nada positiva, ya que el 6% de las personas se encuentran para nada satisfechos con la movilidad, mientras que en el mayor índice se encontró que el 18,8 % tienen una mediana satisfacción con la movilidad y solo el 0,9% tienen una plena satisfacción. Los resultados se presentan a continuación:

Gráfico 4: Escala de satisfacción de las personas con la movilidad urbana



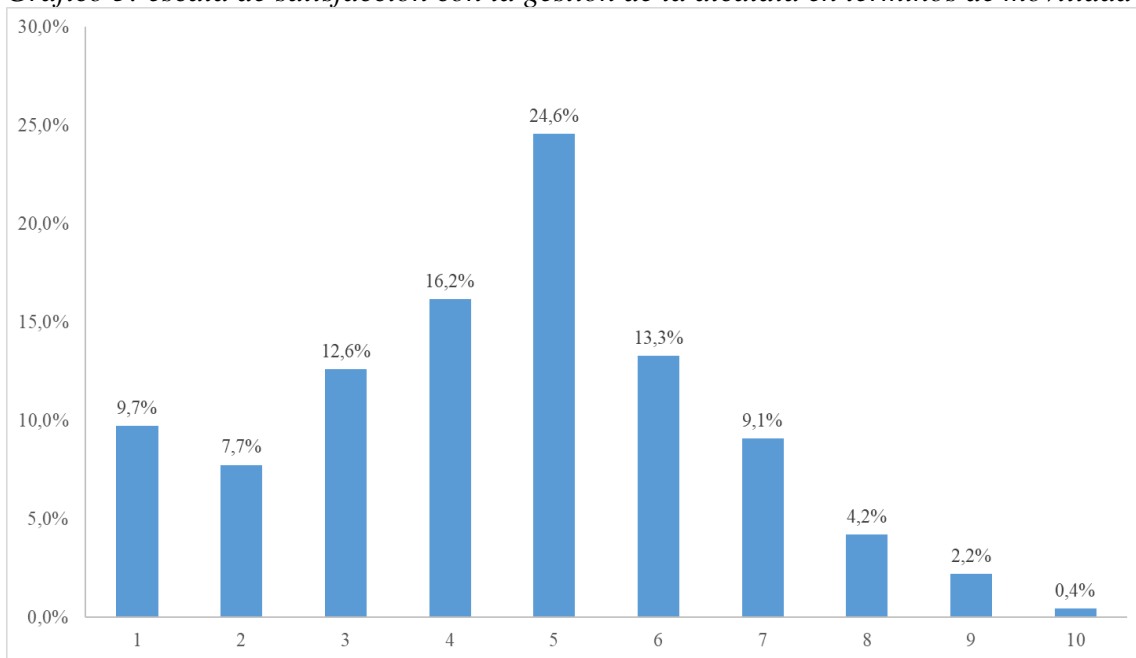
Fuente: elaboración propia basada en encuesta de movilidad moto/carro 2018.

Adicionalmente, se pudo obtener información acerca de qué les hace falta a las personas para alcanzar una completa satisfacción con la movilidad, a lo cual el 79,8 % respondió que se debía mejorar la cobertura del transporte público, el 15,6 % dijo que se debe aumentar y mejorar el número de vías, el 2,6 % dijo que más agentes de tránsito y el 1,9 % dijo que falta una mejor semaforización. Al igual, se indagó sobre la percepción que tenían los ciudadanos respecto al año anterior en cuanto a movilidad, a lo que el 43,6 % respondió que la perciben de una manera peor, el 40,5 % igual y el 15,1 % que mejor. Del mismo modo, se hizo una percepción a futuro en donde el 26,11% dice que la movilidad va a estar igual, el 23,1 % dice que peor y el 26,1 % dice

que mejor. Esto refleja la visión negativa que tienen los ciudadanos con la movilidad en la ciudad.

Por último, se analizó cuál es la percepción que tienen los ciudadanos con respecto la gestión que realiza de la alcaldía de la ciudad en cuestiones de movilidad, en donde se ve que hay una baja satisfacción, ya que no ven el compromiso de este ente gubernamental con este ítem. El gráfico que se presenta a continuación dice que 1 es que no está nada satisfecho, 5 que esta medianamente satisfecho y 10 que está totalmente satisfecho. En este orden de ideas, se observa que el 24,6% se encuentra con una satisfacción mediana, el 9,7% totalmente insatisfecho y el 0,4% totalmente satisfecho:

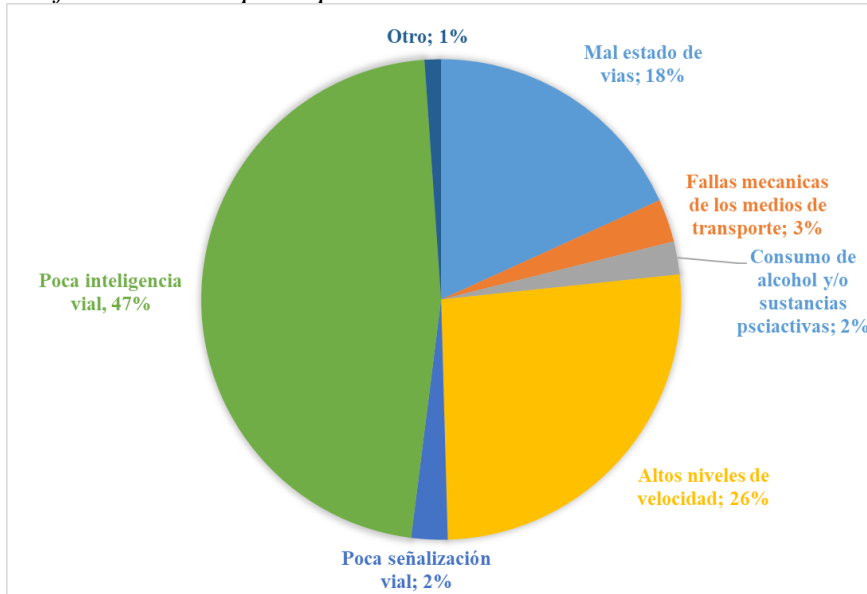
Gráfico 5: escala de satisfacción con la gestión de la alcaldía en términos de movilidad



Fuente: elaboración propia basada en encuesta de movilidad moto/carro 2018.

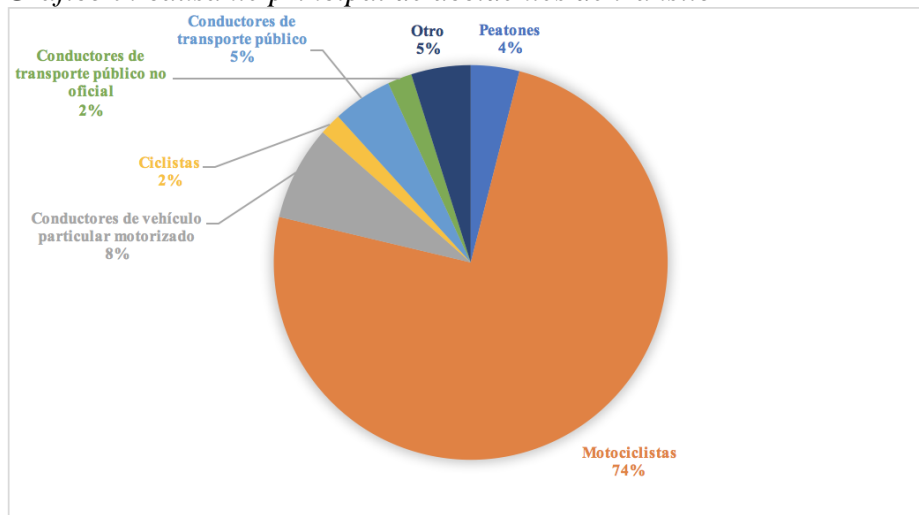
La percepción que tienen los ciudadanos acerca de la accidentalidad es bastante particular, ya que creen que la inteligencia vial de las personas es uno de los principales determinantes que inciden en los accidentes. Al igual, ven en los motociclistas los principales generadores de accidentes. Estos datos se evidencian en los siguientes gráficos:

Gráfico 6: causas principales de accidentes de tránsito en la ciudad



Fuente: elaboración propia basada en encuesta de movilidad moto/carro 2018.

