

**ESTRATEGIA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL NO FORMAL PARA LOS
CENTROS DE ENSEÑANZA DE AUTOMOVILISMO, CASO BARRIO
RESTREPO DE BOGOTÁ**

**Leidy Vanessa Ramírez López
Erika Alexandra Cantor Ávila**

**UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA
Facultad de Ciencias Ambientales
Programa en Administración y Gestión Ambiental**

Bogotá D.C., mayo de 2015

UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA

Facultad de Ciencias Ambientales
Programa en Administración y Gestión Ambiental

**Estrategia en educación ambiental no formal para los Centros de Enseñanza
de Automovilismo, caso Barrio Restrepo en Bogotá**

Leidy Vanessa Ramírez López

Erika Alexandra Cantor Ávila

Director

Yenny Constanza Román Núñez

Licenciada Biología y Química

Especialista en Gestión Ambiental Urbana

Magister en Gestión Urbana.

Proyecto de grado presentado como requisito para la obtención del título de
Profesional en Administración y Gestión Ambiental

Bogotá D.C., mayo de 2015

Universidad Piloto de Colombia

Facultad de Ciencias Ambientales – Programa en Administración y Gestión Ambiental

HOJA DE APROBACIÓN DE TESIS

Estrategia en educación ambiental no formal para los Centros de Enseñanza de Automovilismo, caso Barrio Restrepo en Bogotá

Leidy Vanessa Ramírez López

Erika Alexandra Cantor Ávila Nombre, Título académico

Director del proyecto de grado _____

Nombre, Título académico

Co-Director del proyecto de grado _____

Nombre, Título académico

Miembro del Jurado _____

Nombre, Título académico

Miembro del Jurado _____

Nombre, Título académico

Decano _____

Bogotá D.C., mayo de 2015

© DERECHOS DE AUTOR

Por medio del presente documento certifico que he leído la Política de Propiedad Intelectual de la Universidad Piloto de Colombia (UPC) y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo de investigación quedan sujetos a lo dispuesto en la Política.

Asimismo, autorizo a la UPC para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de investigación en el repositorio virtual.

Nombre: _____

C. C.: _____

Nombre: _____

C. C.: _____

Lugar: _____

Fecha:

DEDICATORIA

Dedicamos este trabajo a nuestros familiares que siempre han estado con nosotras y nos han acompañado en cada uno de nuestros logros y etapas para hacer posible la realización de éste y todos los logros de nuestras vidas.

A nuestros profesores de nuestra carrera (Administración y Gestión Ambiental) que compartieron sus conocimientos, para que pudiéramos plasmar un pedacito de cada uno de ellos y así poder cumplir con lo planeado.

AGRADECIMIENTOS

Al finalizar este maravilloso trabajo, con momentos de dificultad, nos sentimos orgullosas de haber elaborado un importante proyecto, con cosas que nos hacen crecer como personas y que tenemos la experiencia y conocimiento de saber que lo que uno se propone se logra, no hay obstáculo alguno para que salgamos adelante, al contrario hay personas que nos brindan todo su apoyo, su comprensión, ayuda, y son nuestros padres y familia que son las personas más importantes a las que debemos agradecer ya que por ellos es estamos en este momento culminando nuestra carrera profesional para que tengamos futuro lleno de éxitos; También gradecemos a nuestros demás familiares que en algún momento nos brindaron sus consejos, sus experiencias para que en este camino durante esta grandiosa elaboración no tuviéramos caídas y deshiciéramos una excelente experiencia para adquirir conocimientos, buenas oportunidades y de dar a conocer nuestra ideas.

Aparte de tener el apoyo de nuestros familiares más cercanos a nosotras, tuvimos la posibilidad de tener ayuda de todos aquellos gerentes, profesores y alumnos de cada una de las escuelas de conducción en Bogotá, que compartieron parte de su tiempo para brindarnos sus conocimientos y completar una parte de nuestro proyecto.

Gracias a la profesora Yenny Constanza Román quien nos acompañó al inicio de este proyecto, nos dio sus mejores consejos, compartió parte de su tiempo para enriquecernos de conocimientos, su persistencia y determinación han sido un referente en este proceso, sus consejos y orientaciones han permitido que este proyecto lograra su objetivo.

¡GRACIAS A TODOS!

Resumen

El documento presenta y describe el proceso y los resultados de una revisión bibliográfica detallada, así como del estudio y trabajo decampo relacionado con los Centros de Enseñanza de Automovilismo de la Ciudad de Bogotá, en especial del Barrio Restrepo, con el objeto de construir una estrategia de educación ambiental en dichos Centros, a través de un estudio experimental que contemplo tanto técnicas de revisión documental como de estudio de caso, en las que se implementaron herramientas como encuestas, entrevistas, grabaciones y fotografías que permitieron plantear diferentes posiciones, planteamientos y puntos de vista tanto de los estudiantes, usuarios, directores y profesores de las escuelas consultadas, allí se plasman las principales respuestas y opiniones de los mismos.

Por tanto los métodos y herramientas implementadas en el proyecto y descritas anteriormente permitieron establecer diferentes pilares para la construcción de la estrategia, de modo que esta se basara en argumentos y sucesos reales vivenciados en esta Localidad, de manera que se pueda contribuir y aportar a la solución de problemas socioambientales que se presentan en la ciudad, desde los Centros de Enseñanza de Automovilismo.

Palabras clave:

Contaminación ambiental, educación ambiental, escuelas de conducción, estrategias, sustentabilidad, sostenibilidad, socioambiental, contaminación atmosférica.

Abstract

The paper presents and describes the process and the results of a detailed field study in Automobile Schools of the City of Bogotá in neighborhood Restrepo bibliographic create a strategy to achieve environmental education in these centers, based on surveys, interviews, recordings and photographs that allowed propose different positions, approaches and points of view of both students, users, principals and teachers of the schools surveyed, there the main responses and opinions of themselves reflected.

Moreover, what it was intended to achieve with the study and the literature search was able to establish different pillars for building the strategy, so this was based on arguments and actual events personally experienced in this town, so that it can achieve help and contribute to the solution of one of the social and environmental problems that occur in the city, from the Schools of Motoring.

