

TRABAJO DE GRADO

“Auditoria de la Seguridad Vial para cuantificar el riesgo en la vía de los usuarios, en los barrios Pablo Sexto, Galerías y Nicolás de Federmann.”

JUAN DIEGO GIRALDO SALAZAR

UNIVERSIDAD SANTO TOMAS

INGENIERIA CIVIL

2015

Contenido

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN.....	5
INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO.....	5
RESUMEN.....	6
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	7
METODOLOGÍA.....	9
MARCO GEOGRAFICO.....	10
OBJETIVOS.....	13
OBJETIVO GENERAL.....	13
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	13
JUSTIFICACIÓN.....	14
ESTADO DEL ARTE.....	17
FICHA TECNICA DE LA ENCUESTA.....	21
MARCO TEORICO.....	22
1. CLASIFICACIÓN DE LOS TIPOS DE DISPOSITIVOS DE CONTROL DE TRÁFICO.....	26
1.2 Dispositivos para protección en obras.....	35
1.3 Especificaciones y normas técnicas frente a los dispositivos de control de tráfico.....	38
1.4 Estadísticas de los niveles de cultura y estudio de los ciudadanos frente a los dispositivos de control.....	39
1.5 Impactos por el uso correcto de los dispositivos de control de tráfico.....	45
1.6 Actitud y comportamiento de las personas frente a los dispositivos de control.....	49
2. SEGURIDAD CIUDADANA.....	62
2.1 Opinión y comportamiento frente a la seguridad ciudadana como factor influyente en la seguridad vial.....	72
2.2 Opinión de las personas frente a la seguridad ciudadana en el sector.....	77
2.3 Evidencias acerca de la seguridad ciudadana como factor influyente en la seguridad vial.....	80
3. INCIDENCIA DE LA MALLA VIAL EN LA SEGURIDAD VIAL.....	85
3.1 Estado de condición de las vías.....	88
3.1 Mapa de daños del sector.....	94
3.2 Estadística de los accidentes de accidentalidad inducidos por estado de la malla vial.....	104
CONCLUSIONES.....	106
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	112

TABLA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1.Ubicacion geográfica del sector.....	12
Ilustración 2.Ubicación satelital del sector.	13
Ilustración 3.Señales de prevención	32
Ilustración 4.Señales de reglamentación	33
Ilustración 5.Lineas amarillas discontinuas.....	35
Ilustración 6.Doble línea amarilla continua y discontinua.....	36
Ilustración 7.Doble línea amarilla	36
Ilustración 8.Linea blanca discontinua	37
Ilustración 9.Linea blanca continua	37
Ilustración 10.Carriles reversibles.	38
Ilustración 11.Semaforo.	38
Ilustración 12.Señales manuales	40
Ilustración 13.Resultados frente a la utilidad de los dispositivos de control.	43
Ilustración 14.Resultados sobre la utilización de los dispositivos de control.....	44
Ilustración 15.Resultados sobre el respeto a los dispositivos de control.....	45
Ilustración 16.Resultado del porque el uso de los dispositivos de control.....	46
Ilustración 17.Resultado del por qué no se usa con respeto los dispositivos de control.	46
Ilustración 18.Datos de las personas que usan correctamente los dispositivos de control.	47
Ilustración 19.Datos de los niveles académicos de las personas que no utilizan los dispositivos de control correctamente.....	48
Ilustración 20.Comportamiento de los habitantes de Pablo VI frente a los semáforos y cebras.....	52
Ilustración 21.Comportamiento de los habitantes de Pablo VI frente a los semáforos y cebras.....	52
Ilustración 22. Espacios públicos, Pablo VI.....	53
Ilustración 23.Señales de tránsito, Pablo VI.....	53
Ilustración 24.Calles del sector Pablo VI.....	54
Ilustración 25.Calles e imprudencia de las personas en Pablo VI.....	54
Ilustración 26.Adecuacion para las personas discapacitadas, sector de Pablo VI.....	55
Ilustración 27.Señalización ciclo-ruta Nicolás de Federmann	56
Ilustración 28.Falta de demarcación calles Nicolás de Federmann	56
Ilustración 29.Comportamiento de las personas en bicicleta	57
Ilustración 30.Comportamiento de las personas en las coclo-rutas.	57
Ilustración 31.Señales de tránsito en las ciclo-rutas.	58

Ilustración 32.Imprudencia de las personas en bicicletas.	58
Ilustración 33.Señalización de las vías principales Nicolás de Federmann	59
Ilustración 34.Falta de demarcación vías Nicolás de Federmann.....	59
Ilustración 35.Reductores de velocidad	60
Ilustración 36.Señales verticales.....	60
Ilustración 37.Señales verticales.....	61
Ilustración 38.Falta de señalización para peatones en puentes vehiculares.....	61
Ilustración 39.Demarcacion de las ciclo-rutas en el cruce vehicular.	62
Ilustración 40. Cebras para el paso peatonal.....	62
Ilustración 41.Cruce prohibido en los cruces del sector de Galerías.....	63
Ilustración 42.Infraccion de un taxi en el cruce prohibido.....	63
Ilustración 43.Adecuacion para las personas con discapacidades.	64
Ilustración 44.Señales verticales y de obra.....	65
Ilustración 45.Tendencia de las muertes ocasionadas por accidentes de tránsito por cada 100.000 habitantes	72
Ilustración 46.Relación del crecimiento automotor y muertes por accidentes de tránsito	72
Ilustración 47.Opinion de las personas sobre caminar a pie.....	84
Ilustración 48.Opinion de las personas sobre la presencia de las autoridades en el sector.	85
Ilustración 49.Seguridad vial vs Seguridad ciudadana.....	86
Ilustración 50.Presencia de las autoridades en puentes peatonales.	88
Ilustración 51.CAI móvil	90
Ilustración 52.Centro de Atención Inmediata	91
Ilustración 53.Atencion de las autoridades a los ciudadanos.....	92

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Alberto Magno: Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.

Pertinencia del Proyecto dentro de Línea Activa: Teniendo en cuenta que el objetivo de la línea de investigación es estudiar la variable Riesgo, en diferentes etapas de las obras de infraestructura vial, el estudio de la seguridad vial permite la cuantificación del riesgo que permita minimizar pérdidas económicas y vidas humanas causadas por accidentes de tránsito. Línea de investigación en riesgos asociados a proyectos de ingeniería civil.

INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

Título: Auditoría de la Seguridad Vial para cuantificar el riesgo en la vía de los usuarios en los barrios Pablo Sexto, Galerías y Nicolás de Federmann.

Investigador principal: Juan Diego Giraldo Salazar.

Correo electrónico: juangiraldos@usantotomas.edu.co

Dirección de correspondencia: Diagonal 81 # 113-46 apto 7-302 Bogotá D.C.

Teléfono: 316 252 58 88

Facultad y programa académico: Ingeniería Civil, Pregrado. Línea de investigación: San Alberto Magno.

Lugar de ejecución del proyecto: Bogotá D.C. Tipo de Proyecto: Investigación básica.

RESUMEN

La seguridad vial se ha convertido en una problemática de gran magnitud por los índices de accidentalidad y mortalidad que muestra en Colombia, en ciudades como Bogotá. La propuesta de este estudio es hacer una auditoría de seguridad vial en barrios pertenecientes a la localidad de Barrios Unidos donde el alto tráfico, los problemas de movilidad y los índices de accidentalidad impactan y afectan la población en estos sectores. Básicamente con el estudio se pretende hacer un diagnóstico de los factores que tienen mayor incidencia en la seguridad de los usuarios en la vía, como son la cultura ciudadana, el uso y ubicación de los dispositivos de control, el estado de la malla vial y la señalización.

El estudio estará desarrollado en dos etapas, la primera incluye el trabajo y recolección de información y, en una segunda etapa se llevará a cabo el análisis de variables tanto estadísticas como geoespaciales que permitan la formulación de estrategias que minimicen el riesgo de los usuarios en la vía.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los estudios y las diferentes estadísticas, enmarcan la seguridad vial como un problema dentro del territorio nacional que no se ha podido desarrollar de manera óptima y oportuna, por sus índices de accidentalidad y mortalidad en los que se ven envueltos diariamente las personas.

La actitud de las personas es un factor primordial para que los índices de accidentalidad y mortalidad sean más bajos, pero hacen falta mecanismos, modelos y recursos para educar a las personas de manera dinámica en su comportamiento frente a esta situación.

No hay proyectos directos desde el gobierno que de manera masiva abarquen el problema de la seguridad vial en el país, la incentivación a las personas, una oportuna educación en los centros de formación académica, el desarrollo de las políticas públicas para mitigar el problema y, tampoco se plantean procesos y proyectos, que han dado resultado en otros países de América Latina y Europa como Chile, Reino Unido o República Checa, porque no se considera un problema de gran magnitud real.

En otros países, abarcan los problemas de seguridad vial desde todo punto de vista, no solo como problema de política públicas, sino que tienen en cuenta diferentes factores influyentes en los índices de seguridad vial, accidentalidad y que permiten tener una movilidad más sana, mas ambiental y sobre todo mas económica. Por ejemplo, el grupo de investigación de ingeniería de carreteras de la Universidad Politécnica de Valencia, ha desarrollado un estudio para determinar la influencia de las características del bici carril en la seguridad vial y poder así conocer más al

detalle los parámetros, características, y todos los factores que se deben tener en cuenta e influyen en este tipo de vías, ya que es algo innovador y no se ha investigado a fondo.¹

Otro punto que se debe empezar a tener en cuenta para la gestión de la auditoría de la seguridad vial, es en la parte técnica, donde se debe hacer una indagación en la fase previa al desarrollo de un proyecto de infraestructura vial, punto que tampoco se tiene en cuenta. Actualmente no hay un estudio de impacto que se pueda generar en el periodo de diseño de la obra, ya sea por su dimensión, señalamiento de la vía, velocidad permitida, acceso de las personas a puentes peatonales, intersección de carriles, entre otros.

Otro factor crítico en Colombia, que incide en la gravedad del problema de seguridad vial, es el estado de la malla vial. Es evidente el deterioro y el estado deficiente de la malla vial en el país, donde las personas se quejan constantemente y tanto los conductores como los peatones se ven envueltos en dificultades generando colisiones y accidentes.

¹ <https://www.upv.es/noticias-upv/noticia-6847-seguridad-vial-es.htm> artículo: seguridad vial. [23-09-2014] Universidad Politécnica De Valencia.

METODOLOGÍA

La metodología que se pretende realizar en este estudio contiene dos puntos estratégicos y fundamentales. uno se trata de encuestar a un número determinado de personas en los sitios escogidos para realizar dicho estudio, con el fin de tener conocimiento general en el pensar de las personas, el punto de vista y posición de las personas en cuanto a la problemática y, el segundo se trata de un estudio detallado acerca de la normas de tránsito, señalización de las vías, ubicación de las señales de tránsito y puentes peatonales, estado de la malla vial, entre otros, con el fin de relacionarlos y poder tener una idea más aproximada del porqué de los índices de accidentalidad y mortalidad tan altos y, definir si la auditoria de la seguridad vial que se realiza es eficaz.

De esta manera, se desarrollara una metodología en tres fases. En la primera fase serán realizadas encuestas, a las personas de los diferentes sectores para tratar de determinar el grado de cultura ciudadana, frente a la problemática de la seguridad vial. Se tendrán en cuenta aspectos como el nivel educativo, la edad, el estrato social, el grado de conocimiento de las normas de tránsito.

En la segunda fase, se hará un estudio que permita determinar los principales factores de inseguridad ciudadana que inciden en el buen comportamiento del peatón o del conductor, y que por ende aumentan el riesgo de accidentalidad. Este caso específicamente por la inseguridad que siente el peatón para hacer uso de los puentes peatonales.

En una tercera fase ser analizados los dispositivos de control del tráfico que intervienen en la movilidad segura del peatón o del conductor.

MARCO GEOGRAFICO

La auditoría de seguridad vial se realizara en el sector de Galerías, Pablo VI y Nicolás de Federmann, pertenecientes a la localidad de Teusaquillo y Barrios Unidos.

Barrios Unidos es la localidad número 12 de la ciudad, tiene una extensión total de 1.189,52 hectáreas, todas ellas en el área urbana y es la quinta localidad con menor extensión del Distrito. Cuenta con una población de 254.162 habitantes. Se ubica en el noroccidente de la ciudad y limita, al occidente, con la Avenida carrera 68, que la separa de la localidad de Engativá; al sur, con la calle 63, que la separa de la localidad de Teusaquillo; al norte con la calle 100, que la separa de la localidad Suba y, al oriente, con la Avenida Caracas, que la separa de la localidad de Chapinero. La localidad está cruzada por el río El Salitre y el canal Río Negro, con un terreno relativamente plano que forma parte de la sabana de Bogotá.

La localidad está conformada por las UPZ Los Andes, Doce de Octubre, Alcázares y Parque el Salitre, las cuales agrupan los 44 barrios de esta localidad.²

Teusaquillo es la localidad número 13 del Distrito Capital de Bogotá. Se encuentra en el centro geográfico de la ciudad, al noroccidente del centro histórico. Es un territorio completamente urbanizado, que aun así tiene muchas zonas verdes en sus parques metropolitanos, la Ciudad Universitaria y en algunas avenidas principales. Además, posee varios canales de ríos pequeños como el Arzobispo y el Salitre. Históricamente, el nombre del territorio correspondía al actual Chorro de Quevedo en la Candelaria. El actual sector donde se ubica la localidad fue un resguardo indígena conocido como " Pueblo Viejo ", antes de su urbanización en el siglo XX.

² <http://www.shd.gov.co/shd/sites/default/files/documentos/Recorriendo%20BARRIOS%20UNIDOS.pdf> Artículo: Recorriendo Barrios Unidos. Cap 3. P.10.

Junto a estas dos localidades, se forma el conjunto de barrios que se distinguen por retratar diferentes épocas de la historia de la ciudad.

La Secretaría de movilidad señaló y demarcó las vías aledañas al sector de Pablo VI, con el propósito de mejorar la seguridad para los usuarios y habitantes del sector, logrando con ello una mejor movilidad y uso adecuado de los espacios públicos.

Se creó una zona de estacionamiento regulado en el costado derecho de esta de las zonas internas en la urbanización, quedando prohibido el parqueo en el otro costado. Se demarcaron los pasos peatonales (cebras) y el paradero de bus urbano sobre la calle 53, justo en las paradas del SITP, se pintó el reductor de velocidad ubicado frente a los pasos peatonales y se señaló el resto del sector con prohibidos parquear.

Igualmente, la Secretaría de movilidad implemento la misma dinámica en el sector de Galerías y, estará oficiando a las empresas de transporte público colectivo que tienen rutas en este sector, la obligación de dejar y recoger pasajeros en la zona demarcada para tal fin, so pena de ser sancionados.

En el caso de los taxistas, se dispondrá en los próximos días de un espacio ubicado en la parte posterior de la urbanización de Pablo VI y a la salida del centro comercial Galerías, para la zona de abordaje de pasajeros, por lo cual queda prohibido el estacionamiento de estos vehículos sobre la calle 53, sobre el frente del centro comercial.

“Queremos organizar el transporte público brindando espacios adecuados para dejar o recoger pasajeros. De igual manera los particulares solo podrán estacionar en la zona demarcada, paralelo al sardinel y a una distancia no mayor de 30 centímetros de él, tal como lo indica la norma”.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- Realizar una auditoría de seguridad vial para cuantificar el riesgo en la vía, en los barrios Pablo Sexto, Galerías, y Nicolás de Federmann pertenecientes a la ciudad de Bogotá en la localidad de Barrios Unidos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Evaluar el nivel de cultura ciudadana frente al uso de los dispositivos de control del tráfico tanto del conductor como del peatón.
- Diagnosticar como influye la Inseguridad ciudadana en la seguridad vial.
- Diagnosticar el Estado de la malla vial como factor que influye en la seguridad vial.
- Evaluar la existencia y ubicación de los dispositivos de control de tráfico y la señalización vial.

JUSTIFICACIÓN

Todos los factores y variables que intervienen en un estudio de seguridad vial, han sido foco por diferentes disciplinas, tratando de encontrar el camino hacia un desarrollo de la seguridad vial de la manera más óptima, en especial en Colombia. Los intentos en busca cada vez de mejores resultados, han sido numerosos en el mundo entero, encontrando situaciones complicadas y desfavorables en diferentes aspectos, como la posición y actitud de las personas, el nivel educativo, la cultura ciudadana, el tipo de vías por la parte técnica y, muchas otras razones por las que el tema de la seguridad vial, sigue teniendo mucho campo para investigar y estudiar.

Hay un punto de partida donde los estudios, los índices, los resultados y la evolución acerca del tema, son ejemplares y son de gran aporte para poder desarrollar este tema.

La Unión Europea, que desde el año 2003 desplegó un proyecto por todos sus países, con el fin de que los índices de accidentalidad y mortalidad fueran reduciendo a la mitad, para el año de 2010, es el mejor referente para poder tomar posiciones, decisiones y similares para desarrollarlos en Colombia, en la busca que no sea uno de los países con los índices más altos de mortalidad y accidentalidad en Latinoamérica, sino que se vea como un país más organizado y que trabaja de manera continua en la busca de la seguridad de todos sus habitantes en el tema vial.⁴

⁴ http://www.who.int/violence_injury_prevention/publications/road_traffic/world_report/summary_es.pdf Artículo: Informe mundial sobre prevención por los traumatismos causados por el tránsito. Capítulo: El impacto mundial.

También cabe recalcar que aunque la Secretaría de Movilidad, el Fondo de Prevención Vial y el Congreso de la Republica han desarrollado diferentes programas y proyectos de ley, en Colombia el comportamiento de las personas es uno de los problemas más grandes para lograr que estos proyectos y programas se desarrollen de manera efectiva. La motivación, la prudencia y la misma educación en las personas, son puntos claves y factores predominantes en la consecución de bajar las tasas de accidentalidad y mortalidad.

La educación de las personas desde sus estudios básicos, en los institutos y planteles educativos en lo relacionado con Seguridad Vial, es un punto clave que aportaría de manera masiva al desarrollo del proyecto.

De esta manera, este proyecto se basa en la necesidad de hacer un estudio donde se muestren las diferentes falencias que intervienen en el tema, el porqué de las actitudes de las personas tanto peatones como conductores, hacer un juicio crítico frente al estado deficiente de la malla vial, la cultura y seguridad ciudadana, para subsanar la imagen y los aterradores índices que pone a Colombia en un sitio desfavorable en comparación con otros países tanto de Latinoamérica como en Europa.

Por lo tanto, es muy importante y relevante investigar y recolectar información acerca de los proyectos y medidas que se están tomando actualmente en la Unión Europea, en especial en el Reino Unido⁵.

El Reino Unido es uno de los directos responsables para aprobar los proyectos planteados por parte de la Comunidad Europea y que sus índices y estudios lo pongan en una posición ejemplar frente a los demás países.

En Colombia los organismos competentes como la Secretaria de Movilidad, el IDU, el fondo de prevención vial y el Congreso de la Republica en sus proyectos de ley y políticas públicas, deben tomarlo como punto de partida para el desarrollo

⁵ http://ec.europa.eu/transport/road_safety/events-archive/2015_11_18-19_brasilia_en.htm Artículo: 2nd Global High Level Conference on Road Safety.

de sus proyectos y que de esa manera los estudios realizados frente a la seguridad vial sea un tema tratado y sanado en Colombia.

ESTADO DEL ARTE

Los índices de accidentalidad y mortalidad en el país, por causa de la poca y deficiente auditoria de seguridad vial son cada vez más aterradores. Aunque el Fondo de Prevención Vial, el IDU, la Secretaria de Movilidad y el Ministerio de Transporte procuran lanzar proyectos que ayuden a bajar estas tasas, la situación es cada vez más compleja.

Según el Banco Mundial y con el respaldo de Medicina Legal, los grupos más vulnerables en Colombia son los peatones y motociclistas, que aportan el 70% de las muertes ocasionadas por accidentes de tránsito y dice que Colombia presenta los índices de siniestralidad más alto en lo referido a los colectivos más vulnerables (peatones, ciclistas y motoristas).⁷

Según Medicina Legal en el informe mundial sobre prevención de traumatismos causados por el tránsito, entre los años 2005 y 2010, se presentó un incremento de fallecidos por accidentes de tránsito, se pasó de 5.418 a 5.502 fallecidos y, en el año 2010, se presentaron 39.275 lesionados de gravedad, lo que muestra la grave situación que viene presentando el país en materia de seguridad vial y, de paso, indica que los proyectos, medidas, sistemas y posiciones de las entidades pertinentes en el país, no han sido asumidas en su totalidad para dar índices de mejora.