Gráfico 7: causante principal de accidentes de tránsito



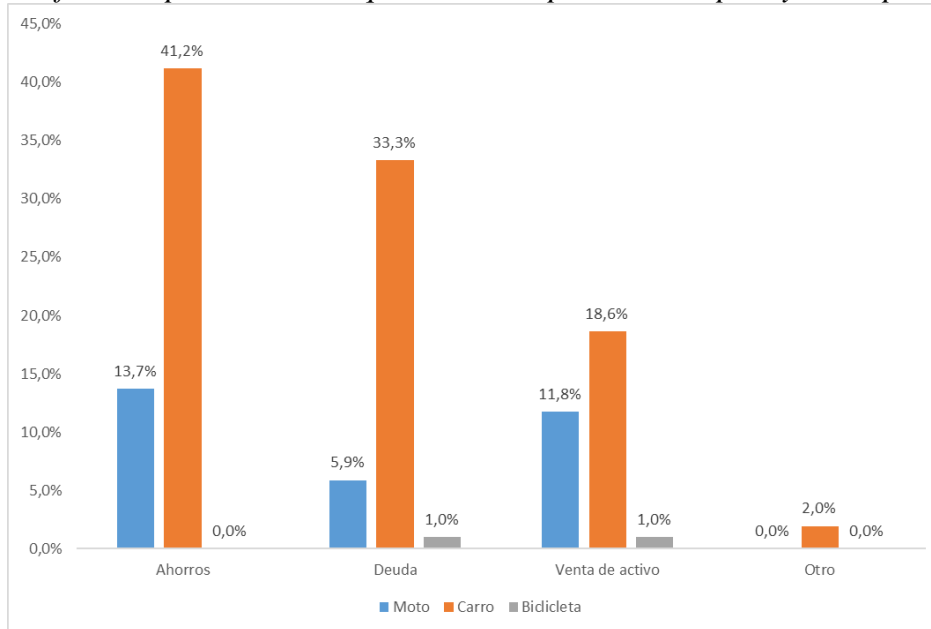
Fuente: elaboración propia basada en encuesta de movilidad moto/carro 2018.

Aquí se muestran los principales generadores de la gran accidentalidad que se describió al inicio de este texto, se ve que las motocicletas y los carros particulares son uno de los principales actores que participan activamente de los accidentes en la ciudad.

3.3 Disposición de compra

En esta sección se analiza la disposición que tienen los ciudadanos a comprar un vehículo nuevo o usado para remplazar el medio en el que se movilizan. De las personas encuestadas, el 23% respondió de forma afirmativa a la pregunta de si estaría dispuesto a comprar otro vehículo o remplazar su medio de transporte por un vehículo motorizado propio. Añadido a esto, se les preguntó qué tipo de medio de transporte estarían dispuestos a adquirir y bajo qué modalidad lo adquirirían. Estas respuestas van de la mano con los datos del aumento del parque automotor, ya que cómo decía un estudio mencionado en el marco teórico, se demostraba que la gente estaba adquiriendo más vehículos motorizados propios. Los datos de la encuesta se presentan a continuación:

Gráfico 8: tipo de vehículo que estaría dispuesto a comprar y canal para adquirirlo



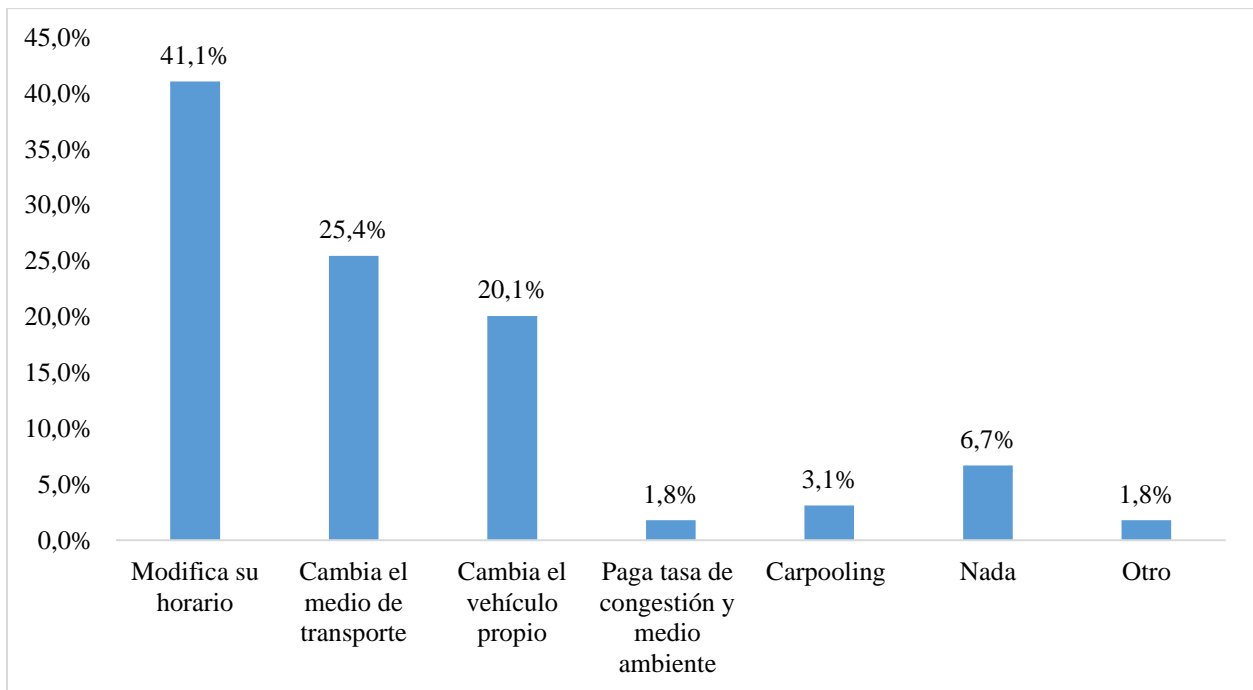
Fuente: elaboración propia basada en encuesta de movilidad moto/carro 2018.

Basados en estos datos, la gente está dispuesta en mayor medida a adquirir un carro particular, lo cual hace pensar que el parque automotor de los carros va a crecer en mayor cuantía que el de las motocicletas particulares.

3.4 Pico y placa en la ciudad.

En la ciudad de Cali desde el año 2005 se utiliza como principal herramienta para reducir el tráfico la medida de pico y placa, es por esta razón que se va a analizar a continuación cómo perciben los ciudadanos la medida y cómo evitan verse afectados por ella. En la encuesta se les preguntó a los dueños de carros propios cuál era la principal alternativa que utilizaban para afrontar la restricción del pico y placa, a lo que respondieron que modifican su horario con un 41,1 %, seguido de un cambio en el medio de transporte con un 25,4 % y un cambio en el vehículo propio con un 20,1%. Estas fueron las tres principales respuestas de los encuestados, los datos se presentan en la siguiente gráfica:

Gráfico 9: alternativa para afrontar la medida del pico y placa.



Fuente: elaboración propia basada en el cuestionario Moto/Carro en el 2018

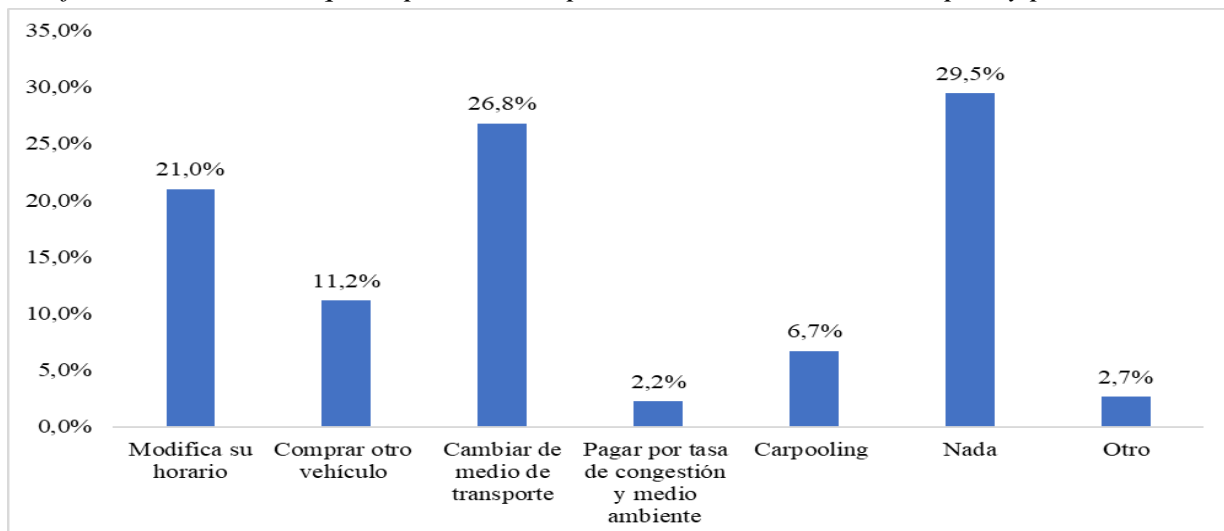
Ahora bien, las personas que respondieron que cambian el medio de transporte cuando se enfrentan la medida restrictiva del pico y placa, se les preguntó a qué medio de transporte cambian, a lo que respondieron que el MIO es el principal medio con un 41,8 %, mientras que el

25,5 % dijo que Uber/Cabify, el 23,6 % toma como alternativa el taxi y el porcentaje restante utiliza bus municipal, pirata, Bicitaxi, Guala y Mototaxi.

