

**Campaña de concientización, para afianzar el conocimiento del cliente automotriz,
en seguridad pasiva y activa del vehículo en la ciudad de Barranquilla**

Deivy Rolando Rosas Mozo

**Universidad Nacional Abierta Y A Distancia
Escuela De Ciencias Administrativas, Contables, Económicas Y De Negocios –
Ecacen
Especialización En Gestión De Proyectos
Diciembre – 2019**

**Campaña de concientización, para afianzar el conocimiento del cliente automotriz,
en seguridad pasiva y activa del vehículo en la ciudad de Barranquilla**

Deivy Rolando Rosas Mozo

Trabajo de grado en la modalidad de proyecto aplicado para optar el título de Especialista
en Gestión de Proyectos.

Director:

Dr. Amalio Segundo Otero Tapia

Universidad Nacional Abierta Y A Distancia
Escuela De Ciencias Administrativas, Contables, Económicas Y De Negocios –
Ecacen
Especialización en Gestión de Proyectos
Diciembre – 2019

Dedicatoria

A mi padre Luis Alberto Rosas Martínez, mi madre Ana Imelda Mozo, los artífices de
este sueño, por ustedes y para ustedes

Deivy

Agradecimientos

El autor expresa sus más sinceros agradecimientos a:

Dr. Amalio Segundo Otero Tapia, director, por compartir sus conocimientos.

Todas las instituciones educativas que me acogieron, como fuentes de conocimiento, he sabido aprender de sus servidores, quienes no solo enseñan un compendio académico, también comparten experiencia, vivencias y calidez humana, a mis compañeros por su compromiso y amistad a todos ellos una gratitud sincera.

Multiplicare este magnífico aprendizaje en todo mis círculos sociales y profesionales con la mayor seguridad de la integralidad de mi saber y con la disposición de caminar en los ámbitos de la experiencia con bases sólidas, atento y activo al día día de mi nueva vida profesional.

Contenido

	pág.
Resumen	11
Abstract	12
1. Planteamiento del problema	13
1.1 Descripción del problema	15
1.2 Formulación del problema	16
2. Objetivos	17
2.1 Objetivo General	17
2.2 Objetivos específicos	17
3. Justificación	18
4. Marco Referencial	21
4.1 Marco teórico	21
4.2 Marco Conceptual	25
4.3 Marco geográfico	28
4.4 Marco Legal	29
4.5 Marco Histórico	30
5. Metodología	33
5.1 Tipo de Investigación	33
5.2 Enfoque de la investigación	33

5.3 Diseño de la investigación	33
5.4 Técnicas e instrumentos de recolección de la información	34
5.5 Enfoque y alcance de la investigación.	35
5.6 Cronograma.	35
6. Análisis de la propuesta	36
7. Desarrollo del proyecto	37
7.1 Muestreo del nivel de conocimiento de propietarios y compradores en barranquilla acerca de la seguridad pasiva y activa en su automotor.	37
7.2 Resultados de las encuestas	39
7.3 Revisar que los lineamientos sugeridos por la ONU en seguridad activa y pasiva sean aplicables en la ciudad de Barranquilla, en pro del mejoramiento y fortalecimiento en seguridad vial.	70
7.4 Campaña de concientización en la ciudad de barranquilla	77
Conclusiones	88
Referencias	90
Anexos	93

Índice de tablas

	pág.
Tabla 1. Cronograma de actividades	35
Tabla 2. Actividades propuestas por la ONU	73
Tabla 3. Coordinación internacional de las actividades.	74
Tabla 4. Indicadores Pilar 3	75

Índice de figuras

	pág.
Figura 1. Siniestralidad en la ciudad de Barranquilla Colombia.	23
Figura 2. Mapa geográfico ubicación de Barranquilla en Colombia	28
Figura 3. Aplicación web.	39
Figura 4. Encuesta / Registro de datos.	40
Figura 5. Encuesta / Pregunta Numero 1	41
Figura 6. Encuesta / Pregunta Numero 1 / Resultados.	41
Figura 7. Encuesta / Pregunta Numero 2	43
Figura 8. Encuesta / Pregunta Numero 2 / Resultados.	44
Figura 9. Encuesta / Pregunta Numero 3	46
Figura 10. Encuesta / Pregunta Numero 3 / Resultados.	46
Figura 11. Encuesta / Pregunta Numero 4	48
Figura 12. Encuesta / Pregunta Numero 4 / Resultados	49
Figura 13. Encuesta / Pregunta Numero 5	50
Figura 14. Encuesta / Pregunta Numero 5 / Resultados.	51
Figura 15. Encuesta / Pregunta Numero 5 / Resultados	52
Figura 16. Encuesta / Pregunta Numero 6	53
Figura 17. Encuesta / Pregunta Numero 6 / Resultados / Propietario.	54
Figura 18. Encuesta / Pregunta Numero 6 / Resultados / Comprador.	55
Figura 19. Encuesta / Pregunta Numero 7	56
Figura 20. Encuesta / Pregunta Numero 7 / Resultados / Propietario	57
Figura 21 Encuesta / Pregunta Numero 7 / Resultados / Comprador.	58

Figura 22. Encuesta / Pregunta Numero 8	59
Figura 23 Encuesta / Pregunta Numero 8 / Resultados / Propietario.	60
Figura 24. Encuesta / Pregunta Numero 8 / Resultados / Comprador.	61
Figura 25. Encuesta / Pregunta Numero 9	62
Figura 26.- Encuesta / Pregunta Numero 9 / Resultados / Propietario.	63
Figura 27. Encuesta / Pregunta Numero 9 / Resultados / Comprador.	64
Figura 28. Encuesta / Pregunta Numero 10	65
Figura 29. Encuesta / Pregunta Numero 10 / Resultados / Propietario.	66
Figura 30. Encuesta / Pregunta Numero 10 / Resultados / Comprador.	67
Figura 31. Encuesta / Pregunta Numero 11	68
Figura 32. Encuesta / Pregunta Numero 11 / Resultados / Propietario.	69
Figura 33. Informe sobre la situación mundial de la seguridad vial 2015 / Resumen	76
Figura 34. Campaña / Cara principal del folleto.	80
Figura 35. Campaña / Segunda cara del folleto.	81
Figura 36. Campaña / Video clip.	82

Índice de Anexos

	pág.
Anexo A. Encuesta 1, Propietarios.	93
Anexo B. Encuesta 2, Comprador.	96

Resumen

La seguridad activa y pasiva de un vehículo, por años ha sido la prioridad en el estudio por parte de los fabricantes de automóviles del mundo, estos sistemas ofrecen seguridad al ocupante y así durante un accidente este pueda salir lo más ileso posible, preservando siempre la vida. Estos avances, aunque existen en la actualidad no se han tenido presentes en la comercialización de los vehículos de Colombia ya que las mismas tendencias del mercado llevan a reducir costos afectando el uso de la seguridad, dejando en circulación vehículos inseguros que ponen en riesgo la vida de los conductores.

La campaña que concientiza a compradores y poseedores de automóvil estuvo antecedida por varias etapas, como la elaboración de una encuesta la cual muestra el nivel de conocimiento actual, seguido de una investigación a las recomendaciones dadas por organismos internacionales así como la investigación y antecedentes de organismos afines a esta investigación para enriquecer el proyecto aplicado. La base de este proyecto tiene un enfoque de tipo observacional y descriptivo, la cual permite evaluar un grupo de personas que aporta información veraz y concluyente mostrando desconocimiento de conceptos. Se busca que el crecimiento de esta propuesta cree una cultura de la investigación y apropiación de conceptos básicos en conductores, así como un aumento en la seguridad vial; actividad que surge como referente para entidades gubernamentales. Cabe resaltar que el presente trabajo es un proyecto aplicado, los métodos aquí propuestos son ejemplos en la búsqueda de las problemáticas que afectan la seguridad vial y su resultado se espera que sea un aporte considerable en la reducción de accidentes y secuelas producidas por ignorancia o desconocimiento.

Palabras Clave: Seguridad Pasiva, Seguridad Activa, Seguridad Vial, Siniestralidad, cliente automotriz

Abstract

The active and passive safety of a vehicle, for years has been the priority in the study by the world's automobile manufacturers, these systems offer safety to the occupant and thus during an accident he can escape as unharmed as possible, always preserving the lifetime. Although these advances exist today, they have not been taken into account in the commercialization of Colombian vehicles since the same market trends lead to reducing costs by affecting the use of safety, leaving unsafe vehicles in circulation that put life at risk. of drivers.

The campaign that raises awareness among car buyers and owners was preceded by several stages, such as the preparation of a survey which shows the current level of knowledge, followed by an investigation of the recommendations given by international organizations as well as the investigation and antecedents of organizations related to this research to enrich the applied project. The basis of this project has an observational and descriptive approach, which allows evaluating a group of people who provide truthful and conclusive information showing ignorance of concepts. It is intended that the growth of this proposal creates a culture of research and appropriation of basic concepts in drivers, as well as an increase in road safety; activity that emerges as a reference for government entities. It should be noted that this work is an applied project, the methods proposed here are examples in the search for the problems that affect road safety and its result is expected to be a considerable contribution in the reduction of accidents and consequences produced by ignorance or ignorance.

Key Words: Passive Safety, Active Safety, Road Safety, Accident Rate, Automotive Customer.

1. Planteamiento del problema

Según la Organización Mundial de la Salud (2017), 800.000 personas pierden sus vidas cada año debido a accidentes de carretera a nivel global. Del mismo modo, cada año en Europa 65.000 muertes ocurren por imprudencias e inseguridades de automóviles en carretera. En Colombia, en el presente año Colombia han disminuido las muertes por accidentes de tránsito pero aun así las cifras no son de un todo tranquilizantes, como lo indica la Revista Dinero (2019: “las cifras de fatalidades por accidentes continúan siendo alarmantes, pues más de 3.000 colombianos perdieron la vida entre los meses de enero y junio y la mayoría de los fallecimientos (53%) ocurrieron en zonas urbanas.”

Existe una preocupación a nivel mundial acerca de los índices de mortalidad derivados de la ausencia en seguridad vial, lo más preocupante es que estos índices han registrado incrementos en las cifras creando una preocupación para las Naciones Unidas ONU. El tema es de tanta relevancia que la Asamblea ha elaborado un plan de acción para el periodo 2011-2020 nombrado Decenio de Acción para la Seguridad Vial, que orienta en objetivos claros para fabricantes y gobiernos (Sminkey, 2010).

De acuerdo con Sminkey (2010) haciendo alusión a la Resolución 64/255,1 de marzo de 2010, la Asamblea General de las Naciones Unidas proclamó el periodo 2011-2020 «Decenio de Acción para la Seguridad Vial», con el objetivo general de estabilizar y, posteriormente, reducir las cifras previstas de víctimas mortales en accidentes de tránsito en todo el mundo aumentando las actividades en los planos nacional, regional y mundial. Partiendo de la importancia del documento donde todos los países aliados se comprometen a trabajar en el mismo, nace este proyecto pues en Colombia aún existen vacíos básicos en la importancia de la seguridad vial, en este año 2019 se aprobó una resolución que regula los elementos mínimos que debe tener un

vehículo nuevo, pero la solución tardía no ha tenido efecto en la tendencia del mercado pues los clientes no priorizan la seguridad del automotor a la hora de la compra, por el contrario dan prioridad a accesorios como, radio , sonido, sunroof etc.

Esta tendencia del mercado ha traído las siguientes cifras emitidas en el documento por Sminkey (2010):

Cada año, cerca de 1,3 millones de personas fallecen a raíz de un accidente de tránsito — más de 3000 defunciones diarias— y más de la mitad de ellas no viajaban en automóvil. Entre 20 millones y 50 millones de personas más sufren traumatismos no mortales provocados por accidentes de tránsito, y tales traumatismos constituyen una causa importante de discapacidad en todo el mundo. El 90% de las defunciones por accidentes de tránsito tienen lugar en los países de ingresos bajos y medianos, donde se halla menos de la mitad de los vehículos matriculados en todo el mundo.

Cada estudio en seguridad vial pone como agente importante los automotores que transportan, conocerlos y lo más importante, exigir a fabricantes los instrumentos mínimos y propios de este siglo; puesto que es una necesidad ya que esta garantiza la protección de la vida en cada uno de sus ocupantes, esta iniciativa debe crecer cada día en la compra de automotores nuevos para así en un decenio futuro tengamos más seguridad en las vías de Colombia.

1.1 Descripción del problema

El desconocimiento de la seguridad pasiva y activa, permite un incremento en el tránsito de las vías colombianas de automotores con serias deficiencias de protección a los ocupantes en pleno siglo XXI, estos sistemas que son fundamentales pero a su vez fácilmente reemplazables, no son tenidos en cuenta por la mayoría de los clientes a la hora de su compra, ya que en cierta forma incrementan el costo del automotor y en caso de choque, la reparabilidad está enmarcada en la sustitución total de las partes, donde existe la posibilidad de llevar el dictamen a una pérdida total del mismo por los costos que esto representa.

Un alto porcentaje de los clientes inclina su atención en la cantidad de accesorios tecnológicos y estéticos que el automotor trae, por tal motivo las ensambladoras amplían su oferta en accesorios para atender esa apetencia del mercado, limitando en sus líneas de ensamble la inclusión de los sistemas modernos de seguridad que como mencione antes incrementan considerablemente el valor final.

Esta decisión afecta la respuesta de seguridad y protección para el habitáculo, dejando abierto a resultados adversos en un siniestro por parte de los sistemas que estén activos en el mismo, los ocupantes quedan expuestos a lesiones de por vida en su humanidad debido a la ausencia de mecanismos protectores y en casos la muerte, estos sistemas son activados ante colisiones que liberen mucha energía cinética. err

Las capacidades de respuesta de estos mecanismos son determinados por la calidad del mismo, estos tienen niveles de sensibilidad y respuesta acorde a su fabricación y calidad, existen casos que los sistemas de protección no se activan ante colisiones fuertes aun siendo parte del automotor, esto abre un cuestionamiento hacia los fabricantes del porque las características de seguridad no fueron eficientes cuando sucedió el siniestro.

Es una realidad que una vez ocupado el vehículo se están expuestos a un accidente y este debe ofrecer la protección necesaria y propia del siglo XXI, pero se evidencia que las exigencias de seguridad son irrelevantes una vez existen lesiones y pérdidas humanas.

1.2 Formulación del problema

¿Cuál es el grado de conocimiento del cliente automotriz, acerca de la Seguridad Pasiva y Activa en los vehículos, para la ciudad de Barranquilla?.

2. Objetivos

2.1 Objetivo General

Diseñar una campaña de concientización, para afianzar el conocimiento del cliente automotriz, en seguridad pasiva y activa del vehículo en la ciudad de Barranquilla.

2.2 Objetivos específicos

Muestrear el nivel de conocimiento de propietarios y compradores en barranquilla acerca de la seguridad pasiva y activa en su automotor.

Revisar que los lineamientos sugeridos por la ONU en seguridad activa y pasiva sean aplicables en la ciudad de Barranquilla, en pro del mejoramiento y fortalecimiento en seguridad vial

Crear campaña de concientización en la ciudad de barranquilla.

3. Justificación

Colombia ha registrado índices incrementales de accidentes con decesos y lecciones, este incremento es porcentual al aumento en la compra de vehículos activos en las vías de Colombia, la política de chatarrización aún está tomada forma en Colombia pues no hay claridad sobre automóviles y camionetas que tienen más de 29 años de trabajo, el control llamado Revisión Tecno mecánica implementada por el gobierno no ha dado los resultados esperados, luego está claro que si se quiere mejorar la seguridad vial es necesario educarnos en los sistemas de seguridad y fomentar que cada vehículo que se venda de ahora en adelante en Colombia ingrese con las normas mínimas internacionales y crezca el mercado de vehículos 5 estrellas en seguridad.

Esta acción formaría un engranaje inicial en la búsqueda de una estructura vial que proteja la integridad de viajeros y peatones, con una iniciativa como esta podemos fortalecer el futuro de Colombia en un corto o largo plazo si el inicio es ahora, los resultados son paulatinos a medida que los compradores exijamos a los fabricantes de automóviles vehículos con calificaciones de seguridad aceptables. Actualmente el desconocimiento de la importancia de estos mecanismos hacen un mercado persuasible y débil, que solo se guía por precio y estética aceptando lo que el mercado quiera ofrecer y asumiendo las consecuencias que esto trae, pero si se aprende a valorar la seguridad de cada una de las personas que suben a estos vehículos, sería la educación y criterio fundamentado el que prima en la elección de un automotor, mostrando a los fabricantes que no pueden incidir en decisiones propias y si deben cumplir las exigencias.

Este proyecto aplicado busca poner una semilla en la consecución de un futuro vial, soportado en las recomendaciones descritas en la ONU con respecto al Decenio de Seguridad

Vial a nivel mundial (Sminkey, 2010), la entidad gubernamental puede masificar esta idea que apunta a una solución futura.

La seguridad activa y pasiva, son mecanismos que se han proyectado como métodos de protección de ocupantes, cada año se actualizan los mismos mejorando su eficiencia. Cuando es inevitable el accidente, los elementos de la seguridad pasiva entran en funcionamiento para minimizar los daños que puedan sufrir los integrantes del vehículo. De ahí que el mantenimiento del vehículo sea tan importante. La seguridad pasiva salva vidas, en este sentido se puede hablar de cinturones de seguridad, airbags, chasis, carrocería, cristales o reposacabezas (Seguros Santalicia, 2018)

La seguridad activa: son todos los elementos que ayudan a proporcionar mayor estabilidad en el vehículo y minimizan los riesgos de sufrir un accidente. Entre ellos se encuentra el mecanismo de frenado, dirección, suspensión, neumáticos, iluminación o el control de estabilidad (Seguros Santalicia, 2018).