Keywords:

Environmental pollution, environmental education, driving schools, strategies, sustainability, sustainability, social and environmental, air pollution

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN	12
ABSTRACT	13
INTRODUCCION	19
ANTECEDENTES	21
<i>Tráfico Vehicular</i>	<i>222</i>
<i>Contaminación Atmosférica</i>	<i>25</i>
<i>Día sin carro</i>	<i>28</i>
<i>Pico y Placa.....</i>	<i>31</i>
<i>Proyecto metro de Bogotá</i>	<i>333</i>
JUSTIFICACION	355
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	38
PREGUNTA DE INVESTIGACION	42
OBJETIVO GENERAL	42
<i>Objetivos específicos</i>	<i>43</i>
METODOLOGIA.....	44
MARCO TEORICO	46
PROBLEMAS AMBIENTALES.....	46
<i>Contaminacion atmosferica</i>	<i>47</i>
<i>Efecto Invernadero</i>	<i>49</i>
<i>Contaminacion ambiental en Bogotá.....</i>	<i>52</i>
EDUCACIÓN AMBIENTAL.....	55
<i>Educación formal, no formal e informal: dos sistemas complementarios</i>	<i>55</i>
<i>Educaion Formal</i>	<i>56</i>
<i>Educacion no Fomal</i>	<i>56</i>
<i>Educacion Informal</i>	<i>57</i>
DIFERENTES TIPOS DE EDUCACION CUIDADANA	5858
<i>Educación Urbana.....</i>	<i>5858</i>
<i>Educación Ciudadana</i>	<i>58</i>
<i>Ciudad Educativa</i>	<i>58</i>
<i>Educación Ambiental</i>	<i>58</i>
<i>Educación Social.....</i>	<i>59</i>
<i>Educación Popular</i>	<i>6060</i>
<i>Educación Patrimonial.....</i>	<i>60</i>
PRINCIPIOS DE LA EDUACION AMBIENTAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE	61
MARCO NORMATIVO	62
CAPITULO 1: ESTADO ACTUAL DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ	4664
CAPITULO 2: ENCUESTAS EN CENTROS DE ENSEÑANZA DE CONDUCCIÓN	70
2.1. <i>Criterio para la formulación de las preguntas</i>	<i>71</i>
2.2. <i>Dificultades en el proceso metodológico</i>	<i>71</i>
2.3. <i>Tratamiento de los datos.....</i>	<i>72</i>
<i>Presentación de resultados estudio de campo (perspectivas de las personas involucradas en CEA. 7272</i>	
2.3.1. <i>Análisis de las encuestas realizadas a profesores</i>	<i>72</i>

2.3.1.1.	Durante Su Capacitación/inducción ¿Se le ha solicitado abordar temáticas ambientales en los cursos de capacitación?	72
2.3.1.2.	¿Habla De Problemáticas Relacionadas Con El Impacto Ambiental Del Tránsito, La Conducción Y/O Los Automotores?.....	73
2.3.1.3.	¿Considera que los conductores de vehículos automotores en la ciudad tienen conocimiento sobre los impactos ambientales causados por la conducción?	74
2.3.1.4.	¿Sabe usted si existe una normatividad que regule el impacto generado por vehículos automotores? En caso de ser afirmativa su respuesta, ¿Cree que es suficiente?	75
2.3.1.5.	¿Qué temáticas podrían impartirse desde las escuelas de conducción para promover una educación ambiental relacionada con aspectos del tránsito, conducción, y/o mantenimiento del carro?	75
2.3.1.6.	¿Cree necesario que en las escuelas de conducción se implemente un módulo sobre temáticas ambientales relacionadas con aspectos del tránsito, conducción, y/o mantenimiento del carro?	76
2.3.1.7.	¿Considera que en el caso que se implementara una educación ambiental enfocada en problemáticas relacionadas con tránsito, conducción y temas asociados, esto tendría un efecto en las prácticas, decisiones y perspectivas de los futuros conductores?	77
2.3.1.8.	En caso que se le diera a elegir ¿Estaría dispuesto a implementar la temática ambiental en sus sesiones de enseñanza? En caso de ser afirmativa su respuesta, ¿cómo lo haría?	77
2.3.1.9.	¿Cuánto Tiempo Estaría Dispuesto A Invertir En La Enseñanza De Dichas Temáticas?	78
2.3.1.10.	¿Considera que el modelo de capacitación en ambiente en las escuelas de conducción puede funcionar?.....	78
2.3.2.	Encuesta dirigida a directores de las escuelas de conducción:	79
2.3.2.1.	En la creación y puesta en marcha de la escuela, así como en los procesos de acreditación de la misma, ¿se le solicitó abordar temáticas ambientales en los cursos de capacitación?	79
2.3.2.2.	¿Sabe si su cuerpo docente habla de problemáticas relacionadas con el impacto ambiental del tránsito, la conducción y/o los automotores?	79
2.3.2.3.	¿Considera que los conductores de vehículos automotores en la ciudad tienen conocimiento sobre los impactos ambientales causados por la conducción?	80
2.3.2.4.	¿Sabe usted si existe una normatividad que regule el impacto generado por vehículos automotores? En caso de ser afirmativa su respuesta, ¿Cree que es suficiente?	80
2.3.2.5.	¿Qué temáticas podrían impartirse desde las escuelas de conducción para promover una educación ambiental relacionada con aspectos del tránsito, conducción, y/o mantenimiento del carro?	81
2.3.2.6.	¿Cree necesario que en las escuelas de conducción se implemente un módulo sobre temáticas ambientales relacionadas con aspectos del tránsito, conducción, y/o mantenimiento del carro?	81
2.3.2.7.	¿Considera que en el caso que se implementara una educación ambiental enfocada en problemáticas relacionadas con tránsito, conducción y temas asociados, esto tendría un efecto en las prácticas, decisiones y perspectivas de los futuros conductores? en caso de ser afirmativa su respuesta, ¿cuáles serían?	81
2.3.2.8.	En caso que se le diera a elegir ¿estaría dispuesto a implementar la temática ambiental en su escuela de conducción? en caso de ser afirmativa su respuesta, ¿cómo lo haría?	82
2.3.2.9.	¿Considera Que El Modelo De Capacitación En Ambiente En Las Escuelas De Conducción Puede Funcionar?.....	82
2.3.3.	Resultados de encuestas a usuarios de las escuelas de conducción	82
2.3.3.1.	¿Le parece pertinente que en la escuela de conducción se mencionen problemáticas ambientales relacionadas con el tránsito, conducción y temas asociados durante las sesiones de capacitación?	83
2.3.3.2.	¿Cuántas horas estaría dispuesto a invertir en esta capacitación dada por la escuela de conducción?	83
2.3.3.3.	¿Cree que los conductores deberían saber de normas ambientales?	84
2.3.3.4.	¿Cree que una formación en educación ambiental podría permitirle contribuir en la disminución del impacto ambiental relacionado con la conducción y el sector automotriz?	84
2.3.3.5.	¿En alguna clase ha recibido información sobre temáticas ambientales?.....	84
CAPITULO 3: IDENTIFICAR COMPORTAMIENTOS URBANOS RESPONSABLES Y PROAMBIENTALES COMO PARTE DE LA ESTRATEGIA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL		4686
3.1	CATEGORIA DE ANALISIS PARA LA DEFINICIÓN DE LOS CUR	89
3.1.1	Categoría 1 conocimiento del vehículo automotor	89
3.1.2	CUR 1 Revisión Tenicomencanica	91