Adicionalmente, las personas que habían respondido que cambiaban de vehículo propio cuando tenían pico y placa, se le preguntó a qué vehículo propio cambian, a lo que el 84,1 % respondió que utiliza otro carro y el 15,9 % dijo que utiliza moto. Estos datos generan un gran interés, ya que está mostrando que algunas personas tienen más de un vehículo en el hogar, lo que a la larga afecta negativamente la movilidad.

Por otro lado, se decidió indagar sobre qué medida estaría dispuesto a utilizar para evitar verse afectado por la restricción del pico y placa, claramente sin tomar en cuenta la medida que ya se utiliza. El 29,5 % dijo que no haría nada y no estaría dispuesto a aplicar otra medida diferente a la que ya aplica, en cambio el 26,8 % dijo que cambiaría el medio de transporte, el 21 % dijo que modificaría su horario, el 11,2 % expresó que compraría otro vehículo, el 6,7 % dijo que haría carpooling y el 2,2 % dijo que pagaría por la tasa de congestión y medio ambiente. Los datos se presentan en el siguiente gráfico:

Gráfico 10: alternativa que implementaría para evitar la restricción del pico y placa



Fuente: elaboración propia basada en el cuestionario Moto/Carro en el 2018

Habiendo mostrado los datos anteriores, a los encuestados que respondieron que comprarían otro vehículo propio, se les preguntó qué tipo de vehículo comprarían, a lo que el 96 % dijo que compraría otro carro y el 4% dijo que compraría una moto.

También, a las personas que dijeron que cambiarían de medio de transporte, se le preguntó a qué medio cambiarían. El 35,6 % de las personas dijo que cambiarían a taxi, el 27,1 % dijo que cambiaría a Uber/Cabify, mientras que el 23,7 % dijo que utilizaría MIO.

Por último, a las personas que respondieron que pagarían la tasa de congestión y medio ambiente, se les preguntó cuánto estarían dispuestos a pagar, a lo que respondieron que en promedio pagarían 120.000 pesos mensuales. Esta medida es interesante, porque causa un mejor efecto en las ciudades, como se mencionó en el marco teórico.

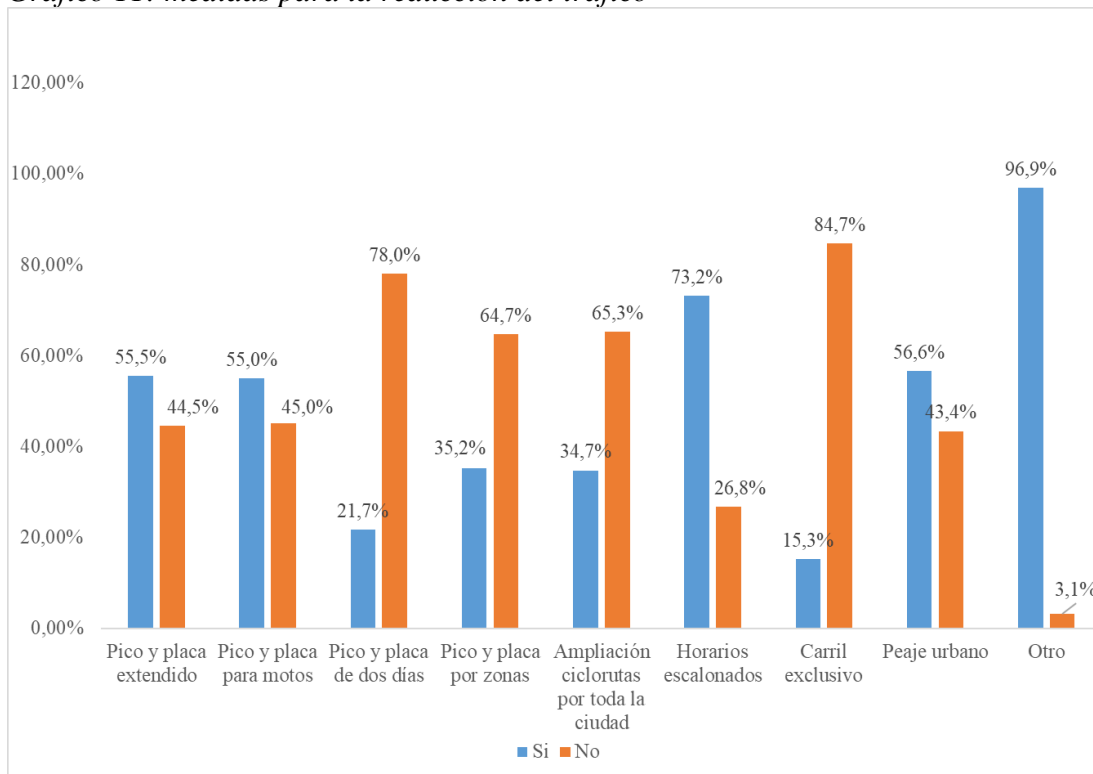
3.5 Desincentivo de uso de vehículo

Las personas en muchas ocasiones no se dan cuenta que son parte del problema de la congestión en las ciudades. Por ende, se indagó bajo qué condiciones estarían dispuestas a dejar de usar el vehículo propio para utilizar un transporte que permita la reducción del tráfico en la ciudad. A esta pregunta el 29,6 % considera que el pago de mayores impuestos es una medida por la cual dejarían de movilizarse en su vehículo propio, el 23,9 % piensa que el aumento en el precio del SOAT es un factor para dejar de utilizar el medio de transporte que ya usan y el aumento del precio de la gasolina con un 22,3 % es el tercer factor más importante para desarrollar sus actividades en otro tipo de transporte. Al igual, hay factores como los climáticos, aumento en las tarifas de parqueo, aumento de la inseguridad y del tráfico, que harían que las personas usaran otro tipo de movilización.

Del mismo modo, se estudian las medidas que deberían de implementarse para el mejoramiento de la movilidad. Por ende, se les preguntó en la encuesta realizada y se obtuvo como principal resultado que el 87,2 % de las personas concuerdan que el aumento en la infraestructura vial cumpliría este objetivo.

Por otro lado, se indagó sobre con cuales medidas se estaría de acuerdo para la reducción del tráfico y esto arrojó que peaje urbano, el pico y placa extendido, pico y placa para motos, horarios escalonados y otros (reducción de venta de vehículo, mejora infraestructura vial, pico y placa todo el día y bus escolar obligatorio), cuentan con la mayor aceptación entre los ciudadanos para la reducción del tráfico. Los resultados se presentan en el siguiente gráfico:

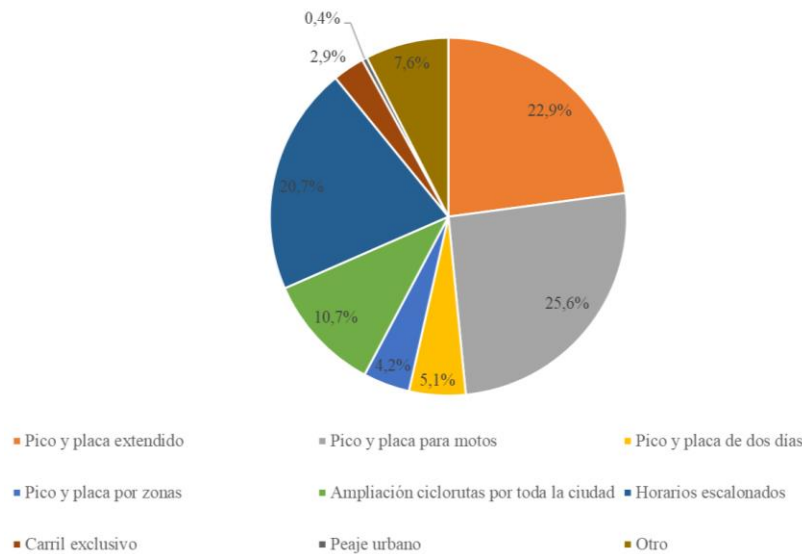
Gráfico 11: medidas para la reducción del tráfico



Fuente: elaboración propia basada en encuesta de movilidad moto/carro 2018.

Por último, se les preguntó por las medidas específicas que se consideran para la reducción del tráfico y esto arrojó los siguientes resultados:

Gráfico 12: Principal medida para la reducción del tráfico.



Fuente: elaboración propia basada en encuesta de movilidad moto/carro 2018.

Los principales hallazgos fueron que la gente ve cómo principal medida de reducción del tráfico el pico y placa para motos con una aceptación del 25,6 %, seguido de pico y placa extendido con un 22,89% y los horarios escalonados con un 20,7 %. Estas medidas se mencionaron con anterioridad en el marco teórico y se ha visto que en algunas ciudades ha causado un efecto positivo en la movilidad con su implementación.