La seguridad vial según Medicina Legal en el informe mundial sobre prevención de traumatismos causados por el tránsito, se ha convertido en un tema tan importante en el país, que la primera causa de muertes en niños entre

⁷ <<http://www.elpais.com.co/elpais/colombia/noticias/accidente-transito-segunda-causa-muerte-colombia-banco-mundial>> Artículo: Accidentes de tránsito, segunda casusa de muertes en Colombia. [oct-1-2013].

los 5 y los 14 años de edad y la segunda en personas entre 15 y 24 años de edad es más alta por accidentes de tránsito que por otras razones, lo que ha causado que el Gobierno lance otro sistema proyectado para el 2016 llamado Plan Nacional de Seguridad Vial (PNSV 2011-2016), con el fin que los niños en estas edades y adolescentes no mueran por accidentes de tránsito.⁸

En México el consejo nacional de educación define el tema de la seguridad vial, como el número de condiciones con las cuales las vías están libres o expuestas a daños que se ocasionan por los vehículos y peatones.

Así mismo otros organismos internacionales como “pilotos de la seguridad vial” la definen como la movilización, el desplazamiento libre exento de todo daño en la vía pública, la cual se basa inicialmente en normas y diferentes sistemas que pretenden que los accidentes, los daños materiales y de las personas, la mortalidad y todos los factores que intervienen en ella, procuren controlar, mitigar y mantener cada vez más bajos los índices que existen.

La seguridad vial no es un tema de una sola persona, es realmente de toda la sociedad que debe tener una educación, una posición favorable y una actitud pertinente, de manera que sea un bien común. Implica prevenir todo tipo de siniestros y accidentes de tránsito que cause mortalidad, como se muestran en el territorio nacional en un alto porcentaje, que se podrían evitar si se tomaran en cuenta los sistemas y las normas.

La finalidad de la seguridad vial, según el Congreso de la Republica, es proteger a las personas y los bienes, eliminando y controlando los factores de riesgo que pretenden reducir la cantidad y siniestros de gran impacto que se presentan en el tránsito. Define la seguridad vial como el conjunto de políticas y acciones dirigidas a prevenir y controlar riesgo de muerte de personas que se desplazan en medio motorizados.⁹

⁸ http://www.who.int/violence_injury_prevention/publications/road_traffic/world_report/summary_es.pdf Artículo: Informe mundial sobre prevención por los traumatismos causados por el tránsito. Capítulo: El impacto mundial.

⁹ <http://wsp.presidencia.gov.co/Normativa/Leyes/Documents/2013/LEY%201702%20DEL%2027%20DE%20DICIEMBRE%20DE%202013.pdf> Ley 1702 [27-diciembre-20130. P.1.

El Ministerio de Transporte ha definido la seguridad vial en el informe mundial sobre prevención de traumatismos causados por el tránsito, como una prioridad y una política de estado, en la cual se han establecido diferentes planes de seguridad vial, con una estructura basada en la experiencia, estudios y resultados internacionales basados esencialmente en las recomendaciones que han propuesto y manifestado diferentes organismos multilaterales, como la organización mundial de la salud, que ha llamado “la época para la acción” los años entre 2011-2020, con el fin de que la mortalidad por accidentes de tránsito sea reducidas en un 50%.

Las entidades de los diferentes planes nacionales de seguridad vial, permiten aclarar como al utilizar los diferentes recursos y la adecuada articulación de los factores, activa beneficios sociales y de la misma manera al Estado, para que se vean mejor utilizados factores financieros, humanos y técnicos disponibles.

Es por esto que el gobierno ha propuesto, desde la institucionalidad publica, cambiar la mirada de las personas para elevar la seguridad vial como una prioridad y actividad permanente, de conciencia y mejore la actitud, para que las generaciones futuras de peatones, ciclistas, conductores y pasajeros, sean de cultura de prevención.

De esta manera, estos tres referentes (Secretaria de Movilidad, Fondo de Prevención Vial y el Ministerio de Transporte) son los adecuados y con ellos se estudiará y se realizará una auditoria de seguridad vial en los barrios Pablo Sexto, Galerías y Nicolás de Federmann, pertenecientes a la localidad de Barrios Unidos, con el fin de caracterizar la cultura, posiciones de las personas, actitudes y nivel educativo de las personas en este aspecto y, desde la parte técnica, hacer un balance del estado de la malla vial como factor influyente en los índices de accidentalidad.

Uno de los focos más interesantes en este estudio es corroborar lo planteado inicialmente en el congreso de la Republica, donde expone que los centros educativos, academias, colegios y todas las instituciones dedicadas a brindar educación, tengan como objeto dentro de sus políticas y misiones, brindar conocimientos en materia de tránsito y seguridad vial, para que a futuro se vean

los resultados en las diferentes generaciones.

Para abordar los programas y proyectos que se adelantan en la ciudad y que aportan políticas para el desarrollo de la investigación, se tendrán en cuenta las políticas emanadas de las diferentes instancias Distritales, que rigen en el país en temas de tránsito Movilidad y Seguridad vial.

El Ministerio de Transporte es el ente encargado de formular, regular, regir, evaluar y manejar todas las políticas que intervienen en el tránsito e infraestructura vial.

La Secretaria de Movilidad, es un organismo del sector central con autonomía, que tiene como objetivo orientar, liderar y dirigir las políticas del sistema de movilidad. Juega un papel fundamental en el desarrollo de este estudio, por el aporte de estadística de accidentalidad y proyectos que se desarrollan actualmente en el país en torno al tema de seguridad vial.¹¹

Otra de los campos que servirán como apoyo para este estudio, será el Fondo de Prevención Vial, que es una institución no gubernamental y sin ánimo de lucro, creada en el año 1995 con el fin de educar y concientizar a toda la población sobre la seguridad vial y el respeto de las normas de tránsito en las calles.(FPV,1995).

El Fondo De Prevención Vial (FPV), se ha caracterizado a lo largo de su incasable esfuerzo por capacitar y educar peatones y conductores sobre la normativa vial, de manera que existan unas vías más seguras y los infractores sean cada vez menores, divulgando las normas existentes.

¹¹<http://www.movilidadbogota.gov.co/?sec=3> [página web de la secretaria de movilidad].

FICHA TECNICA DE LA ENCUESTA

1. SOLICITADA POR:	JUAN DIEGO GIRALDO SALAZAR
2. REALIZADA POR:	JUAN DIEGO GIRALDO SALAZAR
3. UNIDAD DE MUESTREO:	PERSONAS
4. FECHA:	16 DE ENERO 2015
5. AREA DE COBERTURA:	1419 Ha
7. TECNICA DE RECOLECCION DE DATOS:	ENCUESTAS
8. TAMAÑO DE LA MUESTRA:	109
9. TRABAJO PILOTO:	16 DE ENERO 2015 AL 28 DE ENERO 2015
10. OBJETIVO DE LA ENCUESTA:	ACTITUD, OPINION Y COMPORTAMIENTO DE LAS PERSONAS FRENTE A LA PROBLEMÁTICA DE SEGURIDAD VIAL
11. NUMERO DE PREGUNTAS FORMULADAS:	5

MARCO TEORICO

La circulación vehicular y de peatones debe ser guiada y controlada de tal manera que esta sea segura, fluida, ordenada, organizada y con la menor probabilidad de accidentalidad que sea posible. Para cumplir esto, se deben tener en cuenta dispositivos como las señales de tránsito, semáforos, cebras, entre otros, que indican a las personas y conductores, como usuarios de las vías, la forma correcta y segura de transitar por ellas, con el propósito de disminuir los riesgos y que los índices de accidentalidad sean cada vez más bajos.

Para que a los dispositivos de control en Colombia se les dé un adecuado uso, existen autoridades reguladoras que se encargan de castigar a peatones y conductores cuando el uso es inadecuado, de lanzar campañas para que los índices de accidentalidad en la seguridad vial sean cada vez menores y para que el nivel de tránsito sea más fluido y organizado en las vías del territorio.

La Secretaría Distrital de Movilidad ofrece a los ciudadanos de Bogotá diferentes estrategias en seguridad vial, que incluyen los tres factores principales: ser humano, vehículo/equipo y el entorno. Para ello, la Secretaría ejecuta planes y programas relacionados con la cultura ciudadana, la formación de las personas en la seguridad vial en términos de autorregulación frente a los dispositivos de control, adecuación del entorno, control de tránsito, entre otros.¹²

Con respecto al ámbito de la formación de personas en el tema de seguridad vial, la Secretaría desarrolla programas y campañas educativas que pretenden generar cultura ciudadana para la movilidad, tanto del peatón como del conductor, enfatizando principalmente en el conocimiento y cumplimiento de las normas de tránsito, el aumento de la percepción del riesgo al transitar, y el desarrollo de procesos de corresponsabilidad entre la ciudadanía y la Administración Distrital en relación con la seguridad vial.¹³

Las actividades formativas de la Secretaría de Movilidad, frente a la cultura para la seguridad vial, tiene componentes como:

- Movilidad segura:
 - Cultura vial.
 - Percepción de riesgo.
 - Espacio público.
 - La vía.
 - Dispositivos reguladores de tránsito.
 - Actores en la vía
- Normatividad:
 - Reglamento vigente aplicado al tipo de servicio.
 - Perfil del conductor.
 - Prevención de accidentalidad vial.
 - Accidentalidad.
 - Alcoholemia.
 - Manejo preventivo.

Adicionalmente, se consideró que el nivel de cultura ciudadana frente a todos estos aspectos necesitaba una pedagogía aplicada desde las autoridades competentes, por lo que se iniciaron campañas denominadas “pedagogías en seguridad vial”, ya que en otros países habían dado un resultado satisfactorio, desde la Secretaría de Movilidad, las cuales están compuestas de las siguientes partes¹⁴

- Patrulla escolar: consiste en la operación de patrullas conformadas por estudiantes y adultos que los acompañen, con el fin de implementar un paso seguro a las aproximaciones de las puertas de los colegios y las diferentes instituciones educativas, donde está demarcado el sendero peatonal.
- Plan aula: talleres que consisten en sensibilizar a las personas frente a la importancia de las señales de tránsito, la convivencia, la percepción del alto riesgo de accidentalidad en la vía, principalmente en la población estudiantil.

¹² <http://www.movilidadbogota.gov.co/?pag=123> [página web de la secretaria de movilidad].

¹³ <http://www.movilidadbogota.gov.co/?pag=123> [página web de la secretaria de movilidad].

- Peatones pasos seguros: con material didáctico se atienden en forma particular, sitios donde la influencia de peatones y accidentalidad es mayor. En este punto se pretende concientizar a los peatones que utilicen los puentes peatonales y cruces semaforizados y que sean conscientes del riesgo inminente de cruzar por lugares riesgosos.
- Profesores: seminarios en seguridad vial. La Secretaría Distrital de Movilidad (SDM), ve como punto clave capacitar a la comunidad escolar y para ello programa cursos a los profesores, padres de familia y estudiantes entre noveno, décimo y undécimo grados, sobre pedagogías en seguridad vial, que se desarrollan entre 45 y 120 horas.
- Ciclistas, patrulla de la ciclorruta: grupos expertos en el uso de la bicicleta y en las normas de la ciclorruta, hacen recorridos constantemente para educar a las personas que hacen mal uso de ella y concientizarlas de fomentar el cumplimiento de la norma.
- Campañas en vías para sensibilización del consumo de alcohol: Se desarrollan diferentes actividades con el fin llevar el mensaje del riesgo que se corre al conducir en estado de ebriedad. Se desarrollaron actividades en los centros de diversión nocturna, procurando que las personas que registraban altos grados de alcoholemia, según el alcoholímetro, no condujeran y dejaran su vehículo hasta el otro día en un parqueadero seguro, o lo cediera a uno de sus acompañantes que estuviera en óptimas condiciones o utilizara el servicio de conductor elegido.
- Conductores mal parqueados: se realizan campañas de sensibilización, para la no obstrucción del espacio público, haciendo entender que esto interrumpe la fluida movilidad.

¹⁴ <http://www.monografias.com/trabajos81/promocion-reforzamiento-seguridad-vial/promocion-reforzamiento-seguridad-vial2.shtml>
[promoción y reforzamiento del programa nacional integral de educación y seguridad vial].

- Adulto mayor y personas con discapacidades: en esta estrategia de capacitación se pretende que de forma coordinada con entidades y programas dirigidos a esta comunidad, para crear hábitos seguros de transitar, resaltando la necesidad de que se desplacen con elementos visibles que adviertan a conductores, ciclistas y peatones acerca de su presencia.¹⁵

¹⁵ <http://www.monografias.com/trabajos81/promocion-reforzamiento-seguridad-vial/promocion-reforzamiento-seguridad-vial2.shtml>
[promocion y reforzamiento del programa nacional integral de educación y seguridad vial].

1. CLASIFICACIÓN DE LOS DIFERENTES TIPOS DE DISPOSITIVOS DE CONTROL DE TRÁFICO.

Se denomina dispositivo de control a los semáforos, señales, marcas, reductores de velocidad y cualquier otro administrado que se ubican sobre las calles por una autoridad pública para prevenir los accidentes de tránsito, el exceso de velocidad y la armonía entre conductores y peatones.

Los dispositivos de control se encargan de transmitir a los usuarios las prevenciones y precauciones que deben tener, así mismo las limitaciones a las que deben estar sometidos y de informar a los usuarios acerca de las características y condiciones de las calles.¹⁶

Los dispositivos de control de tránsito se clasifican de la siguiente manera:

- Señales: preventiva, restrictiva e informativa.
- Marcas: rayas, símbolos y letras.
- Obras y dispositivos diversos: cercas, defensas, indicadores de obstáculos, indicadores de alineación, reglas y tubos guías, bordos, vibradores, indicadores de curvas peligrosas.
- Dispositivos para protección en obra: señales preventivas, restrictivas e informativas.
- Semáforos: vehiculares, peatonales, especiales.

Las señales se clasifican en:

Señales verticales: Se encargan de enviar un mensaje al usuario por medio de leyendas y símbolos con el fin de que el tránsito sea más seguro. Generalmente estas van sujetas a postes en forma de placa.

¹⁶ <http://www.ete.edu.pe/imagen/admision-chofer-senalesdetransito2016.pdf> Artículo: Clasificación y significado de los dispositivos de control de tránsito. [2016]

Forma y color: según su forma y color, las señales verticales se clasifican en señales reglamentarias, que son en forma circular y sus colores son blanco, rojo, negro, y lleva el símbolo de la señal dentro de este perímetro. Aquí se exceptúan las señales de: ceda el paso, pare y estacionamiento permitido, como segunda clasificación están las señales de advertencia de peligro que generalmente tienen la forma de un cuadrado y se colocan con una de sus diagonales en forma vertical, su color es naranja y su símbolo es negro y, por último, están las señales informativas que son de forma rectangular y se puede colocar su lado mayor de manera horizontal o vertical y su color es igual a la anterior, fondo naranja y sus símbolos negros.

Dimensión: el tamaño de las señales verticales está dado en función de la velocidad máxima permitida en cierta zona, ya que esta determina la distancia a la que la señal debe ser vista y leída. Las dimensiones mínimas de cada señal están dadas según los siguientes tramos de velocidades permitidas:

- a) Menor o igual a 50 km/hora.
- b) 60 o 70 km/hora.
- c) 80 o 90 km/hora.
- d) Mayor a 90 km/hora.

Las dimensiones de las señales pueden ser aumentadas siempre que se considere, mientras mantengan la proporcionalidad de sus elementos.¹⁷

Clasificación de las señales verticales:

Señales de prevención: tienen como función informar al usuario de la existencia de un peligro, indicando de manera simbólica su origen. Exige por parte del conductor bajar la velocidad y realizar alguna maniobra para su beneficio y el de otras personas para facilitar el tránsito y prevenir algún tipo de accidente.¹⁸

Señales de reglamentación: están diseñadas para informar al usuario acerca de sus prohibiciones, limitaciones y obligaciones que debe mantener.

¹⁷ <http://www.ete.edu.pe/imagen/admision-chofer-senalesdetransito2016.pdf> Artículo: Clasificación y significado de los dispositivos de control de tránsito. [2016.]

¹⁸ http://www.sct.gob.mx/normatecaNew/wp-content/uploads/2014/11/SCT_NIS_0419.pdf Artículo: Manual de dispositivo para el control del tráfico en carreteras y calles. P.111.

Señales de información: son las que guían al conductor de manera simple y directa, informándole acerca de ciertas indicaciones que pueden ser de su interés.

Ilustración 3. Señales de prevención.

Señales de prevención



Fuente:

https://www.google.com.co/search?q=se%C3%B1ales+de+transito&espv=2biw=1366&bih=667&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKewj3o7D0nqBJAhWlQYKHRcgAqsQ_AUIBigB

Ilustración 4. Señales de reglamentación.

Señales de reglamentación



Fuente:

https://www.google.com.co/search?q=se%C3%B1ales+de+transito&espv=2&biw=1366&bih=667&source=Inms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwj3o7D0nqbIAhWlQYKHRcgAqsQ_AUIBigB

Señales horizontales: Son las diferentes marcas que se pintan sobre el pavimento y el cordón de la acera. Se utilizan para indicar al conductor acerca de sus cuidados, advertencias, brindándole seguridad al no poder apartar su atención de la vía.

Estas marcas son uniformes en diseño, localización y aplicación, de manera que el conductor la visualice con facilidad, y son complemento de las señales verticales y los semáforos.

Hay dos tipos de señales horizontales:

a) Marcas sobre el pavimento.

Línea de centro: divide la calzada en dos o más carriles, de color blanco, generalmente discontinua, cuando es continua indica que no se puede adelantar ni cruzar.

Línea de barrera: es una línea continua de color amarillo, se coloca al lado derecho de la línea central indicada en el pavimento, significa que el adelantamiento en este punto está prohibido porque genera peligro para el usuario.

Línea de parada: línea de color blanco continua y que se traza de forma transversal a la calzada y debe estar complementada con un semáforo, una señal que indique alto o senda peatonal. Indica dónde se puede realizar una parada y detenerse.

Zona de paso: generalmente se le conoce con el nombre de cebra, y está formada por varios trazados de color blanco de manera longitudinal que ayudan a que los peatones crucen con seguridad.

Línea de vía: se utilizan en vías de 3 o más carriles para dividir los mismos. Son de color blanco y de manera discontinua.

Las marcas en los pavimentos se pintan en forma de líneas, símbolos y palabras, con el fin de ayudar a que el tráfico sea más organizado y principalmente para

velar por la seguridad de los usuarios.

Líneas de colores blanco y amarillo: se usan en los bordes de las vías y en los centros, con el fin de que los vehículos se mantengan alineados en su trayecto.¹⁹

Líneas amarillas discontinuas: se encargan de separar los carriles que se encuentran en direcciones contrarias. Indican que puede rebasar al vehículo de adelante, siempre y cuando sea seguro realizar la maniobra.

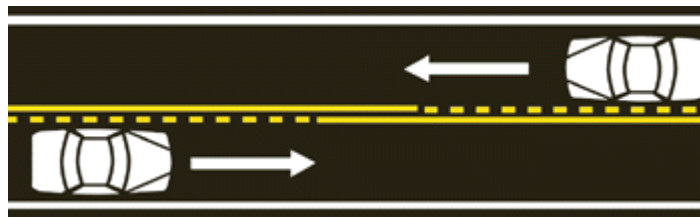
Ilustración 5. Líneas amarillas discontinuas.



Fuente: <http://www.monografias.com/trabajos83/seminario-dispositivos-control-del-transito/seminario-dispositivos-control-del-transito.shtml>

Doble línea amarilla: una continua y otra discontinua: una línea amarilla continua a la derecha, indica que está prohibido cruzarse o adelantarse porque hay peligro, excepto cuando se va a doblar a la izquierda y, cuando la línea sea discontinua a lado derecho, indica que es posible realizar un adelanto, siempre y cuando tengo distancia, tiempo y visibilidad de hacerlo.

Ilustración 6. Doble línea amarilla continua y discontinua.

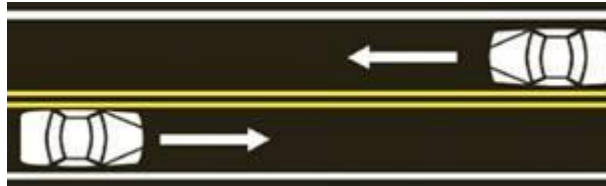


Fuente: <http://www.monografias.com/trabajos83/seminario-dispositivos-control-del-transito/seminario-dispositivos-control-del-transito.shtml>

¹⁹ http://www.sct.gob.mx/normatecaNew/wp-content/uploads/2014/11/SCT_NIS_0419.pdf Artículo: Manual de dispositivo para el control del tráfico en carreteras y calles. P. 219.

Doble línea amarilla: estas líneas amarillas continuas prohíben el paso y adelanto de vehículos en ambas direcciones, excepto que se vaya a doblar a mano izquierda.