3.1.3 CUR 2 Mantenimiento del aceite del vehiculo automotor	92
3.2 CATEGORIA 2. CARACTERISTICAS Y COMPONENTES DE LAS VIAS.....	93
3.2 Diez elementos representativos de las vias.....	94
CONCLUSIONES.....	96
MÓDULO EN EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LOS CENTROS DE ENSEÑANZA DE AUTOMOVILISMO, CASO BARRIO RESTREPO DE BOGOTÁ	97
3.3 EJERCICIO DE RETORNO DE LA INVERSION RELACIONADO CON EL CAMBIO DEL TIPO DE COMBUSTIBLES.....	105
3.3.1 EL GAS NATURAL VEHICULAR (GNV), COMO ALTERNATIVA AMBIENTAL	105
3.3.2 COSTO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE L SISTENA DE GNV	109
3.3.2.1 VEHICULOS PARTICULARES	109
3.3.2.2 VEHICULOS DEL SERVICIO PUBLICO.....	109
3.3.2.3 VEHICULOS DE MAS 3 TON	109
3.4 BENEFICIO DE LA IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE GNV	110
3.4.1 BENEFICIOS POR GAS NATURAL FENOSA	112
ACAPITE 2 PROPUESTA PRACTICA A PARTIR DE LA DEFINICIÓN DE LAS PROBLEMATICAS SOCIOAMBIENTALES Y LOS COMPORTAMIENTOS SUGERIDOS CUR Y CPA.....	114
3.5 RESULTADOS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS CUR Y CPA.....	121
CONOCIMIENTOS DEL VEHICULO AUTOMOTOR.....	122
RESPETO PO LAS SEÑALES DE TRANSITO	122
CRECIMIENTO DEL PARQUE AUTOMOTOR	122
FLUJO VEHICULAR.....	123
COMPORTAMIENTOS ADECUADOS DEL CONDUCTOR/PEATÓN.....	123
UTILIZACION DE LUGARES ADECUADOS PARA PARQUEAR	124
COLABORADORES.....	125
BIBLIOGRAFÍA.....	126

TABLAS

<i>Tabla 1. Ciudades con mayor tráfico vehicular en América</i>	<i>2222</i>
<i>Tabla 2. Gases de efecto invernadero y su concentración en la atmosfera</i>	<i>5050</i>
<i>Tabla 3. Normatividad aplicable vigente para los Centros de Enseñanza de Automovilismo.....</i>	<i>6262</i>
<i>Tabla 4 Comparación de Respuestas en Bogotá</i>	<i>8585</i>
<i>Tabla 5Comparacion bondades y debilidades de la utilización del GNV como alternativa de combustible natural.....</i>	<i>2285</i>
<i>Tabla 6. Precio promedio de los combustibles fósiles utilizados</i>	<i>50110</i>
<i>Tabla 7. Caso de conversión gasolina, diesel a GNV.....</i>	<i>62111</i>
<i>Tabla 8. Problematicas y comportamientos urbanos responsables y proambientales....</i>	<i>85114</i>

FIGURAS

<i>Figura 1 Distribución Modal de la utilización de medios de transportes en Bogotá</i>	<i>2525</i>
<i>Figura 2 Relación entre contaminación del aire y efecto de las emisiones sobre la salud</i>	<i>2626</i>
<i>Figura 3 Casos presentados de enfermedades agudas en Bogotá</i>	<i>2727</i>
<i>Figura 4 Viajes por hora en día hábil y día Sábado</i>	<i>2929</i>
<i>Figura 5 Viajes por hora en día Sábado</i>	<i>2929</i>
<i>Figura 6 Primera línea del Metro de Bogotá</i>	<i>3434</i>
<i>Figura 7 Producción de gases de efecto invernadero</i>	<i>49</i>
<i>Figura 8 Proceso de Formación de la Lluvia Acida</i>	<i>5151</i>
<i>Figura 9 Características educativas en Colombia</i>	<i>57</i>
<i>Figura 10 Ubicación de las estaciones de monitoreo de la calidad del Aire en Bogota ...</i>	<i>655</i>
<i>Figura 11 Índice de porcentaje de material particulado en Bogotá</i>	<i>6666</i>
<i>Figura 12 Composición del Parque Automotor en Bogotá</i>	<i>6868</i>
<i>Figura 13 Crecimiento del parque automotor</i>	<i>6969</i>
<i>Figura 14 Horario utilización del vehículo en el día con pico y placa año 2012</i>	<i>6969</i>
<i>Figura 15 Reciclar el aceite de motor usado es facil</i>	<i>6693</i>
<i>Figura 16 Mapa conceptual educación ambiental</i>	<i>6898</i>
<i>Figura 17 Sistema educativo</i>	<i>6999</i>
<i>Figura 18 Conversión al sistema de GNV</i>	<i>69112</i>

1. INTRODUCCION

El presente documento tiene como objeto construir una estrategia en educación ambiental no formal para los Centros de Enseñanza de Automovilismo en el Barrio Restrepo en la Ciudad de Bogotá, que permita contribuir a la implementación y optimización de patrones ciudadanos en el ámbito social, económico relacionado con la movilidad en la ciudad, así como ambiental. Lo anterior a partir de los lineamiento educativos y ambientales vigentes, la estrategia mencionada se argumenta mediante la consulta detallada de referencias bibliográficas, sucesos y acontecimientos de la última década, es decir desde el año 2005.