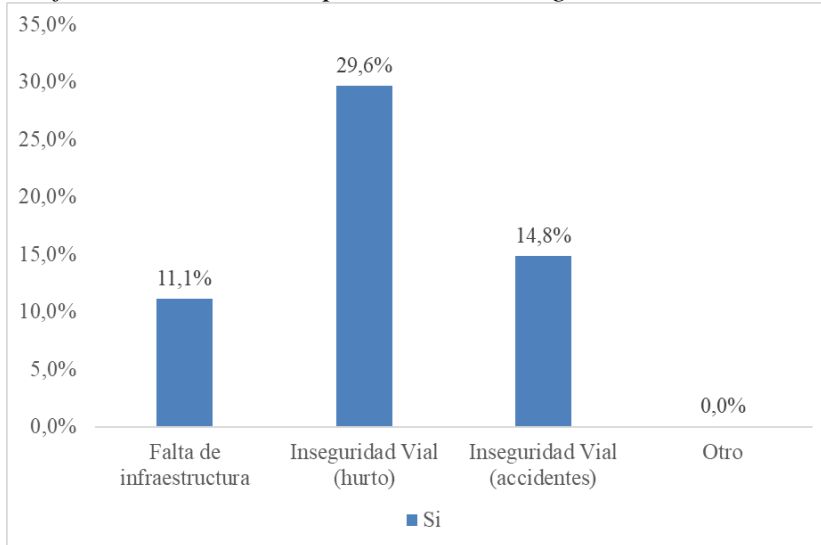
3.6 Uso de transportes alternativos

El uso de medios de transportes alternativos se ha incrementado en la ciudad, ya que de los encuestados el 18,6 % respondieron afirmativo a que, si utilizaban un medio de transporte alternativo, pero 81,4 % dijo que no realizaba esta acción. Es sumamente importante conocer estos datos, porque como se mencionó anteriormente, el uso de los transportes alternativos ha crecido, ya que las personas se han dado cuenta que usándolos reducen el tiempo de viaje hasta su destino, porque tienen una vía exclusiva para desarrollar sus caminatas o desplazamientos en bicicleta. Ahora bien, estos dos medios de transporte son los más usados según algunos estudios

mencionados y los datos arrojados por la encuesta, debido a que el que tiene mayor realización por parte de las personas encuestadas es ir a pie con un 61% de uso, seguido por la bicicleta con un 29%, carpooling con un 5% y otro (Uber o pirata) también con un 5%.

Adicionalmente, se les preguntó a los usuarios de las bicicletas si se sentían seguros cuando utilizaban ese medio de transporte, a lo cual el 56,5 % respondió que no sentían seguridad, mientras que el 43,5% expresaron que si sentían seguridad. También se les preguntó, cuáles eran las condiciones que hacían que no se sintieran seguros y respondieron que el hurto, los accidentes y la infraestructura eran los factores que más afectaban esa seguridad. Los datos se encuentran en el siguiente gráfico:

Gráfico 13: condiciones para sentirse inseguro usando la bicicleta



Fuente: elaboración propia basada en encuesta de movilidad moto/carro 2018.

Otro aspecto que se consideró necesario de saber es si las personas cambiarían su medio de transporte habitual por la bicicleta, a lo cual el 0,2 % respondió que lo cambiaría, siendo un porcentaje bastante bajo y que no va de la mano con las modificaciones y esfuerzo por aumentar la infraestructura de este medio por parte de los entes gubernamentales en los últimos años. Las condiciones por las que no lo haría son las siguientes que se presentan en la tabla:

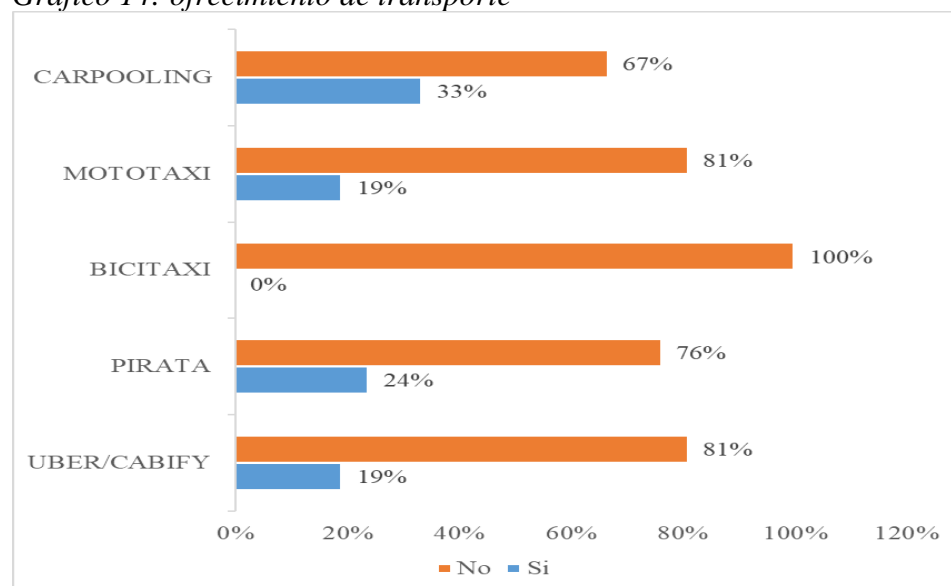
Tabla 2: Condiciones por las cuales cambiaría su medio de transporte por la bicicleta

Condiciones	Si	No
Mayor y mejor infraestructura (Ciclorutas)	26%	74%
Menos Inseguridad (Crimen)	27%	73%
Menores tasas de accidentabilidad	10%	90%
Mayor cultura vial	12%	87%
Sistema de préstamo / Alquiler	2%	98%
Ninguno	50%	50%
Otro	5%	95%

Fuente: elaboración propia basada en encuesta de movilidad moto/carro 2018.

Se ha considerado indagar sobre si los dueños de carros estarían dispuestos a desarrollar carpooling, el cual consiste en compartir el carro con personas que vayan en un trayecto similar. Además, de ver si realizarían otras actividades en donde se incurra en un ofrecimiento de servicios transporte y qué tipo de transporte estaría dispuesto a ofrecer. Los resultados se presentan en el siguiente gráfico:

Gráfico 14: ofrecimiento de transporte



Fuente: elaboración propia basada en encuesta de movilidad moto/carro 2018.

En este gráfico se puede observar que el medio de transporte más ofrecido por los propietarios encuestados de carro es el carpooling, seguido por el pirata. Estos son los medios más ofrecidos, debido a que es fácil de realizar y se puede cobrar cierta cantidad de dinero. Además, se les

preguntó si realizaban cobro por el servicio que ofrecían y el 57,4 % dijo que si, mientras el 42,9 % dijo que no.

4. CONCLUSIONES

A lo largo de este trabajo investigativo se obtuvieron diferentes resultados, los cuales permiten tener un acercamiento con la movilidad, saber qué es lo que está pasando y porqué existen tantos problemas en este ítem en la ciudad de Santiago de Cali. Las conclusiones más relevantes se darán a continuación para que el lector tenga un mayor entendimiento de la movilidad en la capital vallecaucana.

Basados en el número de personas que se encuestaron, se concluye que las mujeres tienden a preferir utilizar carro, ya que este le genera una mayor comodidad y seguridad. Mientras que los hombres buscan una mayor rapidez en sus desplazamientos, en consecuencia, prefieren la utilización de motocicletas particulares. De igual manera, se evidencia que ha ocurrido un aumento en el parque automotor, porque las personas buscan generar un mayor confort en sus recorridos dentro de la ciudad y han decidido adquirir una mayor cantidad de vehículos particulares.

También se concluye, que las personas no están de acuerdo con la gestión que realiza la alcaldía de la ciudad y creen que este ente puede realizar una mejor labor. De igual modo, creen que la movilidad no es buena y no tienen muchas expectativas de que esta mejore en un futuro cercano. Además, creen que las personas en la ciudad de Cali no saben manejar, porque tienen poca inteligencia vial y ven en los motociclistas la principal problemática, como factor generador de más accidentalidad.

Otra conclusión preocupante, es que las personas ven con buenos ojos la compra de automóviles nuevos, lo que se traduce en un mayor crecimiento del parque automotor en la ciudad y una mayor congestión en las calles de la ciudad.

Una gran conclusión que se obtuvo, basados en las encuestas que se realizaron, es que la medida de pico y placa no está surgiendo efecto que se espera en la ciudad, porque esto está incentivando la compra de más automóviles y los ciudadanos están evadiendo esta medida con el cambio a otro vehículo particular. Adicionalmente, las personas ven con buenos ojos que a las motocicletas se les realice pico y placa, ya que creen que es una medida adecuada. También, ven como posible solución el pago de la tasa de congestión y movilidad, porque creen que este dinero se puede utilizar en el mejoramiento de las condiciones de transporte y ellos pueden circular libremente sin tener que dejar el automóvil en casa.