Cada elemento y mecanismo antes mencionado brinda una respuesta eficiente ante eventualidades presentadas en carretera, si hay menor presencia de los mismos el nivel de exposición y posibles traumatismos incrementan porcentualmente.

Los vehículos se deben conducir de acuerdo a su seguridad activa por tal motivo el conductor debe tener claridad de estas características, si existe desconocimiento aumentan más las posibilidades de accidentes en la vía, la seguridad pasiva ayuda a prevenir lesiones y traumatismos que se generen en una eventualidad, si esta tiene ausencia en su implementación o funcionamiento la protección a los ocupantes baja considerablemente con riesgos posiblemente funestos.

Por tal motivo, desde las entidades gubernamentales deben arreciar las exigencias a fabricantes, hacia el cumplimiento de la normatividad que al día de hoy se encuentra vigente Resolución 567 de 25 de julio de 2018, donde establece los elementos mínimos que un vehículo nuevo debe tener al momento de la venta, pero con asombro aún se están vendiendo las unidades nacionalizadas sin los elementos exigidos en la resolución.

4. Marco Referencial

4.1 Marco teórico

Colombia ha tenido un aumento importante en los últimos años de vehículos nuevos en las vías, este ha traído consigo diversas problemáticas para resolver entre las que están; la malla vial, chatarrización, capacitación de conductores entre otros, con estos las cifras de accidentalidad han tomado vuelo, pero la cuestión de la accidentalidad de los diferentes medios de transporte no es nueva. Kaiser citado por Meza (2017), criminólogo alemán, se dedicó en el año 1978 a este tema. Ese año publicó un denso volumen de la serie Estudios en Psicología Criminal en el cual se refería principalmente al progreso que ha venido teniendo la tecnología de la mano de la ciencia y como ha traído consigo cierto aspectos negativos y peligrosos aparentemente desconocidos para ciertos individuos. Del mismo modo Kaiser señalaba que “uno de esos puntos peligrosos, aún no dominado, aunque no se desconoce su trascendencia, es el ocasionado por la circulación en las vías públicas” (Meza, 2017)

Seguidamente comentaba que esta problemática jamás era distinguida por muchos ciudadanos, tal vez porque la mayoría de ellos no se contemplan en el aspecto de la conducción como delincuentes, es por ello que se muestran más benévolos hacia este tipo de infracciones.

Veinticinco años más tarde luego de dicha advertencia , la OMS (Organización Mundial de la Salud (2009) posicionaba los peligros ligados al tráfico rodado como una de las tres epidemias desatendidas e ignoradas (tabaquismo y enfermedades cardiovasculares son sus acompañantes).

Contundentes son los datos recolectados por la Organización Mundial de la Salud y otras fuentes respecto al tema. Para la muestra, en un informe (OMS, 2009), acerca de los traumatismos ligados al tránsito vial, se documenta que para el año 2004 hubo más de 1,2

millones de víctimas mortales por accidentes de tránsito, siendo las personas de 5 a 44 años de edad las más perjudicadas. Asimismo, se estima que actualmente en el mundo se producen entre 20 -50 millones de traumatismos no mortales por tránsito, y se estima que para el año 2030 la mortalidad por el tránsito será la quinta causa de muerte a nivel mundial (siendo actualmente la novena), en efecto morirán 2,4 millones de personas si no se toman cartas sobre la mesa (OMS, 2009),

Dicho crecimiento de accidentalidad y sus variadas consecuencias pueden llegar a ocasionar pérdidas temporales (tiempo, daños materiales), lesiones personales, lesiones psíquicas, lesiones funcionales, lesiones estructurales o hasta llegar a causar la misma muerte. Llegando a afectar así tanto a los actores directos como los indirectos; viéndose estos últimos perjudicados en el decrecimiento de los ingresos medios y bajos del país que cuente con altas tasas de accidentalidad.

Este mismo informe de la OMS (2009) indica que actualmente existen cinco factores de riesgo asociados fuertemente con la accidentalidad del tráfico:

- Ausencia de sistemas de protección como cascos, cinturones de seguridad
- Ausencia de sistemas de protección para los niños.
- Conducción bajo efectos del alcohol
- Exceso de velocidad
- Consumo de alcohol y conducción

Para el caso de Barranquilla muestra estas cifras en los cuatro (4) últimos años donde hay vehículos involucrados, teniendo en cuenta que la ciudad ha invertido desde hace un tiempo en la señalización y control de velocidad, luego esto permite una seguridad diferencial sobre vías que no tengan este tipo de control, la señalización de cruces y puentes peatonales es una necesidad en

sectores específicos, pero actualmente la administración de la ciudad ha priorizado en el control de velocidad tanto en vías principales como al interior de barrios, promoviendo el orden y la seguridad vial.

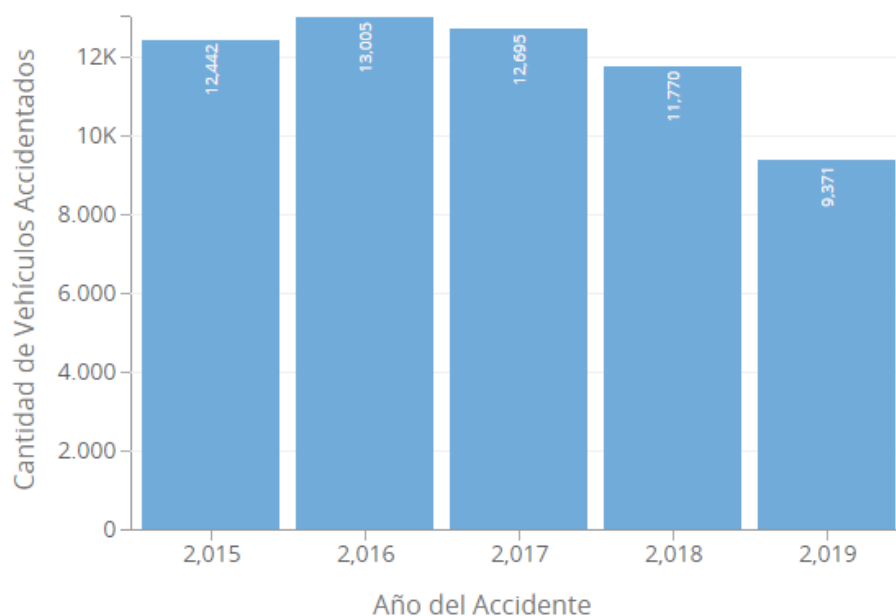


Figura 1. Siniestralidad en la ciudad de Barranquilla Colombia.

Fuente: Alcaldía Distrital de Barranquilla Datos abiertos (2019)

El ser humano en su humanidad puede ser afectado durante la conducción por variables asociadas a la accidentalidad como el sueño, agotamiento, estrés o el consumo de bebidas embriagantes y otras sustancias alucinógenas, ira, rivalidad entre otros, conducir un vehículo no es una tarea fácil, la negatividad durante la conducción puede sesgar el sentido de obligación en el respeto de las normas, con egocentrismo hacia los demás actores que participan de las vías.

Colombia está sumergida en cifras alarmantes en la mortalidad debido a accidentes de tránsito hasta el 2017, se reportó que 18 personas por día morían en un accidente, a el día de hoy la cifra ha disminuido a nivel nacional un 2,23%, para el 2019 por día 15 personas mueren en

accidentes de tránsito la mayor parte de dolientes son provenientes de usuarios de vehículos de dos ruedas (Motos), la reducción en la cifra es un avance importante y un resultado de las campañas implementadas por organismos privados y públicos, aun con estos esfuerzos el número es alarmante a nivel Latinoamérica (El Tiempo, 2017)

Asimismo, se ha estudiado el vínculo que existe entre los tipos de usuarios encontrados en las vías que estén involucrados con los accidentes vehiculares y los tipos de lesiones ocasionadas. En particular Mayou y Bryant (2010) citado por Ruiz y Herrera (2016), relacionaron las consecuencias sociales, psicológicas, legales, condiciones físicas de peatones, de motociclistas y automovilistas después de tres meses, uno año y tres años de haber participado en accidentes de tránsito, descubriendo que, en un corto plazo (tres meses) los peatones y motociclistas sufrieron daños mayores, sin embargo, las diferencias entre los tres grupos de conductores se esfuman en el seguimiento.

Este y otros estudios demuestran claramente que, para comprender este fenómeno del tráfico vial, se deben tener en cuenta bastantes factores, entre los cuales se encuentran:

Conocer el nivel de accidentalidad real en el contexto medido por el número de víctimas directas e indirectas que ocasiona la accidentalidad vial.

Analizar las estadísticas donde estén vehículos implicados en los accidentes viales, con víctimas y del tipo de daño sufrido por ellas a consecuencia de los sucesos viales.

Cabe resaltar que dichas relaciones permiten identificar asociaciones entre perfiles de víctimas, victimarios y tipos de hechos lo cual es necesario para la vida actual de los posibles afectados e impactante en el número de consecuencias fatales y lesivas que se pueden llegar a generar.

4.2 Marco Conceptual

Seguridad activa: Elementos que contribuyen en una mayor eficacia da estabilidad al vehículo en movimiento, y en la medida de lo posible evitar accidentes. entre los cuales se tienen:

El sistema de frenado: Mecanismo fundamental en la seguridad del conductor, los sistemas de frenado actuales incluyen circuitos independientes que permiten frenar con seguridad en caso de que otro mecanismo falle. Entre los más actualizados se encuentran los antibloqueo (ABS) que reducen la distancia de frenado, permitiendo una capacidad de cambiar la dirección con el fin de evadir obstáculos, ya que no bloquean las ruedas (Semiglia, 2013).

El sistema de dirección: Mecanismo que da maniobrabilidad al vehículo, algunos de los sistemas de dirección actuales se endurecen a altas velocidades para evitar posibles accidentes.

El sistema de suspensión: Mecanismo que da al vehículo estabilidad y mitiga los factores irregulares de la malla vial, las barras estabilizadoras unen mecánicamente las dos ruedas de cada eje y controlan la inclinación del carro en los giros bruscos, evitando así una salida de la vía (Semiglia, 2013).

Los neumáticos y su adherencia al suelo: Los componentes en los neumáticos y su grabado deben garantizar tracción adecuada en cualquier clima y condición, estos deben estar en las mejores condiciones para obtener la máxima adherencia con el suelo. La iluminación: Continuos avances en estudios han mejorado los compuestos usados en los bombillos, ahora dan un espectro más amplio para más visibilidad. (Semiglia, 2013).

Sistemas de control de estabilidad: También conocidos como ‘antivuelcos’ son muy útiles en caso de que el conductor pierda el control del automóvil. Mediante sensores que perciben la

velocidad de cada una de las llantas, la posición del volante y la posición del pedal del acelerador, un procesador electrónico determina las acciones a tomar: frenar una o más ruedas o manteniendo las llantas en los apropiados controles de tracción. Quizá sus siglas más extendidas y conocidas sean ESP (Semiglia, 2013).

Seguridad pasiva: Son los elementos que reducen al mínimo los daños que se pueden producir cuando el accidente es inevitable, entre los cuales se tienen:

Los cinturones de seguridad: Imprescindibles para cualquier viajero, básicos en la seguridad vial. En caso de impacto, cuentan con un dispositivo que bloquea el mecanismo en caso de sufrir una fuerte desaceleración. Evitan que la persona salga despedida. Existen dispositivos específicos para niños, los llamados sistemas de retención infantil y también sistemas para viajar en coche con mascotas (Semiglia, 2013).

Los Airbags: Bolsas que, mediante un mecanismo de implosión, se inflan en fracciones de segundo cuando existe un choque a una velocidad considerable. Su lineamiento es restringir golpes directos con partes del automotor. La oferta actual en fabricantes están; bolsas frontales, laterales, tipo cortina (para la cabeza) e incluso para las rodillas (Semiglia, 2013).

Chasis y Carrocería: Mecanismos que dan estabilidad y tienen zonas que absorben la energía en caso de colisión, si es frontal, acondiciona el motor para que no afecte el habitáculo, generando lesiones a los ocupantes.

Cristales: Este elemento tiene la característica de evitar el astillamiento de cristales que afecten al ocupante del vehículo. Las demás ventanillas tienen otro nivel de resistencia más débil y se pueden romper, cuya función es dar salida al ocupante si las puertas son bloqueadas (Semiglia, 2013).

Reposacabezas: Son mecanismos que dan protección al ocupante frente al latigazo cervical, estos son ajustables a la altura de la persona que vaya sentada (Semiglia, 2013).

Airbag europeo: Tiene entre 30 y 45 litros de volumen para el conductor (aproximadamente el tamaño del volante) y de 70 a 90 litros para el acompañante, entra en funcionamiento en las colisiones que se producen entre 15 y 28 km/h, dependiendo de los valores establecidos para cada coche, y se ofrece normalmente combinado con sensores en los cinturones de seguridad (Semiglia, 2013).

Airbag Americano: Está diseñado para ser efectivo sin usar el cinturón de seguridad, lo que obliga a utilizar bolsas muy grandes (de 60-80 litros para el conductor y de 130-150 litros para el acompañante) y se dispara a velocidades muy bajas (Robinson, 2019).

Lateral: Se instala en el asiento o en las puertas del coche. Su misión es proteger la cabeza y caderas del ocupante, al mantener la distancia entre el cuerpo y el lateral del automóvil. Tiene un volumen de doce litros y se acciona en un tiempo de entre 3 y 5 milisegundos mediante un sensor, colocado en la puerta, que reacciona a los cambios de presión en esta zona.

Cortina hinchable: Es un airbag que va colocado en la parte interior del marco del coche. Aprisiona la cabeza de forma controlada e impide que ésta se golpee contra la ventanilla, los montantes o el marco, al tiempo que evita que penetren objetos del exterior. Se infla en 25 milésimas de segundo y recubre el techo del habitáculo (Robinson, 2019).

Air Belt: Se puede denominar cinturón de seguridad con airbag incorporado. Fue presentado por Honda y su objetivo es reducir la presión sobre la caja torácica durante el accidente. En el momento del impacto, la unidad de control envía una señal que inicia el inflado de la parte del cinturón que va del hombro a la cintura, lo que hace que actúe parcialmente como

un pretensor, al reducir el juego del cinturón; al mismo tiempo, reduce el movimiento de la cabeza y la presión en la caja torácica (Robinson, 2019).

4.3 Marco geográfico

La Campaña de concientización, para afianzar el conocimiento del cliente automotriz en seguridad pasiva y activa del vehículo para el último año, que son el objetivo de estudio de este proyecto, estará ubicada en la ciudad de Barranquilla, departamento del Atlántico, Colombia.



Figura 2. Mapa geográfico ubicación de Barranquilla en Colombia

Fuente: (Departamento Atlántico ECURED, 2019).

Información general de Barranquilla:

Latitud: 10° 59' 31" N

Longitud: 74° 47' 42" O

Superficie: 16600 Hectáreas

Altitud: Media, 18 m.s.n.m.

Clima: Tropical seco (Clasificación climática de Köppen: Aw)

Temperatura promedio: 28 °C

Población (2018): 1 232 766 hab

Gentilicio: Barranquillero, ra

Sub divisiones: 2 corregimientos, 5 localidades y 118 barrios.

Barranquilla está localizada en el vértice nororiental del departamento de Atlántico, sobre la orilla occidental del río Magdalena, a 7.5 km de su desembocadura en el mar caribe. Tiene una extensión de 154 km² equivalentes al 4.5% de la superficie del departamento de Atlántico. Las coordenadas geográficas se establecen tomando como referencia el punto cero de la ciudad ubicado en la plaza de la Paz.

4.4 Marco Legal

Resolución 3752 del 2015 Por la cual se adoptan medidas en materia de seguridad activa y pasiva para uso en vehículos automotores, remolques y semirremolques. Proteger la vida e integridad de las personas mediante la exigencia de elementos de seguridad activa y pasiva para uso en vehículos automotores y en remolques y semirremolques nacionales e importados que se comercialicen en el país en lo pertinente.

Ley 1480 del 2011 Estatuto del Consumidor

Título II: De la Calidad, Idoneidad y Seguridad: Todo protector debe asegurar la idoneidad y seguridad de los bienes y servicios que ofrezca o ponga en el mercado, así como la calidad ofrecida. En ningún caso estas podrán ser inferiores o contravenir lo previsto en reglamentos técnicos y medidas sanitarios o fitosanitarias.

Resolución 567 del 2018. Por la cual se definen los contenidos que, en cuanto a seguridad vial, dispositivos y comportamiento, deba tener la información al público para los vehículos

nuevos que se vendan en el país, la que deban llevar los manuales de propietario y se dictan otras disposiciones para el suministro de información adecuada al consumidor de los mismos. Capítulo II: Contenidos para vehículos nuevos en cuanto a seguridad vial y dispositivos. Párrafo 4: El representante de marca demostrará, cuando le sea solicitado por la superintendencia de Industria y Comercio, que la línea de vehículo y sus respectivas versiones introducidas en el mercado colombiano, efectivamente poseen los sistemas de seguridad activa y pasiva y cumplen con la norma de regulación de desempeño enunciada.