La educación para el trabajo es el aprendizaje que se obtiene en las actividades de la vida cotidiana relacionadas con el trabajo, la familia o el ocio. No está estructurado (en objetivos didácticos, duración ni soporte) y normalmente no conduce a una certificación, ha sido creado expresamente para satisfacer determinados objetivos, surge a partir de grupos u organizaciones comunitarias.

A partir del anterior planteamiento, en este estudio experimental se utilizaron varias herramientas como la revisión documental de tipo argumentativa a partir de la revisión de fuentes secundarias como Libros, documentos institucionales, artículos y periódicos. En segunda instancia se aplicó como método el estudio de caso aplicado a los Centros de Enseñanza de Automovilismo del Barrio Restrepo de Bogotá, por medio de entrevistas directas, observación directa de los participantes entre otras de acuerdo con Yin (1989), para la obtención de información concisa de manera que permitiera identificar las principales necesidades y requerimientos de los Centros de Enseñanza de Automovilismo (CEA), así identificados estos aspectos obtener argumentos válidos y precisos para la creación de la estrategia.

El documento presenta cuatro capítulos, al respecto el primer capítulo contextualiza al lector sobre el estado actual del ambiente y la movilidad en ciudad de Bogotá, así como, un recuento

sobre las diferentes problemáticas referentes a la contaminación atmosférica en la Ciudad de Bogotá en la última década. breve de sucesos desde el año 2005, esto permite identificar

El segundo capítulo revela las encuestas realizadas a directivos, profesores y estudiantes de diferentes CEA, encuestados en el Barrio Restrepo, así como se arrojan los resultados y el análisis de los mismos de este modo se identificaron los principales intereses y temas que son de gran importancia para cada uno de los entrevistados así como se indago su conocimiento acerca de la educación ambiental en general.

El capítulo tercero hace referencia netamente a los comportamientos urbanos responsables y a los Comportamientos Proambientales, se describe la importancia de la educación ambiental y un poco de psicología ambiental que en conjunto forman un pilar importante para el desarrollo del proyecto pues a partir de esto nacen los argumentos principales para la realización del proyecto, de modo que esto se aplicara durante el desarrollo del documento.

Por último se demuestra al final del documento el resultado del proceso de investigación y estudio en campo que se realizó mediante la metodología definida y se revela cómo se aplicaron los conceptos tratados, como se creó la estrategia y cuál es la finalidad de la misma, a partir de la aplicación de conceptos, análisis de campo e investigación.

ANTECEDENTES

Según el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE), en su último censo realizado el 30 de junio del 2005, Colombia tiene 42.098.479 habitantes, de igual manera ha estimado que para el año 2015 la población aumentará a 48.098.479, este índice de aumento poblacional principalmente comienza por la capital del país que es la ciudad de Bogotá, que para el 2005 su población era de 6.840.116 habitantes y hoy en día la población en Bogotá ha aumentado hasta 7.878.783, dado que la población objetivo está localizada en el Barrio Retrepo en la localidad Rafael Uribe, también se obtuvo el índice de población de la localidad en mención tanto para el año 2005 que era de 376.71, como para el año 2015 se estimó un censo de 375.107 aproximadamente.(Planeacion, 2014)

Ahora bien, Bogotá es una de las ciudades más contaminadas del mundo consecuencia de la movilidad, por lo tanto se estima que a futuro si no se toman medidas pertinentes para el caso se experimentarían problemas de salud irreversibles en la sociedad, sumando a esto que el consumo de energía fósil es uno de los factores de mayor contaminación esto en relación a mayor consumo, mayor desechos y como resultado mayor contaminación, hablamos del gran impacto ambiental de Bogotá donde se denota que las fuentes móviles como carros, buses y motos de un 100 % , el 60 % es generado por estas fuentes móviles y el 40% sobrante lo contaminan las fuentes fijas, como por ejemplo fábricas, chimeneas etc. (Morales, 2008)

Los problemas ambientales hoy en día se relacionan con la vida diaria de cada uno de los ciudadanos en la ciudad, por lo tanto Bogotá está enfrentando varios deterioros ambientales como la contaminación auditiva, el deterioro del suelo, la contaminación hídrica, contaminación atmosférica. Pero en sí, la contaminación que genera mayor afectación con respecto a la movilidad de los automotores es la contaminación del aire en donde los niveles de monóxido de carbono en aire de Bogotá son cada día más altos, existe también otro factor, la contaminación auditiva que es generada por las congestiones que se presentan en las vías y por consiguiente esto aumenta en los ciudadanos los niveles de estrés lo que conlleva consecuentemente a los

conductores a utilizar el pito del vehículo como última instancia en medio de la situación vivenciada por los conductores en las vías.

Lo anterior da paso a la descripción de problemas y posibles soluciones propuestas anteriormente y a las que se propondrán con respecto a la movilidad en Bogotá y los efectos que puede causar a la humanidad por el uso incorrecto del automotor y la falta de educación ambiental y cultural en lo que respecta al tema enmarcado(Morales, 2008). Las cuales se relacionan con el tráfico vehicular, contaminación atmosférica, así como alternativas y campañas para su solución.

Tráfico Vehicular

El tráfico vehicular en Bogotá cada día es más complicado, debido a que el flujo vehicular en las vías es menor esto indica que los recorridos que hace 20 años tomaban un tiempo alrededor de media hora entre dos puntos, hoy en día se han convertido recorridos entre dos puntos con las mismas distancias en viajes de mínimo una hora a hora y media.