También se concluye que las personas posiblemente ante un mayor pago de impuestos para poder circular dejarían de utilizar el vehículo propio, al ser muy costos para ellos. Además, la gran mayoría concuerda que el mejoramiento de la infraestructura vial ayudaría a tener una mejor movilización en a la ciudad. Añadido a esto, las medidas de pico placa extendido y peaje urbano, se cree que mejorarían la movilidad.

Como última conclusión, se tiene que las personas sí están empezando a utilizar transportes alternativos y sí están interesados en utilizar estos medios, porque creen que pueden obtener muchos beneficios al usarlos constantemente.

Estas fueron las principales conclusiones a las que se llegaron con esta investigación. Cabe aclarar que estas conclusiones están basadas en el número de personas que fueron encuestadas y que la muestra de este trabajo no es representativa para sacar una conclusión más precisa.

5. RECOMENDACIONES

- Se recomienda mejorar la seguridad en las zonas de la ciclovía para que las personas tengan un mayor incentivo para utilizar este medio alternativo.
- También se recomienda, realizar un estudio más a fondo en donde se considere la idea de implementar el pico y placa para motos, el pico y placa extendido y el peaje urbano, ya que estas medidas fueron las de mayor acogida como reducción de la congestión vial.
- Se recomienda una mayor educación vial a las personas para que respeten las normas de tránsito, porque esto es un factor que genera un gran número de accidentes.
- Una recomendación importante es que se busque la manera de incentivar a las personas para que no adquieran un mayor número de vehículos.
- La recomendación más importante, es que se busque la manera de reestructurar el pico y placa, ya que es una medida que no está generando los resultados esperados.
- Mejorar los mecanismos de utilización e implementación de los transportes alternativos para que las personas interesadas lo utilices más.

6. LISTA DE REFERENCIAS

Alcántara de Vasconcellos, E. (2010). *Análisis de la movilidad urbana. Espacio, medio ambiente y equidad*. CAF.

Bonells, C. F. U., Durán, E. A. V., & Rodríguez, G. A. P. (2015). *La ventaja de la motocicleta en su velocidad media de recorrido. épsilon*, (24), 197-214.

Centro de Diagnóstico Automotor Del Valle. (2018). *Tasa de crecimiento parque automotor general (Automóviles y Motos)*. 4/09/2018, de Incremento parque automotor del Valle
Recuperado de: <http://www.cali.gov.co/observatorios/publicaciones/142339/observatorio-movis-tasa-de-crecimiento-del-parque-automotor-autos-y-motos/>

Cali como vamos. (2018). *Boletín de Movilidad agosto 2018*. 5/09/2018, de carros y motos
Recuperado de:
https://docs.wixstatic.com/ugd/ba6905_1d870836e1d14a74bb051f4f7f742f12.pdf

Díaz, E. J. C. (2018). *El “Pico y Placa” en Bogotá: ¿peor el remedio que la enfermedad? Contexto*, (47), 141-175.

Galarraga, J. (1995). *Peajes Urbanos: Una reflexión actual sobre la congestión del tráfico en nuestras ciudades (argumentos sociales, tecnológicos y económicos)*. *Revista internacional de los estudios vascos= Eusko ikaskuntzen nazioarteko aldizkaria= Revue internationale des études basques= International journal on Basque studies, RIEV*, 40(2), 307-326.

Miranda, D., & Ramón, N. (2016). *Fuímonos-carpooling estudio y análisis para el desarrollo de la estrategia de mercadeo: plataforma web y móvil monografía de investigación* Recuperado de: <https://repository.cesa.edu.co/bitstream/handle/10726/1539/TG00358.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

Moller, R. (2011). *¿Cómo crear condiciones para la movilidad segura de peatones y ciclistas en Santiago de Cali?* *Ingeniería y competitividad*, 4(1), 34-46.



Muñoz, J., & Anguita, F. (2018). *Los peajes urbanos como factor determinante de sostenibilidad y competitividad en el transporte urbano: un estudio aplicado a Madrid. EURE (Santiago)*, 44(131), 53-74.

Observatorio de Movilidad Sostenible y Seguridad Vial. (2017). *Boletín mensual de Eventos de Tránsito*. 3/09/2018, de Accidentes Recuperado de: <http://www.cali.gov.co/movilidad/publicaciones/140106/observatorio-de-seguridad-vial-y-movilidad-sostenible/>

Santacoloma, C. (2018). *Manual del Ciclista Caleño 2018*. 2/09/2018, de Transporte alternativo Recuperado de: <http://www.diagnosticentrodela.com.co/documentos/1168/movilidad-en-bici/>

Unidad de Colombia. (2018). *Situación automotriz Colombia 2018*. 30/08/2018, de Parque automotor de Colombia Recuperado de: <https://www.bbvaresearch.com/wp-content/uploads/2018/03/SituacionAutomotriz2018.pdf>

7. ANEXOS

 ENCUESTA DE MOVILIDAD URBANA (CARRO-MOTO) 																																									
Fecha aplicación: Día <input type="text"/> Mes <input type="text"/> Año <input type="text"/>	Zona de realización de la encuesta: <input type="text"/>																																								
Nombre del encuestador(a): <input type="text"/>	Revisado por: <input type="text"/>																																								
<p>A. Durante el proceso de recolección, digitación y manipulación de los datos suministrados por usted, no existirá forma de identificarlo. Dado lo anterior, ¿está dispuesto a participar en esta encuesta?</p> <p>1 <input type="checkbox"/> Sí 0 <input type="checkbox"/> No</p>																																									
DATOS DEMOGRÁFICOS																																									
1. ¿Usted es residente de Cali? 1 <input type="checkbox"/> Sí (Pase a la p.2) 0 <input type="checkbox"/> No (Pase a la p.1.1)	1.3. ¿Cuánto es el costo promedio en transporte para llegar a la ciudad? (Sólo para no residentes de Cali) \$ <input type="text"/> 1 <input type="checkbox"/> Diario 2 <input type="checkbox"/> Mensual																																								
1.1. ¿Su actividad principal radica en Cali? 1 <input type="checkbox"/> Sí (Pase a la p.1.2) 0 <input type="checkbox"/> No (Termine la encuesta)	2. Año de nacimiento: <input type="text"/>																																								
1.2. ¿Qué medio de transporte utiliza para llegar a la ciudad? 1 <input type="checkbox"/> Bus intermunicipal 2 <input type="checkbox"/> Bus municipal 3 <input type="checkbox"/> Moto propia 4 <input type="checkbox"/> Carro propio 5 <input type="checkbox"/> Uber/Cabify 6 <input type="checkbox"/> MIO 7 <input type="checkbox"/> Bicicleta 8 <input type="checkbox"/> Taxi 9 <input type="checkbox"/> Guala ladera(Formal) 10 <input type="checkbox"/> Guala oriente(Informal) 11 <input type="checkbox"/> Píratea 12 <input type="checkbox"/> Otro, ¿Cuál? <input type="text"/>	3. Sexo 1 <input type="checkbox"/> Hombre 2 <input type="checkbox"/> Mujer 3 <input type="checkbox"/> Intersexo																																								
	4. ¿En qué barrio vive? <input type="text"/>																																								
	5. ¿Cuál es el estrato socio-económico de su vivienda? 1 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/>																																								
6. ¿Cuál es el nivel educativo más alto alcanzado por usted (así no lo haya terminado) y el último grado aprobado en este nivel? *Marque con una X el nivel educativo y escriba el último grado o año en ese nivel (1) Nivel (2) Año																																									
<table border="1"> <tr><td>1</td><td>Primaria incompleta</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td>Primaria completa</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td>Secundaria incompleta</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td>Secundaria completa</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td>Técnica/Tecnológica **</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td>Profesional **</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td>Especialización **</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td>Maestría/Doctorado **</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td>Ninguno</td><td></td><td>NA</td></tr> <tr><td>10</td><td>No sabe</td><td></td><td>NA</td></tr> </table> <p>** Indique la cantidad total de años de educación que tiene el individuo. Haga el cálculo.</p>		1	Primaria incompleta			2	Primaria completa			3	Secundaria incompleta			4	Secundaria completa			5	Técnica/Tecnológica **			6	Profesional **			7	Especialización **			8	Maestría/Doctorado **			9	Ninguno		NA	10	No sabe		NA
1	Primaria incompleta																																								
2	Primaria completa																																								
3	Secundaria incompleta																																								
4	Secundaria completa																																								
5	Técnica/Tecnológica **																																								
6	Profesional **																																								
7	Especialización **																																								
8	Maestría/Doctorado **																																								
9	Ninguno		NA																																						
10	No sabe		NA																																						
7. De acuerdo con su cultura, pueblo o rasgos físicos usted se reconoce como: 1 <input type="checkbox"/> Blanco 4 <input type="checkbox"/> Negro/Afro 2 <input type="checkbox"/> Mestizo 5 <input type="checkbox"/> Otro 3 <input type="checkbox"/> Indígena 6 <input type="checkbox"/> Ninguno	10. En su hogar, ¿qué posición ocupa? 1 <input type="checkbox"/> Jefe de hogar 3 <input type="checkbox"/> Ama de casa 2 <input type="checkbox"/> Hijo(a) 4 <input type="checkbox"/> Otro																																								
8. ¿Cuál es su estado civil? 1 <input type="checkbox"/> Casado(a) 4 <input type="checkbox"/> Soltero(a) 2 <input type="checkbox"/> Unión Libre 5 <input type="checkbox"/> Viudo(a) 3 <input type="checkbox"/> Separado/Divorciado	11. Includéndolo a usted, ¿cuántas personas viven en su hogar? <input type="text"/> (Nº de personas con las que comparte alimentos)																																								
9. Su tipo de vivienda es: (LEER OPCIONES) 1 <input type="checkbox"/> Propia pagando 2 <input type="checkbox"/> Propia pagada 3 <input type="checkbox"/> Arrendada 4 <input type="checkbox"/> Familiar 5 <input type="checkbox"/> Otra, ¿Cuál? <input type="text"/>	12. ¿Usted tiene hijos? 1 <input type="checkbox"/> Sí → ¿Cuántos? <input type="text"/> 0 <input type="checkbox"/> No																																								
	13. ¿Usted es propietario de algún bien raíz? Ej.: Casa, apartamento, finca, tierra. 1 <input type="checkbox"/> Sí 0 <input type="checkbox"/> No																																								
14. En promedio, ¿a cuánto ascienden sus ingresos mensuales? 1 <input type="checkbox"/> Menos de 1 smmlv (<781.242) 5 <input type="checkbox"/> Más de 8 smmlv (>6'249.936) 2 <input type="checkbox"/> Entre 1 smmlv y 2 smmlv (781.242 - 1'562.484) 6 <input type="checkbox"/> No tiene ingresos 3 <input type="checkbox"/> Entre 2 smmlv y 4 smmlv (1'523.696 - 3'124.968) 7 <input type="checkbox"/> No sabe/no responde 4 <input type="checkbox"/> Entre 4 smmlv y 8 smmlv (3'124.968 - 6'249.936)																																									
TRABAJO Y SALUD																																									
15. ¿En qué actividad ocupó la mayor parte del tiempo la semana pasada? (UNICA RESPUESTA) 1 <input type="checkbox"/> Trabajando en una empresa 6 <input type="checkbox"/> Ninguna actividad en especial 2 <input type="checkbox"/> Trabajando como independiente 7 <input type="checkbox"/> En vacaciones del trabajo 3 <input type="checkbox"/> Buscando trabajo 8 <input type="checkbox"/> En vacaciones académicas 4 <input type="checkbox"/> Estudiando (Pase a la p.17) 9 <input type="checkbox"/> Otro, ¿Cuál? <input type="text"/> 5 <input type="checkbox"/> Oficios del hogar																																									