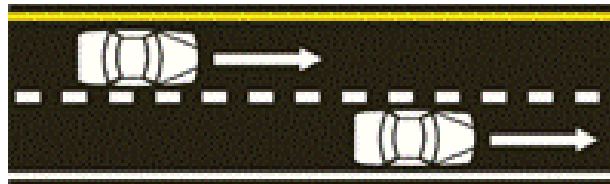
Ilustración 7. Doble línea amarilla.



Fuente: <http://www.monografias.com/trabajos83/seminario-dispositivos-control-del-transito/seminario-dispositivos-control-del-transito.shtml>

Línea blanca discontinua: separa dos carriles que se dirigen en la misma dirección y puede cambiar de carril mientras sea de manera segura.

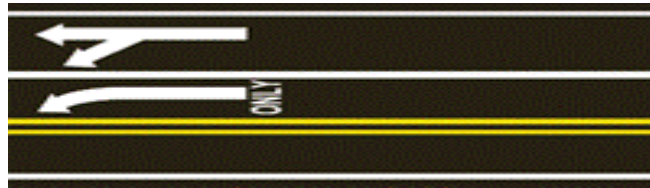
Ilustración 8. Línea blanca discontinua.



Fuente: <http://www.monografias.com/trabajos83/seminario-dispositivos-control-del-transito/seminario-dispositivos-control-del-transito.shtml>

Línea blanca continua: está hecha para marcar el borde derecho del carril o separa carriles de tráfico que se mueven en la misma dirección y está prohibido cruzar y adelantar.

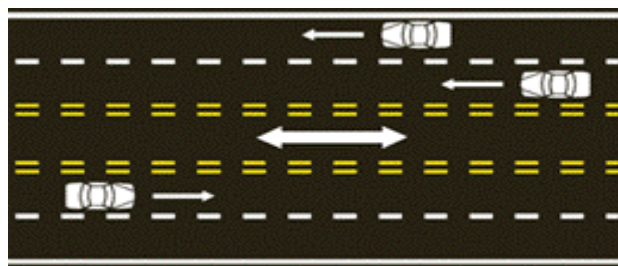
Ilustración 9. Línea blanca continua.



Fuente: <http://www.monografias.com/trabajos83/seminario-dispositivos-control-del-transito/seminario-dispositivos-control-del-transito.shtml>

Carriles reversibles: algunas vías tienen carriles reversibles para colaborar durante las horas de alta circulación, la dirección del tráfico normal es invertida durante horas de congestión vehicular.

Ilustración 10. Carriles reversibles.



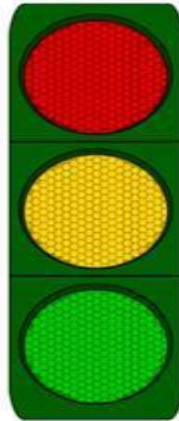
Fuente: <http://www.monografias.com/trabajos83/seminario-dispositivos-control-del-transito/seminario-dispositivos-control-del-transito.shtml>

b) Marcas en el cordón de acera.

Son franjas de color amarillo que se pintan en el cordón de las aceras con el fin de que no se estacionen vehículos.

Semáforo: Es un dispositivo que se encarga de regular el tráfico vehicular y peatonal en las calles por medio de sus luces roja, amarilla y verde, operadas por una unidad de control.

Ilustración 11.Semaforo.



Fuente: <http://www.monografias.com/trabajos83/seminario-dispositivos-control-del-transito/seminario-dispositivos-control-del-transito.shtml>

Funciones del semáforo: se encargan de interrumpir de manera periódica la corriente vehicular o peatonal, para permitir el paso de otra que se encuentre en dirección opuesta, regula la velocidad de manera que se mantenga constante y contribuye a disminuir o eliminar los accidentes en la vía, aportando a la seguridad vial como uno de los dispositivos más utilizados y se clasifica en semáforos vehiculares, peatonales y especiales. ²⁰

1.2 Dispositivos para protección en obras.

Son señales que se usan de manera transitoria para brindar seguridad a los usuarios que circulan por determinada vía donde se esté realizando algún tipo de obra y, se clasifican en: preventivas, restrictivas, informativas, canalizadores y señales manuales.

Las preventivas, como se dijo anteriormente, se utilizan para informar a los usuarios acerca de algún peligro que puedan correr, las restrictivas se encargan de informar al conductor acerca de sus precauciones, obligaciones y prohibiciones que deba tener en cuenta por alguna construcción, las informativas se encargan de brindar al usuario información que pueda ser de su interés, de acuerdo a

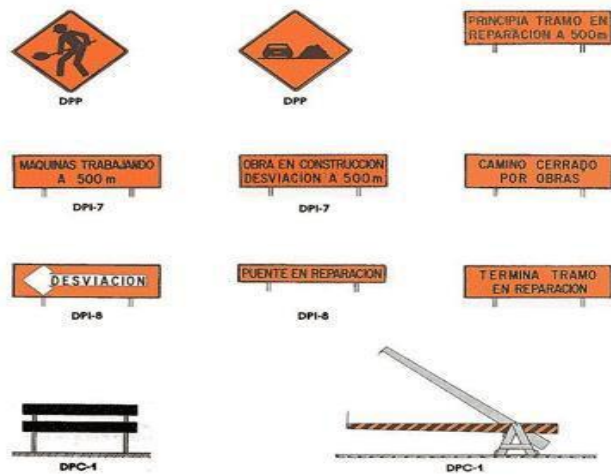
cambios o interrupciones que se den por motivos de una construcción o desarrollo de alguna obra; los canalizadores, que son los dispositivos encargados de encauzar el tránsito de vehículos y peatones a lo largo de un tramo de construcción para indicar cierres y estrechamientos y las señales manuales que son banderas o lámparas que se usan de manera manual para controlar el tránsito en las zonas de trabajo. ²¹

²⁰ http://transito.worldtrainingcolombia.com/pdf/ASV_Generalidades.pdf Artículo: jornadas de seguridad vial-auditorias de seguridad vial [octubre 26-29 2009].

²¹ http://www.sct.gob.mx/normatecaNew/wp-content/uploads/2014/11/SCT_NIS_0419.pdf Artículo: Manual de dispositivo para el control del tráfico en carreteras y calles. P. 281.

SEÑALES MANUALES

Ilustración 12. Señales manuales.



https://www.google.com.co/search?q=se%C3%B1ales+de+transito&espv=2&biw=1366&bih=667&source=Inms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKewj3o7D0nqBJAhWlQiyKHRcgAqsQ_AUIBigB

1.3 Especificaciones y normas técnicas frente a los dispositivos de control de tráfico.

Requisitos fundamentales que deben cumplir los dispositivos de control de tráfico:

- Satisfacer una necesidad.
- Llamar la atención.
- Transmitir un mensaje simple y claro.
- Imponer respeto a los usuarios de las calles y carreteras.
- Estar en el lugar apropiado con el fin de dar tiempo a reaccionar.

Existen 4 puntos claves, para estar seguros de que los dispositivos de control de tráfico serán efectivos, entendibles y satisfagan los requisitos anteriormente mencionados:

El primero tiene que ver con las características como son el color, el tamaño, contraste, composición, iluminación, efecto reflejante, entre otros, con el fin de llamar la atención del usuario y dejar un mensaje de manera clara.²²

El segundo es la ubicación, que debe estar dentro de la visibilidad del conductor con cierta distancia, para poder facilitar la lectura del dispositivo y la interpretación y que, de acuerdo a la velocidad que traiga, tenga tiempo de dar respuesta a este mensaje.²³

El tercero indica que los mismos dispositivos de control o similares, deben ser constantes a lo largo de la ruta para que sea el mismo mensaje para el conductor y cada vez se familiarice con ellos dando mejor cumplimiento.²⁴

El cuarto pretende que todos los dispositivos estén en óptimas condiciones, limpios, entendibles, en buen estado y tener la dinámica de cambiarlos constantemente o cuando se considere necesario.

²² <https://www.invias.gov.co/index.php/documentos-tecnicos-izq> [Manual de señalización vial]2015. INVIAS.

²³ <https://www.invias.gov.co/index.php/documentos-tecnicos-izq> [Manual de señalización vial]2015. INVIAS.

²⁴ <https://www.invias.gov.co/index.php/documentos-tecnicos-izq> [Manual de señalización vial]2015. INVIAS.

1.4 Estadísticas de los niveles de cultura y nivel de estudio de los ciudadanos frente a los dispositivos de control.

Para el desarrollo de la auditoria de seguridad vial presente, se realizó un total de 109 encuestas en los barrios pertenecientes a la localidad, es decir, Pablo Sexto, Galerías y Nicolás de Federmann.

La primera pregunta hacía referencia a los ciudadanos si consideraban útiles o no los diferentes dispositivos de control, el resultado fue el siguiente:

Ilustración 13. Resultados frente a la utilidad de los dispositivos de control.



Fuente: J Giraldo.

De los 109 encuestados, el 90% considera que los dispositivos de control si son útiles, mientras que el 10% no los considera útil.

Posteriormente, se tomó el grupo de personas que habían contestado favorablemente acerca de la utilidad de los dispositivos de control y se les pregunto si los usaban y los respetaban, la cual origino la siguiente descripción:

Ilustración 14. Resultados sobre la utilización de los dispositivos de control.



Fuente: J Giraldo.

Del grupo de personas que contesto favorablemente acerca de la utilidad de los dispositivos de control, el 75% de las personas los usan y los respetan y un 25% no los respeta, a pesar que los considera útiles.

Por el contrario de las personas que respondieron favorablemente acerca de la efectividad y utilidad de los dispositivos de control, se obtuvieron las siguientes respuestas, al preguntarles si los utilizaban o no, a pesar de considerar que no son útiles.

Ilustración 15. Resultados sobre el respeto a los dispositivos de control.

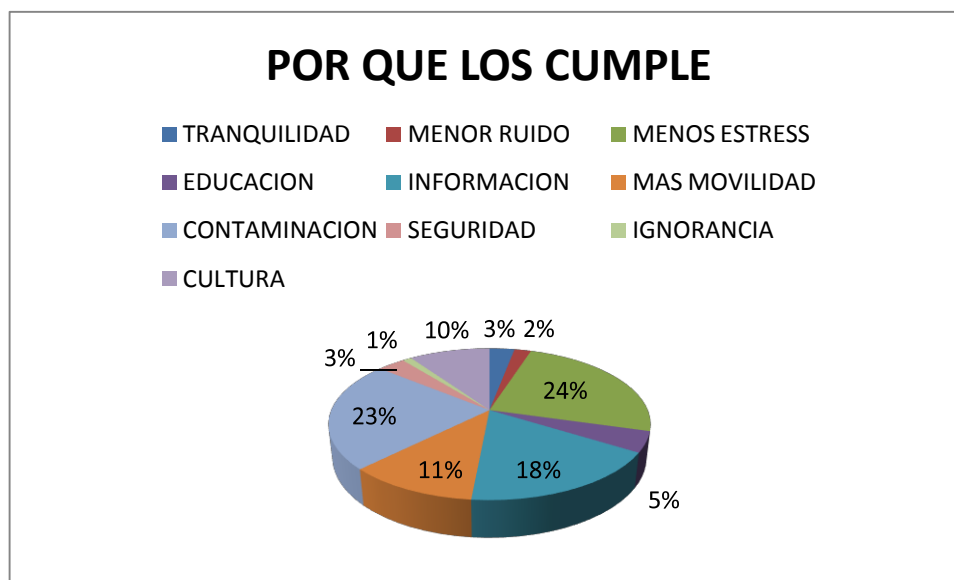


Fuente: J Giraldo.

El 14% solamente de las personas que no contestaron a favor de la utilidad de los dispositivos de control, utilizan y cumplen las normas de los diferentes dispositivos.

Cuando se les pregunto a las personas que los cumplían, el por qué utilizaban y seguían las normas de los dispositivos de control, las respuestas fueron las siguientes:

Ilustración 16.Resultado del porque el uso de los dispositivos de control.



Fuente: J Giraldo.

La anterior imagen muestra como las personas utilizan y cumplen correctamente los diferentes dispositivos de control, dependiendo de su percepción.

El grupo de personas que no los utiliza ni cumple con la normatividad, también tuvieron sus razones por lo cual no los cumplen y/o utilizan correctamente.

Ilustración 17.Resultado del por qué no se usa con respeto los dispositivos de control.

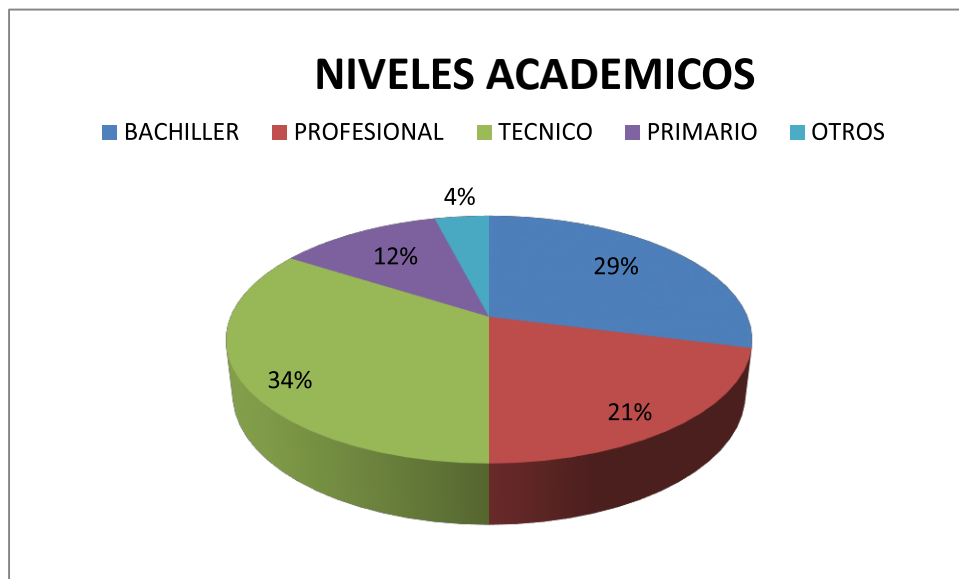


Fuente: J Giraldo.

Se muestra en la imagen anterior, el criterio de las personas acerca de la no utilización correcta de los dispositivos de control.

Cuando se quiso medir el nivel académico de los diferentes grupos (los que utilizan y cumplen correctamente con el uso de los dispositivos de control y los que no lo hacen), se obtuvieron los siguientes resultados.

Ilustración 18. Datos de las personas que usan correctamente los dispositivos de control.

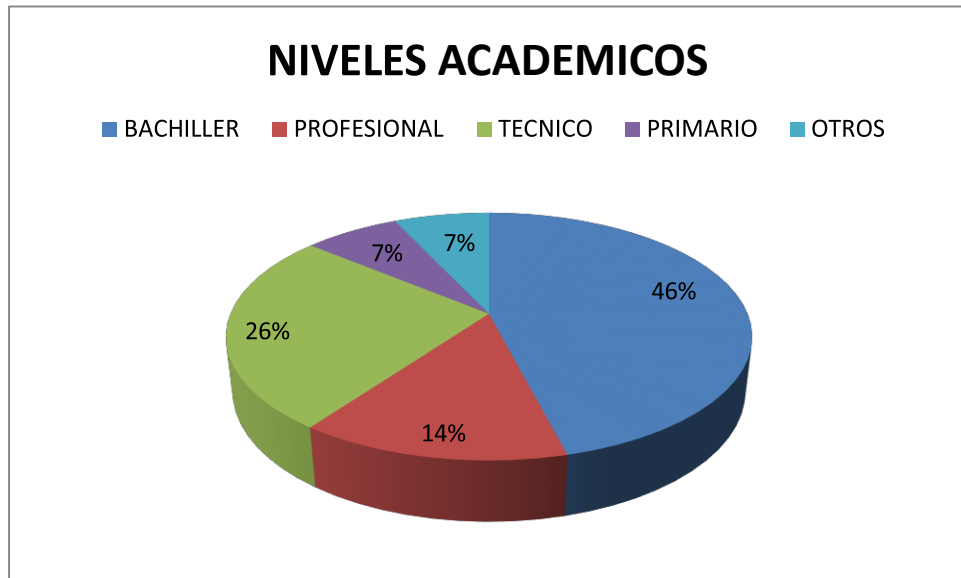


Fuente: J Giraldo.

Se muestra el resultado de los niveles académicos de las personas que contestaron favorablemente al uso correcto y cumplimiento de los diferentes dispositivos de control.

A continuación se muestra el resultado de los niveles académicos de las personas que contestaron desfavorablemente a los usos correctos y cumplimiento de los diferentes dispositivos de control

Ilustración 19. Datos de los niveles académicos de las personas que no utilizan los dispositivos de control correctamente.



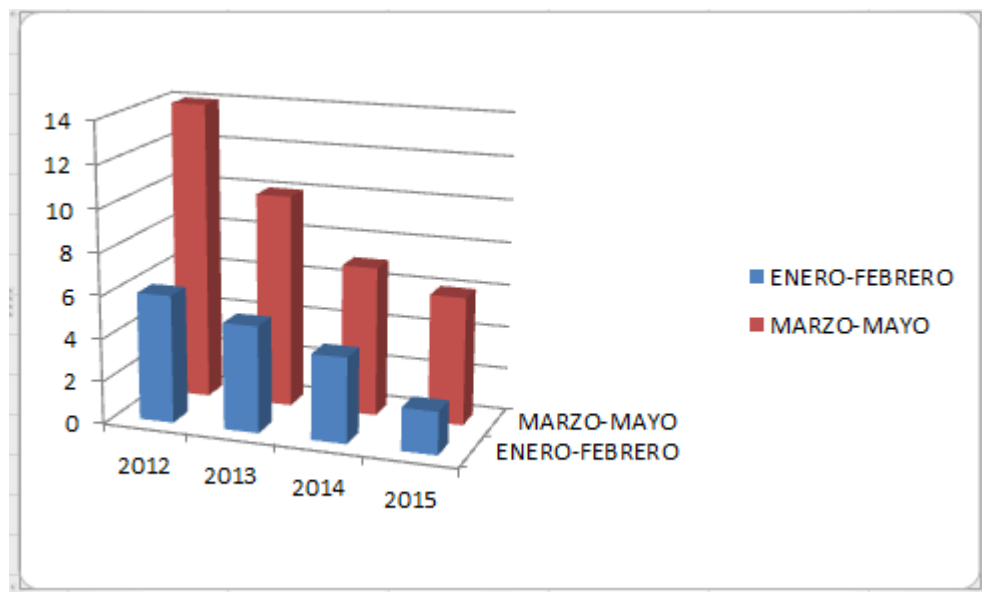
Fuente: J Giraldo.

1.5 Impactos por el uso correcto de los dispositivos de control de tráfico.

Según la Secretaría de Movilidad, las actividades de concientización y de capacitación en materia de seguridad vial que abarcan temas como el buen uso de los dispositivos de control de tráfico y los cursos de 45 a 120 horas en las instituciones educativas para fomentar la cultura ciudadana, han dado un muy buen resultado.

Según las cifras divulgadas por esta entidad, la diferencia en los primeros dos meses de los años 2012, 2013, 2014 y 2015 en porcentajes de accidentalidad y víctimas mortales ha tenido cierto nivel de disminución.

Grafica N°1. Número de accidentes en los primeros meses de 2012 a 2015.



Fuente: Inf. Mayte Serna, funcionaria Secretaria de Movilidad. Entrevista. [mayo 2015].

En los meses de enero y febrero del 2012 las muertes por accidentes de tránsito de conductores en Bogotá fueron de 6 personas, y entre los meses de enero a mayo de 14 personas.²⁶

²⁵ Inf. Mayte Serna, funcionaria Secretaria de Movilidad. Entrevista. [mayo 2015].

²⁶ Inf. Mayte Serna, funcionaria Secretaria de Movilidad. Entrevista. [mayo 2015].

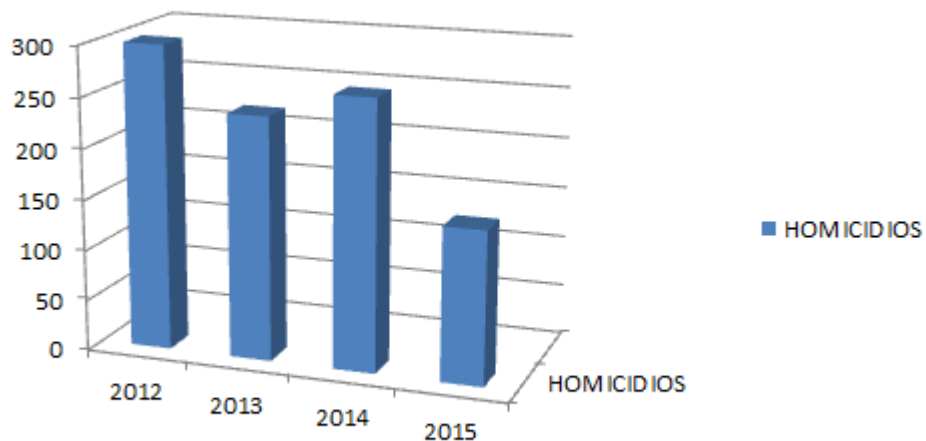
Para el año siguiente, es decir 2013, en los primeros 2 meses la cifra de conductores se redujo a 5 personas y entre los primeros 5 meses el deceso de conductores se redujo un 28% con respecto al año anterior.