Según el periódico New York Times en su edición del mes de Enero de 2014, revelo un estudio encabezado por el periodista y reportero James H. Looks de las ciudades de Sur América, Centro América y Norte América con mayor tráfico vehicular y allí se describieron así como se evidencia en la (Tabla 1)

Tabla 1. Ciudades con mayor tráfico vehicular en América

PAIS	CIUDAD	TIEMPO MINIMO DE RECORRIDOS INTERNOS EN CADA CIUDAD
1. Estados Unidos	New York	175 Minutos
2. México	Ciudad de México	160 Minutos
3. Colombia	Bogotá D.C.	128 Minutos

Fuente: Periódico New York Times, Enero 2014

Lo anterior permite inferir que en primer lugar, la infraestructura vial en Bogotá no se encuentra adecuada para soportar el No. De vehículos del parque automotor en la ciudad, en segundo lugar el crecimiento de la infraestructura de la ciudad es lento en relación con el crecimiento poblacional de la misma y tercero, el crecimiento desmesurado y sin control del parque automotor, a través de la venta de vehículos en la ciudad.

Esto da paso a observar que los más afectados por la congestión vehicular son en primer lugar la calidad del aire, la salud y por supuesto el tiempo de desplazamiento de los ciudadanos en la capital. Lo antepuesto, debido a la desorganización de la ciudad, al deterioro de las vías y a la insuficiencia de vías en número y tamaño adecuado. Simultáneamente, ha crecido la congestión con respecto a la capacidad del transporte público, así como al Sistema Integrado de Transporte Público, y específicamente Transmilenio, el cual tiene dentro de la ciudad una gran influencia sobre la movilidad. Al respecto, las personas han optado por tomar con mayor frecuencia este medio de transporte, ya que ellos transitan por vías exclusivas que permiten un mayor flujo y velocidad, aun así no sule las necesidades de movilidad de la ciudad, pues debido a la concentración de masas en este medio de transporte con el tiempo progresivamente ha aumentado la cantidad de tiempo de espera en las estaciones de Transmilenio principalmente en horas pico, lo que en últimas aumenta el tiempo de llegada de cada persona a su destino.

Las causas principales de los problemas de la movilidad son:

1. La gran saturación del parque automotor tanto público como particular.
2. Bajo índice de construcción de infraestructura vial,
3. Construcción de vías en forma lineal, el gobierno ha optado por angostar las vías para implementar más vías para el servicio de Transmilenio, esto indica menos vías para parque automotor particular.
4. El horario del Pico y placa no va de la mano con la realidad de la ciudad, puesto que el horario actualmente establecido no controla ni disminuye el tráfico en la ciudad (Rodriguez, 2013)

Para atender estas causas la Administración Distrital dentro de su Plan de Desarrollo “Bogotá Humana 2012-2016” se contempla el Programa de Movilidad y en uno de sus ejes se señala “Una ciudad que supera la segregación y la discriminación: el ser humano en el centro de las preocupaciones del desarrollo”, cuyo objetivo es implantar subsidios del transporte público a las personas con menor capacidad de pago, con discapacidad y adultos mayores para que puedan desplazarse en la capital. Su segundo eje “Un territorio que enfrenta el cambio climático y se ordena alrededor del agua” lo que el Programa de Movilidad Humana pretende es reducir las emisiones, tener prioridad a los peatones, ciclistas, transporte masivo y a la introducción de energía eléctrica en el transporte masivo, fortalecer estrategia de ordenamiento territorial del Distrito. (Movilidad, 2012)

En cuanto a los proyectos estratégicos propuestos se encuentra ampliar la infraestructura vial y peatonal, avanzar en la construcción del Metro para Bogotá, así como mejorar las condiciones de la infraestructura vial, gestión integral de riesgos y estabilidad de terreno entorno a red de movilidad.

De otro lado, en cuanto a las cifras relacionadas con la movilidad de las personas, representadas en los viajes totales, Se puede señalar a continuación en la Figura 1 que predominan los viajes en transporte público, donde representa el 57.2% de los viajes totales, luego esta los viajes a pie con el 15.1% y por último el vehículo particular con el 14.7%. Por ende la movilidad no motorizada (a pie y en bicicleta alcanza una intervención del 17.3%. (Ambiente, 2010).

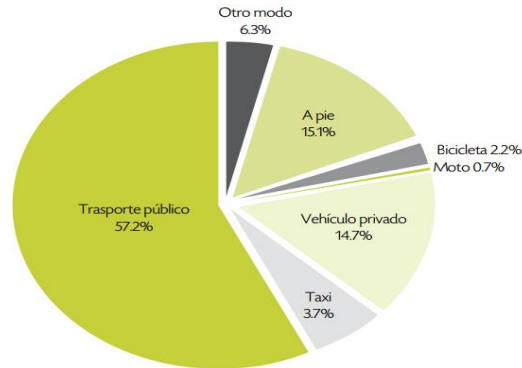


Figura 1 Distribución Modal de la utilización de medios de transportes en Bogotá

FUENTE: plan decenal de descontaminación del aire para Bogotá- Secretaria Distrital de Ambiente

Por lo tanto, el futuro de la movilidad en Bogotá busca la implementación de un Sistema Integrado de Transporte Publico (SITP), que está conformado por la combinación de redes integradas en donde se compone del metro, de rutas de buses en troncales, rutas de buses estructurantes, con esta combinación se va a considerar que este sistema sea más flexible y permita responder a los niveles de demanda de ciudadanos (Movilidad, 2012).

Contaminación Atmosférica

La Contaminación Atmosférica es generada en fuentes fijas y fuentes móviles, en donde la emisión de partículas en suspensión la producen sobre todo las quemadas a cielo abierto, las explotaciones extractivas y los procesos de generación de energía que utilizan carbón y aceites lubricantes.