CONTINUACIÓN

16. ¿Usted cotiza a salud y a pensión? (ÚNICA RESPUESTA)

1 Sólo a salud
 2 Sólo a pensión
 3 Ambas

4 Ninguno
 5 Es pensionado(a)
 6 No sabe/no responde

17. ¿A cuál régimen de seguridad social en salud está afiliado? (RESPUESTA ESPONTÁNEA)

1 Cotizante
 2 Subsidiado
 3 Beneficiario
 4 Especial
 5 Ninguno
 6 No sabe/no responde

18. Usted diría que, en general, su salud es :

1 Excelente
 2 Muy buena
 3 Buena
 4 Regular
 5 Mala
 6 No sabe/no responde

ESTRATEGIAS DE MOVILIDAD

19. ¿Tiene medio de transporte motorizado propio?

1 Sí
 0 No (Termine la encuesta)

*Si tiene más de un vehículo, registre solamente el modelo más reciente

23. ¿Usted ha cambiado su medio de transporte principal en los últimos dos años?

1 Sí (Pase a la p24)
 0 No (Pase a la p26)

24. ¿Cuál era su medio para movilizarse y por cuál lo reemplazó? (MARQUE CON UNA X)

	(1)	(2)	(3)	(4)
Tipo	Cantidad	Modelo	Cilindraje	KM
1 Moto				
2 Carro				

20. ¿Qué medio de transporte usted utiliza con más frecuencia para desplazarse en Cali?

1 Carro (Pase a la p21)
 2 Moto (Pase a la p22)

Medio de transporte	Anterior	Actual
1 Carro		
2 Moto		
3 Bicicleta		
4 MIO		
5 Bus		
6 Uber		
7 A pie		
8 Guala oriente		
9 Guala ladera		
10 Pirata		
11 Taxi		
12 Otro, ¿Cuál?		

21. ¿Por qué razón su vehículo de preferencia es el carro? (MÚLTIPLE RESPUESTA)

1 Seguridad(Crimen)
 2 Menos accidentes de tránsito
 3 Comodidad
 4 Gusto
 5 Necesidad Familiar
 6 Otro, ¿Cuál? _____

(Pase a la p23)

22. ¿Por qué razón su vehículo de preferencia es la moto? (MÚLTIPLE RESPUESTA)

1 Tiempo
 2 Menores costos
 3 Gusto
 4 Otro, ¿Cuál? _____

25. ¿Por qué razón sustituyó el medio de transporte que utilizaba con anterioridad? (MÚLTIPLE RESPUESTA)

1 Facilidad de acceso (Formas de financiación)
 2 Seguridad (Crimen)
 3 Gustos
 4 Comodidad
 5 Menores costos
 6 Tiempo
 7 Conciencia ambiental
 8 Menor tasa de accidentalidad
 9 Necesidad
 10 Otro, ¿Cuál? _____

26. ¿Cuánto es el costo promedio de transportarse dentro de la ciudad? (INCLUYA GASOLINA, IMPUESTOS, MANTENIMIENTO, OTROS)

\$ _____

1 Diario
 0 Mensual

27. ¿Usa algún medio de transporte alternativo? (Bicicleta, carpooling, caminar)

1 Sí (Pase a la p28)
 2 No (Pase a la p29)

28. ¿Qué medio de transporte alternativo usa?

1 Bicicleta (Pase a la p31)
 2 A pie
 3 Carpooling
 4 Otro, ¿Cuál? _____ (Pase a la p29)

30. ¿Bajo qué condiciones utilizaría la bicicleta como principal medio de transporte? (MÚLTIPLE RESPUESTA)

1 Mayor y mejor infraestructura (Cicloruta)
 2 Menos inseguridad (Crimen)
 3 Menores tasa de accidentalidad
 4 Mayor cultura vial
 5 Sistema de préstamo/aquiler
 7 Ninguno
 6 Otro, ¿Cuál? _____ (Pase a la P38)

29. ¿Estaría usted dispuesto a usar la bicicleta como medio de transporte principal?

1 Sí (Pase a la p38)
 0 No (Pase a la p30)

31. ¿Cuáles son las razones por las que utiliza la bicicleta como medio alternativo de transporte? (MÚLTIPLE RESPUESTA)(Respuesta espontánea)

1 Reduce contaminación
 2 Disminuye costos de transporte
 3 Reduce tráfico
 4 Mejora la salud

5 Reduce tiempo de desplazamiento
 6 Moda
 7 Otro, ¿Cuál? _____

CONTINUACIÓN

<p>32. ¿Cuántos días a la semana utiliza la bicicleta como medio de transporte?</p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 </p>	<p>35. ¿Utiliza alguna de las ciclorutas de la ciudad para dirigirse a su destino?</p> <p style="text-align: center;"> 1 <input type="checkbox"/> Sí (Pase a la p38) 0 <input type="checkbox"/> No (Pase a la p36) </p>
<p>33. ¿Se siente seguro al usar la bicicleta en la ciudad?</p> <p style="text-align: center;"> 1 <input type="checkbox"/> Sí (Pase a la P35) 0 <input type="checkbox"/> No (Pase a la P34) </p>	<p>36. ¿Cuáles son los motivos por los que no usa las ciclorutas? (MÚLTIPLE RESPUESTA)</p> <p style="text-align: center;"> 1 <input type="checkbox"/> Poco espacio 2 <input type="checkbox"/> Baja velocidad 3 <input type="checkbox"/> Inseguridad 4 <input type="checkbox"/> No hay continuidad 5 <input type="checkbox"/> Las motos las usan 6 <input type="checkbox"/> Otro, ¿Cuál? _____ </p>
<p>34. ¿Cuáles son las razones por las que no se siente seguro? (MÚLTIPLE RESPUESTA)</p> <p style="text-align: center;"> 1 <input type="checkbox"/> Falta de ciclainfraestructura 2 <input type="checkbox"/> Inseguridad urbana (Hurto) 3 <input type="checkbox"/> Inseguridad vial (Accidentes) 4 <input type="checkbox"/> Otro, ¿Cuál? _____ </p>	

37. ¿Bajo qué condiciones usaría la cicloruta?