Ley 769 de 2002 Por la cual todos los vehículos que circulen por el territorio nacional deben cumplir con los requisitos generales y las condiciones mecánicas que propendan por la seguridad

Plan mundial para el Decenio de Acción para la Seguridad Vial 2011-2020. Pilar 3: Vehículos más seguros Alentar el despliegue universal de mejores tecnologías de seguridad pasiva y activa de los vehículos, combinando la armonización de las normas mundiales pertinentes, los sistemas de información a los consumidores y los incentivos destinados a acelerar la introducción de nuevas tecnologías (Sminkey, 2010).

4.5 Marco Histórico

En los últimos 60 años los sistemas de seguridad activa y pasiva han cambiado de forma radical, la historia comienza con las carrocerías equipadas con zonas de deformación programada, diseñadas para absorber la energía de los golpes. (Baeza, 2016). Del mismo modo con el nacimiento del cinturón de seguridad de tres puntos de anclaje, el vidrio laminado, que incluye una lámina plástica entre dos capas de cristal, el cual se agrieta pero no se rompe ni se

cae, sustituyó a las lunas convencionales, que se astillaban en trozos cortantes y podían causar lesiones más severas que la propia colisión (Baeza, 2016).

Sin embargo, las estrellas más recientes de la protección pasiva son los *airbags*, las bolsas de aire que funcionan como un colchón, evitando el contacto de los ocupantes con partes duras como el volante y el salpicadero, y decelerando también sus cuerpos con la mayor progresividad posible, reduciendo así las cargas sobre los órganos internos. El *airbag* original fue el del conductor, inventado por Mercedes, aunque pronto le siguió el del acompañante. Poco después eclosionaron cubriendo casi todo el interior de los vehículos; laterales delante, detrás, de cortina y para las rodillas del conductor. Las últimas evoluciones presentan bolsas de aire integradas en la banda de los cinturones traseros, que se inflan para reducir la presión sobre el tórax de los ocupantes (Ford, Mercedes), e incluso en el exterior del vehículo, con el objetivo de mitigar las lesiones provocadas a los peatones en caso de atropello (Volvo) (Baeza, 2016).

En 1978 Bosch creó los frenos ABS, los cuales inauguraron la segunda etiqueta de la seguridad, la denominada «activa». Ocho años después, el mismo grupo trajo el control de tracción y un par de lustros más adelante, el control de estabilidad que marcó una auténtica revolución ya que este control corrige los derrapajes y otras pérdidas de control de forma automática, sin requerir apenas intervención por parte del conductor, presentando una eficacia sorprendente (Baeza, 2016).

El potencial informático del siglo XXI ha traído consigo el desarrollo de la electrónica, la informática y la inteligencia artificial, que han abierto un nuevo capítulo en la historia de la seguridad de los automóviles, la «proactiva», que es capaz de prever y evitar no solo los accidentes, sino también las situaciones de riesgo previas (Baeza, 2016).

A través de cámaras, radares y sensores, los coches pueden ver y controlar el entorno. Y así, son capaces de ayudar al conductor, ya sea complementándole o actuando por él. Estos *ojos* electrónicos, asociados a programas de análisis de trayectorias y otros software, son capaces de identificar señales de tráfico, eliminar los ángulos ciegos de los retrovisores, controlar la distancia mínima de seguridad, supervisar los cambios de carril y adelantamientos e, incluso, detectar a peatones, animales, objetos fijos y otros vehículos, y aplicar los frenos si aprecian riesgo de atropello o colisión y el conductor no reacciona a tiempo (Baeza, 2016).

Gracias a este mismo desarrollo se ha permitido también introducir *airbags* de inflado variable en función de la severidad del choque, cinturones con pretensores y limitadores de presión y completar las pruebas de choque con simulaciones 3D que hacen posible analizar el resultado de posibles mejoras sin tener que destrozar, en cada intento, un modelo real (Baeza, 2016).

5. Metodología

5.1 Tipo de Investigación

El proyecto aplicado basa su enfoque en el tipo de investigación descriptiva, evaluando algunos de los factores que sobresalen en esta problemática planteada sobre seguridad vial a partir de la información primaria y secundaria recolectada. Se plantea la descripción de un mecanismo que aporta a la solución de dicha problemática usando instrumentos de publicidad.

5.2 Enfoque de la investigación

Para el proyecto se usó la recopilación de información de tipo primaria y secundaria en un enfoque cualitativo como medio en la recolección de datos que permiten establecer una propuesta de solución en la problemática descrita.

5.3 Diseño de la investigación

Este proyecto aplicado tuvo enfoque cualitativo, se reunieron datos de tipo descriptivos procedentes de la elaboración de dos encuestas, guiadas por el asesoramiento de un panel de expertos, con el fin de medir el nivel de conocimiento del cliente actual, y mediante la revisión de fuentes secundarias obtuvimos información en que los lineamientos a nivel mundial sean aplicables a la ciudad de estudio.

En la Fase I, se realizaron dos modelos de encuesta que evaluaron a clientes y propietarios de concesionario en la ciudad de barranquilla, este método fue usado para evaluar el nivel de conocimiento en seguridad activa y pasiva formulando preguntas de conocimientos básicos en conductores con licencia de conducción vigente, una vez obtenidos los resultados se tabulan.

En la Fase II, se fortaleció el proceso con lineamientos sugeridos por la ONU para países latinoamericanos con respecto al Decenio en seguridad vial, así como investigué los avances legislativos de Colombia con respecto a la seguridad vial.

En la Fase III, cumplidas las dos fases anteriores se diseñó una campaña informativa en donde se afiance el conocimiento básico ideal en conductores sobre seguridad pasiva y activa, seguido de unas conclusiones al desarrollo del proyecto.

5.4 Técnicas e instrumentos de recolección de la información

Para el primer objetivo específico se realizó la recolección de la información de carácter primario con una encuesta semiestructurada puesta a evaluación de expertos en el tema de seguridad activa y pasiva, cuya técnica es Juicio de Expertos, con sus conocimientos y experiencia respaldados por las marcas que representan, se precisaran las preguntas correctas en base a conocimientos básicos que debe tener el conductor con licencia vigente. Se tomará como método un muestreo no probabilístico por conveniencia, se realizarán 60 encuestas a propietarios y 60 encuestas a compradores para un total de 120, estas tendrán lugar en concesionarios de la ciudad.

Con el segundo objetivo específico se realizó un análisis documental, de resoluciones y normas que apliquen a la seguridad vial y estén en vigencia, para Colombia

En el tercer objetivo específico se formó una campaña publicitaria para reforzar los conocimientos del conductor buscando incentivar en la elección de vehículos seguros, esta debe ser versátil y con la posibilidad de ser compartida por los medios de comunicación.

5.5 Enfoque y alcance de la investigación.

El enfoque del proyecto fue crear una cultura de investigación que permita elegir vehículos seguros y así mejorar la seguridad vial en Barranquilla que garanticen la seguridad de todos sus ocupantes en la mayor proporción posible, el piloto iniciara en la ciudad de Barranquilla con tres concesionarios.

El alcance, medir el nivel de conocimiento de compradores y propietarios encuestados e iniciar una campaña que contribuya a mejorar la elección de compra, por parte de los encuestados y participe de la campaña.

5.6 Cronograma.

Tabla 1. *Cronograma de actividades*

Actividad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4
Fase I	si	-	-	-
Fase II	-	si	-	-
Fase III	-	-	si	-
Fase IV	-	-	-	si

Fuente: elaboración propia

6. Análisis de la propuesta

Un consumidor con conocimientos claros elige comprar elementos que beneficien y aporten a su cotidianidad, que para este caso son los elementos de seguridad pasiva y activa en los vehículos nuevos.

En este sentido, la capacitación es clave en el camino a un futuro con vehículos más seguros en las vías del país, estos elementos protegen la integridad de los ocupantes, esto alternado con vías optimas es un paso diferenciador en la reducción de los índices de accidentalidad y lo más importante bajar los niveles de mortalidad por accidentes de tránsito, la cultura en el funcionamiento del vehículo, así como en el respeto de las señales de tránsito otorga índices favorables.

Es importante establecer una muestra inicial (Encuesta) que permita evaluar el nivel de conocimiento de compradores y propietarios en el tema y así formular una campaña que fortalezca los conocimientos faltantes para dar un criterio importante en la elección de automóviles a futuro.

7. Desarrollo del proyecto

7.1 Muestreo del nivel de conocimiento de propietarios y compradores en barranquilla acerca de la seguridad pasiva y activa en su automotor.

Como desarrollo de este objetivo una vez documentada la información técnica de los sistema de seguridad activa y pasiva se filtra la misma información tomando como referente el alcance del proyecto, con esta información ya organizada se busca el asesoramiento de expertos técnicos de la ciudad de barranquilla, a continuación enunciamos la postura y percepción de ellos en lo específico al tema:

Ingeniero Mecánico Rafael Angaria (Especialista Chevrolet):

El mercado se ha volcado a comprar vehículos económicos, luego las ensambladoras retiran componentes de seguridad para ser competitivos, esto se debe al NO haber una ley que regule desde el 2008, un conductor capacitado debe elegir la seguridad de su automotor.

Ingeniero Julio Vargas (Especialista Renault): “La preferencia en accesorios por parte del cliente y la desatención a sistemas de seguridad, muestra las falencias en capacitación de las entidades autorizadas en el entrenamiento de conductores nuevos”.

Técnico Mecánico Oscar Palomino (Especialista Nissan):

Existe mucho desconocimiento en el mantenimiento ideal de un automotor, aún hay casos donde NO se atienden las alertas emitidas por el sistema, y si esto sucede con el motor mucho más con sistemas electrónicos, hay una alta deficiencia en sistemas de seguridad, pues existen vehículos en movimiento con los sistemas dañados, las causas son talleres no certificados y propietarios con falta de conocimiento.

Continuando con el desarrollo de este objetivo, se elaboró un bosquejo preliminar de preguntas donde se estudiaban propietarios actuales y compradores evaluando así los conocimientos actuales del encuestado con respecto a la seguridad activa y pasiva, si ha tenido capacitación de los sistemas así como sus conocimientos en mantenimiento, este banco de preguntas es socializado en su estructura conceptual con los especialistas antes mencionados y definida la misma se procede a evaluar su compilación de información estableciendo el método.

La recolección de la información se realizará mediante muestreo no probabilístico usando el método por conveniencia, ya que se efectuarán las encuestas en los concesionarios Autolitoral, Autonorte y Motocosta, en uso de las nuevas formas de recopilación de la información esta actividad de recolección se sistematizó en una aplicación móvil la cual permita obtener un seguimiento en tiempo real, con las restricciones necesarias que buscan el correcto diligenciamiento de la información, esta aplicación está ubicada en un servidor gratuito, la cual se desinstalara en 30 días hábiles. (Anexo 1 encuesta a Propietarios y encuesta a Compradores).
Enlace web <https://encuesta-deivid.web.app/>

Requiere de usuario y clave de acceso, con el fin de registrar quien asesoró a las personas encuestadas.

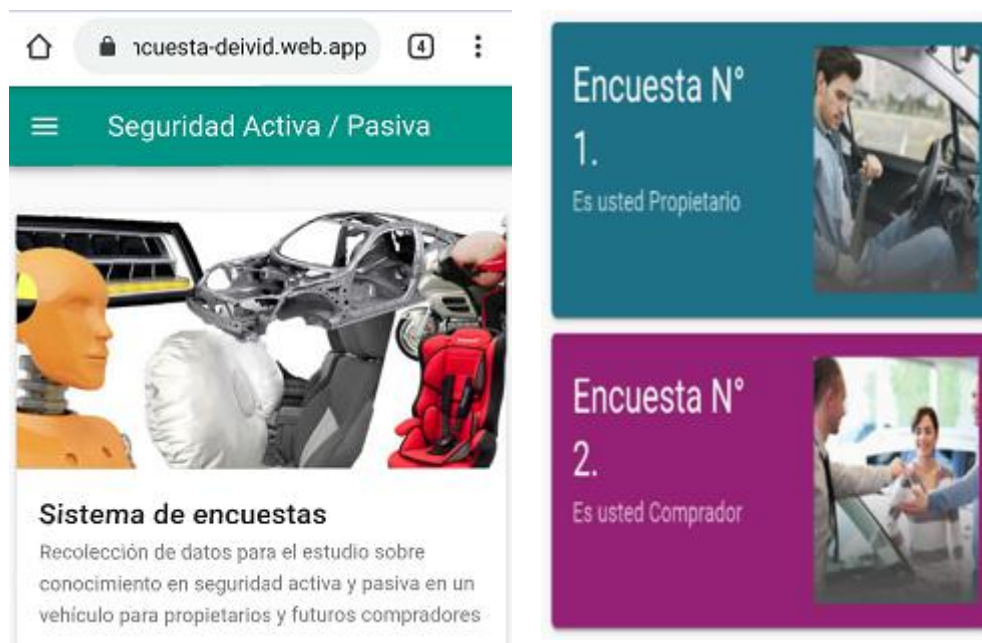


Figura 3. Aplicación web.

Fuente: elaboración propia

Se procede a tomar una muestra de los primeros 20 Propietarios y 20 Compradores por concesionario para un total de 120 personas encuestadas en la ciudad de barranquilla, esta se ejecutará directamente en las instalaciones del concesionario.

7.2 Resultados de las encuestas

Una vez cumplida la fase de ejecución de encuestas, se procese a validar la información registrada y posteriormente a tabular a continuación, evaluaremos los resultados de las preguntas planteadas

The image shows two mobile application screens for user registration, both titled 'Seguridad Activa / Pasiva'. The left screen is for 'Propietarios' and the right is for 'Comprador'. Both screens feature a 'Registro básico' section with the following fields: 'Nombre completo:', 'Sexo' (dropdown), 'Teléfono:', 'Licencia de Conducción' (dropdown), 'Marca de su vehículo' (dropdown), 'Año del Vehículo:' (with a '0 / 4' indicator), and 'Línea del vehículo:'. A green 'GUARDAR E INICIAR' button is located at the bottom of each form.

Figura 4. Encuesta / Registro de datos.

Fuente: elaboración propia

Los datos del encuestado son registrados con el fin de dar credibilidad a la misma, perfilando dos tipos de visitantes en concesionario, cada uno con perspectivas diferentes, por un lado tenemos los Propietarios actuales los cuales llevan consigo una experiencia y tomaron previamente una decisión en la elección del automotor al día de hoy tienen un criterio favorable o desfavorable de la misma y pueden valorar la importancia y relevancia de la seguridad pasiva pues esta está presente en todo momento de la conducción.

El comprador es un buscador de opciones, dando prioridad a sus necesidades y presupuesto, en este perfil se busca influir en la elección sembrando la semilla de la investigación realizando la seguridad propia y familiar como factor determinante, así como la oportunidad de consultar con entidades evaluadoras de este aspecto a nivel Latinoamérica respaldadas por la ONU y OMS.

Propietario

Comprador

Figura 5. Encuesta / Pregunta Numero 1

Fuente: elaboración propia

¿Usted ha tenido una capacitación en la forma de uso y mantenimiento de los elementos de seguridad activa?

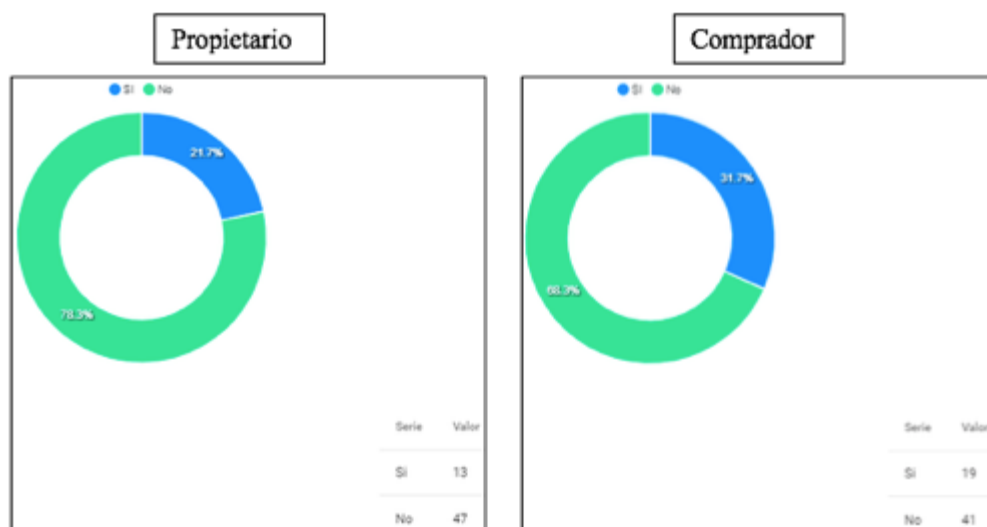


Figura 6. Encuesta / Pregunta Numero 1 / Resultados.

Fuente: elaboración propia

La pregunta se aplicó la misma a los dos perfiles estimados, para el análisis se obtiene una media de la siguiente forma:

$$\text{NO } (78.3\% + 68,3\%) / 2 = 73.3\%$$

$$\text{SI } (21.7\% + 31,7\%) / 2 = 26.7\%$$

El 73.3% (88 / NO) de las 120 personas encuestadas no ha recibido capacitación en el uso y mantenimiento de sistemas como, freno, suspensión, amortiguación, caja de velocidades, alineación y balanceo, este amplio margen muestra los vacíos conceptuales acerca de la forma correcta de manejo, cuidados y mantenimiento por desgaste que son pertinentes para el automotor esto impacta drásticamente en la seguridad vial por desconocimiento del conductor, es importante que la persona que opera un automotor conozca aspectos tales como, mantenimiento programado sea por kilometraje o por tiempo, cuidados durante el manejo en carretera, forma correcta de maniobrabilidad con base a sus elementos, límites máximos de respuesta, verificación preventiva y específica a elementos propios del automotor.