Para el año 2014, se incrementaron las muertes de conductores por accidentes de tránsito, entre los seis primeros meses pasaron de 4 a 7 conductores fallecidos con respecto al año anterior.

En lo transcurrido del año 2015, solo se han registrado 2 decesos de conductores por accidentes de tránsito y se espera que para el mes de mayo la cifra no sobrepase las 6 personas.

Al contrario de los conductores, las cifras las encabezan los ciclistas, motociclistas y peatones que, a pesar de las bajas moderadas de accidentes de tránsito, los peatones siguen teniendo unas cifras muy altas, se registraron entre los primeros 6 meses más de 300 fallecimientos para el año 2012, 239, para el año 2013, 264 para el año 2014 y se espera que para este año estén por debajo de los 150.

Tabla N°3. Datos de peatones involucrados en accidentes de tránsito.



Inf. Mayte Serna, funcionaria Secretaria de Movilidad. Entrevista. [mayo 2015].

En cuanto a los ciclistas, la Secretaría de Movilidad registró un deceso de 24, 17, 14 para los años 2012, 2013 y 2014 respectivamente, y se espera que para mayo de este año los datos no pasen de 10, ya que solo se tienen 3 registros en los primeros dos meses.

Tabla N°4. Datos registrados de decesos de ciclistas.

AÑO	DECESOS
2012	24
2013	17
2014	14

Inf. Mayte Serna, funcionaria Secretaria de Movilidad. Entrevista. [mayo 2015].

Otros datos que motivan a las autoridades a seguir con sus planes y campañas de capacitaciones, son los de los siniestros fatales, que han bajado considerablemente entre los mismos años. Para el 2012 fueron 67, para el 2013, 37, para el 2014, 23 y actualmente se tienen 6 siniestros registrados en los primeros dos meses de 2015.

Tabla N°5. Datos registrados de siniestros fatales.

AÑO	SINIESTROS FATALES
2012	67
2013	37
2014	23
2015	15

Inf. Mayte Serna, funcionaria Secretaria de Movilidad. Entrevista. [mayo 2015].

Otra información muy positiva registrada por la Secretaría de Movilidad, es la relacionada con las muertes en accidentes de tránsito en los que se involucran los menores de edad, que pasaron de 17 muertes en 2012 a 7 en 2013, para el año 2014 solo se registraron 3 y en los primeros dos meses de 2015 no se registran muertes de menores de edad por accidentes fatales.²⁷

No obstante, la disminución de personas lesionadas por accidentes de tránsito fue poca, para el año 2012 fueron 7.248 personas lesionadas, para 2013 fueron 6.507 heridos, para 2014, 5.738 personas lesionadas y para los dos primeros meses de 2015 se tienen registrados 1.659 lesionados.

En lo que va del año de 2015, es decir para enero y febrero, no se tienen víctimas mortales en menores de edad y conductores, en la zona donde se está realizando la auditoría de seguridad vial, en cuanto a ciclistas, peatones y motociclistas, hay 2 decesos y 67 lesionados, ninguno de ellos de gravedad.

Según la Secretaría de Movilidad, en Barrios Unidos, lugar donde se está realizando la auditoría de seguridad vial, los índices de accidentalidad se han reducido en 1.6% con respecto al año anterior.²⁸

²⁷ Inf. Mayte Serna, funcionaria Secretaria de Movilidad. Entrevista. [mayo 2015].

²⁸ Inf. Mayte Serna, funcionaria Secretaria de Movilidad. Entrevista. [mayo 2015].

1.6 Actitud y comportamiento de las personas frente a los dispositivos de control.



Ilustración 20. Comportamiento de los habitantes de Pablo VI frente a los semáforos y cebras	Ilustración 21. Comportamiento de los habitantes de Pablo VI frente a los semáforos y cebras.
	
Calle 53 con carrera 59. Abril 19 de 2015. Fuente: J, Giraldo.	Calle 53 con carrera 59. Abril 19 de 2015. Fuente: J, Giraldo.

En las imágenes anteriores, se puede evidenciar como los habitantes del barrio Pablo VI, se comportan de manera prudente y hacen un aporte con su comportamiento a la cultura ciudadana. En esta imagen, se pueden ver de manera clara dispositivos de control como la señal vertical indicando el sentido de la vía, las cebras para el tránsito de peatones, el tramo señalado para el tránsito de las bicicletas por la cicloruta y, resaltar el buen estado de las señales pintadas en la calzada como el comportamiento de los conductores en el semáforo.

Ilustración 22. Espacios públicos, Pablo VI.	Ilustración 23. Señales de tránsito, Pablo VI.
	
<p>Calle 53 con carrera 59. Abril 19 de 2015. Sentido occidente. Fuente: J, Giraldo.</p>	<p>Calle 53 con carrera 57. Abril 19 de 2015. Sentido occidente Fuente: J, Giraldo.</p>

En el barrio Pablo VI se puede evidenciar el espacio generoso que tienen los peatones para transitar de manera segura, esto contribuye a que los peatones por ningún motivo tengan que bajar a la calzada para sus desplazamientos y, de esta manera puedan transitar cómodamente y seguras las personas, sin incurrir en actos que pongan en peligro su integridad física.

En la imagen del lado derecho se ve de manera clara que el conductor del vehículo a pesar del gran espacio que tiene para realizar su giro, está invadiendo un espacio donde no se puede pisar según indica el trazado pintado en la calzada. Actos como estos son lo que hacen que la seguridad vial no se termine de desarrollar y cumplir a pesar de las grandes campañas.

<p align="center">Ilustración 24. Calles del sector Pablo VI.</p>	<p align="center">Ilustración 25. Calles e imprudencia de las personas en Pablo VI.</p>
	
<p align="center">Calle 54 con carrera 54. Abril 19 de 2015. Interior Pablo VI. Fuente: J, Giraldo.</p>	<p align="center">Calle 54 con carrera 54. Abril 19 de 2015. Interior Pablo VI. Fuente: J, Giraldo.</p>

Dentro de las calles del barrio Pablo VI, a pesar de ser un sector residencial y los vehículos transitan a velocidades bajas, se puede ver como las personas transitan por el medio de las calles sin respetar las señales de tránsito. Aunque los índices de accidentalidad en este punto son verdaderamente bajos, el comportamiento de las personas no es el más apropiado, por lo que se puede decir que se debe más a la prudencia de las personas al volante que por mérito de los mismos peatones.

Por otra parte, se ve como los automóviles tienen un sitio determinado para parquear, permitiendo el flujo normal de los vehículos que transitan por el sector, pero el taxi está parqueado en un punto donde es prohibido, alterando así el flujo normal y más aún, reduciendo el espacio de la calzada.

Ilustración 26. Adecuación para las personas discapacitadas, sector de Pablo VI.





Calle 53 con carrera 54. Abril 19 de 2015. Sentido occidente. Fuente: J, Giraldo.

A la altura de la carrera 57 con calle 53, del barrio Pablo VI, vemos la señal indicando que es una zona escolar, lo llamativo de la situación es que no hay reductores de velocidad de velocidad en la vía para que los estudiantes puedan pasar de manera segura, y peor aún, no hay señalización pintada sobre la calzada que indique por donde deben pasar los estudiantes.

El otro punto crítico de la fotografía, es la deficiente adecuación de la rampa para personas con discapacidad, ya en el andén del otro lado no existe la rampa, por lo que realmente no tiene relevancia este sistema si no es continuo entre las calles, por lo que una persona en discapacidad no podría moverse con normalidad ni tranquilidad.

En términos generales el comportamiento de las personas por fuera de la urbanización de Pablo VI es correcta y culta, caso contrario de lo que pasa en el interior de ella, donde los peatones se creen los dueños de la vía y es netamente por el buen comportamiento de los conductores, que a pesar que no tienen reductores de velocidad ni señalización en la calzada, hacen que los índices que tienen con respecto a la seguridad vial, sean ejemplares.


<p align="center">Ilustración 27. Señalización ciclo-ruta Nicolás de Federmann.</p>	<p align="center">Ilustración 28. Falta de demarcación calles Nicolás de Federmann.</p>
	
<p align="center">Carrera 50 con calle 54. Abril 19 de 2015. Sentido sur. Fuente: J, Giraldo.</p>	<p align="center">Calle 55 con carrera 50. Abril 19 de 2015. Sentido oriente. Fuente: J, Giraldo.</p>

De las imágenes mostradas, se busca resaltar la buena señalización de la ciclo-ruta así como la separación de la calzada vehicular, algo que permite que los ciclistas se puedan desplazar cómodamente por ella sin temor a que vayan a tener un atropello por algún vehículo. Por otro lado, es evidente el buen estado de las vías en general del barrio Nicolás de Federmann, lo pertinente de la imagen es que a pesar del buen estado de la vía y el reciente arreglo que se le hizo, se dejó sin señalización, algo que contribuye a que se altere la seguridad vial.

<p>Ilustración 29. Comportamiento de las personas en bicicleta.</p>	<p>Ilustración 30. Comportamiento de las personas en las ciclo-rutas.</p>
	
<p>Carrera 50 con calle 56. Abril 19 de 2015. Sentido sur. Fuente: J Giraldo.</p>	<p>Carrera 50 con calle 56. Abril 19 de 2015. Sentido sur. Fuente: J Giraldo.</p>
<p>Ilustración 31. Señales de tránsito en las ciclo-rutas.</p>	<p>Ilustración 32. Imprudencia de las personas en bicicletas.</p>
	
<p>Carrera 50 con calle 57. Abril 19 de 2015. Sentido norte. Fuente: J Giraldo.</p>	<p>Carrera 50 con calle 57. Abril 19 de 2015. Sentido norte. Fuente: J Giraldo.</p>

Una de las situaciones que deben cumplirse para que la seguridad vial sea un proyecto que triunfe en el sector y en la ciudad, es el espacio público que se les brinda a las personas ya sean peatones o conductores y, el buen comportamiento

de ellos mismos frente al espacio, ya que se necesita de la interacción ideal de las dos partes para que los índices de accidentalidad sean cada vez más bajos, y sea un éxito las diferentes campañas que se han lanzado. En las imágenes anteriores vemos que esta situación no se cumple, a pesar de que están las señales claras y un buen estado, la mujer que conduce la bicicleta va “chateando” por su celular al mismo tiempo que conduce, una actitud desfavorable y peligrosa que podría terminar por provocarle una caída o en el peor de los casos un accidente trágico con uno de los vehículos que transita por la calzada. De otra parte, el señor peatón que desea cruzar la calle, no tiene la precaución de cruzar sobre la cebra o un lugar designado para el cruce peatonal, una actitud que ha provocado múltiples accidentes en el sector, y es que las personas creen que las bicicletas no tienen peligro, pero hay que resaltar que siguen siendo un medio de transporte y se le debe dar su lugar porque podría desencadenar un accidente trágico acompañado de los vehículos que circulan sobre la vía, la idea es que no se ponga en peligro la integridad física de las personas. Por último, es un caso de imprudencia total el señor conductor de la bicicleta que desea pasar la calle sin tener la precaución de pasar por la cebra o el lugar designado para ello y peor aún, no se toma la molestia de bajarse de la bicicleta para cruzar ya que no está sobre la ciclo-ruta, lo cual sería el comportamiento idóneo para la situación que se presenta.

<p align="center">Ilustración 33. Señalización de las vías principales Nicolás de Federmann.</p>	<p align="center">Ilustración 34. Falta de demarcación vías Nicolás de Federmann.</p>
	
<p>Carrera 39 con calle 57. Abril 19 de 2015. Sentido sur. Fuente: J, Giraldo.</p>	<p>Calle 57 con carrera 39. Abril 19 de 2015. Sentido oriente. Fuente: J, Giraldo.</p>

Las principales vías del barrio Nicolás de Federmann tienen una pobre señalización tanto para peatones como para los vehículos. En la imagen del lado izquierdo se puede ver cómo está claramente señalizado el cruce peatonal, pero en la mitad de la calzada el sardinel es continuo, es decir no tiene espacio para el cruce de las personas, por lo que deberían o pasar por encima del sardinel o caminar rodeando el sardinel sobre la calzada de los vehículos, lo que podría poner en peligro su integridad física, es por ello que no basta con hacer un par de cosas de bien si los otros factores no se complementan, para que la seguridad vial funcione, debe ser un conjunto de cosas que unidos hagan que se siga proyectando la seguridad tanto en peatones como en conductores. La otra foto tiene un punto crítico, y es que al ser un cruce grande, donde se cruzan 4 sentidos de dos carriles no tienen la más mínima señalización ni cuenta con los dispositivos de control del tráfico, lo que ha provocado muchos accidentes en el cruce, según lo manifiestan habitantes del sector. Es por esto, que se debe hacer un llamado a la Secretaria Distrital para que reevalúe las actividades que se están realizando en pro de una seguridad vial ejemplar.

Ilustración 35.Reductores de velocidad.	Ilustración 36.Señales verticales.
	
<p>Carrera 39 con calle 58. Abril 19 de 2015. Sentido sur. Fuente: J, Giraldo.</p>	<p>Carrera 34 con calle 52. Abril 19 de 2015. sentido oriente. Fuente: J, Giraldo.</p>

<p align="center">Ilustración 37. Señales verticales.</p>	<p align="center">Ilustración 38. Falta de señalización para peatones en puentes vehiculares.</p>
	
<p align="center">Carrera 34 con calle 52. Abril 19 de 2015. Sentido sur. Fuente: J, Giraldo.</p>	<p align="center">Carrera 32 con calle 53. Abril 19 de 2015. sentido occidente. Fuente: J, Giraldo.</p>

Un factor muy positivo en el barrio de Nicolás de Federmann, es la buena señalización de las señales verticales por todas las calles del barrio. Es un barrio donde se están realizando bastantes construcciones y están en mantenimiento varias calles, pero que es claramente controlado y regulado con las señales correspondientes. En las vías que se están remodelando, se les están colocando los respectivos reductores de velocidad, ya que al ser una zona muy residencial es constante el paso de los peatones, por lo que se pretende que los vehículos transiten a velocidades bajas para la seguridad de los peatones, dejando claro, que hay muchas de las vías que aún están por adecuarse pero la proyección es muy positiva en este sector.

Cabe resaltar que un motivo por el que el barrio tiene esta proyección positiva y se ve en sus obras y actividades anteriormente mencionadas, es la junta del barrio conformada por 18 personas encargadas de transmitir a la alcaldía local todas las dificultades, incidencias y problemáticas que se presentan en las vías, zonas

verdes, parques y demás sectores del barrio, para que de manera oportuna sean acatadas y se puedan resolver oportunamente.

Ilustración 39. Demarcación de las ciclo-rutas en el cruce vehicular.	Ilustración 40. Cebras para el paso peatonal.
	
Carrera 24 con calle 53. Abril 19 de 2015. Sentido sur. Fuente: J, Giraldo.	Carrera 24 con calle 53. Abril 19 de 2015. sentido norte. Fuente: J, Giraldo.

En el sector de Galerías ocurre lo contrario que en Pablo VI, aquí las personas tienen un comportamiento correcto y prudente frente a los dispositivos de control del tráfico como se puede evidenciar claramente en las fotografías, y a pesar que según los estudios realizados y la encuesta realizada para la presente auditoria arroja unos índices desfavorables, las personas tienen un comportamiento aceptable en su rol de peatones, lo que indica que los índices de accidentalidad y mortalidad altos que tiene, son debidos a las maniobras de los conductores, caso que si resultó ser altamente crítico.

<p>Ilustración 41. Cruce prohibido en los cruces del sector de Galerías.</p>	<p>Ilustración 42. Infracción de un taxi en el cruce prohibido..</p>
	
<p>Carrera 24 con calle 53. Abril 19 de 2015. Sentido occidente. Fuente: J, Giraldo.</p>	<p>Carrera 24 con calle 53. Abril 19 de 2015. Sentido Occidente. Fuente: J, Giraldo.</p>

Un ejemplo claro en el sector de Galerías, de que los índices de accidentalidad y mortalidad tan altos que tiene, es la escena que se muestra en la fotografía, donde se ve claro que el cruce a la izquierda es prohibido pero sin embargo los conductores lo siguen haciendo con frecuencia.

Es evidente que hace falta más presencia de las autoridades reguladores del tránsito en el sector, para que el correcto comportamiento de los peatones se vea respaldado y de esta manera la seguridad vial tenga mejores reportes por medio de sus entidades como el Fondo de Prevención vial o la Secretaria de Movilidad.

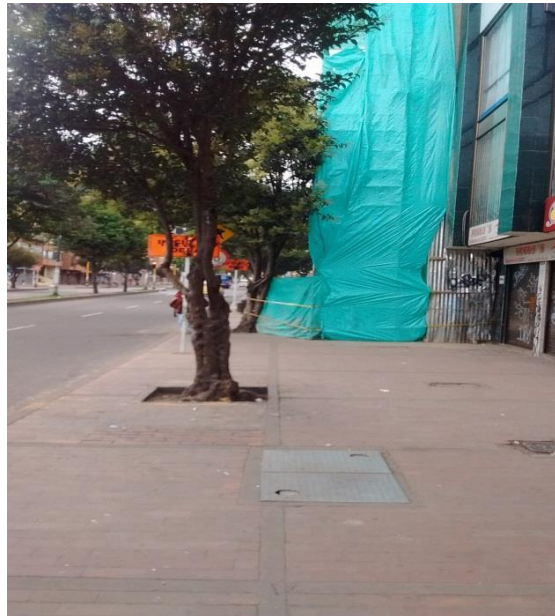
Ilustración 43. Adecuación para las personas con discapacidades.



Carrera 24 con calle 53. Centro Comercial Galerías. Fuente: J Giraldo.

De las buenas cosas que se encontraron en el sector de Galerías, es hacer las obras y adecuaciones para peatones y conductores, pero principalmente pensando en las personas con discapacidades, casos que no vieron el Nicolás de Federmann o en Pablo VI. En la imagen se puede ver como se adecuan los rampas para que las personas con discapacidades puedan transitar sin ningún problema, a pesar que hace falta la señalización para que los vehículos respeten el cruce y sea más seguro para todos.

Ilustración 44. Señales verticales y de obra



Calle 53 con carrera 18. Sentido oriente. Fuente: J Giraldo.

Galerías tiene muy buenas adecuaciones que puedan aportar a la seguridad vial, pero en medio de la auditoria se encontraron casos como el que se muestra en la imagen, donde las señales verticales, preventivas, de obra y demás, se ven obstaculizadas por los árboles y reducen así su visibilidad, creando posibles causas que terminen en accidentes, es por eso que se deben tener en cuenta las acciones pertinentes para que los árboles sean podados y tanto peatones como conductores estén informados constantemente por medio de dichas señales para que no se ponga en peligro sus integridades físicas.

2. SEGURIDAD CIUDADANA.

La seguridad ciudadana es una situación social donde tiene como principal objetivo crear la sensación de confianza entre los ciudadanos, entendiendo o haciendo referencia a la ausencia de riesgos y daños a la integridad física y psicológica, donde el Estado les debe garantizar a todos los ciudadanos la vida, la libertad y el patrimonio de los mismos.²⁹

Es necesario que toda sociedad necesite orden para su normal desarrollo y el orden que se necesita debe estar relacionado a la imposición de normas y leyes para adecuar de manera clara, positiva y eficiente el comportamiento de quienes la integran. Ya que en cualquier actividad que se realice dentro de la sociedad, las conductas de deben realizar para evitar daños, perjuicios y malos escenarios a quienes la conforman, por eso, es de vital importancia que todas las conductas humanas tengan un modelo de comportamiento y unas regulaciones que permita no solo el respeto a lo ajeno, sino a la cooperación mutua y a la solidaridad social para el desarrollo de su comunidad.

Ante la creciente delincuencia y falta de respeto a la vida humana, el Estado tiene la obligación de garantizar el bienestar común, y por ello en este punto del trabajo se procurara abordar el tema de la seguridad ciudadana como influyente en los diferentes escenarios donde las personas que conforman la sociedad, se ven implicadas en la falta de seguridad vial debido a los diferentes accidentes de tránsito.