1 <input type="checkbox"/> Ciclorutas más amplias 2 <input type="checkbox"/> Ciclorutas continuas 3 <input type="checkbox"/> Ciclorutas en toda la ciudad	4 <input type="checkbox"/> Mayor seguridad para el ciclista 5 <input type="checkbox"/> Uso exclusivo 6 <input type="checkbox"/> Otro, ¿Cuál? _____
---	--

38. En su opinión, ¿el uso de la bicicleta, como medio de transporte, aumenta el riesgo de sufrir un accidente de tránsito?

1 Sí 0 No

PARTICIPACIÓN EN EL TRÁFICO: CARRO/MOTO

<p>39. ¿Cuántos días a la semana usa su vehículo motorizado para desplazarse en Cali? (MARQUE CON UNA X)</p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 </p>	<p>40. ¿Cuál es el trayecto más frecuente que realiza entre semana? (INDIQUE EL BARRIO)</p> <p>1 Origen (Barrio) _____ 98 <input type="checkbox"/></p> <p>2 Destino (Barrio) _____ No aplica</p>
---	---

41. En promedio, ¿cuánto tiempo toman sus desplazamientos diarios para desarrollar su actividad principal?

*Marque la frecuencia

1 Ida _____		3. Frecuencia	1 <input type="checkbox"/> Hora(s) 2 <input type="checkbox"/> Minutos	98 <input type="checkbox"/> No aplica
2 Regreso _____				

42. ¿Cuál es la hora más frecuente en la que usted se moviliza en su vehículo? (Marcar con una "X" AM O PM)

1 Ida _____ AM <input type="checkbox"/> PM <input type="checkbox"/>	2 Regreso _____ AM <input type="checkbox"/> PM <input type="checkbox"/>
---	---

43. ¿Cuánto tiempo dura usted en medio del tráfico cuando hay trancones?

1 Ida _____ AM <input type="checkbox"/> PM <input type="checkbox"/> Horas <input type="text"/> Minutos <input type="text"/>	2 Regreso _____ AM <input type="checkbox"/> PM <input type="checkbox"/> Horas <input type="text"/> Minutos <input type="text"/>
--	--

PERCEPCIÓN DE MOVILIDAD

44. En una escala de 1 a 10, donde 1 es "nada satisfecho" y 10 "completamente satisfecho", califique qué tan satisfecho se siente con la movilidad en Cali (Si contesta 10, pase a la p46 - MARQUE CON UNA X)

Nada satisfecho 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Completamente satisfecho

45. ¿Qué le hace falta para que esté satisfecho con la movilidad en Cali? (RESPUESTA ESPONTÁNEA - MÚLTIPLE, MÁXIMO 3 OPCIONES, NUMERAR ORDEN DE RESPUESTA):

() 1 <input type="checkbox"/> Mejorar y aumentar número de vías () 2 <input type="checkbox"/> Mayor cobertura del transporte público (Buses, estaciones) () 3 <input type="checkbox"/> Mayor semaforización () 4 <input type="checkbox"/> Menor semaforización () 5 <input type="checkbox"/> Incentivar medios de transportes alternativos (Bicicleta)	() 6 <input type="checkbox"/> Mayor inteligencia vial () 7 <input type="checkbox"/> Más agentes de tránsito () 8 <input type="checkbox"/> Señalización de vías () 9 <input type="checkbox"/> Reducir tráfico () 10 <input type="checkbox"/> Otro, ¿cuál? _____
---	---

46. En una escala de 1 a 10, siendo 1 la peor calificación, 5 ni buena ni mala, y 10 la mejor calificación, ¿Qué tan satisfecho se siente con la gestión de la alcaldía en términos de movilidad en la ciudad?

Nada satisfecho 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Completamente satisfecho

<p>47. ¿Usted diría que Cali se encuentra mejor, igual o peor en materia de movilidad respecto a hace un año?</p> <p style="text-align: center;"> 1 <input type="checkbox"/> Mejor 2 <input type="checkbox"/> Igual 3 <input type="checkbox"/> Peor 4 <input type="checkbox"/> No sabe/no responde </p>	<p>48. Mirando hacia el futuro, ¿usted cree que dentro de un año Cali estará mejor, peor o igual en materia de movilidad?</p> <p style="text-align: center;"> 1 <input type="checkbox"/> Mejor 2 <input type="checkbox"/> Igual 3 <input type="checkbox"/> Peor 4 <input type="checkbox"/> No sabe/no responde </p>
---	---

CONTINUACIÓN

49. ¿Qué factores considera usted que son los generadores del tráfico en la ciudad? (RESPUESTA ESPONTÁNEA - MÚLTIPLE RESPUESTA)

- 1 Horas pico
- 2 Cantidad vehículos motorizados
- 3 Infraestructura vial
- 4 Alta semaforización
- 5 Baja semaforización
- 6 Inteligencia vial (Normas de tránsito)
- 7 Altas tasas de accidentalidad
- 8 Alta regulación vial (Agentes de tránsito/Puestos de control)
- 9 Baja regulación vial (Agentes de tránsito/Puestos de control)
- 10 Señalización de vías
- 11 Otro, ¿Cuál? _____

50. ¿Cuál es el principal problema al que usted se enfrenta a la hora de movilizarse en su medio de transporte? (ÚNICA RESPUESTA)

- 1 Tráfico
- 2 Inseguridad (Crimen)
- 3 Accidentalidad
- 4 Poca infraestructura vial
- 5 Otra, ¿Cuál? _____

52. ¿Quién cree usted que es el principal responsable de los accidentes de tránsito en la ciudad? (ÚNICA RESPUESTA)

- 1 Peatones
- 2 Motociclistas
- 3 Conductores de vehículo particular motorizado
- 4 Ciclistas
- 5 Conductores de transporte público
- 6 Conductores de transporte público no oficial
- 7 Otro, ¿Cuál? _____

51. En su opinión, ¿Cuál cree que es la causa principal de los accidentes de tránsito en la ciudad? (ÚNICA RESPUESTA)

- 1 Mal estado de las vías
- 2 Fallas mecánicas de los medios de transporte
- 3 Consumo de alcohol y/o sustancias psicoactivas
- 4 Altos niveles de velocidad
- 5 Poca señalización vial
- 6 Poca inteligencia vial
- 7 Otro, ¿Cuál? _____

53. Durante el último año, ¿Usted o algún miembro de su hogar ha sido víctima de algún accidente / evento de tránsito?

	(1) Sí	(0) No
1 Usted		
2 Conocido / Familiar		

54. Las siguientes preguntas son sobre qué tan satisfecho se siente con los siguientes aspectos, siendo 1 Nada satisfecho y 10 Completamente satisfecho

Nada satisfecho 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Completamente satisfecho

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1 Tráfico										
2 Infraestructura vial										
3 Regulación vial										
4 Semaforización										
5 Señalización vial										
6 Accidentalidad										
7 Inteligencia vial										

CAMBIOS EN EL COMPORTAMIENTO Y DISPOSICIÓN A PAGAR

55. En el próximo año, ¿usted tiene dentro de sus planes comprar un vehículo?

- 1 Sí (Pase a la p56)
- 0 No (Pase a la p59)

58. ¿Por cuánto tiempo usted ahorraría / endeudaría para adquirir el vehículo?

- 1 Meses
- 2 Años
- 99 No sabe

56. ¿Qué vehículo estaría dispuesto a comprar?

	Vehículo	Valor
1	Moto	\$
2	Carro	\$
3	Bicicleta	\$

59. ¿Usted estaría dispuesto a compartir su vehículo? (NO APLICA A PROPIETARIOS DE MOTOS)

- 1 Sí (Pase a la p61)
- 0 No (Pase a la p60)

57. ¿Cuál sería el canal para adquirir el vehículo? (MÚLTIPLE RESPUESTA)

- 1 Ahorros (Pase a la p58)
- 2 Deuda (Pase a la p58)
- 3 Vender activo (Pase a la p59)
- 4 Otro, ¿Cuál? _____ (Pase a la p59)

60. ¿Bajo qué esquema de incentivos estaría dispuesto a compartirlo? (NO APLICA PARA PROPIETARIOS DE MOTOS)

- 1 Reducción tarifa peaje
- 2 Reducción tarifa parqueadero
- 3 Si le pagaran por compartirlo
- 4 Otro, ¿Cuál? _____

61. ¿Bajo cuáles de las siguientes condiciones usted dejaría de usar su vehículo? OPCIÓN MÚLTIPLE (APLICA PARA MOTOS Y CARROS)

- 1 Mayores impuestos
- 2 Mayores precios del carro
- 3 Mayor precio del SOAT
- 4 Mayor precio de la revisión técnico mecánica
- 5 Aumento del precio de la gasolina
- 6 Aumento del tráfico
- 7 Aumento tarifa de parqueadero
- 8 Clima
- 9 Aumento tasa de accidentalidad
- 10 Aumento tasa de inseguridad
- 11 Poca comodidad
- 12 Número de personas que moviliza
- 13 Ninguna
- 14 Otro, ¿Cuál? _____