El 26.7% (32 / SI) de las 120 personas encuestadas argumentan algún conocimiento obtenido de vivencias por daños ocasionados o comentarios de allegados que otorga ciertos tips de manejo y solución a daños, formando una conducta preventiva en elementos específicos, pero esto no es suficiente para los sistemas antes mencionados adicional que cada vehículo cuenta con recomendaciones propias, la importancia de programar y llevar el vehículo a representantes de la marca en Colombia tan solo se realiza durante la garantía, solo un bajo porcentaje de propietarios continua con la buena práctica, la gran mayoría busca otras opciones más económicas que a futuro representan daños costosos a las nuevas tecnologías apropiadas por fabricantes las cuales requieren de elementos específicos y conceptos técnicos.

En conclusión, existe un porcentaje muy grande de desconocimiento en la seguridad activa, como su nombre indica esta debe estar al 100% en su funcionamiento una vez movido el automotor de forma autónoma, esto impacta directamente en las estadísticas de mortalidad ya que las fallas mecánicas son el veredicto frecuente de los peritajes a accidentes de tránsito.

Propietario	Comprador
	

Figura 7. Encuesta / Pregunta Numero 2

Fuente: elaboración propia

¿Usted ha tenido una capacitación en la forma de uso y mantenimiento de los elementos de seguridad Pasiva?

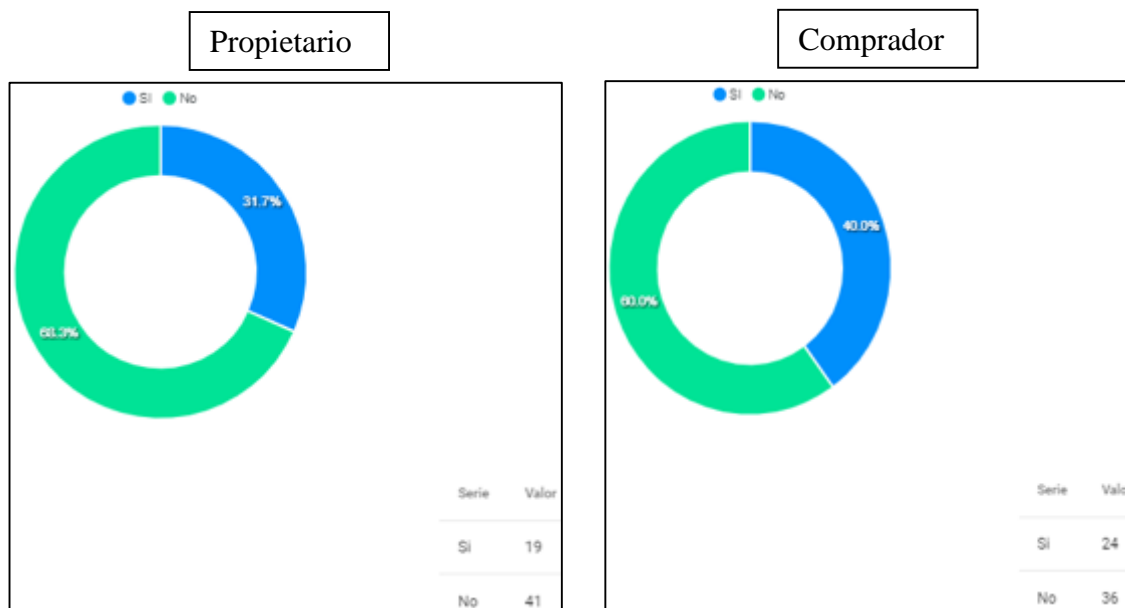


Figura 8. Encuesta / Pregunta Numero 2 / Resultados.

Fuente: elaboración propia

La pregunta se aplicó la misma a los dos perfiles estimados, para el análisis se obtiene una media de la siguiente forma:

$$\text{NO } (68.3\% + 60\%) / 2 = 64.15\%$$

$$\text{SI } (31.7\% + 40\%) / 2 = 35.85\%$$

El 64.15% (77 / NO) de las 120 personas encuestadas no han recibido capacitación, aunque estos elementos se encuentran salvaguardados dentro del habitáculo, requieren de seguimiento mediante Scanner de fallas electrónicas o verificación de su estado físico, cuando exista una alerta en el tablero de instrumentos con el logo símbolo Airbag, es necesario llevar el automotor a centros autorizados que determinen la falla ya que este elemento debe estar activo a

ser usado en cualquier momento, se han encontrado casos donde una mala reparación afecta el funcionamiento de estos sistemas y no cumplen con su razón de ser, el conductor debe conocer las señales emitidas por el automotor en su tablero así como garantizar los seguimientos que planteo el fabricante.

El 35.85% (43 / Si) de las 120 personas encuestadas han recibido capacitación en los elementos propios de seguridad pasiva en la compra o durante la capacitación en la obtención de la licencia de tránsito, este porcentaje conoce la cantidad de elementos que tiene o busca en un automotor, pero no gozan de la claridad en los cuidados que este demanda, por la complejidad de estos elementos en su verificación la mayoría de propietarios omite sus alertas argumentando sobre costos o ineffectividad, esto creció con la ausencia de capacitación.

Actualmente con la presión de las Naciones Unidas hacia los fabricantes en la seguridad y la innovación ha permitido que los mercados evolucionen y el mercado exija, para Colombia ya hay un porcentaje que ha ido creciendo, el cual exige elementos de seguridad pasiva y activa actuales, buscando que cada cambio de vehículo evolucione más que el anterior, pero como menciono es una minoría. Tanto fabricantes como las entidades gubernamentales deben capacitar a conductores antiguos y nuevos en la importancia y seguimiento de los mismos.

Propietario

Comprador

Seguridad Activa / Pasiva

3. ¿en la compra de vehículo ha priorizado en las características de su elección, la seguridad pasiva y activa del mismo?



Sí
 No

SIGUIENTE

Seguridad Activa / Pasiva

3. ¿en la compra de vehículo ha priorizado en las características de su elección, la seguridad pasiva y activa del mismo?



Sí
 No

SIGUIENTE

Figura 9. Encuesta / Pregunta Numero 3
Fuente: elaboración propia

¿En la compra de su vehículo ha priorizado en las características de su elección, la seguridad pasiva y activa del mismo?

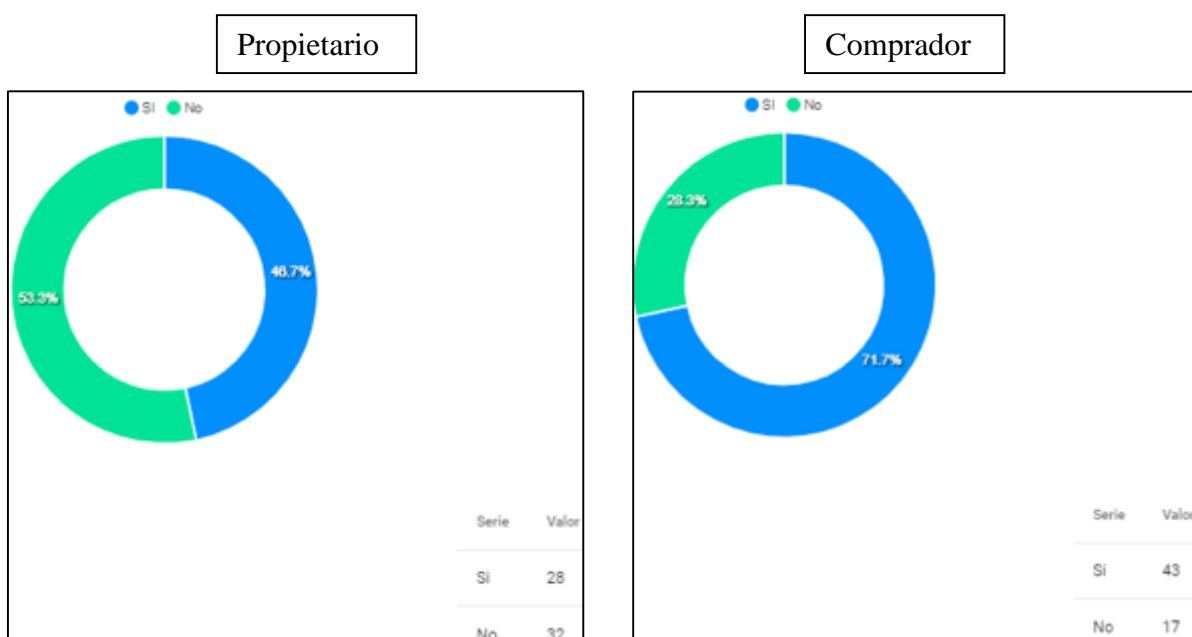


Figura 10. Encuesta / Pregunta Numero 3 / Resultados.

Fuente: elaboración propia

La pregunta se aplicó la misma a los dos perfiles estimados, para el análisis se obtiene una media de la siguiente forma:

$$\text{NO } (53.3\% + 28.3\%) / 2 = 40.8\%$$

$$\text{SI } (46.7\% + 71.7\%) / 2 = 59.2\%$$

El 40.8% (49 / NO) de las 120 personas encuestadas afirmaron que tuvieron otros factores más presentes a la hora de elegir el vehículo de compra, dentro de los factores más determinantes está el precio en primer lugar, seguido de la representación en el mercado colombiano estos priorizaron en los actuales propietarios.

Sin embargo, el 59.2% (71 / SI) de las 120 personas encuestadas buscan vehículos seguros, la encuesta muestra que los compradores se han documentado más por redes sociales en la importancia de estos elementos, es un avance muy significativo el resultado pero aún insuficiente hay conceptos no claros y las entidades deben fortalecer la educación, mi afirmación está basada en las referencias de los 20 vehículos más vendidos del 2018 y el tiempo del 2019, estos automotores han obtenido en las pruebas de choque calificaciones bajas, el método de calificación es por colores y buscando 5 estrellas como la máxima, cada color busca determinar su cumplimiento a satisfacción o progresivo, amarillo es el color con la calificación más alta. Las estadísticas de venta muestran que los deseos de seguridad se ven empañados por costo al final, Colombia debe permitir el ingreso y fabricación de vehículos seguros con costos regulados buscando un futuro más seguro.

Propietario

Seguridad Activa / Pasiva

4. ¿Ha consultado las páginas web de entidades nacionales e internacionales que evalúan en un choque el comportamiento en seguridad del vehículo de su interés?

ESTADOS

Honda HR-V*	✓2	★★★★★	★★★★★
Honda CITY*	✓2	★★★★★	★★★★★
Honda FIT*	✓2	★★★★★	★★★★★
Volkswagen VENTO*	✓2	★★★★★	★★★★★
Ford KA*	✓2	★★★★★	★★★★★
Chevrolet AVEO	X	★★★★★	★★★★★

Sí No

SIGUIENTE

Comprador

Seguridad Activa / Pasiva

4. ¿Ha consultado las páginas web de entidades nacionales e internacionales que evalúan en un choque el comportamiento en seguridad del vehículo de su interés?

ESTADOS

Honda HR-V*	✓2	★★★★★	★★★★★
Honda CITY*	✓2	★★★★★	★★★★★
Honda FIT*	✓2	★★★★★	★★★★★
Volkswagen VENTO*	✓2	★★★★★	★★★★★
Ford KA*	✓2	★★★★★	★★★★★
Chevrolet AVEO	X	★★★★★	★★★★★

Sí No

SIGUIENTE

Figura 11. Encuesta / Pregunta Numero 4

Fuente: elaboración propia

¿Ha consultado las páginas web de entidades nacionales e internacionales que evalúan en un choque el comportamiento en seguridad del vehículo de su interés?

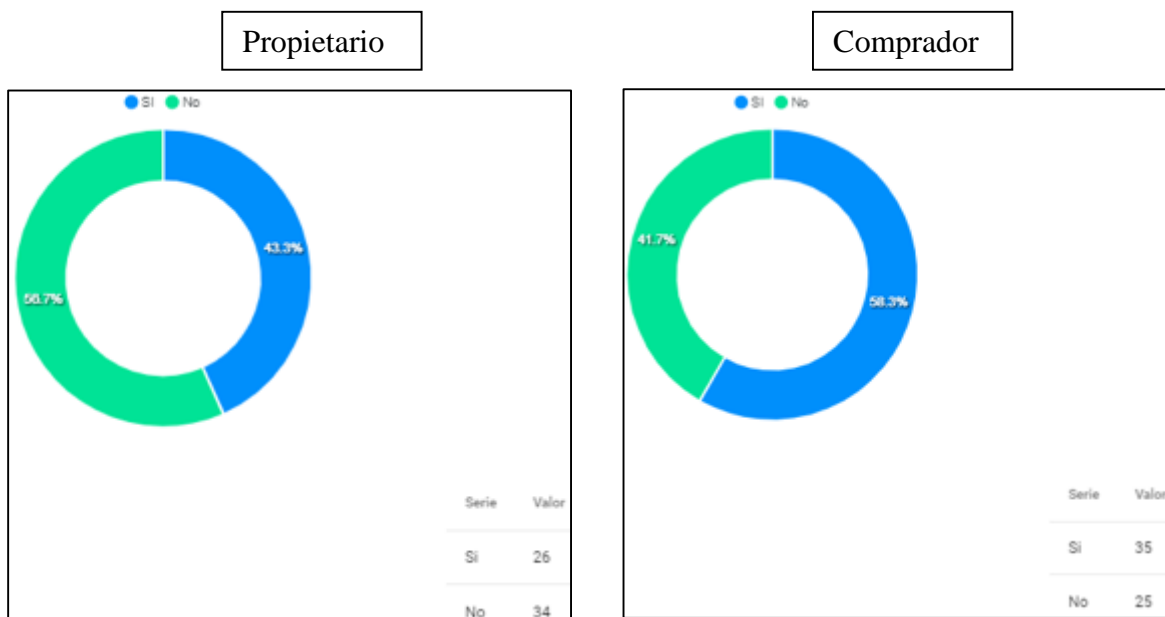


Figura 12. Encuesta / Pregunta Numero 4 / Resultados

Fuente: elaboración propia

La pregunta se aplicó la misma a los dos perfiles estimados, para el análisis se obtiene una media de la siguiente forma:

$$\text{NO } (56.7\% + 41.7\%) / 2 = 49.2\%$$


$$\text{SI } (43.3\% + 58.3\%) / 2 = 50.8\%$$

El 49.2% (59 / NO) de las 120 personas encuestadas afirmaron no haber consultado los ensayos de colisión a 67 Km que permiten tener un panorama en el comportamiento del mismo y la seguridad que ofrece a los ocupantes, el conocimiento de estos resultados se ha masificado más en las redes sociales, publicaciones iniciales se compartían por diferentes medios físicos o por solicitudes.

El 50.8% (61 / SI) de las 120 personas encuestadas afirmaron si haber consultado en alguna entidad nacional o internacional información acerca de los vehículos de su interés este incremento también es por las redes sociales y su facilidad de consulta, sin embargo existe que los vehículos evaluados van con unas características y el fabricante ofrece con otras muy inferiores en el mercado, esto supuestamente debido al mercado colombiano, ya entro en vigencia la resolución mencionada con anterioridad y esta va a regular este tipo de competencia desleal en Colombia, por ese motivo es necesario capacitar al comprador para exigir sus derechos y que no exista publicidad engañosa argumentada según ellos en la economía de un país. Esta tendencia de consulta crecerá cada día más luego a futuro podemos tener vías con tránsito de vehículos seguros en Colombia.

Seguridad Activa / Pasiva

5. ¿Cuántos airbags tiene su vehículo?




Nº airbags:

¿Están funcionando actualmente?

SIGUIENTE

Seguridad Activa / Pasiva

5. ¿Tiene claro cuál es la funcionalidad de los logos símbolos del tablero de instrumentos?



Si No

SIGUIENTE

Figura 13. Encuesta / Pregunta Numero 5

Fuente: elaboración propia

¿Cuántos Airbags tiene su vehículo funcionando?

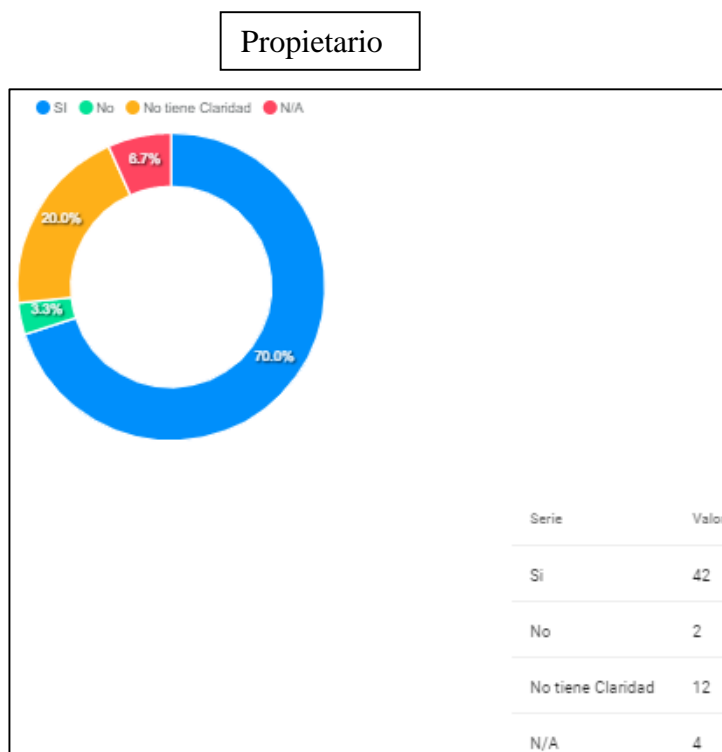


Figura 14. Encuesta / Pregunta Numero 5 / Resultados.