Según el diario “El Pais”, hay un gran número de muertes y lesiones en accidentes de tránsito debido a la falta de seguridad ciudadana en la ciudad en

²⁹<http://www.munisurco.gob.pe/municipio/surcoSeguro/planDistritalSeguridadCiudadana/planDistritalSeguridadCiudadana.pdf> Artículo: Plan distrital de Seguridad ciudadana [2007].

comparación con las muertes que son debido a otros escenarios como los asesinatos en las calles. ³⁰

El Estado tiene el mismo nivel de responsabilidad frente a los accidentes de tránsito y los asesinatos y hurtos de los ciudadanos, por ende, cuando las muertes en accidentes de tránsito son debidas por la falta de seguridad ciudadana, el nivel de responsabilidad y culpa es mucho mayor y es el punto de inflexión ya que se llevan muchos años separando estos dos escenarios cuando realmente es una problemática diaria en la ciudad de Bogotá.

A continuación se mostraran los índices según secretaria de movilidad y medicina legal, con porcentajes que muestran las muertes en Bogotá por hurto y delincuencia, por accidentes de tránsito y la relación de ambas, para posteriormente enfocarnos en los sectores donde se está haciendo la auditoria de seguridad vial del presente trabajo.

Como se viene mostrando en el presente trabajo, las muertes por accidentes de tránsito en Bogotá se vienen reduciendo de manera significativa en las últimas dos décadas, ya que se pasó de tener 24 muertes a 6.6 muertes por cada 100.000 habitantes entre los años de 1994 y 2006, después de esto se mantuvo una constante hasta el 2012 y, en este año tuvo un incremento de 8 muertes por accidentes de tránsito por cada 100.000 habitantes hasta el pasado 2014. ³¹

Tabla N°2. Datos de muertes por accidentes de tránsito cada 100.000 habitantes.

AÑO	MUERTES POR ACCIDENTES DE TRANSITO.
1994	24
2006	6.6
2014	8

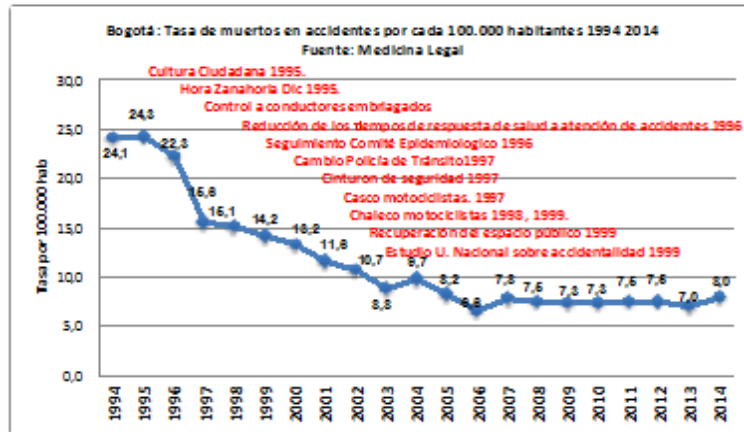
Fuente: Inf. Mayte Serna, funcionaria Secretaria de Movilidad. Entrevista. [mayo 2015].

En la gráfica que se muestra a continuación, tomada de medicina legal, se muestran los cambios ocasionados en cuanto a las muertes por accidentes de tránsito en Bogotá según el enfoque a esta problemática por cada administración desde el año 1994 hasta el 2014.

³⁰ <http://www.elpais.com.co/elpais/colombia/noticias/cada-85-minutos-muere-colombiano-accidente-transito> Artículo: cada 85 minutos muere un colombiano en accidente de tránsito [oct-7-2007].

³¹ Inf. Mayte Serna, funcionaria Secretaria de Movilidad. Entrevista. [mayo 2015].

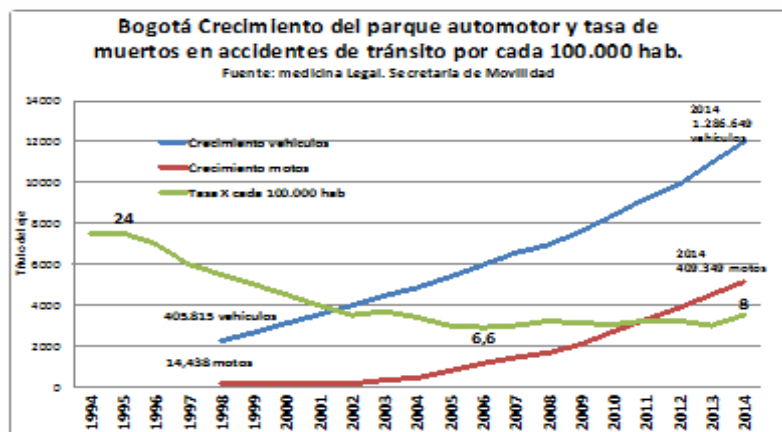
Ilustración 45. Tendencia de las muertes ocasionadas por accidentes de tránsito por cada 100.000 habitantes.



FUENTE: Informe Comportamiento de muertes y lecciones por accidentes de tránsito, Bogotá 2013.

También se debe traer a colación, la relación entre los accidentes de tránsito y el crecimiento de automotores en la ciudad, ya que la mentalidad o creencia de las personas al respecto, es que los accidentes de tránsito se deben al crecimiento exponencial de automotores en la ciudad debido a las facilidades comerciales y crediticias de las diferentes compañías, pero que realmente es una equivocación según la secretaria distrital de movilidad y medicina legal.

Ilustración 46. Relación del crecimiento automotor y muertes por accidentes de tránsito.



FUENTE: Informe Comportamiento de muertes y lecciones por accidentes de tránsito, Bogotá 2013.

La anterior gráfica, muestra claramente que el crecimiento de los automotores no es un factor influyente en las muertes por accidente de tránsito, ya que es evidente la relación inversamente proporcional de ambos.

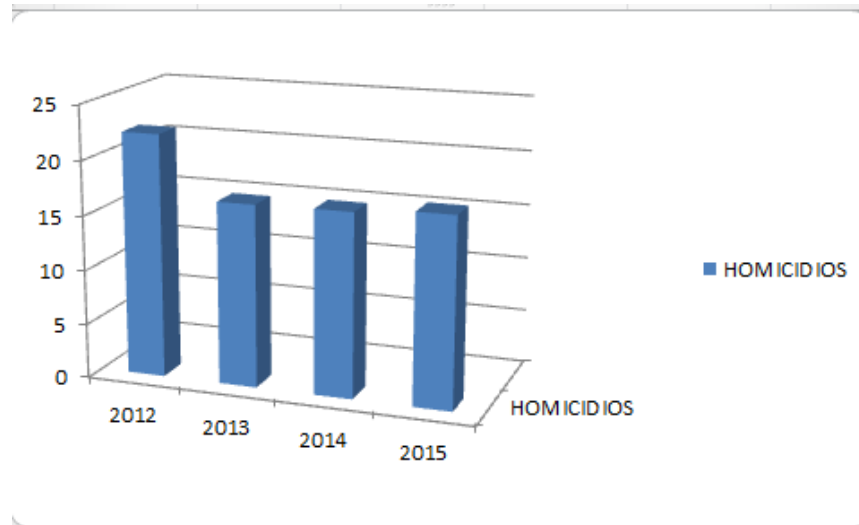
Uno de los factores que se relaciona directamente a la baja de índices de accidentalidad y muertes en el tránsito, son las campañas de desarme que se han impulsado desde la secretaria distrital con el fin de que la seguridad ciudadana sea siempre una tranquilidad para los ciudadanos.

Esta campaña ha tenido bastante auge en especial en Galerías, siendo el sitio más crítico de los tres donde se desarrolla la auditoria de seguridad vial, puesto que muestra unos índices de accidentalidad, de falta de cultura ciudadana, de más impacto en la seguridad ciudadana y más muertes por accidente de tránsito.

Estas campañas para que sean exitosas deben combinarse con otras medidas de prevención, como son el control de conductores en estado de alcohol y así poder controlar a delincuentes y detractores.

En el caso del desarme es necesario controlar a quienes portan armas ilegales y ponerlos a disposición de la justicia. En este campo, la administración Petro sostiene que la restricción al porte ilegal de armas disminuyó los homicidios de una tasa de 22,3% por cada 100.000 habitantes en 2011 a 16,7% en el 2012. Y sin embargo la tasa aumentó a 16,8% en 2013 y a 17,3% en 2014, a pesar de que aquella medida se mantuvo en vigencia.³²

Tabla N°3. Tasa de homicidios.



Fuente: *Inf. Mayte Serna, funcionaria Secretaria de Movilidad. Entrevista. [mayo 2015].*

Por lo anterior, hay una relación que publica la secretaria de movilidad, indicando que a medida que se ha llevado a cabo esta campaña, los índices de accidentalidad por falta de seguridad ciudadana se ha reducido en un 67%, sumando que los registros que se tienen de accidentalidad por este motivo son realmente bajos, se puede concluir entonces, que la seguridad ciudadana no es realmente un factor determinante ni mucho menos punto de inflexión en la presente auditoria de seguridad vial.

³² <http://www.razonpublica.com/index.php/regiones-temas-31/8523-verdades-y-mentiras-sobre-la-seguridad-en-bogota%C3%A1.html> [Mentiras y verdades sobre la seguridad vial en Bogota]. [junio-14-2015].

Galerías, como se dijo anteriormente es el punto más crítico del presente estudio y se tienen registros de decomisos de arma blanca de 179 casos en el año 2014 y 11 decomisos de arma de fuego, de los cuales 6 fueron a motocicletas.

Para el 2015 se tienen registrados 56 casos de decomiso de armas blancas y 2 casos de arma de fuego, también a conductores de motocicletas.

En Nicolás de Federmann se tienen registros de solo 26 personas a las que se les decomiso armas blancas y un solo caso de arma de fuego en el anterior año y en el presente año solo 12 casos de arma blanca y sin registros de arma de fuego.

En el sector de Pablo VI, para el año 2014 se tienen registros de solamente decomisos por arma blanca y sin registros de armas de fuego, por lo que indica que de las zonas donde se está realizando la auditora de seguridad vial, Pablo VI es la más segura en materia de cultura ciudadana, seguridad vial y seguridad ciudadana.³³

Entrando específicamente a los sectores donde está realizando la auditora de seguridad vial, que son Pablo VI, Galerías y Nicolás de Federmann, la secretaria de movilidad tiene los siguientes reportes acerca de las muertes por accidentes debido a la falta de seguridad vial.

De los tres sectores donde se realiza la actual auditora de seguridad vial, la que más altos índices presenta es Galerías, ya que cerca del 13% de los accidentes de tránsito en el año 2014, fueron debidos a la falta de seguridad ciudadana, mas explícitamente debido a hurtos con arma blanca en motocicleta y otros debido a

³³ Inf. Mayte Serna, funcionaria Secretaria de Movilidad. Entrevista. [mayo 2015].

las acciones precavidas de los peatones que los lleva a no utilizar esencialmente los dispositivos de control, de los cuales solo el 2% terminaron en muerte.⁴⁷

En el primer semestre del presente año, solo se ha registrado un accidente de tránsito debido a la falta de seguridad ciudadana, el cual fue en la calle 54 con carrera 24, en el que el delincuente fue atropellado por un bus del servicio SITP, cuando intentaba huir en contra vía.

El segundo sector que muestra menos índices de accidentalidad debido a la falta de seguridad ciudadana, es Nicolás de Federmann, que mostro un porcentaje bastante bajo de accidentalidad debido a la falta de seguridad ciudadana.

En el sector de Nicolás de Federmann el 4% de los accidentes de tránsito que se presentaron en el año 2014 fueron debidos a la falta de seguridad ciudadana y ninguno de ellos terminó en muerte.³⁴

De ese 6% que corresponde a 8 accidentes de tránsito, es principalmente por no pasar un puente peatonal en la calle 63 con carrera 30 en el sector “parque de los novios” en horas de la noche. De los 8 accidentes mencionados anteriormente, 4 son por este motivo y los otros 4 debido a otras razones.

En el primer semestre del 2015, solo se registró un accidente de tránsito por falta de seguridad ciudadana, el cual fue un individuo que pretendía huir atravesando la carrera 30, después de haber hurtado en el transmilenio en la estación “El Campin”, afortunadamente sin consecuencias.

El último sector donde se está realizando la auditoria de seguridad vial es Pablo VI, en el cual no se tienen registros en el año anterior ni en lo que va transcurrido del 2015, por lo que está dentro del grupo seleccionado llamado “zonas seguras”, que pretende establecer cuales zonas y barrios de las diferentes localidades son

³⁵ Inf. Mayte Serna, funcionaria Secretaria de Movilidad. Entrevista. [mayo 2015].

más seguras y más tranquilas para los ciudadanos y así poder mitigar el efecto de la falta de seguridad ciudadana.

Otro factor determinante en los índices de seguridad vial, que se puede tratar como falta de seguridad ciudadana, es el consumo de alcohol especialmente en personas al volante.

Con el control del consumo de bebidas alcohólicas se presenta una situación similar a la anterior del desarme. Esta medida tiene sus limitaciones. La experiencia ha demostrado que debe aplicarse en toda la ciudad y no sólo en algunos sectores para que el problema no se traslade a las zonas desprotegidas. Además, para que se consoliden los resultados, su aplicación debe ser sostenida en el tiempo.

Durante los últimos 20 años la “Hora Zanahoria” (restricción de establecimientos nocturnos hasta las 1 a m) ha sido la iniciativa de cultura ciudadana que logro llamar la atención sobre el consumo de licor y las lesiones y muertes violentas, en particular las muertes en accidentes de tránsito que se redujeron a partir de 1996 y también contribuyo a disminuir los homicidios como lo demostró un estudio de la Universidad de los Andes.

Sin embargo, al finalizar el siglo pasado apareció el fenómeno de la “rumba clandestina”, lo cual echó por tierra los alcances de la “Hora Zanahoria”. Irrumpieron en la ciudad establecimientos disfrazados de clubes nocturnos y con ellos no sólo aumentó el consumo de alcohol, sino también el de drogas de todo tipo, especialmente sintéticas, pero el impacto más fuerte fueron los numerosos accidentes de tránsito que se dieron por este motivo.

Este tipo de lugares se ha extendido por la ciudad, y no se vislumbra que puedan desaparecer. La medida de aumentar el horario de atención de los establecimientos legales no parece contribuir de forma significativa a la desaparición de estos sitios y de esta manera reducir los índices de accidentes de tránsito por culpa del alcohol.

En estas áreas (desarme y control de horarios de establecimientos nocturnos) hacen falta evaluaciones detalladas para analizar los resultados. En el futuro sería necesario tener en cuenta los periodos de aplicación de las medidas y concentrar su seguimiento en los territorios y espacios urbanos más problemáticos. También es necesario tener en cuenta los efectos adversos de cada medida.

El desarme y el control del consumo de licor son apenas dos políticas de prevención para bajar los accidentes de tránsito, que deben aplicarse dentro del marco de una política integral que vaya de la prevención a la represión del delito en el contexto de un Estado Social de Derecho, es decir, respetando los DD HH.

2.1 Opinión y comportamiento de las personas frente a la seguridad ciudadana como factor influyente en la seguridad vial.

La gran mayoría de personas dicen que la seguridad en el sector es aún un factor que no se ha desarrollado en su totalidad, dado que según ellas, constantemente se presentan hurtos y en ocasiones hasta de la manera más violenta, especialmente en el sector de Galerías a la altura de la carrera 24 con calle 53.

Uno de los puntos más críticos son los puentes peatonales, hay muchísimas personas que prefieren pasar las calles rápidamente, aun sin tener un semáforo o una cebrada por medio, que pasar un puente peatonal inclusive a la luz del día, ya que consideran que los puentes son un escenario apropiado para los ladrones.

Otro punto que las personas consideran crítico, es la pobre presencia de las autoridades en el sector, especialmente en las zonas oscuras o pasadizos donde el flujo de gente es bajo y se presta para que los ladrones tiendan trampas y las personas caigan en ellas, esto ayudado a que en horas de la noche la oscuridad es el mejor aliado para los ladrones. Esto ocurre con más frecuencia en el sector de Nicolás de Federmann donde se vieron bastante afectados por estas circunstancias y, de 3 años para acá han tomado la medida preventiva de ellos mismos instaurar vigilancia privada para poder utilizar por ejemplo, sin ningún problema los puentes peatonales del sector.

Cabe resaltar que de los puentes peatonales más peligrosos de la ciudad, lista publicada por la secretaria distrital, ninguno de ellos hace parte del sector donde se realiza la presente auditoria y, por el contrario los registros de hurtos en puentes peatonales están entre los más bajos de la capital Colombiana.³⁶

El 61% de las personas que transitan por la ciudad son peatones, aunque muchas, la gran mayoría no son conscientes de su rol como peatones.

³⁶ <http://www.elespectador.com/noticias/bogota/cuales-son-los-puentes-peatonales-mas-peligrosos-de-bog-video-544242> Puentes peatonales más peligrosos en Bogotá. [15-febrero-2015].

Según un estudio realizado por el Fondo de Prevención Vial, en promedio, un colombiano argumenta diversas razones para caminar en su vida diaria: por salud (54%), para hacer ejercicio (34%), para cambiar de rutina (11%), bajar el estrés (8%), por economía (6%) por respirar aire puro (6%), disfrutar el paisaje (4%) y para relajarse (3%). Al 44% caminar le agrada mucho y solo al 5% le desagrada.³⁷

El más importante aspecto de este estudio es que, a pesar de que los peatones son, junto a los motociclistas y ciclistas, los agentes más vulnerables en la accidentalidad en Colombia, son pocos los que juzgan negativamente su propio comportamiento al momento de caminar por las calles y aceras del país, a pesar de que todos los días cometan actos imprudentes y/o son objeto de la falta de seguridad ciudadana que hay en el sector, para ellos es culpa directamente de la Administración Distrital la gran mayoría de lo que sucede, ya que consideran que es un problema que se les salió de las manos y será difícil enmendarlo.

El tiempo promedio de personas que caminan en el sector es de 57 minutos, y lo dividen en dos o tres tramos durante el día, pero hay que resaltar que la gente no camina más tiempo especialmente por el factor climático pero en especial, por no ser víctima de un atraco, lo que conduce según el estudio de El Fondo de Prevención Vial (2015), a que los índices de accidentalidad sean más bajos, pero no necesariamente por las campañas que se han lanzado sino, por comportamiento y actitudes directamente de las personas frente a esta problemática.

Según el mismo estudio, la mayoría de los encuestados piensan que tienen un comportamiento ejemplar como peatones, cuando se ha observado que especialmente en el sector de Galerías muestra lo contrario, encontrando una alta incidencia en los actos incorrectos como peatones, que se puedan presentar debido al entorno, en especial la falta de presencia de la fuerza pública.

³⁷ <http://www.fpv.org.co/proteccion/peatones/7> Artículo: Peatones.

El 38% de las personas ha aceptado que han actuado mal, pero lo han argumentado de diferentes maneras, unos lo justifican diciendo que muchas veces toca cruzar la calle de manera rápida y sin cumplir las normas por temor a “dar papaya” frente a la presencia de ladrones especialmente en motocicleta y en especial, la gran mayoría no cruzan el puente peatonal porque dicen que es más fácil un atraco en medio del cruce del puente, ya que carecen de alternativas de seguridad.

Con respecto a las normas que deben cumplir los peatones, hay un gran porcentaje que manifiesta que siempre deben cumplirse, un grupo pequeño cree que se pueden respetar o irrespetar ocasionalmente y una minoría cree que pueden violarse en todas las ocasiones, pero lo triste del caso, mas allá de los números de quienes actúan de manera correcta, es la falta de información y de educación ciudadana que tienen acerca del comportamiento que deben tener frente a las normas de tránsito, según lo han manifestado la gran mayoría.

Uno de los puntos críticos de la falta de seguridad ciudadana es la falta de espacio, la mayoría de las personas cree que al tener tan poco espacio para desplazarse y con alta densificación de personas en el sector, producto del alto comercio que hay, es una situación que se les presta para que los ladrones de manera disimulada abran bolsos, hurten celulares y situaciones por el estilo, lo que hace que mucha gente prefiera desplazarse por la vía de los automóviles, ceñidos al andén, pero que no deja de ser una infracción del peatón y un motivo más para que los índices de accidentalidad y la seguridad vial en general, en el sector, sea tan poco favorable.

Una de las razones que conlleva a la falta de espacio público y que contribuyen a la falta de seguridad ciudadana, son los vendedores ambulantes, por ello, muchas personas argumentan que deben hacerse ordenamientos de tal manera que los peatones tengan más garantías para sus actuaciones como peatones y puedan así contribuir al desarrollo de una mejor seguridad vial, ya que esto trasciende en dos aspectos, el primero es la colaboración que los vendedores ambulantes le brindan en repetidas ocasiones a los ladrones como se ha comprobado varias veces, y el otros es que al ocupar todos los espacios

por donde deben circular los peatones, no les queda otra opción que desplazarse por la vía por donde transitan los vehículos, contribuyendo de tal manera a que hayan accidentes de tránsito y la seguridad vial se vea afectada y alterada por este motivo.