- Fuentes Móviles: Son las que incluyen diversas formas de transporte como los son los automóviles, camiones y aviones, pero la principal móvil de contaminación son los buses, volquetas, vehículos de más de 6 ejes, son los que generan grandes cantidades de emisión de monóxido de carbono. De tal forma controlar las emisiones del parque automotor ha

dado paso a la creación de programas de verificación vehicular conocido común mente como la *Revisión Técnico mecánica* que está contemplada dentro del código de transito de Colombia, donde su objetivo principal es el cuidado del medio ambiente, motivos de seguridad vial y la revisión que se controla en el vehículo es la carrocería, los niveles de gases contaminantes, el sistema mecánico, eléctrico, frenos y llantas. (Ambiente, 2010)

En relación con la contaminación del aire uno de los factores que influye es el transporte que es el responsable de los riesgos ambientales y de salud humana, en la *Figura 2* muestra la relación entre contaminación del aire y efecto de las emisiones a la salud humana.

Las emisiones para que afecte al ser humano deben seguir ciertos procesos en donde se involucre:

1. La concentración del contaminante
2. Fracción inhalada
3. Toxicidad

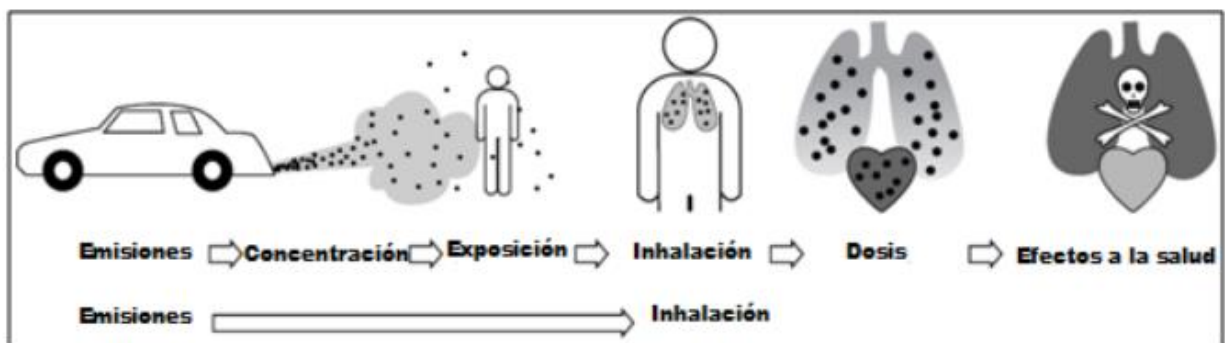


Figura 2 Relación entre contaminación del aire y efecto de las emisiones sobre la salud

Fuente: Marco teórico de contaminación atmosférica en Colombia –Universidad de Los Andes

Al conocer la problemática del transporte de ello se desprenden otras variables que son influentes para la contaminación y son los tipos de combustibles, automóviles antiguos y los

comportamientos de conducción, son estos los que se deben de tener en cuenta en el momento que tomar cualquier decisión con respecto al medio ambiente. (Andes, 2013)

La contaminación en Colombia principalmente es causada por combustibles fósiles, sean de fuente móvil, Aérea o fija, la ciudad que más contamina es Bogotá con un 41%. Teniendo en cuenta que existen diferentes factores que también contaminan al aire entre ellos se encuentran: con el 86% el transporte terrestre, 8% en la industria, 3% termoeléctricas, 2% sector residencial y comercial y el 1% en el transporte masivo.(IDU, 2013)

Las enfermedades que están ligadas a la contaminación son enfermedades respiratorias agudas, que son las enfermedades más conocidas o más presentadas en los ciudadanos por las emisiones de gases contaminantes expulsados por los automóviles. Según la Secretaria Distrital de Ambiente se realizó un análisis donde encontró que a partir del 2011 los índices por enfermedades de tipo respiratorio aumentaron significativamente de 25,470 casos al año y en el 2012 con 31,528 casos al año, como se evidencia en la *Figura 3* los índices se han elevado en el año 2012.

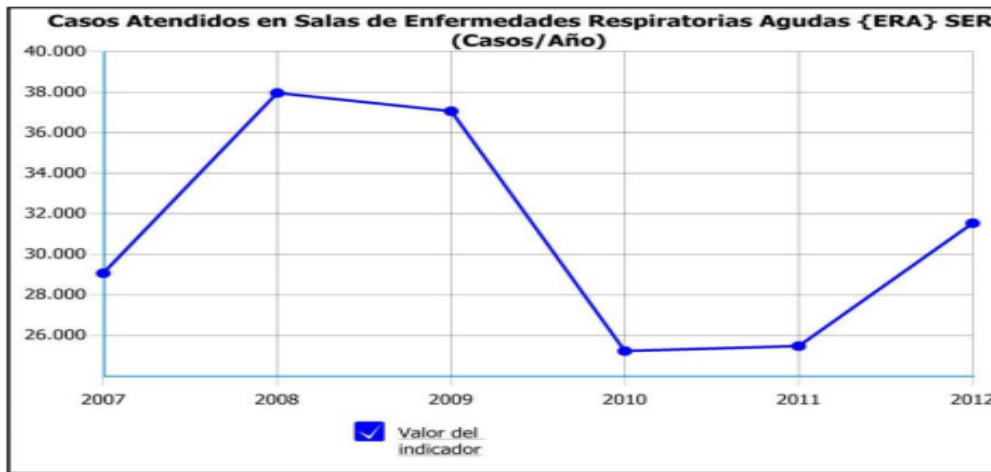


Figura3 Casos presentados de enfermedades agudas en Bogotá

Fuente: Marco Teórico de Contaminación Atmosférica en Colombia- Universidad de los Andes

Observando las problemáticas que se presentan por el inadecuado uso del vehículo automotor, el Estado ha propuesto ciertas campañas, planes para el mejoramiento de la movilidad y proyectos para disminuir la contaminación tanto auditiva como atmosférica ya que son las principales consecuencias del parque automotor.

Día sin carro

Según el Decreto No 038 del 30 de enero 2015 “Por medio del cual se establecen medidas para la circulación de vehículos automotores el día 5 de Febrero de 2015 y se dictan otras disposiciones” (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2015) , se ha considerado que de acuerdo con la encuesta de movilidad del año 2011 se observa los indicadores de movilidad de acuerdo con la distribución horaria de los viajes en Bogotá en día hábil y día sábado. (Movilidad S. d., 2011).