Fuente: elaboración propia

El 70% (42 de 60 encuestados) afirma que actualmente las bolsas o Airbags están funcionando, durante le encuesta note que hay dudas sobre donde están ubicados y cuáles son sus funciones de ahí sale el 30% (18 de 60) que duda de si este mecanismo tiene presencia en el vehículo, no se puede establecer por la línea o modelo, como lo mencione antes los fabricantes producen el mismo vehículo y a determinadas unidades no les ubican los mínimos sistemas, ha ocurrido que son dos carros del mismo año y modelo pero con diferente sistema de seguridad. Conocer a fondo las características del vehículo donde me movilizo es una acción necesaria y responsable pues estamos responsabilizándonos por el método de conducción.

Cada propietario debe exigir al representante una capacitación en la forma de conducción y mantenimiento del vehículo comprado, pues estos traen criterios diferentes y así preservar el orden de cuidados para que esta funcione adecuadamente, lo más común es que la falla se presenta y de esa acción correctiva se aprende ya demasiado tarde.

¿Tiene claro cuál es la funcionalidad de los logo-símbolos del tablero de instrumentos?

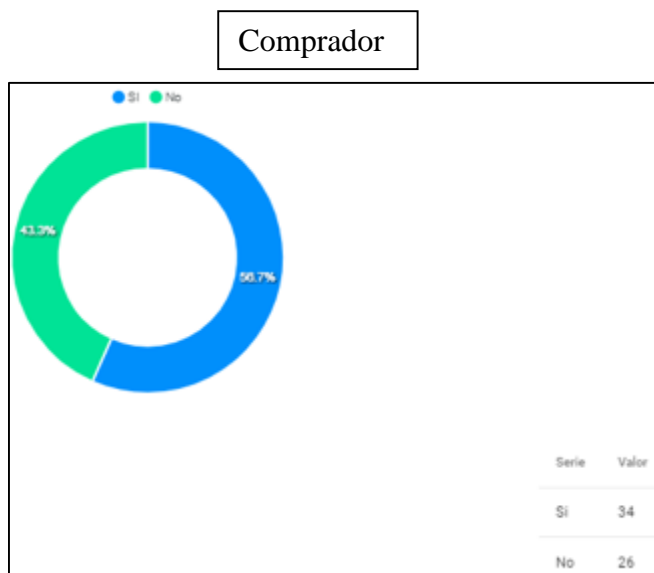


Figura 15. Encuesta / Pregunta Numero 5 / Resultados

Fuente: elaboración propia

El 43.3% (26 / NO) de 60 personas encuestadas afirma no tener un total conocimiento de todos los logo-símbolos del tablero de instrumentos aparte de los básicos, combustible, luces, batería y temperatura, en la actualidad los vehículos al dar ignición hacen un barrido en el sistema buscando anomalías, más los diferentes sensores que peritan el motor durante su funcionamiento estos mandan señales al mando el cual muestra fallas, aunque los símbolos son los mismos para todos cada fabricante registra averías de acuerdo a su codificación electrónica

por tal motivo todo conductor de conocer los logos e informase a fondo del sistema de alertas programado en el automóvil.

El 56.7% (34 / SI) de 60 personas encuestadas afirma tener un conocimiento importante acerca de los logo-símbolos, esto a causa de vivencias y fallas que se hubieran presentado con anterioridad, una vez más encontramos que la experiencia ha enseñado al conductor, estas fallas correctivas deben ser de tipo preventivas y esto se logra con capacitación.

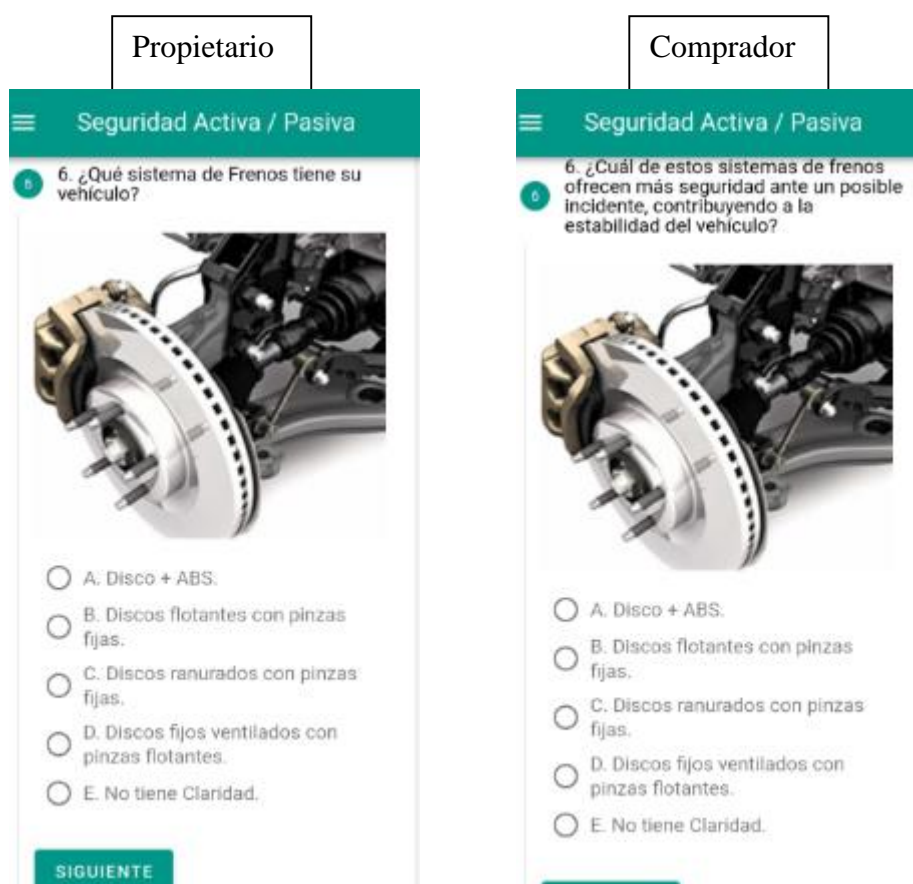


Figura 16. Encuesta / Pregunta Numero 6

Fuente: elaboración propia

¿Qué sistema de frenos tiene su vehículo?



Figura 17. Encuesta / Pregunta Numero 6 / Resultados / Propietario.

Fuente: elaboración propia

Estas preguntas buscan ahondar más en el tema, preguntado sobre elementos esenciales del automotor, es importante que el conductor conozca que tiene su automóvil para así elegir la forma correcta de maniobra previniendo el mal uso y posibles accidentes.

El 60% (36 de 60 encuestados) argumentan tener en su vehículo sistema de frenos Disco +ABS, el 26.7% (7 de 60 encuestados) argumentan tener en su vehículo Discos flotantes con pinzas fijas, el 1% Discos con pinzas fijas y el 11.7% (16 de 60 encuestados) No tiene claridad en el tipo de freno que tiene su vehículo, esto muestra un panorama preocupante pues el desconocimiento de las características en uno de los elementos de vital importancia durante la conducción está sujeto a riesgos por falta de conocimientos básicos y fundamentales como el de interpretar si hay un correcto accionar del elemento o está en falla, y los mantenimientos programados son muy importantes.

¿Cuál de estos sistemas de frenos ofrece más seguridad ante un posible incidente, contribuyendo a la estabilidad del vehículo?



Figura 18. Encuesta / Pregunta Numero 6 / Resultados / Comprador.

Fuente: elaboración propia

La respuesta correcta a este interrogante es Disco + ABS donde el 63.3% (38 de 60 encuestados) acertó, el 36.7% (22 de 60 encuestados) que son la sumatoria restante no tiene acierto en su percepción esto muestra una clara ausencia de conocimiento en sistemas seguros, luego esto permite un margen de error amplio en manejo y elección por parte del conductor, es importante la claridad tanto del concepto como del manejo pues esto es muy determinante al poner en marcha un vehículo ya que la velocidad es únicamente controlada en un 95% por el sistema de frenos.



Propietario	Comprador
<p>Seguridad Activa / Pasiva</p> <p>7. ¿Qué sistema de Dirección tiene su vehículo?</p>  <ul style="list-style-type: none"><input type="radio"/> A. Mecánica.<input type="radio"/> B. Hidráulica.<input type="radio"/> C. Electrohidráulica.<input type="radio"/> D. Electromecánica.<input type="radio"/> E. No tiene Claridad. <p>SIGUIENTE</p>	<p>Seguridad Activa / Pasiva</p> <p>7. ¿Cuál de estos sistemas de Dirección, aporta al modo de conducción mejorando la maniobrabilidad, ante una reacción inmediata?</p>  <ul style="list-style-type: none"><input type="radio"/> A. Mecánica.<input type="radio"/> B. Hidráulica.<input type="radio"/> C. Electrohidráulica.<input type="radio"/> D. Electromecánica.<input type="radio"/> E. No tiene Claridad. <p>SIGUIENTE</p>

Figura 19. Encuesta / Pregunta Numero 7

Fuente: elaboración propia

¿Qué sistema de dirección tiene su vehículo?



Figura 20. Encuesta / Pregunta Numero 7 / Resultados / Propietario

Fuente: elaboración propia

El 23.3% (14 de 60 encuestados) No tienen una claridad sobre el sistema de dirección que usan durante el movimiento de su vehículo, este porcentaje debería ser 0% pues este sistema direcciona el automotor luego su mantenimiento y conocimiento en su uso debe ser más efectivo, el 76.7% (46 de 60 encuestados) respondieron a la observación pero no tienen claro sobre la periodicidad en la que este mecanismo debe ser evaluado, la mayoría espera averías correctivas para llevar el auto a un centro especializado.

¿Cuál de estos sistemas de dirección, aporta al modo de conducción mejorando la maniobrabilidad, ante una reacción inmediata?

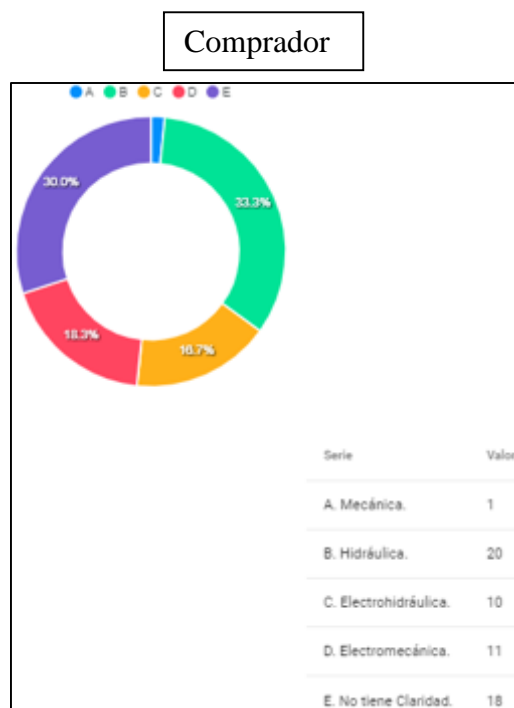


Figura 21 Encuesta / Pregunta Numero 7 / Resultados / Comprador.

Fuente: elaboración propia

Los sistemas han evolucionado a medida que los fabricantes involucran tecnología en los mecanismos que facilite la maniobrabilidad es así como los dos sistemas que más le aportan al conductor en una reacción inmediata son: electromecánica y electrohidráulica, estos mecanismos asisten al conductor dejando la dirección más suave y con una respuesta eficiente.

En este orden de ideas el 35% (22 de 60 encuestados) respondieron correctamente el otro 65% (38 de 60 encuestados) no conocen los nuevos avances tecnológicos que actualmente están siendo implementados en los automóviles del mercado, este sistema es un valor agregado súper importante para la seguridad vial.

Propietario	Comprador
<div style="background-color: #008080; color: white; padding: 5px; display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;">☰ Seguridad Activa / Pasiva</div> <p>8. ¿Qué sistema de Suspensión tiene su vehículo?</p>  <ul style="list-style-type: none"><input type="radio"/> A. Control electrónico (ESP, ESC, VDC, DSC).<input type="radio"/> B. Barras estabilizadoras.<input type="radio"/> C. Suspensión blanda.<input type="radio"/> D. Muelles helicoidales.<input type="radio"/> E. No tiene Claridad. <div style="background-color: #008080; color: white; text-align: center; padding: 5px; margin-top: 10px;">SIGUIENTE</div>	<div style="background-color: #008080; color: white; padding: 5px; display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;">☰ Seguridad Activa / Pasiva</div> <p>8. ¿Cuál de estos sistemas de suspensión, reduce el riesgo de derrape y volcamiento?</p>  <ul style="list-style-type: none"><input type="radio"/> A. Control electrónico (ESP, ESC, VDC, DSC).<input type="radio"/> B. Barras estabilizadoras.<input type="radio"/> C. Suspensión blanda.<input type="radio"/> D. Muelles helicoidales.<input type="radio"/> E. No tiene Claridad.

Figura 22. Encuesta / Pregunta Numero 8

Fuente: elaboración propia

Qué sistema de Suspensión tiene su vehículo?

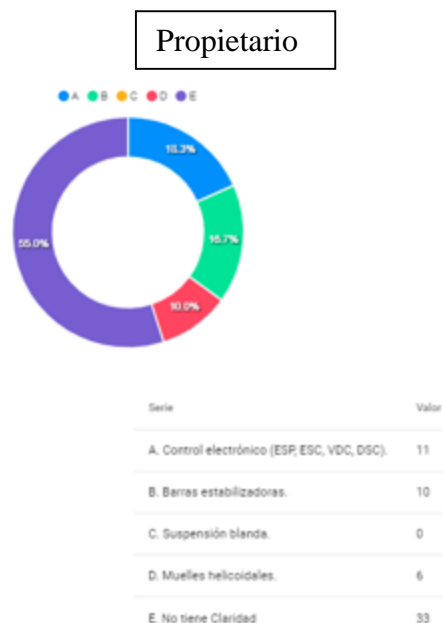


Figura 23 Encuesta / Pregunta Numero 8 / Resultados / Propietario.

Fuente: elaboración propia

El 55% (33 de 60 encuestados) No tienen claridad sobre el sistema de suspensión propio del vehículo que conduce, de este conocimiento depende la maniobrabilidad recomendada en carreteras dañadas o peraltes como reductores, tomar curvas es una acción que requiere de este sistema en su máxima expresión, actualmente las ensambladoras han implementado estos recursos denominados (ESP, ESC, VDC Y DSC) los cuales buscan ofrecer una estabilidad apropiada en condiciones adversas de carretera, es muy real que no todos los conductores cuentan con la experiencia y conocen todos los riesgos que tengan las vías, este mecanismo ayuda a viajar seguro pues el automóvil tiene la capacidad de adaptarse a la topografía sin depender de los conocimientos del conductor sobre las condiciones viales.

Las respuestas B y D son componentes de todo el sistema, luego muestra la ausencia de conocimiento de los conductores.

¿Cuál de estos sistemas de suspensión, reduce el riesgo de derrape y volcamiento?

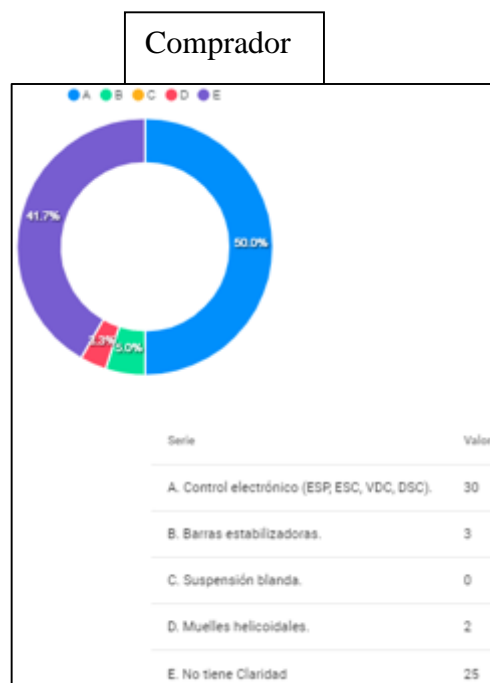


Figura 24. Encuesta / Pregunta Numero 8 / Resultados / Comprador.

Fuente: elaboración propia

El 50% (30 de 60 encuestados) aún desconocen la existencia de los nuevos sistemas electrónicos implementados (ESP, ESC, VDC, DSC) el otro 50% ya los referencia en la búsqueda del vehículo ideal de acuerdo a sus necesidades, falta más capacitación fortaleciendo la importancia de esta actualización y la seguridad que esta misma aporta a la conducción, Colombia aún tiene una malla vial deficiente luego este sistema es muy funcional.

Propietario	Comprador
-------------	-----------

Seguridad Activa / Pasiva

9. ¿Qué sistema de Neumáticos tiene su vehículo?



- A. Neumático diagonal y radial.
- B. Neumáticos asimétricos y direccionales.
- C. Neumáticos 'Tubules'.
- D. Neumáticos de perfil bajo.
- E. No tiene Claridad.