Otras personas, aseguran que una de las razones de la falta de seguridad vial, es el aparcamiento de los carros en el espacio público, contribuyendo a que el tráfico sea más lento y así los ladrones que se desplazan en motocicleta tengan la facilidad de atracar a los diferentes conductores del sector, caso que se ha repetido en varios ocasiones en el sector de Galerías.

Según el (FPV), la vida de los peatones giran en torno a los vehículos y a la falta de seguridad que brinda el Distrito y no a ellos mismos, lo que hace que el peatón ceda las responsabilidades en los conductores y se sienta ajeno a las consecuencias de sus actos, esto muestra que se desconocen los derechos y deberes de los peatones en su gran mayoría, en un altísimo porcentaje, sabiendo que ellos son los agentes directos de la seguridad o inseguridad vial. Por lo anterior, pasan casos tan especiales como el derecho del peatón de poder contar con la compañía inmediata de la Policía, sin importar la razón, el motivo, los nervios o la situación que se esté viviendo, sea para realizar una acción determinada o simplemente desplazarse de un lugar a otro y, de esta manera poder aportar a la seguridad vial con un comportamiento consciente y no mecánico, donde exista planeación y atención a su comportamiento para evitar infracciones como peatón y así mismo las posibilidades de accidentes.

El punto ideal es que todos asuman que son peatones, sin importar el trayecto, la situación, la hora o el lugar, desplazándose por la vía pública con condiciones favorables en especial de seguridad ciudadana, con la presencia de la Policía y agentes reguladores de esta problemática, con una serie de comportamientos conscientes, sin excusas, sin distracciones y ejemplares para que así se pueda tener una solución ideal a la falta de seguridad vial.

Como se dijo anteriormente, a la gente del sector le gusta caminar en un altísimo porcentaje, sin embargo, la gran mayoría de peatones se sienten inseguros.

La idea es que los peatones tengan una mejor actitud y un mejor comportamiento frente a esta problemática, que las señales de tránsito sean respetadas, los dispositivos de control sean usados de manera eficiente, y todas las posibles formas de actuar correctas para que los índices de accidentalidad sean reducidos, incluso, que se pueda implementar una forma de multar a los peatones así como se hace con los automóviles. Para esto, se necesitaría más volumen de autoridad para que esto se cumpliera y al mismo tiempo con la presencia de la misma autoridad, los ladrones se sentirían intimidados para realizar sus hazañas. Para ello, los peatones necesitan que en primera medida se brinde más seguridad por parte del estado, más presencia pero sobre todo, más mano dura a la hora de tomar decisiones judiciales frente a los detractores de la seguridad ciudadana, ya que al ver la flexibilidad que se presenta en esos procesos, les hace un motivo para seguir contribuyendo a la inseguridad.

La gran mayoría de personas considera que se debe hacer justicia por su propia cuenta, ya que las autoridades no ayudan en este aspecto y, según muchos, en ocasiones son cómplices y ayudan a que ellos sigan haciendo este tipo de actos vandálicos.

Se busca entonces, que estos sectores encargados del comercio y de la parte residencial, sean lugares para vivir y desarrollar diferentes actividades del comercio en general y esto requiere que las personas se relacionen unas con otras, el espacio urbano se pueda utilizar tanto para peatones como para conductores y, por lo general, los peatones hacen el uso más eficiente del escaso espacio del sector, porque se hace un llamado a las autoridades competentes y se integren de manera masiva a esta problemática y con la ayuda de ellos y el buen comportamiento de peatones y conductores, se haga de la seguridad vial, un proyecto que ayude a un mejor desarrollo del propio sector y de la ciudad en general. Las zonas peatonales y la interrelación entre las personas aportan vitalidad a las ciudades y beneficios económicos a los comerciantes.

2.2 Opinión de las personas frente a la seguridad ciudadana en el sector.

En el desarrollo de la auditoría de seguridad vial en el sector, al realizar las diferentes preguntas de la encuesta, se le pregunto a las personas que transitaban acerca de la seguridad ciudadana, tratando de recolectar datos acerca de lo que opinan las personas frente a la presencia o ausencia de las autoridades que regulan este factor, si es influyente o no la seguridad ciudadana en la seguridad vial y también se les pregunto sobre las sensaciones y perspectiva como peatones acerca de la seguridad ciudadana.

Ilustración 47. Opinión de las personas sobre caminar a pie.

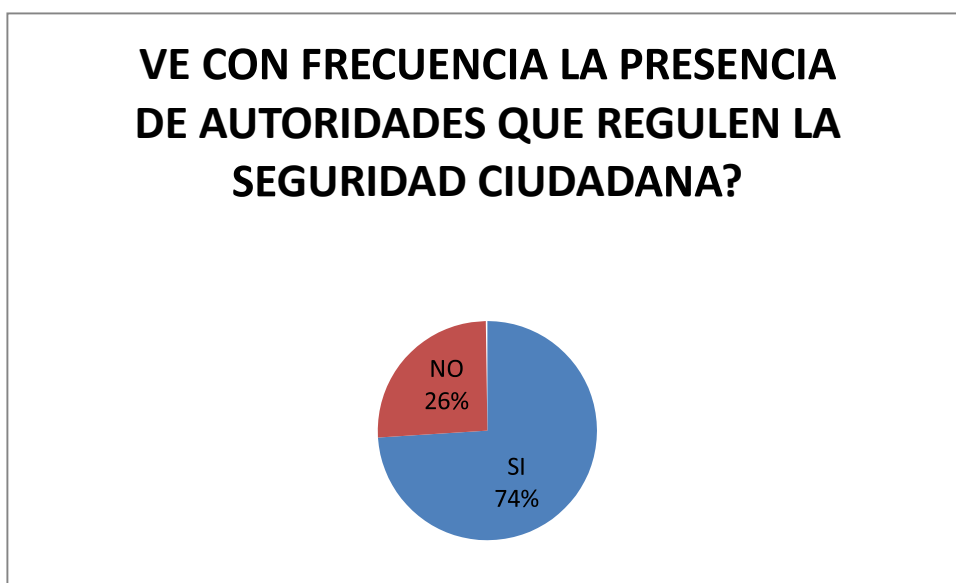


Fuente: J Giraldo.

Al ser preguntados los encuestados sobre si caminar por el sector lo consideraban seguros o no, el 56% de las personas lo ven de manera negativa. Reuniendo los datos de los encuestados en los 3 sectores de la presente auditoría, se encontró que la mayoría de personas no ven de manera positiva la seguridad ciudadana, y creen que hace mucha falta la presencia de

las autoridades para que los ciudadanos tengan más garantías en cuanto a la situación de la falta de seguridad ciudadana.

Ilustración 48. Opinión de las personas sobre la presencia de las autoridades en el sector.



Fuente: J Giraldo.

Al ser preguntados sobre la presencia de las autoridades en el sector, la gran mayoría dijeron que si lo veían con frecuencia, aunque la gran mayoría de las personas consideran que es poco útil la presencia de las autoridades por que los hurtos, heridos y la tensión constante por esta problemática, sigue siendo una constante en el diario de las personas.

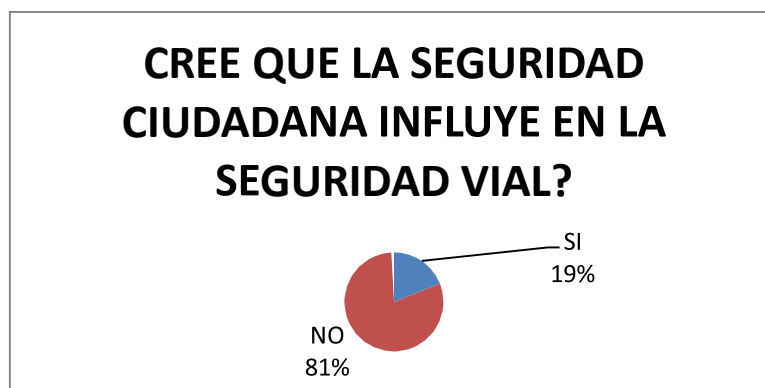
Muchas de las personas consideran que el mejor camino es hacer justicia por su propia cuenta, ya que las autoridades se comportan dóciles y flexibles frente los sujetos que se dedican a esta clase de actos, por lo que les es indiferente si la existe la presencia o no de las autoridades en el sector y, en el peor de los

casos, dicen las personas, existe la presencia de solamente los policías bachilleres quienes no tienen más que un bolillo para defenderse, por lo que da igual si existe la presencia de las autoridades o no.

Otro punto de vista de un grupo pequeño de las personas encuestadas, es el considerar que las mismas autoridades son las que colaboran con estos hurtos y malos comportamientos con los ciudadanos, creen que la policía forma alianza con estos sujetos para dividir las partes de los objetos o dineros conseguidos.

Por otro lado, la gran mayoría de las personas argumentan que no se gana con la presencia de la policía en el sector, especialmente en el de Galerías que es donde más delincuencia se ve, pues los bandidos se desplazan en motocicletas de alto cilindraje y con capacidad para adquirir grandes velocidades en poco recorrido de tiempo mientras la policía se desplaza en sus motocicletas tradicionales que llevan muchos años de uso, no se encuentran en el mejor estado y no serían la gran ayuda a la hora de estar en una persecución de los delincuentes, creen que las garantías y los medios de las autoridades competentes a esta problemática, son mínimas.

Ilustración 49. Seguridad vial vs Seguridad ciudadana.



fuentes: J Giraldo.

Al ser preguntados los ciudadanos acerca de la relación de seguridad vial y seguridad ciudadana, de manera contundente las personas respondieron que no tienen relación. Un 81 % de las personas consideran que la seguridad ciudadana no influye en la seguridad vial, creen que son escenarios independientes y que muy pocas veces falta de seguridad ciudadana influye en que se generen los accidentes de tránsito.

2.3 Evidencias acerca de la seguridad ciudadana como factor influyente en la seguridad vial.

Con el fin de llevar a cabo una auditoria de seguridad vial más completa, también se realizó un registro fotográfico donde se muestren las acciones que se han desarrollado desde la Secretaria Distrital para que los ciudadanos tengan una garantía más relevante frente a la problemática de seguridad ciudadana y en especial, la que se refiere a la seguridad vial en índices de accidentalidad y mortalidad.

Ilustración 50. Presencia de las autoridades en puentes peatonales.



Puente de la carrera 30 con calle 53, sentido norte. Fuente: J Giraldo.

Con 800 auxiliares bachilleres, la Policía Metropolitana de Bogotá puso en marcha un programa de vigilancia para mejorar la seguridad en 214 puentes peatonales y 42 vehiculares de la ciudad

Las autoridades buscan custodiar los puentes peatonales y vehiculares, que se han convertido en puntos de inseguridad para los ciudadanos, especialmente en la noche y de esta manera mejorar la seguridad en las principales vías de la ciudad.³⁸

Se pudo evidenciar en el sector de la presente auditoria de seguridad vial, la presencia de la Policía para velar por la seguridad ciudadana, en especial en los puentes peatonales, un factor importantísimo que podría influir en la reducción de los índices de accidentalidad y mortalidad ya que las personas podrían cruzar las vías principales por el puente peatonal sin correr el riesgo de ser atracados y poner en juego su integridad física, una campaña que ha dado muchos resultados y que aunque las personas no lo logren apreciar, es un esfuerzo de la Alcaldía Mayor para una Bogotá más humana y con los mejores índices que es lo que se busca.

Uno de los medios a los que mejor se le ha retribuido los buenos resultados de la seguridad ciudadana, es a los cuadrantes, ya que esto permite tener más delimitado los sectores y garantiza la presencia de policía rondando todo el día, durante las 24 horas en motocicleta y permitir así que las personas se desplacen con una mayor seguridad.

Los cuadrantes corresponden a un sector geográfico fijo que a partir de sus características sociales, demográficas y geográficas, recibe distintos tipos de atención de servicio policial entre los que se encuentran la prevención, la disuasión y el control de delitos y contravenciones, bajo principios de integralidad, corresponsabilidad y trabajo con calidad. Los cuadrantes se definen de acuerdo con el análisis de variables como apreciación diagnóstica, actividad socioeconómica, tasa delincencial y tasa poblacional.³⁹

³⁸ <http://www.bogota.gov.co/article/puentes-peatonales-m%C3%A1s-seguros-en-las-localidades-de-la-ciudad> Artículo: Puentes peatonales más seguros en localidades de Bogotá. [sep-1-2015].

³⁹ <http://www.ccc.org.co/articulos-revista-accion/actualidad/9887/cuadrantes-una-estrategia-de-seguridad-que-funciona-con-el-apoyo-ciudadano.html> Artículo: una estrategia de seguridad que funciona con el apoyo ciudadano. [8-junio-2012].

Ilustración 51.CAI móvil.



Sector de Galerías. Calle 53. Fuente: J Giraldo.

Otra de las acciones que están colaborando en el sector, es el CAI móvil, que permite que se estacione un CAI en cualquier parte del sector sin necesidad de desplazarse hasta donde se encuentre uno fijo, sino que por medio de este, una sola llamada de un ciudadano permite que las acciones policiales se pueden realizar al instante gracias a la facilidad de desplazarse, dotados de una oficina interior que permite realizar todas las gestiones pertinentes necesarias, y así contribuir de otra manera a la seguridad ciudadana. Esto permite que haya un CAI (centro de atención inmediata) todo el tiempo en cualquier parte del sector.

Ilustración 52. Centro de Atención Inmediata.



Sector de Galerías. Calle 53. Fuente: J Giraldo.

La construcción de nuevos centros de atención inmediata ha sido otro plus de la Secretaria Distrital en puntos estratégicos, como por ejemplo en el sector de Galerías.

Podemos ver el CAI recién construido en el sector de Galerías, de la misma manera se está haciendo en el resto de la ciudad con el fin que los ciudadanos tengan todas las alternativas de poder contar con una seguridad ciudadana de garantías y así contribuir a la tranquilidad y al desarrollo en condiciones normales de las actividades de los ciudadanos.

Ilustración 53. Atención de las autoridades a los ciudadanos.



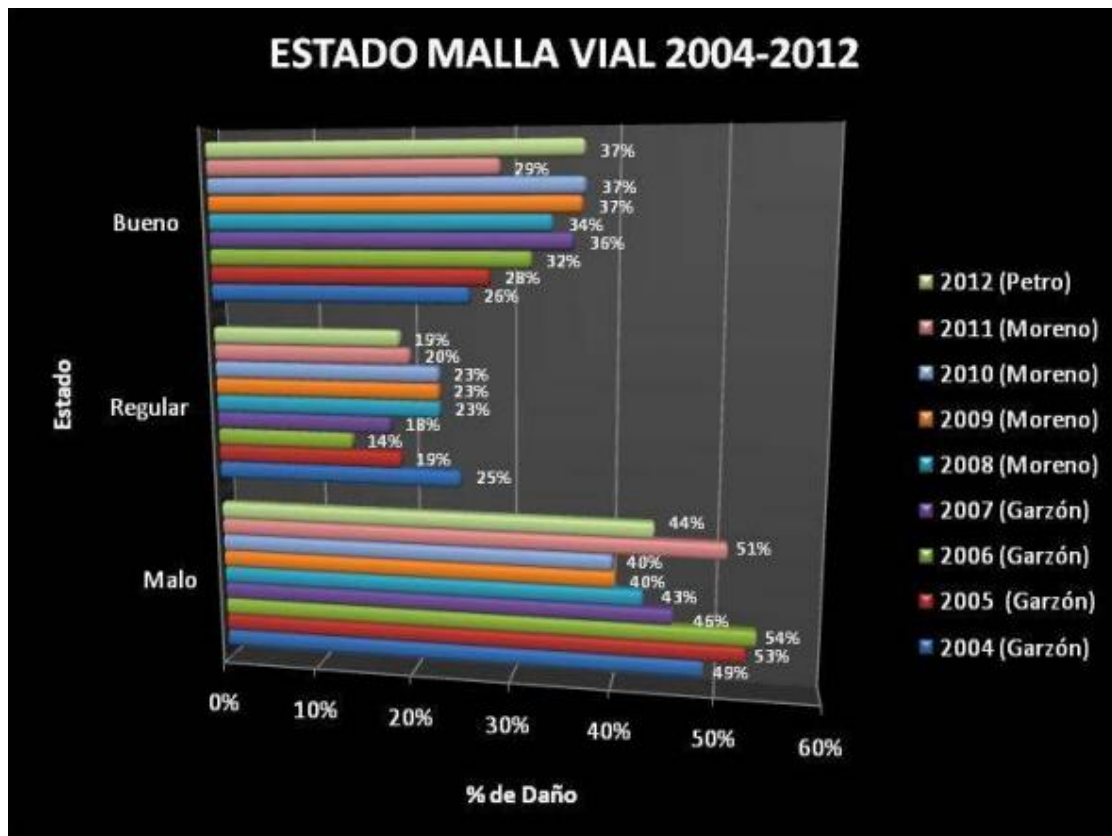
AV Caracas con Calle 53. Sentido norte. Fuente: J Giraldo.

La atención inmediata de la policía y las entidades a los ciudadanos, ha sido un deseo constante por parte del Distrito. Aquí se puede ver como es oportuna e inmediata la atención a los ciudadanos en un caso de hurto donde hubo un herido en la estación de Marly y, la rápida reacción de las autoridades lograron mitigar y controlar la situación, un ejemplo que cuando se quiere se puede, algo que según las personas del sector les falta aún a las autoridades, un sentido de pertenencia y la satisfacción del deber cumplido que pueda dar por exitoso la problemática de seguridad ciudadana.

3. INCIDENCIA DE LA MALLA VIAL EN LA SEGURIDAD VIAL.

En el año 2012, el IDU hizo un inventario del estado de la malla vial del sector donde se está realizando el presente estudio y, se determinó que está conformado por malla vial arteria principal, intermedia y local. El estado de la malla vial tiene como generalidad problemas de infraestructura vial. Con respecto a las cifras del inventario que se realizó, el deterioro de la malla vial del sector tuvo un mayor incremento en la administración de Luis Eduardo Garzón, generado por la falta de intervención en la mitigación de daños y mantenimiento de rutina, esto basado a que el estado de la malla vial en general del sector, siempre ha tenido un promedio del 50% de mal estado. Tal como se muestra en la gráfica.

Ilustración 54. Deterioro de la malla vial.



Fuente: Inventario malla vial 2004-2012. IDU.

Estos números tuvieron una reducción significativa con la administración de Samuel moreno ya que solo tuvo intervención la malla vial arterial principal del sector y, como es de conocimiento público no se pudieron desarrollar más actividades por las dificultades para desarrollar cualquier tipo de obras públicas en la ciudad.

De igual manera, la actual administración no ha desarrollado grandes actividades en pro de mejorar el estado de la malla vial en el sector donde se está desarrollando el estudio, ya que las condiciones de las vías han tenido una reducción en el servicio debido al deterioro progresivo en especial en las calles aledañas al sector de Galerías, por lo que la transitabilidad cada vez es menor o en el peor de los casos, el tiempo debido al tráfico lento hace que sea un caos mayor.

En tal sentido, el estado actual que presenta esta vía refleja una serie de fallas que están afectando la movilidad y confort del usuario; aunado al deterioro en andenes, sardineles, sumideros y señalización, factores tales que contribuyen al creciente deterioro del conjunto vial. En consecuencia, el problema que viene de tiempo atrás por la falta de intervención en el sistema vial, mantenimiento de vías y desafortunadamente problemas ajenos a la ingeniería relacionados con la gestión y ejecución de los contratos, difícilmente podrá solucionar, en el corto y mediano plazo, el óptimo estado del subsistema vial del sector.

Para tal caso, la calle 53 y las vías locales al interior del barrio Pablo VI y Galerías, han sido intervenidas de manera directa o indirecta con contratos que involucran fondos provenientes del Banco Mundial denominados “Rutas alimentadoras financiadas por el Banco Mundial”, el cual tenía como principal objetivo el mantenimiento y adecuación de las rutas alimentadoras del sistema de transporte masivo Transmilenio.

De esta manera, se desarrolló el contrato que tenía como objeto “Mejoramiento de la Vías del sector de Galerías por la calle 53 entre las carreras 18 y la avenida Caracas” y otro cuyo objeto fue “Ampliación de las vías del barrio Nicolás de Federmann, calle 54 a la calle 56 entre las carreras 30 y 34” cuya finalidad era beneficiar a las personas del sector que se servían del transporte masivo Transmilenio y, de igual manera mejorar la movilidad vehicular, peatonal ejecutando actividades de ampliación y rehabilitación las localidades de Suba y Usaquén en aspectos de movilidad vehicular y peatonal.