De acuerdo con las gráficas finales de la encuesta realizada en el año 2011, se encuentro que entre las 8:00 am y 6:00 pm hay un promedio de 800.000 viajes por hora, según la Secretaria Distrital de Movilidad

Como se puede observar en la Figura 4, los comportamientos del día sábado y día hábil se evidencian los picos más pronunciados durante el día hábil, dado que se muestra mayor tráfico en estos días, presentándose una restricción para la movilidad tanto en carros particulares como en públicos. (Movilidad S. d., 2011)



Figura 4 Viajes por hora en día hábil y día Sábado

Fuente: Secretaria de Movilidad; Encuesta de movilidad de Bogotá 2011

En la Figura 5 se muestra la comparación entre el día hábil y el día sábado, en el día sábado no se muestra una hora pico definida, en cambio en el día hábil se evidencia con claridad que las horas de mayor tráfico son las horas de la mañana entre las 6:15 am y 7:15 am



Fuente: Secretaria de Movilidad; Encuesta de movilidad de Bogotá 2011

Figura 5 Viajes por hora en día Sábado

Dado a los datos arrojados por la secretaria de movilidad, se crea el Decreto 038 de 30 de enero del 2015 en donde observando la dificultad de movilidad se establece restringir un horario adicional al día sin carro ya que su hora de mayor congestión en la ciudad de Bogotá es de 6:15 am a 7:15 am (hora pico), que por ello se da inicio de 160.000 viajes en automóvil, si se instaura restricción entre las 5:00 am y las 6:30 am, se podría evitar 100.000 viajes en automóvil particular o público, esto significaría que aproximadamente 63.000 vehículos dejarían de emitir gases contaminantes que afectan a la calidad del aire y a reducir problemas de salud. (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2015)

A partir del Decreto 038 de 30 de enero del 2015, se encuentra el Acuerdo 489 de 2012 “Por el cual se adopta el Plan de Desarrollo Económico Social, Ambiental y de obras Publicas Para Bogotá D.C 2012-2016” que se desarrolla en 3 ejes estratégicos, siendo el segundo de ellos “Un territorio que enfrenta el cambio climático y se ordena alrededor del agua” en el cual uno de sus objetivos es tener un sistema de movilidad con enfoque ambiental, humano y sostenible para llegar a implementar acciones para que limiten las emisiones e igualmente reduciendo la producción de ruido, otro de sus objetivos es promover cambios culturales para llegar a construir un nuevo modelo de ciudad. En el Artículo 28 “Programa de Movilidad Humana” del Nombrado Acuerdo se relaciona las mejores condiciones de la movilidad, teniendo en cuenta la energía eléctrica en el transporte masivo y así disminuir las emisiones y poder contribuir a mitigar el cambio climático igualmente que disminuir enfermedades cardiorrespiratorias tanto en los niños y adultos mayores.(Bogota, 2012)

El último informe entregado por la secretaria de movilidad del día 5 de febrero del 2015 (Día sin carro) fue el siguiente:

- Se movilizaron 292.509 ciclas, contabilizando 600.000 viajes.
- Se movilizaron en Transmilenio 1'970.536 usuarios.

En cuanto a la contaminación del aire, asegura la Secretaria Distrital De Ambiente que hubo una leve disminución de dióxido de nitrógeno igualmente la disminución de material particulado aproximadamente 10 micras.(Movilidad S. d., La bicicleta, Transmilenio y SITP, los modos mas usados en el dia sin carro, 2015)

Campaña de Inteligencia Vial

Esta campaña es liderada por el Fondo de Prevención Vial que es una corporación encargada de proteger la vida a los actores de la vía e igualmente de promover acciones para mejorar la seguridad vial. (Vial, 2013)

En el año 2010 nace esta campaña para reducir la mortalidad causada por los eventos de tránsito del país, con el objeto de construir hábitos positivos a los colombianos para poder consolidar una nueva forma de convivir en las calles y carreteras del país, de igual forma intentar que los colombianos fuesen conscientes de la existencia de un problema y la responsabilidad que deben darle en la busca de una solución. La campaña busca al mismo tiempo eliminar las excusas que los colombianos se han creado al momento de actuar irracionalmente en las calles o de cometer una imprudencia, para justificar su comportamiento.

Para los Colombianos se han resaltados unos consejos muy importantes para tener en cuenta en el momento de salir a las calles o carreteras. (Vial, 2013)

- Pensar antes de actuar en las calles y carreteras.
- Usar la cabeza siempre que salimos a la calle.
- Ser conscientes para evitar accidentes.
- Darse cuenta que hay más personas en la vía y que todos tenemos el mismo derecho.

La campaña fue acogida por muchos ciudadanos, pero a la vez muy poco aplicada, dado que han presentado críticas en donde comentan que la campaña no ha sido muy efectiva ya que su

objetivo es disminuir la mortalidad consecuencia de los comportamientos negativos en las vías, aunque hasta el momento no se han entregado índices que demuestren la efectividad, por el contrario los índices de mortalidad han aumentado un 6% dado el reporte en el 2012 por Medicina Legal y Ciencias Forenses. (Hitscherich, 2013)

Pico y Placa

Mediante el Decreto Distrital 525 de 2013 que reemplazo el decreto 626 de 1998 donde se estipulo la medida de restricción de circulación para vehículos particulares que es comúnmente conocida como pico y placa, por lo tanto se establecieron los siguientes horarios:

Lunes a viernes de 6:00 am a 8:30am y de 3:30 pm, a 7:30pm, el último número de las placas de los automóviles particulares todos los días exceptuando fines de semana. (Bogota A. M., 2013)

Se ha instituido este Decreto por el aumento del parque automotor y la congestión vial que esto genera, cada vez circulan más vehículos con un mayor tiempo de recorrido, cuando debería ser al contrario, por lo tanto se tomaron estas medidas ya que la mayor congestión en las vías es en las horas señaladas anteriormente. (Bogota A. M., 2013)