SIGUIENTE

Seguridad Activa / Pasiva

9. ¿Conoce cuantos tipos de airbag existen en el mercado (#)?



Numero de airbags

Elja un numero de airbags

SIGUIENTE

Figura 25. Encuesta / Pregunta Numero 9

Fuente: elaboración propia

¿Qué sistema de Neumáticos tiene su vehículo?

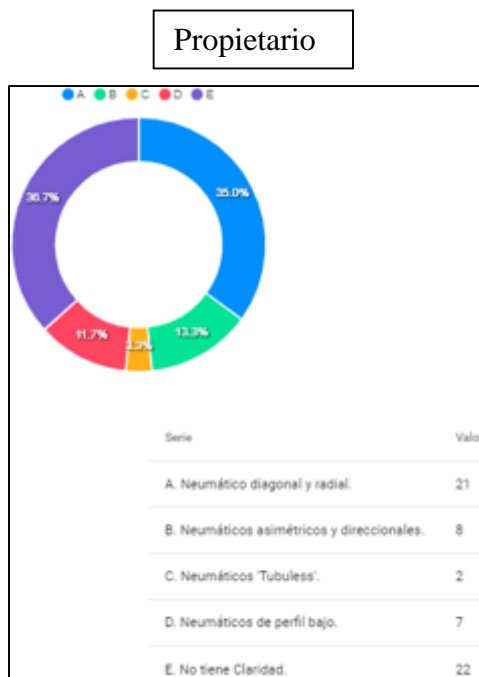


Figura 26.- Encuesta / Pregunta Numero 9 / Resultados / Propietario.

Fuente: elaboración propia

La elección del neumático está enmarcada en el tipo de carreteras a la que el vehículo está expuesto, tanto la topografía del lugar si implica una tracción adicional, es importante elegir neumáticos acordes a lo descrito con presiones de aire recomendadas por fabricantes esto ayuda al desempeño del motor, las modificaciones de altura o diámetro afectan directamente aspectos como, maniobrabilidad y consumo de combustible lo más efectivo es mantener esas características que ubicaron de fábrica.

Para este ejercicio se busca evaluar si el conductor está atento de usar los neumáticos más favorables y acordes a los lugares de desplazamiento el 36.7% (22 de 60 encuestas) no tiene una

claridad sobre las recomendaciones descritas, el asesoramiento de fábrica es basado en pruebas por ello es importante consultar los manuales y estar atento a los avances en fabricación.

¿Conoce cuantos tipos de Airbag existen en el mercado (#)?

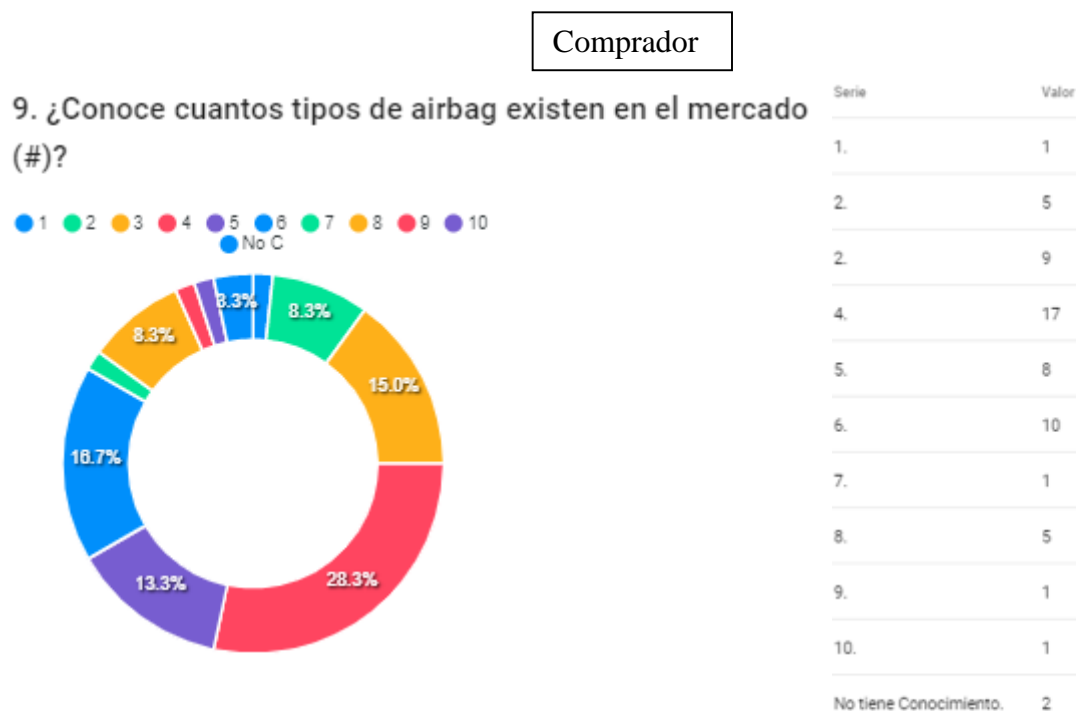


Figura 27. Encuesta / Pregunta Numero 9 / Resultados / Comprador.

Fuente: elaboración propia

Actualmente en el mercado existen (8) ocho airbags diferentes (Frontal, lateral, Cortina, posterior, rodilla, central, peatón y cinturón) que cada marca ha ido implementado en sus diseños creando así vehículos más eficientes en la seguridad de los ocupantes, la figura muestra que solo un 8.3% (5 de 60 encuestados) manejan la información, este proyecto busca concientizar a compradores que solo un tipo de airbag no hace totalmente seguro el habitáculo, los fabricantes

buscan reducir a lo más mínimo pero podemos evaluar con criterio si su oferta esta con los parámetros actuales del mercado.





Prop	Com
 <p>Seguridad Activa / Pasiva</p> <p>10. ¿Qué sistema de iluminación tiene su vehículo?</p>  <ul style="list-style-type: none"><input type="radio"/> A. Faros adaptables automáticos<input type="radio"/> B. Faros orientables<input type="radio"/> C. Faros antiniebla<input type="radio"/> D. Diodos emisores de luz (LED)<input type="radio"/> E. No tiene Claridad <p>SIGUIENTE</p>	 <p>Seguridad Activa / Pasiva</p> <p>10. ¿A fecha de hoy y en su percepción cual es el vehículo más seguro del mercado colombiano?</p>  <p>Otro <input type="text"/></p> <p>Enuncie la línea del vehículo</p> <p>Responda la pregunta N° 10b:</p> <p>SIGUIENTE</p>

Figura 28. Encuesta / Pregunta Numero 10

Fuente: elaboración propia

¿Qué sistema de iluminación tiene su vehículo?

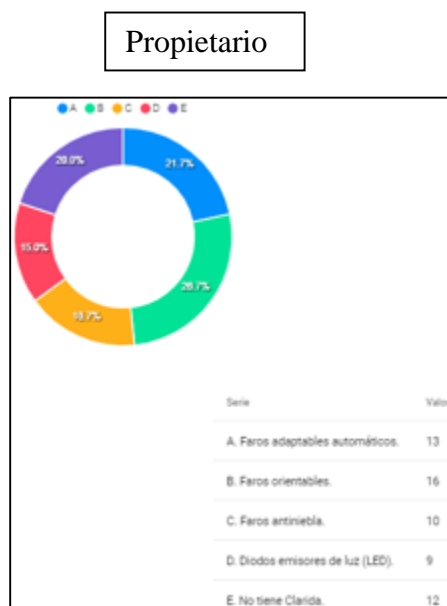


Figura 29. Encuesta / Pregunta Numero 10 / Resultados / Propietario.

Fuente: elaboración propia

El sistema de iluminación proporciona al conductor las garantías para observar a una distancia mayor de 50 metros de distancia, estos faros se deben ubicar acorde a la altura del vehículo de ser necesario en clima nublado que se reduce la visibilidad los faros se pueden enfocar más al piso proporcionando una visual favorable y luego retornarlos a la medida estándar, esta innovación es muy importante, actualmente hay sensores que distinguen las condiciones de luz y se adaptan a ellas proporcionándole al conductor la comodidad necesaria en su viaje.

El 21,7% (13 de 60 encuestados) conocen este servicio que ofrece el mercado y es otro factor determinante para elegir muy acorde a las necesidades y limitantes visuales que puedan afectar al conductor, los accidentes en condiciones de niebla son por falta de visibilidad ya que el automotor no ofrece este servicio, para el otro 78.3% de encuestados esta sería una información

muy importante, actualmente se ha mejorado el servicio con sensores de proximidad frontales los cuales alertan al conductor si hay un objeto o persona en un radio pertinente que le permita maniobrar con seguridad sin daños.



Figura 30. Encuesta / Pregunta Numero 10 / Resultados / Comprador.

Fuente: elaboración propia

Cada marca tiene dentro de su portafolio vehículos que se catalogan con 5 estrellas en seguridad tanto pasiva como activa, estos cuentan con un sinnúmero de gadgets que hacen de la conducción una acción súper segura y confortable, cada importador ingresa a Colombia las líneas que considere competitivas, en esta encuesta tenemos la percepción del cliente y es la siguiente la marcas con más favorabilidad en seguridad son Ford con el 13.3%, Toyota con el 13.3%,

BMW con el 11,7%, como enuncie cada marca tiene lo suyo, el cliente puede escoger y comparar con los test drive o en latín NCAP.

Propietario	Comprador
	

Figura 31. Encuesta / Pregunta Numero 11

Fuente: elaboración propia

¿hHa tenido o conoce de un accidente donde algún elemento de seguridad Pasiva haya fallado?

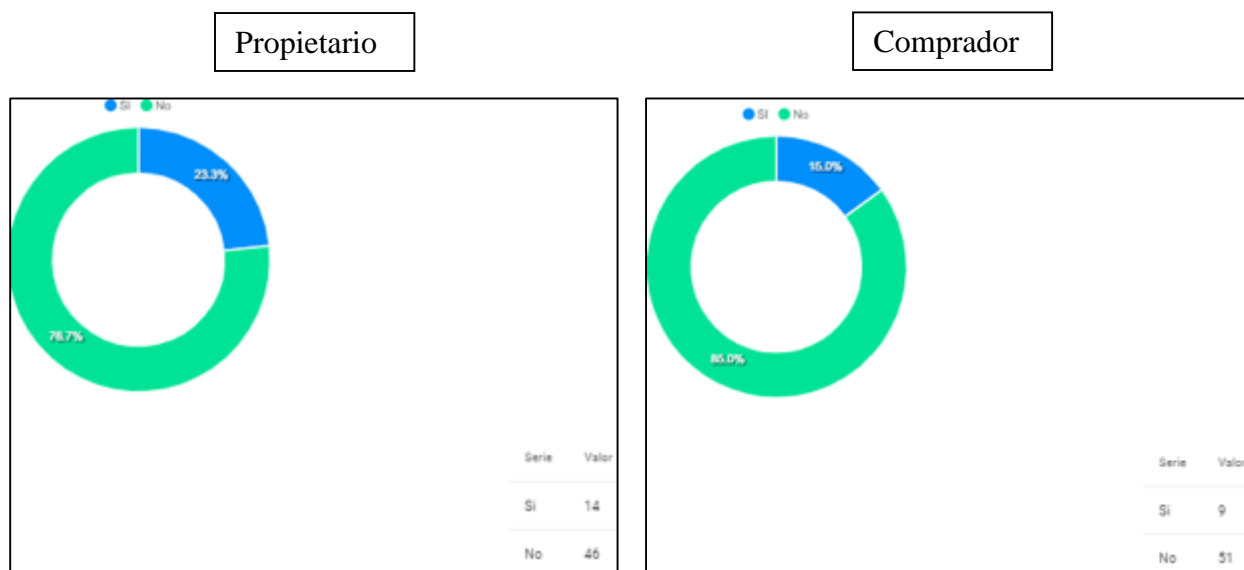


Figura 32. Encuesta / Pregunta Numero 11 / Resultados / Propietario.

Fuente: elaboración propia

La pregunta se aplicó la misma a los dos perfiles estimados, para el análisis se obtiene una media de la siguiente forma:

$$\text{NO } (78.7\% + 85\%) / 2 = 81.85\%$$

$$\text{SI } (21.3\% + 15\%) / 2 = 18.15\%$$

El 81.85% (97 / NO) de las 120 personas encuestadas afirmaron no conocer de fallas en accidentes de elementos de seguridad pasiva, sin embargo este indicador debería tener una tendencia a 100%, pero por la falta de capacitación los conductores llevan sus vehículos a talleres no certificados y han existido reparaciones mal ejecutadas donde afectan los sistemas electrónicos con resultados nefastos pues estos no se activan, pero no todo puede ser para un solo lado, los fabricantes tuvieron que cambiar los airbag de la marca Takata de las unidades donde las usaron por fallas en el gas, pero durante este periodo ocurrieron accidentes y por supuesto la

marca Takata estaba presente y ocurrieron infortunios, es importante aclarar muy enfáticamente que la seguridad pasiva solo se debe verificar por expertos avalados no se debe alterar mecanismos si esto no fue indicado por el fabricante.

7.3 Revisar que los lineamientos sugeridos por la ONU en seguridad activa y pasiva sean aplicables en la ciudad de Barranquilla, en pro del mejoramiento y fortalecimiento en seguridad vial.

Anteriormente el plan mundial de Seguridad Vial contaba con un documento que emitido por las Naciones Unidas desde el 2008 el cual servía como orientación de diferentes países para mejorar la seguridad vial de los mismos. Cabe resaltar que dicho plan, registró la resolución con inicio en vigencia para el pasado año 2010. Actualmente el plan vigente emitido por las naciones unidas lleva el nombre de *Decenio de Acción para la Seguridad Vial* documento que al igual que el anterior mencionado busca orientar el desarrollo de la seguridad vial de la mano de los avances de la tecnología con los que actualmente se cuenta. Algunos apartes del documento como lo establece Sminkey (2010):

Sr. Ban Ki-moon, Secretario General de las Naciones Unidas Exhorto a los Estados Miembros, los organismos internacionales, las organizaciones de la sociedad civil, las empresas y los líderes comunitarios a garantizar que el Decenio produzca mejoras auténticas. Para dar un paso en esta dirección, los gobiernos deberían dar a conocer sus planes nacionales para el Decenio cuando este se ponga en marcha a nivel mundial el 11 de mayo de 2011. (Sminkey, 2010)

Dra. Margaret Chan Directora General de la Organización Mundial de la Salud “*El Decenio de Acción para la Seguridad Vial establece la plataforma política necesaria para ampliar la aplicación de una serie de medidas bien definidas. Los datos indican que esas medidas son eficaces y pueden salvar millones de vidas.* (Sminkey, 2010)

En su resolución 64/255,1 de marzo de 2010, la Asamblea General de las Naciones Unidas proclamó el periodo 2011-2020 «Decenio de Acción para la Seguridad Vial», con el objetivo general de estabilizar y, posteriormente, reducir las cifras previstas de víctimas mortales en accidentes de tránsito en todo el mundo aumentando las actividades en los planos nacional, regional y mundial. (Sminkey, 2010)

En la resolución se solicita a la Organización Mundial de la Salud y a las comisiones regionales de las Naciones Unidas que, en cooperación con otros asociados del Grupo de colaboración de las Naciones Unidas para la seguridad vial y otros interesados, preparen un plan de acción del Decenio como documento orientativo que facilite la consecución de sus objetivos. Además, se invita a la Organización Mundial de la Salud y a las comisiones regionales de las Naciones Unidas a que, en el marco del Grupo de colaboración de las Naciones Unidas para la seguridad vial, coordinen el seguimiento periódico de los progresos mundiales en el cumplimiento de los objetivos indicados en el plan de acción y a que elaboren informes sobre la situación de la seguridad vial en el mundo y otros instrumentos de seguimiento apropiados. (Sminkey, 2010)

Los instrumentos jurídicos de las Naciones Unidas elaborados bajo los auspicios de las comisiones regionales han servido de ayuda a muchos países en la elaboración y aplicación de disposiciones y medidas sobre el tránsito, la producción de vehículos más seguros, la disminución del riesgo de colisión con materias peligrosas, y para velar para que solo puedan

circular vehículos con el mantenimiento adecuado y conductores competentes. Los acuerdos sobre infraestructuras viarias elaborados bajo los auspicios de las comisiones regionales de las Naciones Unidas han dotado al mundo de redes de transporte rodado más coherentes y seguras. (Sminkey, 2010).

Es importante resaltar unos pasajes del documento que están con el mismo enfoque de este proyecto aplicado el cual es “*la producción de vehículos más seguros, la disminución del riesgo de colisión con materias peligrosas, y para velar para que solo puedan circular vehículos con el mantenimiento adecuado y conductores competentes*” en Colombia se han gestionado planes y normativas, pero falta más rigurosidad y estrategias eficientes de estas falencias surge la necesidad de este proyecto (Sminkey, 2010).