Sin embargo, y de acuerdo al estudio de inventario y diagnóstico de la Malla Vial desarrollado bajo el contrato IDU 086 de 2009, cuyo objeto era la “Consultoría para la actualización del inventario y diagnóstico de la malla vial arterial, en Bogotá D.C” realizado entre el 2 de marzo de 2010 y el 1 de abril de 2011 por el Consorcio Projekta- AIM y como Interventor el Consorcio Omega, la calle 53 presentó algunas patologías que deberían evidenciarse en un periodo mayor al contemplado dentro de las obras y acciones de rehabilitación realizada en los contratos anteriores.

Este inventario se desarrolló, mediante inspección visual bajo la metodología PCI (Pavement Condition Index).

Con respecto a la información recolectada del inventario y diagnóstico realizado por el IDU, LA MALLA VIAL DE Bogotá está conformada a diciembre de 2012, que es el último reporte oficial, por 15.559 Kilómetros carril de los cuales el 93.4% (14.529 km-carril) corresponden al Subsistema Vial y el 6,6% (1030 km-carril) al Subsistema de Transporte (Troncales Transmilenio).

Clasificación de las vías en el sector.

El sistema Vial del sector donde se está realizando el presente estudio, está conformada por:

- Malla vial arterial.
- Malla vial intermedia.
- Malla vial local.
- Alamedas y pasos peatonales.
- Red de ciclorutas y corredores de movilidad local.
- Malla vial rural.

Este subsistema Vial, concernientes a la movilidad vehicular del sector, está constituido por tres (3) mallas jerarquizadas y relacionadas funcionalmente por las intersecciones generadas por las mismas:

- Una Malla Vial Arterial, la cual es la red de vías de mayor jerarquía, que actúa como soporte de la movilidad del sector y la accesibilidad masiva y de conexión. La carrera 30, Requiere especialmente rehabilitación de pavimentos y señalización y, mejoramiento de los cruces que conectan a ella.

- Una Malla Vial Intermedia, que es una serie de tramos viales que conectan la retícula que conforma la malla vial arterial, sirviendo como alternativa de circulación, permitiendo

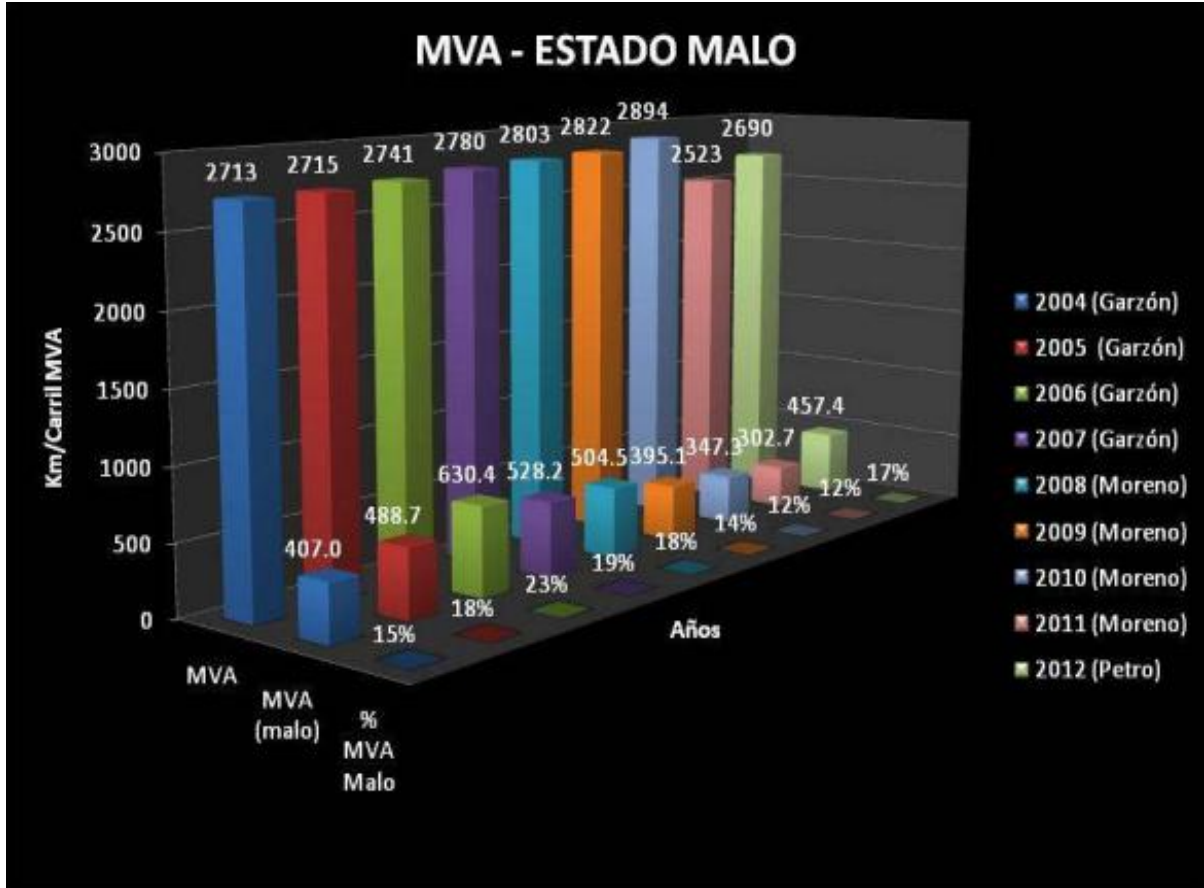
el acceso y fluidez del sector. La avenida Caracas y la calle 53 principalmente. Se requiere rehabilitación de pavimentación, señalización y mejoramiento de estas dos, especialmente en el cruce de ambas y la calle 53 de la avenida Caracas a la carrera 30.

- Una malla Vial Local, conformada por los tramos viales cuya principal función es la de permitir la accesibilidad a las viviendas. Se requiere un mejoramiento y señalización de la gran mayoría de las calles locales, en Galerías, Pablo VI y Nicolás de Federmann.

3.1 Estado de condición de las vías.

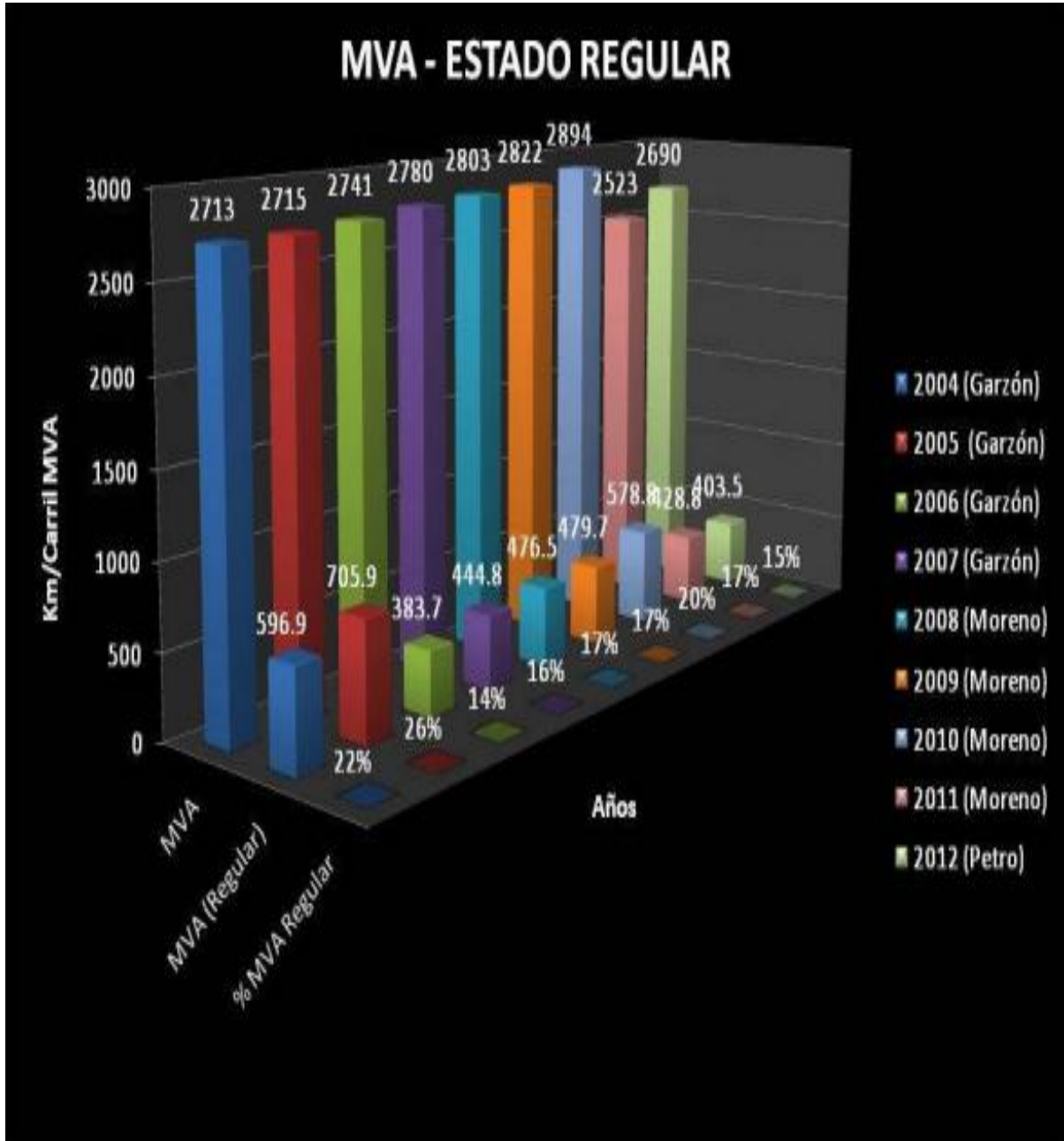
Para poder evaluar las condiciones de la malla vial en Bogotá en general, el Instituto de Desarrollo Urbano IDU, es la entidad encargada del funcionamiento y mantenimiento de la malla vial, emplea una metodología llamada "Pavement Condition Index" (PCI)¹. Con base en esta metodología y en su política de gestión de pavimentos para la ciudad, y teniendo presente que nuestra vía de estudio pertenece a la Malla Vial Arterial, intermedia y local, se muestra gráficamente el estado de esta malla, con el objeto de ilustrar la condición que rige los corredores viales que la componen.

Ilustración 55. Estado de la malla vial.



Estado de la malla vial mala. Fuente: Inventario malla vial 2004-2012. IDU.

Ilustración 56. Estado de la malla vial.



Estado de la malla vial regular. Fuente: Inventario malla vial 2004-2012. IDU.

En consecuencia, y de acuerdo a lo expuesto en las figuras 2 y 3, se evidencia que el confort y calidad de servicio que profesa una Malla Vial siendo “soporte de la movilidad y la accesibilidad urbana” no es consecuente con el estado actual de ésta, razón por la

cual y de acuerdo a la figura 4, la tendencia a optimizar su condición tal y como ha pasado en los últimos años, debería ser ápice a seguir, de tal manera que una Malla Vial de acuerdo a los parámetros para la que fue concebida, sea en realidad la que está funcionando en la ciudad.

Ilustración 57. Estado de la malla vial.



Estado malla vial buena. Fuente: Inventario malla vial 2004-2012. IDU.

Malla vial arterial.

Con base en lo establecido en el Decreto 354 de 2006, se dicta que para la Malla Vial Arterial concerniente a la localidad donde se está haciendo el estudio, se ha intervenido solo un 2.4% frente al promedio de la ciudad en general que es de 4.6%, haciendo falta 13.10 kilómetros por mejorar, teniendo así, que es evidente y necesario el desarrollo de la Malla Vial del sector, tanto principal como complementaria, que suplan las necesidades de movilidad y tránsito que demanda el sector.

Brigadas de reacción vial.

Para el año 2013, por un término promedio de 6 meses, se dio viabilidad a las Brigadas de Reacción Vial, las cuales eran las encargadas de ejecutar el mantenimiento vial en las distintas localidades de la ciudad.

Para el caso del sector de Galerías, el IDU realizó distintos contratos que tenían como objetivo, intervenir aquellas zonas de la Malla Vial que presentaban mayor deterioro y que estaban influenciando notoriamente la calidad del servicio y la movilidad de los corredores viales. Es así, para el mantenimiento de la zona de Galerías solo se dio intervención a la Malla Vial Arterial de mayor jerarquía (carrera 30), razón por la cual para las vías locales o intermedias se dejaron para un segundo tramo del contrato y no se tuvo prevista intervención alguna en primera instancia.

Para la malla vial intermedia, solo se tuvo en cuenta la calle 53 en el tramo de la carrera 20 hasta la avenida Caracas, contrato que actualmente se encuentra sin liquidación debido a la necesidad de parar actividades por una inconsistencia en los estudios y diseños y, no se contempló intervención en las vías locales.


Para el sector de Pablo VI, solo se intervino dentro de este contrato, la calle 53 la cual ha quedado en perfectas condiciones de señalización pero no de pavimentación. En este también se encuentran suspendidas las actividades, ya que se está tratando de consignar la póliza de estabilidad y calidad de la obra, ya que los pavimentos del sector fallaron a los 18 meses cuando estaba pronosticado que tuvieran una vida útil mínimo de 5 años. En el contrato no se tuvo en cuenta tampoco las vías locales.

Por último, el sector de Nicolás de Federmann tuvo la fortuna de aprovechar las adecuaciones de la calle 53 y, aquí si se tuvieron en cuenta algunas calles de la malla local, por lo que hay algunas vías en buen estado con concreto asfáltico, pero no se señalizó, por lo que debe ser intervenida en estos términos.

Es de anotar, que durante el inventario realizado, se encontró que los residentes de la zona, realizan sus propias intervenciones en las cuales hacen “reparcheos artesanales” lo cual en partes incide en la toma de daños en situaciones como que se tenía un hueco y al momento del inventario ya no había hueco sino un parche con un nivel de severidad bajo o medio, pero que al cabo del tiempo ya se había convertido de nuevo en el mismo hueco que había antes.

3.1 MAPA DE DAÑOS DEL SECTOR.

DAÑO TIPO 1.	PIEL DE COCODRILO.
DESCRIPCION	
<p>Las grietas de fatiga o piel de cocodrilo son un conjunto de fisuras interconectadas, originadas por su fatiga en la capa de rodadura asfáltica, ocasionada por la frecuente carga del tránsito. El agrietamiento se inicia en el fondo de la capa asfáltica (o base estabilizada) donde los esfuerzos y deformaciones unitarias de tensión son mayores bajo la carga de una rueda.</p>	<p>CALLE 53 ENTRE CARRERAS 50 Y 68.</p>
POSIBLE CAUSA	
<p>Ocurre debido a las cargas repetidas del tránsito.</p>	<p>CARRERA 24 EN EL SECTOR DEL CC GALERIAS.</p>
NIVEL DE SEVERIDAD	
<p>Alta: Red o patrón de grietas que ha evolucionado de tal forma que las piezas o pedazos están bien definidos y descascarados los bordes. Algunos pedazos pueden moverse bajo el tránsito.</p>	


DAÑO TIPO 2.	AGRIETAMIENTO EN BLOQUE.
DESCRIPCION	
<p>Las grietas en bloque son grietas interconectadas que dividen el pavimento en pedazos aproximadamente rectangulares. Los bloques pueden variar en tamaño de 0.30 m x 0.3 m a 3.0 m x 3.0 m.</p>	
POSIBLE CAUSA	
<p>Las grietas en bloque se originan principalmente por la contracción del concreto asfáltico y los ciclos de temperatura diarios (lo cual origina ciclos diarios de esfuerzo / deformación unitaria).</p>	<p>CARRERA 50 ENTRE LA CALLE 53 Y 63.</p>
NIVEL DE SEVERIDAD	
<p>Media: Bloques definidos por grietas de severidad media.</p>	

DAÑO TIPO 3.	ABULTAMIENTOS Y HUNDIMIENTOS (BUMPS Y SAGS).
<p>DESCRIPCION</p> <p>Los abultamientos son pequeños desplazamientos hacia arriba localizados en la superficie del pavimento. Los hundimientos son desplazamientos hacia abajo, pequeños y abruptos, de la superficie del pavimento.</p>	
<p>POSIBLE CAUSA</p>	<p>CALLE 53 CON CARRERA 18.</p> 
<p>Infiltración y elevación del material en una grieta en combinación con las cargas del tránsito (algunas veces denominado “tenting”).</p>	<p>CALLE 53 CON CARRERA 30.</p>
<p>NIVEL DE SEVERIDAD</p>	
<p>Media: Los abultamientos o hundimientos originan una calidad de tránsito de severidad media.</p>	<p>CALLE 53 CON CARRERA 20.</p>

DAÑO TIPO 4.	DEPRESION
DESCRIPCION	
<p>Son áreas localizadas de la superficie del pavimento con niveles ligeramente más bajos que el pavimento a su alrededor. Es una especie de Hundimiento menor. En múltiples ocasiones, las depresiones suaves sólo son visibles después de la lluvia, cuando el agua almacenada forma un “charco”.</p>	<p>CARRERA 50 CON CALLE 54</p>
POSIBLE CAUSA	
<p>Las depresiones son formadas por el asentamiento de la subrasante o por una construcción incorrecta.</p>	<p>CALLE 53 CON CARRE 17</p>
NIVEL DE SEVERIDAD	
<p>Baja: Máxima profundidad de la depresión de 13 a 25 mm.</p>	



DAÑO TIPO 5.	GRIETAS LONGITUDINALES Y TRANVERSALES
DESCRIPCION	
<p>Las grietas longitudinales siempre son paralelas al eje de la construcción del pavimento y, las transversales, se extienden por el pavimento formando por lo regular ángulos rectos al eje de la construcción del pavimento.</p>	 <p>CALLE 53 CON CARRERA 52</p>
POSIBLE CAUSA	
<p>Una junta de carril del pavimento pobremente construida. Contracción de la superficie de concreto asfáltico debido a bajas temperaturas o al endurecimiento del asfalto o al ciclo diario de temperatura.</p>	 <p>CALLES AL INTERIOR DE PABLO VI</p>
NIVEL DE SEVERIDAD	
<p>Medio: Existe una de las siguientes condiciones: 1. Grieta sin relleno de ancho menor que 10.0 mm. 2. Grieta rellena de cualquier ancho (con condición satisfactoria del material llenante).</p>	

DAÑO TIPO 6.	PARCHEO Y ACOMETIDA DE SERVICIO PUBLICO
DESCRIPCION	
<p>Un parche es un área de pavimento la cual ha sido remplazada con material nuevo para reparar el pavimento existente.</p>	 <p>CALLES AL INTERIOR DE PABLO VI</p>
POSIBLE CAUSA	
<p>Mala intervención de los mismos o ineficiencia de los servidores públicos.</p>	 <p>CARRERA 50 CON CALLE 55</p>
NIVEL DE SEVERIDAD	
<p>Media: El parche está moderadamente deteriorado o la calidad del tránsito se califica como de severidad media.</p>	

DAÑO TIPO 7.	PULIMIENTO DE AGREGADOS
DESCRIPCION	
<p>Este daño es causado por la frecuente repetición del tránsito. La adherencia a las ruedas de los vehiculos ayuda a que este fenómeno avance considerablemente y mas aun, si este agregado se vuelve suave al tacto. Cuando la porción de agregado que está sobre la superficie es pequeña, la textura del pavimento no contribuye de manera significativa a reducir la velocidad del vehículo.</p>	
POSIBLE CAUSA	
<p>Mala construcción y/o mal material de construcción.</p>	
NIVEL DE SEVERIDAD	<p>CALLE 53 CON CARRER 28</p>
<p>No se define ningún nivel de severidad. Sin embargo, el grado de pulimento deberá ser significativo antes de ser incluido en una evaluación de la condición y contabilizado como defecto.</p>	

DAÑO TIPO 8.	HUECOS.
DESCRIPCION	
<p>Los huecos son depresiones pequeñas en la superficie del pavimento, usualmente con diámetros menores que 0.90 m y con forma de tazón. Por lo general presentan bordes aguzados y lados verticales en cercanías de la zona superior. El crecimiento de los huecos se acelera por la acumulación de agua dentro del mismo.</p>	
POSIBLE CAUSA	<p>CARRERA 34 CON CALLE 54</p> 
<p>Los huecos se producen cuando el tráfico arranca pequeños pedazos de la superficie del pavimento. La desintegración del pavimento progresa debido a mezclas pobres en la superficie, puntos débiles de la base o la subrasante, o porque se ha alcanzado una condición de piel de cocodrilo de severidad alta. Con frecuencia los huecos son daños asociados a la condición de la estructura.</p>	
NIVEL DE SEVERIDAD	<p>CARRERA 34 CON CALLE 55</p>
<p>Alta. Si el diámetro del hueco es mayor que 762 mm, debe medirse el área y dividirla entre 0.47 m² para hallar el número de huecos equivalentes. Profundidad max > 50.8 mm</p>	