62. ¿Cuál medio de transporte, diferente al que ya usa, estaría dispuesto a usar? (ÚNICA RESPUESTA)

- 1 Bus municipal
 - 2 MIO
 - 3 Taxi
 - 4 Guata ladera (Formal)
 - 5 Moto
 - 6 Carro
 - 7 Bicicleta
 - 8 Guata oriente (Informal)
 - 9 Pirata
 - 10 Uber/Cabify
 - 11 Bicitaxi
 - 12 Mototaxi
 - 13 Ninguno
 - 14 Otro, ¿Cuál? _____
- } Pase a la P65
} Pase a la P63

CONTINUACIÓN

63. ¿Bajo qué condiciones usted estaría dispuesto a usar el transporte público formal? (MÚLTIPLE RESPUESTA - INCLUYE BUS MUNICIPAL, MIO, TAXI, GUALA LADERA)

- | | |
|--|--|
| 1 <input type="checkbox"/> Mejorar infraestructura (Más vehículos, estaciones) | 6 <input type="checkbox"/> Mayor comodidad |
| 2 <input type="checkbox"/> Mayor seguridad (Crimen) | 7 <input type="checkbox"/> Mejorar tiempos de frecuencia |
| 3 <input type="checkbox"/> Más rutas (Nuevos destinos) | 9 <input type="checkbox"/> Ninguno |
| 4 <input type="checkbox"/> Menor costo | 8 <input type="checkbox"/> Otro, ¿Cuál? _____ |
| 5 <input type="checkbox"/> Más eficiencia (Rapidez) | |

64. Bajo las condiciones mencionadas por usted en la pregunta anterior, ¿cuál sería un precio justo a pagar por un viaje en los siguientes medios de transporte?

Medio de Transporte	Valor
1 Bus Municipal	\$ _____
2 MIO	\$ _____
3 Guala	\$ _____

65. Como dueño de un vehículo, ¿Usted ofrece algún tipo de transporte?

- 1 Sí (Pase a la p66) 0 No (Pase a la p70)

66. ¿Qué tipo de medio de transporte ofrece usted como dueño del vehículo?

- 1 Uber/Cabify
 2 Pirata
 4 Bicitaxi
 5 Mototaxi
 6 Carpooling

69. ¿A cuánto asciende el gasto promedio en el que usted incurre con el medio de transporte que usted conduce? (INCLUYE GASTOS RELACIONADOS CON GASOLINA, IMPUESTOS, MANTENIMIENTO, OTROS)

- \$ _____
 1 Diario 2 Mensual

67. ¿Cobra por el servicio que ofrece?

- 1 Sí (Pase a la p68)
 0 No (Pase a la p70)

70. A parte del servicio que ya ofrece, o si no lo hace, usted estaría dispuesto alguno de los siguientes servicios:

- 1 Uber/Cabify } (Pase a la p71)
 2 Pirata }
 3 Bicitaxi }
 4 Mototaxi }
 5 Carpooling }
 6 Ninguno } (Pase a la p73)

68. ¿Cuánto es el ingreso promedio que usted recibe del servicio de transporte que ofrece? (INCLUYE PRECIO POR TRAYECTOS, PROPINAS, BONIFICACIONES, OTROS)

- \$ _____
 1 Diario 2 Mensual

71. ¿Cobraría por el servicio que está dispuesto a ofrecer?

- 1 Sí 0 No

72. ¿Por qué estaría dispuesto a compartir/ofrecer transporte? (RESPUESTA ESPONTÁNEA-MÚLTIPLE RESPUESTA)

- | | |
|---|---|
| 1 <input type="checkbox"/> Ingresos Adicionales | 4 <input type="checkbox"/> Cuidar el medio ambiente (Contaminación) |
| 2 <input type="checkbox"/> Reducción de tráfico | 5 <input type="checkbox"/> Ayudar a movilizar a otras personas |
| 3 <input type="checkbox"/> Diversión | 6 <input type="checkbox"/> Otro, ¿Cuál? _____ |

LAS PREGUNTAS ENTRE P73-P79 SÓLO APLICAN PARA CARROS

73. ¿Cuál es la alternativa principal que usa para afrontar la medida del pico y placa? (APLICA SOLO PARA LOS QUE SE MOVILIZAN EN CARRO)

- 1 Modifica su horario (Pase a la p76)
 2 Cambia el medio de transporte (Pase a la p74)
 3 Cambia el vehículo propio (Pase a la p75)
 4 Paga tasa de congestión y medio a. (Pase a la p76)
 5 Carpooling
 6 Nada
 7 Otro, ¿Cuál? _____ (Pase a la p76)

76. A excepción de la medida que ya utiliza para evitar el pico y placa, ¿qué otra alternativa estaría dispuesto a implementar para evitarlo?

- 1 Modificar su horario (Pase a la P80)
 2 Comprar otro vehículo (Pase a la P77)
 3 Cambiar de medio de transporte (Pase a la P78)
 4 Pagar tasa de congestión y medio a. (Pase a la P79)
 5 Carpooling
 6 Nada
 7 Otro, ¿Cuál? _____ (Pase a la P80))

74. ¿A qué medio de transporte cambia?

- 1 MIO
 2 Bus Municipal
 3 Taxi
 4 Uber/Cabify
 5 Pirata
 6 Guala ladera (Formal)
 7 Guala oriente (Informal)
 8 Bicitaxi
 9 Mototaxi
 10 Otro, ¿Cuál? _____ (Pase a la p76)

77. ¿Qué otro vehículo propio estaría dispuesto a comprar y cuánto estaría dispuesto a pagar por él?

Vehículo	Valor
1 Moto	\$ _____
2 Carro	\$ _____

Pase a la P80

75. ¿A qué otro vehículo propio cambia?

- 1 Carro
 2 Moto
 3 Bicicleta
 4 Otro, ¿Cuál? _____ (Pase a la p76)

78. ¿A qué medio de transporte estaría dispuesto a cambiar?

- 1 MIO
 2 Bus municipal
 3 Taxi
 4 Uber/Cabify
 5 Pirata
 6 Guala ladera (formal)
 7 Guala oriente (informal)
 8 Bicitaxi
 9 Mototaxi
 10 Otro, ¿Cuál? _____ (Pase a la P80)

79. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por la tasa por congestión y medio ambiente?

- \$ _____
 1 Mensual 2 Anual

PERCEPCIÓN POLÍTICAS DE MOVILIDAD

80. ¿Estaría dispuesto a pagar un impuesto para mejorar la movilidad en cali?

- 1 Sí (Pase a la p81)
 0 No (Pase a la p83)

81. ¿Cuanto estaría dispuesto a pagar?

\$ _____

- 1 Mensual 2 Anual

82. ¿Qué medidas de movilidad deberían financiarse a través del impuesto recaudado? (MÚLTIPLE RESPUESTA)

- | | |
|---|---|
| 1 <input type="checkbox"/> Infraestructura vial | 5 <input type="checkbox"/> Parque automotor (Más buses) |
| 2 <input type="checkbox"/> Señalización vial | 6 <input type="checkbox"/> Estaciones/Paraderos |
| 3 <input type="checkbox"/> Semaforización | 7 <input type="checkbox"/> Puestos de control |
| 4 <input type="checkbox"/> Agentes de tránsito | 8 <input type="checkbox"/> Otro, ¿Cuál? _____ |

83. Usted está de acuerdo con la implementación de las siguientes medidas para reducir el tráfico:

Medidas de política	(1) Sí	(0) No
1 Pico y placa extendido		
2 Pico y placa para motos		
3 Pico y placa de dos días		
4 Pico y placa por zonas		
5 Carril exclusivo		
6 Ampliación ciclorutas por toda la ciudad		
7 Peaje urbano		
8 Horarios escalonados		
9 Otro, ¿Cuál? _____		

84. ¿Cuál de los siguientes ítems es la medida principal que usted considera para reducir el tráfico? (ÚNICA RESPUESTA)

- | | | |
|---|-------------------------|---|
| 1 <input type="checkbox"/> Pico y placa extendido | } (Termine la encuesta) | 6 <input type="checkbox"/> Horarios escalonados (Termine la encuesta) |
| 2 <input type="checkbox"/> Pico y placa para motos | | 7 <input type="checkbox"/> Carril exclusivo (Pase a la p85) |
| 3 <input type="checkbox"/> Pico y placa de dos días | | 8 <input type="checkbox"/> Peaje urbano (Pase a la p86) |
| 4 <input type="checkbox"/> Pico y placa por zonas | | 9 <input type="checkbox"/> Otro, ¿Cuál? _____ (Termine la encuesta) |
| 5 <input type="checkbox"/> Ampliación ciclorutas por toda la ciudad | | |

85. ¿ Cuánto estaría dispuesto a pagar por transitar en un carril exclusivo?

\$ _____
Mensual

86. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un peaje urbano para acceder a ciertos lugares de la ciudad?

\$ _____