Un Decenio ofrecería un marco temporal para tomar medidas destinadas a alentar el compromiso político y la asignación de recursos tanto a nivel nacional como mundial. Los donantes podrían utilizar el Decenio como estímulo para integrar la seguridad vial en sus programas de asistencia. Los países de ingresos bajos y medianos pueden utilizarlo para acelerar la adopción de programas de seguridad vial eficaces y rentables, en tanto que los países de ingresos altos pueden aprovecharlo para mejorar sus resultados en materia de seguridad vial, así como para compartir sus experiencias y conocimientos con los demás. (Sminkey, 2010)

Este es un aparte acerca de los sistemas de seguridad activa y pasiva dado por las Naciones Unidas:

Los principios rectores en que se basa el Plan para el Decenio de Acción son los que se incluyen en el enfoque sobre un «sistema seguro», que pretende desarrollar un sistema de

transporte vial mejor adaptado al error humano y que tome en consideración la vulnerabilidad del cuerpo humano. Lo primero consiste en aceptar la posibilidad del error humano y, por ende, la imposibilidad de evitar completamente que se produzcan accidentes de tránsito. La finalidad de un sistema seguro es garantizar que los accidentes no causen lesiones humanas graves. El enfoque considera que las limitaciones humanas —la energía cinética que el cuerpo humano puede resistir— constituyen una base importante para diseñar el sistema de transporte vial, y que los demás aspectos del sistema vial, tales como el desarrollo del entorno vial y del vehículo, deben armonizarse en función de tales limitaciones. Los usuarios de las vías de tránsito, los vehículos y el entorno o la red vial se tienen en cuenta de manera integrada, mediante una amplia gama de intervenciones, prestando más atención al control de la velocidad y al diseño de los vehículos y las carreteras que a los enfoques tradicionales de la seguridad vial. (Sminkey, 2010)

Listado de actividades propuesto por ONU para el seguimiento al decenio en seguridad vial:

Tabla 2. *Actividades propuestas por la ONU*

Actividades nacionales				
Pilar 1 Gestión de la seguridad vial	Pilar 2 Vías de tránsito y movilidad más seguras	Pilar 3 Vehículos más seguros	Pilar 4 Usuarios de vías de tránsito más seguros	Pilar 5 Respuesta tras los accidentes
Coordinación internacional de las actividades				

Fuente: (Sminkey, 2010)

Estas son las actividades recomendadas por el organismo internacional para el cumplimiento del 3 pilar.

Tabla 3. *Coordinación internacional de las actividades.*

Pilar 3: Vehículos más seguros
<p>Alentar el despliegue universal de mejores tecnologías de seguridad pasiva y activa de los vehículos, combinando la armonización de las normas mundiales pertinentes, los sistemas de información a los consumidores y los incentivos destinados a acelerar la introducción de nuevas tecnologías.</p>
<p><u>Actividad 1:</u> Alentar a los Estados Miembros a que apliquen y promulguen las reglamentaciones de seguridad sobre vehículos de motor elaboradas por el Foro Mundial de las Naciones Unidas para la Armonización de las Reglamentaciones sobre Vehículos (WP 29).</p>
<p><u>Actividad 2:</u> Alentar la aplicación de nuevos programas de evaluación de vehículos en todas las regiones del mundo para aumentar la disponibilidad de información a los consumidores sobre las prestaciones de seguridad de los vehículos de motor.</p>
<p><u>Actividad 3:</u> Alentar la concertación para garantizar que todos los nuevos vehículos de motor estén, como mínimo, equipados con cinturones de seguridad y anclajes que cumplan los requisitos reglamentarios y las normas aplicables a las pruebas de colisión.</p>
<p><u>Actividad 4:</u> Alentar el despliegue universal en las motocicletas de tecnologías de prevención de colisiones con eficacia demostrada, tales como los sistemas de control electrónico de la estabilidad y antibloqueo de la frenada.</p>
<p><u>Actividad 5:</u> Alentar la utilización de incentivos fiscales y de otra índole para los vehículos de motor que ofrezcan altos niveles de protección a los usuarios de las vías de tránsito y desalentar las importaciones y exportaciones de vehículos nuevos y usados cuyas normas de seguridad sean reducidas.</p>
<p><u>Actividad 6:</u> Alentar la aplicación de las reglamentaciones de protección de los peatones y el aumento de las investigaciones sobre tecnologías de seguridad diseñadas para reducir los riesgos que corren los usuarios vulnerables de las vías de tránsito.</p>
<p><u>Actividad 7:</u> Alentar a los responsables de la gestión de las flotas de vehículos de los sectores público y privado a que compren, utilicen y mantengan vehículos que ofrezcan tecnologías de seguridad modernas y altos niveles de protección de los pasajeros.</p>

Fuente: (Sminkey, 2010)

Estos son los indicadores de seguimiento que tendrán la ONU, a todos sus aliados esta organización tiene muy claro que cada país debe ajustar sus gastos y destinar un presupuesto en la obtención de resultados, por este hecho existe una política de financiamiento que apoyara a aquellos países de demuestren avances en plan proyectado.

Tabla 4. *Indicadores Pilar 3*

Indicadores: Pilar 3
<p>BÁSICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • número de países que participan en el Foro Mundial de las Naciones Unidas para la Armonización de Reglamentaciones sobre Vehículos y aplican las normas pertinentes; • número de países que participan en los programas de evaluación de nuevos vehículos (NCAP); • número de países que promulgan leyes que prohíben la utilización de vehículos sin cinturones de seguridad (en los asientos delanteros y traseros). <p>OPCIONALES</p> <ul style="list-style-type: none"> • número de países que promulgan leyes que prohíben la fabricación de vehículos sin características específicas de seguridad, tales como los sistemas de control electrónico de la estabilidad o antibloqueo de la frenada.

Fuente: (Sminkey, 2010)

De acuerdo con Ruiz y Herrera (2016), los vehículos que se venden en el 80% de los países NO cumplen las normas básicas de seguridad; La seguridad de los vehículos es un factor fundamental para prevenir los accidentes de tránsito y reducir la probabilidad de traumatismos graves en caso de que se produzca un accidente. El foro Mundial para la Armonización de la Reglamentación sobre vehículos de las Naciones Unidas es el principal organismo a nivel mundial encargado de formular las normas internacionales sobre los vehículos motorizados. Entre las normas más importantes de seguridad se los vehículos que se promueven en el foro Mundial se incluyen siete reglamentaciones que ayudan a garantizar la seguridad. No obstante, hasta ahora solo las han adoptado en su totalidad 40 países, de los que 35 son de ingresos altos. (Organización Mundial de la Salud, 2015).

Los tomadores de decisiones han de lograr que los vehículos y las carreteras sean más seguros

La mayoría de los países no aplica las normas mínimas de seguridad de las Naciones Unidas a los vehículos nuevos

En los últimos tres años el número de vehículos de motor matriculados en el mundo ha aumentado en un 16%: en 2014 había 67 millones de turismos nuevos circulando por las carreteras del mundo, lo que constituye un máximo histórico. Casi el 50% de esos vehículos se produjeron en países de ingresos medios.

La seguridad de los vehículos es fundamental para prevenir accidentes y reducir

El 80% de todos los países del mundo no cumple las normas básicas de seguridad.

el riesgo de traumatismos graves. Durante las últimas décadas los requisitos reglamentarios y la demanda del consumidor han hecho que los automóviles sean cada vez más seguros en muchos países de ingresos altos. Sin embargo, la rápida motorización de los países de ingresos bajos y medios, donde el riesgo de accidente de tránsito es mayor, y el hecho de que cada vez se fabrique un mayor número de vehículos en los países con economías emergentes hace que sea urgente implantar y aplicar en todos los países una serie de normas mínimas que regulen la seguridad de los vehículos.

A nivel internacional se está tratando de armonizar este régimen reglamentario. El Foro Mundial para la Armonización de la Reglamentación sobre Vehículos es el principal organismo de ámbito mundial encargado de elaborar normas de seguridad para vehículos de transporte de pasajeros. Los distintos reglamentos elaborados por

este organismo proporcionan un marco jurídico que abarca un amplio espectro de normas sobre vehículos que, si se integran en la normativa sobre fabricación y producción de vehículos de los países, podrían contribuir a salvar muchas vidas. En el presente informe se analizan siete recomendaciones esenciales para la seguridad de un vehículo; hasta la fecha, solamente 40 países, en su mayoría de ingresos altos, cumplen esas siete normas.

Dado el aumento de la producción de vehículos en los países con economías emergentes y la elevada carga de mortalidad por accidentes de tránsito que existe en ellos, es importante que los gobiernos de estos países adopten medidas que garanticen que todos los vehículos fabricados dentro de sus fronteras cumplan una serie de normas básicas, ya estén destinados a la venta nacional o a la exportación. Los gobiernos tienen la responsabilidad de adoptar las medidas necesarias

Figura 33. Informe sobre la situación mundial de la seguridad vial 2015 / Resumen

Fuente: Organización Mundial de la Salud (2015)

Algunas Recomendaciones finales del informe presentado sobre la situación mundial de la seguridad vial 2015, dice :

Conseguir que los vehículos sean más seguros es indispensable para reducir el número de víctimas mortales en las carreteras. El 80% de los países de todo el mundo, en particular los países de ingresos bajos y medios, sigue sin cumplir las normas internacionales básicas sobre

la seguridad de los vehículos. El incumplimiento de esas normas en los países de ingresos medios (que poco a poco se están convirtiendo en los principales fabricantes de automóviles) también pone en peligro los esfuerzos internacionales para mejorar la seguridad de las carreteras. Es urgente que los gobiernos se adhieran a las normas mínimas internacionales sobre fabricación de vehículos dirigidas a los fabricantes y montadores, y limiten la importación y venta de vehículos de baja calidad en sus países. (Organización Mundial de la Salud, 2015)

7.4 Campaña de concientización en la ciudad de barranquilla

Teniendo en cuenta los resultados de la encuesta se procede a elaborar la campaña de concientización dando prioridad a los aspectos que obtuvieron resultados desfavorables, iniciamos con la descripción de la teoría usada en la elaboración de los bosquejos.

David Zanon Andres:

Brevemente defino que el diseño editorial es el área del diseño gráfico especializada en la maquetación y composición de diferentes publicaciones tales como revistas, folletos, periódicos, libros y catálogos, la pretensión de este mismo es diseñar obras y difundirlas, comunicar eficientemente ideas a través de unas tipografías, colores, formas y composiciones (Zanon, 2008).

Dentro del contenido del anterior libro nombrado que es muy enriquecedor para tener técnicas de diagramación, profundización entre otras se tuvo en cuenta unas normas básicas y prácticas para la elaboración del folleto como:

La estructura: que es el conjunto de relaciones que mantienen entre si las partes de un todo, reúne 1. el público objetivo al cual se va a dirigir 2. Los elementos gráficos, infografías e imágenes y 3 tamaño de la ayuda gráfica (Zanon, 2008).

El formato, el tamaño, la estructura de la página, los márgenes y la retícula son fundamentales para el diseño de la publicación, la elección de todos estos elementos y sus parámetros están condicionados al tema escogido (Zanon, 2008).

Tamaño; la forma básica ha sido vertical, es una forma básica de manejar y la habilidad en su uso se facilita más, los tamaños más adecuados para optimizar la utilización de los estándares del papel son de 15*21 cm 17*21 cm; la medida utilizada en este caso es 21*27 cm.

En cuanto a proporciones se tuvo en cuenta las dimensiones de la página antes de realizar el proyecto ya que es fundamental; también en este caso utilizamos la proporción Áurea que divide el espacio o las líneas en una imagen placentera; se buscó un equilibrio entre la altura y la anchura porque es importante manejar una proporción acorde a la utilidad del trabajo.

Los márgenes establecidos fueron uniformes de 1 cm, tanto el superior denominado cabeza, como los siguientes laterales y inferior que se denomina pie, con el fin de darle un fondo estético determinado (Zanon, 2008).

La retícula se construyó sobre el tamaño de la página en donde se colocaron todos los elementos en un orden, ya que todos los diseños requieren soluciones de problemas visuales y organizativos, sean imágenes, símbolos, textos, titulares y demás, en este caso utilizamos la retícula de columnas que se caracteriza por ser muy flexible, las retículas fueron construidas con texto y con imágenes (Zanon, 2008).

Armonía: como en toda ayuda gráfica se debe crear una gama de colores que brinde armonía y un visual estético agradable, para este folleto se decidió tener en cuenta el color azul que simboliza seriedad, verdad y fidelidad para poder cautivar al público objeto. (Zanon, 2008).

Tipografía: Se escogió dos estilos diferentes de tipografía que representan seriedad y se facilitan para su lectura. Gill Sans en títulos, Myriad Pro en cuerpo de texto.

Una vez definida la metodología se establecen unas pautas que hacen parte de la información tratada durante la elaboración. Lo logo-símbolos son los que registra las entidades internacionales expertas en seguridad activa y pasiva, estos son inmodificables (Zanon, 2008).

Los textos son tomados de la estructura de este proyecto puesto que ya se realizó la investigación pertinente. Se usarán imágenes integradas que se ubiquen en un folleto de consulta y estas se llevan a un animado corto que será compartido por las redes sociales.

Descripción de la campaña propuesta:

Nombre de la campaña: ***“Dile SI a la seguridad vehicular”*** busca fortalecer, concientizar y apropiar, en compradores y propietarios la preferencia más importante al elegir y mantener los sistemas de seguridad pasiva y activa, sea para preferir durante la compra o verificar en su vehículo (Zanon, 2008).

Slogan de la campaña: ***“Que la seguridad sea siempre tú prioridad, viaja tranquilo compra vehículos seguros”*** la frase busca impactar en la conciencia de compradores y propietarios, estableciendo una prioridad en la elección y mantenimiento de sistemas de seguridad activa y pasiva (Zanon, 2008).

- Complemento se usará el color azul combinado con blanco y una escala de gris, para resaltar rojo.

Una vez terminado el bosquejo obtuvimos este folleto de consulta.

REPOSACABEZAS
No alteres este elemento están diseñados para reducir el latigazo cervical, ante eventualidades.

AIRBAGS (SRS, SRP) (UNR94-UNR95)
Las bolsas de aire en tu vehículo reducen para tus acompañantes y para ti el riesgo de que mueran en un accidente automovilístico, pues en caso de colisión minimizan los daños que ustedes podrían sufrir en extremidades superiores; actualmente se emplean más elementos de protección en extremidades inferiores y para pasajeros de acuerdo al número de ocupantes.

Actualmente existen 8 tipos de Airbag diferentes, que protegerán tu vida.

Airbag Frontal: protege a conductor y pasajero de impacto con Timón, millare y panorámico.

Airbag Lateral: Protege el tórax y la cadera del ocupante.

Airbag de Cortina: protege la cabeza y el cuello del ocupante.

Airbag Trasero: Golpes peligrosos en la nuca.

Airbag de cinturón de seguridad: disminuye la presión que ejerce el cinturón sobre el pecho. Minimiza las posibles lesiones de tórax y hombro.

Airbag de Rodilla: Dispositivo que protege al conductor.

Airbag de peatón: para proteger al peatón.

Airbag Central: Evita que se golpeen entre sí los ocupantes.

Para más información: www.Latinincap.com

Dile Si a la Seguridad Vehicular

Deivy Rosas
Administrador de Empresas
Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD
Especialización en Gestión de Proyectos
Tel: 311 38932342

Que la seguridad sea siempre tu prioridad. Compra vehículos seguros.

Figura 34. Campaña / Cara principal del folleto.

Fuente: elaboración propia.

¿Cuales son los elementos de seguridad de tu vehículo ?



¿Por qué es importante conocer los elementos de seguridad de tu vehículo ?

Gracias al conocimiento de los elementos de seguridad el conductor puede percatarse ante una situación de emergencia .

Elementos de seguridad pasiva

Son aquellos que brindan una seguridad en caso de que se produzca un accidente.

Elementos de seguridad activa

Son los que se encargan de velar por nuestra seguridad evitando que se produzca un accidente.

Elementos de seguridad

Activos

DIRECCION ASISTIDA
Mecanismo que contribuye al manejo y control del vehículo en altas y bajas velocidades permitiendo una reacción rápida del volante.



CRONTOL ELECTRONICO DE ESTABILIDAD (FMSVV126)
Es uno de los avances mas significativos en seguridad vial vehicular. Control de estabilidad; (ESC, ESP, VDC, DSC) Vehicular; Sistema que reduce la probabilidad de choque o volcamiento aportando a la maniobrabilidad con estabilidad en la velocidad de respuesta .



FRENOS ANTIBLOQUEO (ABS) (UNR13H)
Evitan que los neumáticos patinen durante una frenada.



SISTEMA AUTOMATICO DE FRENO EMERGENCIA
Es un dispositivo de seguridad que frena el vehículo automáticamente así el conductor no frene en tiempo y forma.



Pasivos

INSOFIX
Insifix protege a tu bebe. Norma que Asegura la correcta instalación de las sillas de niños para que viaje seguro.

EXISTEN DOS TIPOS DE ANCLAJE

1. Dos puntos de anclaje
2. Tres puntos de anclaje.



CINTURON DE SEGURIDAD CON PRE-TENSOR O WEB CLAMPS
Los pretensores que se activan en frenado fuerte evitan lesiones y reducen a la mitad el riesgo de muerte.




Que el Ministerio de Transporte por medio de la Resolución 3752 del 6 de octubre de 2015, "Por la cual se adoptan medidas en materia de seguridad activa y pasiva para uso en vehículos automotores, remolques y semirremolques, hace obligatorio el cumplimiento de la utilización del sistema antibloqueo de frenos (ABS) para todos los vehículos automotores, remolques y semirremolques de ensamble o fabricación nacional e importados, que se comercialicen en Colombia, y exige usar mínimo dos (2) bolsas de aire delanteras para el transporte de pasajeros que tengan hasta diez (10) asientos incluido el del conductor y para el transporte de mercancías con un peso bruto vehicular máximo de 2.5 toneladas, de ensamble o fabricación nacional e importado, que sean comercializados en Colombia." Modificado en lo pertinente por la Resolución 39 de 2019 de la Agencia Nacional de Seguridad Vial, respaldado por la Ley 769 de 2002 artículo 27.