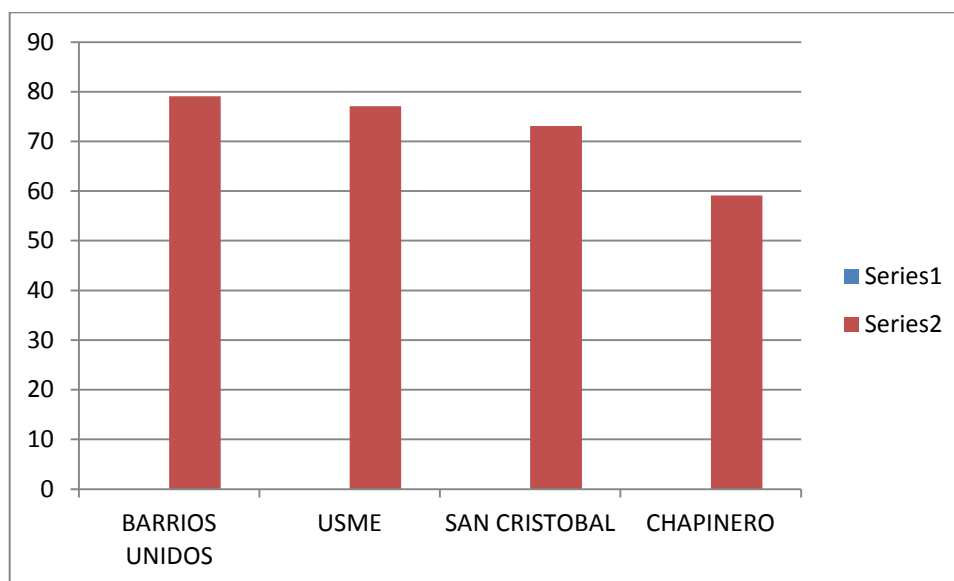
DAÑO TIPO 9.	AHUELLAMIENTO
DESCRIPCION	
<p>El ahuellamiento es una depresión en la superficie de las huellas de las ruedas. Puede presentarse el levantamiento del pavimento a lo largo de los lados del ahuellamiento, pero, en muchos casos, éste sólo es visible después de la lluvia, cuando las huellas estén llenas de agua.</p>	
POSIBLE CAUSA	<p>CALLE 53 CON CARRERA 37</p>
<p>El ahuellamiento se deriva de una deformación permanente en cualquiera de las capas del pavimento o la subrasante, usualmente producida por consolidación o movimiento lateral de los materiales debidos a la carga del tránsito.</p>	
NIVEL DE SEVERIDAD	<p>CALLE 53 CON CARRERA 19</p>
<p>Media: entre 13 y 25 mm.</p>	

DAÑO TIPO 10.	METEORIZACION Y DESPRENDIMIENTO DE AGREGADOS
<p data-bbox="380 310 604 344">DESCRIPCION</p> <p data-bbox="224 422 761 678">La meteorización y el desprendimiento son la pérdida de la superficie del pavimento debida a la pérdida del ligante asfáltico y de las partículas sueltas de agregado.</p>	 <p data-bbox="834 741 1373 774">CALLES AL INTERIOR DE PABLO VI</p>
<p data-bbox="360 989 623 1022">POSIBLE CAUSA</p>	 <p data-bbox="886 1451 1321 1484">CALLE 53 CON CARRERA 24</p>
<p data-bbox="224 1119 761 1266">El desprendimiento puede ser causado por ciertos tipos de tránsito, por ejemplo, vehículos de orugas.</p>	<p data-bbox="321 1287 665 1320">NIVEL DE SEVERIDAD</p>
<p data-bbox="224 1413 761 1728">Media: Se han perdido los agregados o el ligante. La textura superficial es moderadamente rugosa y ahuecada. En el caso de derramamiento de aceite, la superficie es suave y puede penetrarse con una moneda.</p>	

Nota: las definiciones del cuadro anterior, son tomadas de, <http://www.camineros.com/docs/cam036.pdf> PAVEMENT CONDITION INDEX (PCI).

3.2 Estadística de los accidentes de accidentalidad inducidos por estado de la malla vial.

Las localidades más críticas en cuanto a deterioro de la malla vial en Bogotá, en su malla local son: Barrios unidos con (79.09%), Usme (77.09%), San Cristóbal (73.06%) y como dato adicional encontramos a Chapinero, ya que es una de las localidades donde se está realizando el presente estudio con un porcentaje de (54.76%).



Deterioro de la malla vial por localidades. Fuente J Giraldo

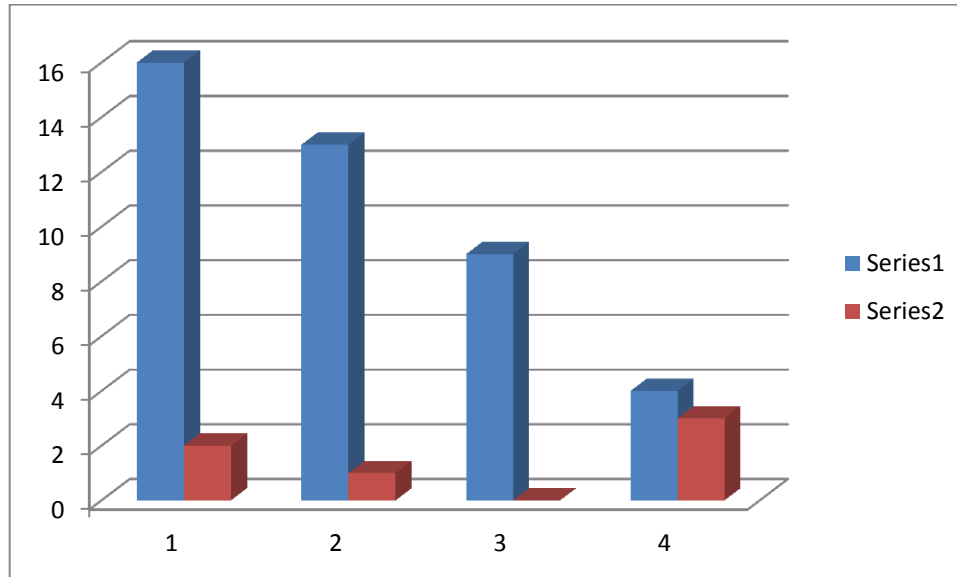
En cuanto a los índices de accidentalidad por deterioro de la malla vial, se tienen reportes menores cada año desde el 2012, especialmente en motociclistas, ya que eran lo más vulnerables a este tipo de accidentes. En el año 2012 se presentaron reportes de 16 accidentes de motociclistas por el estado de la malla vial entre las localidades de Chapinero y Barrios unidos y, solo 2 de ellos se refieren al sector del presente estudio, siendo accidentes de bajo grado sin víctimas de mortalidad. No se presentaron accidentes de tránsito por estado de la malla vial para automóviles.

Para el año 2013 las cifras no fueron diferentes, se tienen registros de 13 accidentes de tránsito donde uno de ellos dejó 1 víctima, causada por un hueco en la vía de un motociclista y ningún caso para automóviles.

En el año 2014 solo se registraron 9 accidentes sin traumatismos ni lesiones mortales.

En lo recorrido del 2015, se han registrado 4 accidentes en el sector por culpa del estado de la malla vial, generando que 3 personas fueran trasladadas a centros asistenciales

por haber chocado contra un semáforo, producto de un hueco que exploto las ruedas del vehículo en el que se desplazaban.



Representación de los Accidentes presentados ocasionados por el estado de la malla vial. Fuente J Giraldo.

CONCLUSIONES

En términos generales, los datos son alentadores. A pesar de unos pequeños y discretos incrementos en algunos casos, se considera muy importante seguir con el trabajo de desarrollar la pedagogía para disminuir los accidentes, debe continuar el reto de movilidad humana ya que para el año 2015 las cifras son más alentadoras que nunca y los mecanismos se están empezando a desarrollar de manera masiva y comprometidos con las políticas de la administración del Distrito.

La estrategia permanente del Distrito, al trabajo específico en los puntos viales y en zonas de mayores índices de accidentalidad, se le debe sumar de manera comprometida, oportuna y masiva, el pacto firmado donde interactúan la corresponsabilidad y participación de los diferentes actores viales, como son “el gran pacto de la seguridad vial de niños, niñas y adolescentes”, “pacto de movilidad escolar”, “pacto de motocicletas por Bogotá”, “pacto de la movilidad por la calle 13”, entre otros.

Se considera oportuno el mantenimiento de la malla vial de las zonas donde el estado de la malla vial incide en ciertos accidentes, que con la campaña de la máquina tapa-huecos, se puedan tener unos mejores resultados y para esto se requiere una asesoría técnica más a fondo, de manera que el desarrollo de la campaña sea eficaz sin necesidad de entrar en diferencias con la comunidad, por la poca eficiencia de la máquina tapa-huecos y su procedimiento.

Se debe seguir adelante con la política pública donde se están salvando más vidas de niños y niñas, pero se debe contar con los diferentes puntos de vista políticos, de manera que sea algo multidisciplinario y todos los sectores actúen en el plan de desarrollo de las vías de la ciudad.

En los resultados se puede mostrar claramente que a pesar que las personas consideran útiles los diferentes dispositivos de control, son muchas las personas que no los utilizan, lo que indica que el nivel de cultura ciudadana no es el más óptimo y requiere de campañas y proyectos masivos para que este nivel sea más alto y así se puedan reducir un poco los diferentes índices de accidentalidad.

En el grupo de las personas que si cumplen y utilizan correctamente los dispositivos de control, solo el 3% lo hacen por tranquilidad, cuando debería ser este el mayor argumento por el cual los ciudadanos lo hagan y, solamente el 23% lo hacen por cultura, lo que sigue indicando que el nivel de cultura ciudadana en la zona donde se realizó la auditoria tiene un déficit bastante alto.

El nivel académico influye notoriamente en el uso correcto de los dispositivos de control, pues la gran mayoría de personas que no los utilizan son bachilleres o no tienen estudios superiores, mientras que las personas que si los utilizan, son en gran parte técnicos y profesionales con una carrera, lo que lleva a concluir que se debe seguir en marcha con el proyecto de la secretaria distrital de instaurar una materia en los jóvenes y niños que aún están en el colegio, para que contemplen una educación más a fondo en este aspecto y ayuden a que la cultura ciudadana y el comportamiento de las diferentes personas, sea cada vez mejor frente a esta problemática.

Es contundente como la ignorancia de las personas es el factor principal de los índices de accidentalidad, las respuestas de las personas a la encuesta muestran claramente cuál es su posición frente a la problemática, y lo peor de la situación, es que las personas acepten que es la ignorancia la culpable de su comportamiento y no tomen una actitud que ayude a mejorarla.

Es por eso, que se debe seguir adelante con el proyecto de la Secretaria Distrital, que quiere que las personas sean multadas y sancionadas por incumplir las

normas, como se hace con los automotores, de tal manera que “les duela” y sea por este motivo “el bolsillo”, que las personas tomen una mejor actitud y un mejor comportamiento al respecto.

Se deben implementar campañas y hacerlas cumplir, en cuento a las infracciones de los peatones para que por medio de un comparendo de la misma manera que se la hace a los automóviles, las personas tomen una mejor actitud, un comportamiento ejemplar y de esta manera los índices de accidentalidad bajen, no solamente en el sector sino en toda la ciudad.

Estamos en una problemática donde es esencial darle prioridad a los peatones con la tercera edad, personas con discapacidades, mujeres con niños en brazos o en embarazo. Hace mucha falta una cultura que muestre preferencias hacia este tipo de situaciones y de esta manera contribuir desde todos los focos, un grano de arena para que la seguridad vial vaya cada vez mejor.

El tránsito de vehículos y todo el ambiente circulatorio, además de progreso, rapidez y comodidad de las personas que manejan los vehículo y los que están en contacto con ellos, genera problemas, el principal los accidentes de tráfico, siendo el factor humano el principal causante.

Para solucionar este problema de salud pública, una de las líneas de actuación imprescindible es la adquisición de valores viales en los ciudadanos, algo que constituye un paso más que el conocimiento de normas y señales de circulación. Se trata de la educación vial, el mejor camino para la formación de una conciencia vial.

La Educación Vial es parte de la Educación Social, siendo una eficaz base de actuación ciudadana, dado que trata de crear hábitos y actitudes positivas de convivencia, de calidad de vida, calidad medioambiental y la seguridad vial.

Los recursos didácticos en la Educación Vial son elementos que forman parte de la programación educativa e intentan una adecuación de los aprendizajes viales

teóricos a una realidad vial personalizada. El diseño de los recursos didácticos de Educación Vial en distintos soportes (impresos, audiovisuales, informáticos...) permiten ser empleados según las realidades concretas de los destinatarios. Esto sin lugar a duda sería un enorme aporte para la seguridad vial y el comportamiento de las personas.

Efectivamente está demostrado que la seguridad ciudadana no es un factor relevante y determinante en los índices de seguridad vial, ya que los accidentes, heridos y las muertes causadas en accidente de tránsito por culpa de la falta de seguridad ciudadana, arrojan unos datos muy bajos y, las personas encuestadas lo consideran de la misma manera.

Se recomienda que las personas tomen una buena actitud frente a las posibles causas de robo que se presentan constantemente, es decir, ser más cautelosos para hablar por celulares mientras camina, no llevar objetos de valor y demás componentes que desatan la codicia de los ladrones.

Es evidente la falta de colaboración de las personas en el sector, la mayoría de las personas prefieren no tomar ninguna actitud frente a los escenarios donde se presentan robos por temor a ver alterada su salud.

Es necesario que las personas mantengan más comunicación con las autoridades, se recomienda que avisen a las autoridades de inmediato, en el momento que vean una persona, moto o actitud sospecha.

Es necesario la mano de la Secretaria Distrital, es decir, más control para las personas que se dedican hacer hurtos en motocicletas, como más cámaras de seguridad y más presencia de los policías en las calles del sector, especialmente en Nicolás de Federmann.

Se requiere muchísima más presencia de las autoridades en puntos estratégicos que afecten la seguridad vial, como los puentes peatonales y zonas solas, de manera que las personas puedan hacer uso con normalidad de los dispositivos de

control y no vean afectada ni amenazada su integridad física.

Se logra evidenciar y de la misma manera confirmar, que los conductores no cuentan con el confort y calidad de la malla vial para desplazarse por ella, debido a los daños que se tienen actualmente y que se evidenciaron en el informe, haciendo énfasis que al pasar el tiempo el estado de malla vial puede empeorar y, si no trae problemas a los accidentes de tránsito, sí que lo hace a la problemática de movilidad no solo en el sector, sino en Bogotá en general.

Se determinó los diferentes daños que tiene la malla vial del sector y los tipos de rehabilitación que debe hacerse, con el fin que la información obtenida sirva los entes encargados para actuar en pro de organizar la vía, en pro de optimizar movilidad, tiempos de desplazamiento y por supuesto no llegar al punto de aumentar los reportes de accidentalidad ya sea por el estado de la malla vial u otro factor.

Al tener estas vías en mejores condiciones, pueden tener acceso vehículos más pesados, de manera que haya una serie de alternativas en el desplazamiento, para dar un aporte a la movilidad que tanto necesita el sector, en especial el sector de Galerías.

La escorrentía garantiza que drene en varios puntos, de manera que los colectores y sumideros mantengan más limpios, brindando un mejor rendimiento, siempre y cuando la malla vial este en mejores condiciones.

Se necesita de manera prioritaria, que los entes encargados actúen de manera inmediata para que la malla vial no siga empeorando y se pueda llegar a conseguir un óptimo estado de ella y de la misma manera, campañas de mantenimiento para un estado óptimo constante.

Aunque los resultados esperados de accidentalidad, por el deterioro de la malla vial fueron muy bajos, ha servido para hacer un análisis del estado de la malla vial y su incidencia en el desarrollo normal de la comunidad del sector, planteando que se

debe hacer y cuáles son las cifras que en general las personas desconocen.

Se deben hacer las gestiones inmediatas para restaurar la malla vial existente, ya que el deterioro progresivo de la malla local puede llevar a que los indicadores de accidentalidad incrementen en un momento dado y, se trata que se reduzcan desde todos los puntos de vista.

Es alarmante las cifras del estado de las diferentes mallas viales, no solo del sector sino de Bogotá en general, generando una imagen poco agradable en general y una desorganización a nivel de administración, aun sabiendo que el problema más grave de Bogotá es la movilidad por encima de la inseguridad.

Con este trabajo, se logró abarcar los 3 objetivos que se pretendían desde el inicio del estudio.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- FONDO DE PREVENCIÓN VIAL (FPV), SEGURIDAD VIAL ENCUESTAS Y ESTADÍSTICAS, 2013, (consulta: lunes, 27 de octubre de 2014).<<https://www.fpv.org.co/images/repositorioftp/1NacionalInov%2014-13.pdf>>
- SECRETARIA DE MOVILIDAD, 2014, (consulta: jueves, 24 de octubre de 2014).<www.movilidadbogota.gov.co>
- CONGRESO DE LA REPUBLICA, 2012, (consulta: domingo, 26 de octubre de 2014).<http://servoaspr.imprenta.gov.co:7778/gacetap/gaceta.mostrar_documento?p_tipo=1698&p_numero=166&p_consec=36874>
- MINISTERIO DE TRANSPORTE, 2014, (consulta: Lunes, 27 de octubre de 2014)<<https://www.mintransporte.gov.co/loader.php?IServicio=FAQ&IFuncion=viewPreguntas&id=3>>

- MEDICINA LEGAL, INFORME MUNDIAL SOBRE PREVENCIÓN DE TRAUMATISMOS CAUSADOS POR EL TRÁNSITO
<file:///C:/Users/Ju@n%20Diego/Downloads/PLAN_NACIONAL_DE_SEGURIDAD_AD_VIAL%20(1).pdf> (consulta: miércoles 15 de octubre de 2014).
- CONSEJO NACIONAL DE EDUCACION PARA LA VIDA Y EL TRABAJO DE MEXICO,
<http://www.conevyt.org.mx/cursos/cursos/ptt/indice/unidad2/tema22/frame_act_13.htm> (consulta: miércoles 15 de octubre de 2014).
- UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA. <http://www.upv.es/> (consulta: jueves 5 de marzo de 2015.)
- COMISION DE LA UNION EUROPEA PARA LA SEGURIDAD VIAL,
http://ec.europa.eu/transport/road_safety/index_es.htm
(consulta: jueves 5 marzo de 2015.)
- LA SEGURIDAD VIAL EN AMERICA LATINA Y EL CARIBE,
<http://www.cepal.org/es/publicaciones/6296-la-seguridad-vial-en-la-region-de-america-latina-y-el-caribe-situacion-actual-y>
(Consulta: sábado 7 de marzo de 2015.)
- MONOGRAFIAS DISPOSITIVOS DE CONTROL EN COLOMBIA Y LATINOAMERICA, <http://www.monografias.com/trabajos83/seminario-dispositivos-control-del-transito/seminario-dispositivos-control-del-transito.shtml> (consulta: jueves 9 de abril de 2015).
- PORTAL PERUANO DE LOS DIFERENTES DISPOSITIVOS DE CONTROL, <http://www.mtc.gob.pe/portal/SENALES?CNSV> (Consulta: sábado abril 25 de 2015.)

- PLAN DISTRITAL DE SEGURIDAD CIUDADANA 2007, SANTIAGO DE SURCO
<http://www.munisurco.gob.pe/municipio/surcoSeguro/planDistritalSeguridadCiudadana/planDistritalSeguridadCiudadana.pdf> (Consulta: martes mayo 5 de 2015.)
- DIARIO DE LA REPUBLICA, www.larepublica.co (Consulta: martes mayo 5 de 2015.)
- PORTAL DE LA VEEDURIA DISTRITAL DE BOGOTA,
<https://veeduriadistrital.gov.co> (Consulta: miércoles mayo 6 de 2015)
- PORTAL EL DIARIO EL TIEMPO
<http://www.eltiempo.com/bogota/800-auxiliares-de-policia-vigilaran-puentes-en-bogota/15067146> (Consulta: jueves 11 junio de 2015).
- PORTAL DE CULTURA, RECREACION Y DEPORTE,
<http://www.culturarecreacionydeporte.gov.co/localidades/barrios-unidos>
(Consulta: jueves 11 de junio 2015).
- PORTAL OFICIAL DE LA CIUDAD DE BOGOTA,
<http://www.bogota.gov.co/localidades/teusaquillo>
(Consulta: viernes 12 de junio de 2015).
- PAVIMENT CONDITION INDEX (PCI).
<http://www.camineros.com/docs/cam036.pdf>