Figura 35. Campaña / Segunda cara del folleto.

Fuente: elaboración propia.

Usando las mismas imágenes junto con el concepto se crea un video animado para compartir en redes sociales, este se encuentra en esta ubicación en la web

<https://www.canva.com/design/DADsggnx108/lnUqfICNsrK5DI5v4BJQkA/edit#3>

Estas son imágenes tomadas del video clip:

Figura 36. Campaña / Video clip.



Que el Ministerio de Transporte por medio de la Resolución 3752 del 6 de octubre de 2015, "Por la cual se adoptan medidas en materia de seguridad activa y pasiva para uso en vehículos automotores, remolques y semi-remolques, hace obligatorio el cumplimiento de la utilización del sistema antibloqueo de frenos (ABS) para todos los vehículos automotores, remolques y semirremolques de ensamble o fabricación nacional e importados, que se comercialicen en Colombia, y exige usar mínimo dos (2) bolsas de aire delanteras para el transporte de pasajeros que tengan hasta diez (10) asientos incluido el del conductor y para el transporte de mercancías con un peso bruto vehicular máximo de 2.5 toneladas, de ensamble o fabricación nacional e importado, que sean comercializados en Colombia." Modificado en lo pertinente por la Resolución 39 de 2019 de la Agencia Nacional de Seguridad Vial, respaldado por la Ley 769 de 2002 artículo 27.

ELEMENTOS DE SEGURIDAD PASIVA



INSOFIX

Protege a tu bebe, Norma que Asegura la correcta instalación de las sillas de niños para que viaje seguro.



AIRBAG (SRS,SRP)(UNR 94-UNR95)

Las bolsas de aire en tu vehículo reducen para tus acompañantes y para ti el riesgo de que mueran en un accidente automovilístico, pues en caso de colisión minimizan los daños que ustedes podrían sufrir en extremidades superiores, actualmente se emplean más elementos de protección en extremidades inferiores y para pasajeros de acuerdo al número de ocupantes.

SABIAS QUE

Actualmente existen 8 tipos de Airbag diferentes, que protegeran tu vida. 😊



AIRBAG DE CORTINA

Protege la cabeza y el cuello del ocupante.



AIRBAG TRASERO

Evita Golpes peligrosos en la nuca.



AIRBAG DE RODILLA

Dispositivo que protege al conductor.



Airbag Lateral

Protege el tórax y la cadera del ocupante.



AIRBAG DE CINTURÓN

Disminuye la presión que ejerce el cinturón sobre el pecho.



DIRECCIÓN ASISTIDA

Mecanismo que contribuye al manejo y control del vehículo en altas y bajas velocidades permitiendo una reacción rápida del volante.



AIRBAG DE PEATON

Para proteger al peatón.



AIRBAG CENTRAL

Evita que se golpeen entre si los ocupantes.



SISTEMA AUTONOMO DE FRENADO



REPOSACABEZAS

No alteres este elemento estan diseñados para reducir el latigazo cervical, ante eventualidades.

Es
ve
fre



CINTURONES DE SEGURIDAD

Los pretensores que se activan en frenado fuerte evitan lesiones y reducen a la mitad el riesgo de muerte.

ELEMENTOS DE SEGURIDAD ACTIVA

Deivy Rosas

Administrador de Empresas

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Especialización en Gestión de Proyectos.

Tel: 3138932342

QUE LA SEGURIDAD SEA TU PRIORIDAD, VIAJA TRANQUILO

COMPRA VEHICULOS SEGUROS

Para más información www.latinncap.com



CONTROL ELECTRONICO DE ESTABILIDAD (ESC, ESP, VDC, DSC) (FMSVV126)

Es uno de los avances más significativos en seguridad vial vehicular, sistema que reduce la probabilidad de choque o volcamiento aportando a la maniobrabilidad con estabilidad en la velocidad de respuesta.

Fuente: elaboración propia.

Conclusiones

En el marco del proceso en la recolección de la información, las personas encuestadas mostraron interés en conocer más información de los sistemas de seguridad pasiva y activa, para uno número de encuestados con cierto conocimiento afirmaron estar desactualizados en las novedades que tiene el mercado, luego el nivel de aceptación de este tipo de información supero las expectativas.

La campaña en Seguridad Pasiva y Activa (Dile SI a la seguridad Vehicular) creo un impacto favorable en priorizar características de elección para propietarios y compradores interiorizando criterios claros e importantes en la seguridad de los ocupantes.

La propuesta educativa aporta a la seguridad vial en las siguientes premisas:

- ✓ Crear un punto de partida para campañas posteriores que eduquen a los conductores.
- ✓ Priorizar en un criterio de elección, a compradores en la selección de un automotor.
- ✓ Incrementar progresivamente la presencia de vehículos seguros en la vía.
- ✓ Concientizar en los mantenimientos de estos elementos, solo en centros certificados.
- ✓ Reducir progresivamente los índices de accidentalidad con la tecnología incorporada en los automotores comprados.
- ✓ Reducir paulatinamente la tasa de mortalidad en colisiones que involucren vehículos seguros.
- ✓ Reducir paulatinamente las lecciones en colisiones que involucren vehículos seguros.
- ✓ Ejercer presión sobre fabricantes e importadores para que oferten vehículos seguros en Colombia.

Incentivar la educación en elementos de seguridad pasiva y activa para un sector de Barranquilla, buscando la masificación de la información en el departamento y a nivel nacional mediante el uso de las redes sociales, podemos mejorar las condiciones actuales la demora es iniciar con la educación.

Referencias

- 2017 *quebró década en aumento de muertes por accidentes de tránsito*. (13 de diciembre de 2017) *El Tiempo*. p.15 Recuperado de <https://www.eltiempo.com/justicia/servicios/cifras-de-accidentes-de-transito-en-colombia-2017-161390>
- Agencia Nacional de seguridad Vial. (25 julio del 2018). *Resolución 567 del 2018. Por la cual se definen los contenidos que, en cuanto a seguridad vial, dispositivos y comportamiento, deba contener la información al público para los vehículos nuevos que se vendan en el país, la que deban llevar los manuales de propietario y se dictan otras disposiciones para el suministro de información adecuada al consumidor de los mismos*. Bogotá, Colombia. Agencia Nacional de seguridad Vial. Recuperado de https://ansv.gov.co/public/uploads/Resolucion567_2018073110035300pdf.pdf
- Alcaldía Distrital de Barranquilla. Datos abiertos (2019). *Accidentalidad Barranquilla detalle de vehículos*. Recuperado de <https://www.datos.gov.co/Transporte/Accidentalidad-Barranquilla-detalle-de-Veh-culos/nfa3-wgxy>.
- Baeza, M. M. (2016). *Evolución de la seguridad en los coches: de lesiones graves a conductores ilesos*. El País. Recuperado de <https://motor.elpais.com/tecnologia/evolucion-seguridad-coches/>
- Congreso de la República de Colombia. (2002). *Ley 769 de 2002. Por la cual se expide el Código Nacional de Tránsito Terrestre y se dictan otras disposiciones*. Bogotá: Congreso de la República de Colombia. Recuperado de http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0769_2002.html
- Congreso de la República de Colombia. (2011). *Ley 1480 del 2011 Por medio de la cual se expide el Estatuto del Consumidor y se dictan otras disposiciones*. Bogotá: Congreso de

- la República de Colombia Recuperado de
http://www.secretariassenado.gov.co/senad.o/basedoc/ley_1480_2011.html
- Disminuyeron las muertes por accidente de tránsito. Seguridad vial. (18 de julio de 2019).
Revista Dinero. Recuperado de <https://www.dinero.com/pais/articulo/cuantas-son-las-muertes-por-accidente-de-transito-en-colombia/274384>
- Departamento Atlántico (2019) *ECURED*. Recuperado de
[https://www.ecured.cu/Departamento_de_Atl%C3%A1ntico_\(Colombia\)](https://www.ecured.cu/Departamento_de_Atl%C3%A1ntico_(Colombia))
- Mayou, R., y Bryant, B. (2010). Consequences of road traffic accidents for different types of road user. *Injury, Revista CES. Psicología*, 34, 197-202. Recuperado de
<https://revistas.ces.edu.co/index.php/psicologia/article/download/3393/2515/18213>
- Meza, L. (2017). *Herramienta estratégica utilizada en la accidentalidad vial en Colombia y estrategias de prevención definidas en el código de tránsito y transporte*. (Tesis de especialización). Universidad Militar Nueva Granada Facultad de Ciencias Económicas Especialización en Alta Gerencia Bogotá D.C., Colombia. Recuperado de
<https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/16919/MezaSalazarLeandroIv%C3%A1n2017..pdf?sequence=3>
- Ministerio de Transporte (2015). *Resolución 3752 del 2015. Exige frenos con ABS, dos bolsas de aire frontales y apoyacabezas en los puestos con cinturones de seguridad de tres puntos para los “vehículos automotores, remolques y semirremolques*. Recuperado de
<https://www.mintransporte.gov.co/descargar.php?idFile=12832>
- Organización Mundial de la Salud. (2015). *Informe sobre la situación mundial de la seguridad vial 2015*. Ginebra: WHO. Recuperado de
https://www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/2015/es/

- Organización Mundial de la Salud. OMS. (2009). *Informe sobre la situación mundial de la seguridad vial 2009*. Recuperado de https://www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/2009/es/
- Organización Mundial de la Salud. OMS. (2015). *Tercera semana mundial de las Naciones Unidas para la Seguridad Vial 4 al 10 de mayo del 2015*. Recuperado de <https://www.who.int/roadsafety/week/2015/es/>
- Organización Mundial de la Salud. OMS. (2017). *Diez datos sobre la seguridad vial en el mundo*. Recuperado de <https://www.who.int/features/factfiles/roadsafety/es/>
- Robinson (2008). Airbag y pretensores del cinturón. Recuperado de <http://srsairbag.blogspot.com/2008/09/airbag.html>
- Ruiz, J. y Herrera, A. (2016). Accidentes de tránsito con heridos en Colombia según fuentes de información: caracterización general y tipologías de accidentes *Revista CES Psicología* 9(1), 1 32-46
- Seguros Santalucia. (2018). *La importancia de la seguridad pasiva en los vehículos*. Recuperado de <https://www.santalucia.es/blog/la-importancia-la-seguridad-pasiva-los-vehiculos/>
- Semiglia, M. (2013). *Seguridad activa y pasiva de los vehículos*. Recuperado de <https://es.slideshare.net/miguelsemiglia9/seguridad-activa-y-pasiva-del-vehiculo-5hojas>
- Sminkey, L. (2010). *Plan Mundial para el Decenio de Acción para la Seguridad Vial 2011-2020*. Decenio de Acción para la Seguridad Vial 2011-2020. (p. 28). Nueva York: World Health Organization. Recuperado de https://www.who.int/roadsafety/decade_of_action/plan/plan_spanish.pdf?ua=1
- Zanon, A. (2008). *Introducción al Diseño editorial*. Madrid España: Vision net.

Anexos

Anexo A. Encuesta 1, Propietarios.

Registro

Nombres y apellidos (Identificación del entrevistado)

Sexo (Masculino, femenino)

Teléfono ____ _ ____.

Licencia de Conducción, vigencia

Nueva____, 1 a 3 Años____, 4 a 5 Años____, 6 a 7 Años____, Mas de 8 Años____,

Marca de su vehículo

Audi, Bmw, Chevrolet, Citroem, Daihatsu, Dodge, Fiat, Ford, Honda, Hyundai, Jeep, Kia,

Mazda, Mercedes Benz, Nissan, Renault, Toyota, Volkswagen, Otro__.

Año del Vehículo ____ . Línea ____ ,

Descripción del tema encuestado.

La seguridad activa y pasiva en los vehículos, son mecanismos que se han proyectado como métodos de protección de ocupantes, cada año se actualizan los mismos mejorando su eficiencia, por tal motivo el conocimiento de los mismos garantiza un buen porcentaje de seguridad.

1. ¿usted ha tenido una capacitación en la forma de uso y mantenimiento de los elementos de seguridad Activa? SI____, NO ____ ,

2. ¿usted ha tenido una capacitación en la forma de uso y mantenimiento de los elementos de seguridad Pasiva? SI____, NO____,
3. ¿en la compra de vehículo ha priorizado en las características de su elección, la seguridad pasiva y activa del mismo? SI____, NO____,
4. ¿Ha consultado las páginas web de entidades nacionales e internacionales que evalúan en un choque el comportamiento en seguridad del vehículo de su interés? SI____, NO____,
5. ¿Cuántos airbags tiene su vehículo? _____ ¿Están funcionando actualmente? SI____, NO____, No tiene Claridad-____,
6. ¿Qué sistema de Frenos tiene su vehículo?
 - a. Disco + ABS.
 - b. Discos flotantes con pinzas fijas.
 - c. Discos ranurados con pinzas fijas.
 - d. Discos fijos ventilados con pinzas flotantes.
 - e. No tiene Claridad.
7. ¿Qué sistema de Dirección tiene su vehículo?
 - a. Mecánica.
 - b. Hidráulica.
 - c. Electrohidráulica.
 - d. Electromecánica
 - e. No tiene Claridad.
8. ¿Qué sistema de Suspensión tiene su vehículo?
 - a. Control electrónico (ESP, ESC, VDC, DSC).
 - b. Barras estabilizadoras.

- c. Suspensión blanda.
 - d. Muelles helicoidales.
 - e. No tiene Claridad.
9. ¿Qué sistema de Neumáticos tiene su vehículo?
- a. Neumático diagonal y radial.
 - b. Neumáticos asimétricos y direccionales.
 - c. Neumáticos "Tubules".
 - d. Neumáticos de perfil bajo.
 - e. No tiene Claridad.
10. ¿Qué sistema de Iluminación tiene su vehículo?
- a. Faros adaptables automáticos
 - b. Faros orientables
 - c. faros antiniebla
 - d. Diodos emisores de luz (LED)
 - e. No tiene Claridad
11. ¿ha tenido o conoce de un accidente donde algún elemento de seguridad Pasiva haya Fallado? SI____, NO____,
- ¿Tiene claro el por qué Fallo?
-

Fin del Documento.

Anexo B. Encuesta 2, Comprador.

Registro:

Nombres y apellidos (Identificación del entrevistado)

Sexo (Masculino, femenino)

Teléfono ____ ____ ____.

Licencia de Conducción, vigencia

Nueva____, 1 a 3 Años____, 4 a 5 Años____, 6 a 7 Años____, Mas de 8 Años____,

Seleccione Tres marcas de vehículo que esté interesado

Audi, Bmw, Chevrolet, Citroem, Daihatsu, Dodge, Fiat, Ford, Honda, Hyundai, Jeep, Kia,
Mazda, Mercedes Benz, Nissan, Renault, Toyota, Volkswagen, Otro__.

Usado ____ **Nuevo** ____ **Línea** ____,

Descripción del tema encuestado.

La seguridad activa y pasiva en los vehículos, son mecanismos que se han proyectado como métodos de protección de ocupantes, cada año se actualizan los mismos mejorando su eficiencia, por tal motivo el conocimiento de los mismos garantiza un buen porcentaje de seguridad.

1. ¿usted ha tenido una capacitación en la forma de uso y mantenimiento de los elementos de seguridad **Activa**? **SI**____, **NO**____,
2. ¿usted ha tenido una capacitación en la forma de uso y mantenimiento de los elementos de seguridad **Pasiva**? **SI**____, **NO**____,
3. ¿en la compra de vehículo ha priorizado en las características de su elección, la seguridad pasiva y activa del mismo? **SI**____, **NO**____,

4. ¿Ha consultado las páginas web de entidades nacionales e internacionales que evalúan en un choque el comportamiento en seguridad del vehículo de su interés? **SI**____, **NO**____,
5. ¿Tiene claro cuál es la funcionalidad de los logos símbolos del tablero de instrumentos?
SI____, **NO**____,
6. ¿Cuál de estos sistemas de frenos ofrecen más seguridad ante un posible incidente, contribuyendo a la estabilidad del vehículo?
 - a. Disco + ABS.
 - b. Discos flotantes con pinzas fijas.
 - c. Discos ranurados con pinzas fijas.
 - d. Discos fijos ventilados con pinzas flotantes.
 - e. No tiene Claridad.
7. ¿Cuál de estos sistemas de Dirección, aporta al modo de conducción mejorando la maniobrabilidad, ante una reacción inmediata?
 - a. Mecánica.
 - b. Hidráulica.
 - c. Electrohidráulica.
 - d. Electromecánica
 - e. No tiene Claridad.
8. ¿Cuál de estos sistemas de suspensión, redujo el riesgo de derrape y volcamiento?
 - a. Control electrónico (ESP, ESC, VDC, DSC).
 - b. Barras estabilizadoras.
 - c. Suspensión blanda.
 - d. Muelles helicoidales.

e. No tiene Claridad.

9. ¿Conoce cuantos tipos de airbag existen en el mercado (#)? _____, No tiene
Conocimiento _____,

10. ¿A fecha de hoy y en su percepción cual es el vehículo más seguro del mercado?
_____,

No tiene conocimiento.

11. ¿ha tenido o conoce de un accidente donde algún elemento de seguridad Pasiva haya
Fallado? **SI**____, **NO**____,

¿Tiene claro el por qué Fallo?

Fin del Documento.