Dado a lo anterior la restricción de los automóviles particulares se da como una estrategia de gestión del tránsito para la optimización de la infraestructura vial donde su objetivo principal es descongestionar las vías de la ciudad e igualmente disminuir los índices de contaminación ambiental que es producida por automóviles.(Bogota A. M., 2013)

Hasta al día de hoy el pico y placa ha seguido su medida de restricción en la ciudad para los vehículos particulares, pero dados a varios factores como el aumento del parque automotor, el mayor tiempo de desplazamiento, a partir de 18 de febrero de 2014 especifica el Decreto 575 de 2013 que el pico y placa ya no serán de un tiempo delimitado, si no será un día completo comenzará a las 6:00 am hasta las 8:30pm por lo tanto los ciudadanos no podrán sacar su

vehículo durante ese lapso de tiempo, ya que si es encontrado algún vehículo transitando las vías con pico y placa su comparendo será de \$308.000 (Bogota M. d., 2014)

A partir del estudio realizado por la Agencia de Cooperación Internacional de Japón (JICA) llamado el Plan Maestro del Transporte Urbano para Bogotá, la cual indica que las principales causas sobre la congestión vehicular en la ciudad son los accidentes de tránsito, la espera del cambio de la señal de tránsito, la saturación debido al tráfico retenido ante la presencia de cuellos de botella, cruce indebido hacia la izquierda en intersecciones semaforizadas y reducción del ancho de la vía, de igual manera este estudio recomendó métodos para disminuir la adquisición y uso de vehículo y es el aumento planeado de los vehículos y emisión limitada de placas, impuestos altos, sistema de numeración de placas, cobro de peaje en las vías, manejo del parqueo, horario de trabajo escalonado, sistema de horario flexible.((JICA), 2013)

Proyecto metro de Bogotá

La propuesta de construir el metro en la ciudad de Bogotá comenzó por el ex alcalde Samuel Moreno en donde expuso esta propuesta para llegar a la Alcaldía en el año 2008, su primer diseño fue entregado en agosto del 2009 en cuanto cómo quedaría y cuáles iban hacer las vías seleccionadas para poner en construcción el metro, pero debido a la corrupción del Carrusel de la Contratación el proceso del proyecto se detuvo. Ahora con el alcalde Gustavo Petro determino que hará la primera línea del metro en donde el 55% de las localidades del Bogotá serán beneficiadas por este nuevo proyecto de movilidad en la ciudad, que está proyectado para 45 mil pasajeros hora y su costo para poner el movimiento será \$15 billones. La *Figura 6* muestra el mapa de la primera línea del metro de Bogotá, el costo y la proyección para el 2020. (IDU, Antes de terminar el año se protocolizará el acuerdo entre Nación y el Distrito para hacer la estructuración legal y financiera del Metro de Bogotá, 2015).



Figura 6 Primera línea del Metro de Bogotá

Fuente: Instituto de Desarrollo Urbano – Proyecto Metro 2015

Lo descrito en los numerales anteriores revela un panorama detallado de los principales planes y campañas realizadas a nivel nacional y local que han buscado mejorar la movilidad vial de la ciudad así como promover estrategias de contingencia (Creación de reglas en pro del bien común) metacontingencia (Cuando la población se pone de acuerdo para cumplir las reglas).

JUSTIFICACIÓN

Según la información recopilada por la Secretaría de Medio Ambiente (SMA), en relación a los factores de contaminación por parte de los vehículos automotores se debe a la baja calidad de los diferentes combustibles, el desgaste de los motores y la no chatarrización, se estima para el año 2038 habrá tres veces más vehículos en la ciudad, se plantea que una de las alternativas para mejorar la movilidad y reducir la contaminación es rediseñar el planeamiento urbano en donde se agruparan las zonas residenciales de las zonas de trabajo o industriales, esto con el fin de mitigar el impacto ambiental para que las personas tengan un mejor desplazamiento de su trabajo a su hogar y lo hagan de manera ecológica (caminando, usando bicicleta) (OAB, 2014)

El principal mandatario del país Juan Manuel Santos en su tercera rueda de prensa, luego de su reelección como Presidente de la república en Noviembre de 2014 afirmó lo siguiente:

“La necesidad de una redistribución urbana es indispensable para desarrollo interno y externo de la ciudad, existen varias estrategias enfocadas a mitigar la contaminación socioambiental desde varios puntos de partida diferentes, el principal y más importante es atacar el problema desde su raíz, es decir desde la educación y concientización ambiental que debe provenir no solo de los colegios e universidades sino de cada uno de los sectores de la economía del país” (ELTIEMPO, 2014)

Con esta afirmación el mandatario afirma la preocupación por la contaminación socioambiental que se sufre a nivel nacional, principalmente en las ciudades con mayor concentración de población y de sectores económicos y la importancia de tomar acciones y usar la ciudad y diferentes sector industriales como herramientas para la contribución a la educación ambiental y social.

La ciudad de Bogotá y sus principales líderes e instituciones durante años han estudiado las causas de la contaminación a partir de estudios de caso, socialización con la población objetivo y encuestas y se han realizado campañas para su mitigación como se describieron anteriormente,

pero ¿Realmente se ha llegado al fondo del asunto?, ¿Se ha indagado en los ciudadanos cuál es su nivel cultural? ¿Fortalezas y/o debilidades?, ¿Cuáles han sido los avances y retrocesos que ha sufrido la sociedad con las diferentes campañas?

La realización de este estudio parte de la necesidad de crear espacios y estrategias que permitan mitigar el impacto ambiental en relación con la problemática de la contaminación producida por los automotores, se quiere realizar un estudio de campo en relación a la zona georeferencial de la Ciudad de Bogotá, Barrio Restrepo, utilizando como herramienta principal del proyecto los Centros de Enseñanza de Automovilismo (CEA), ya que estas escuelas de enseñanza son un punto de partida primordial y un agente importante de educación, cultura y lo más importante cambio, de futuros conductores.

Se tomó esta zona como referencia ya que allí se encuentran establecidos un número importante de CEA debido a que la demanda es elevada en relación con esta actividad, convirtiéndose este sector en uno de los principales puntos de la ciudad con escuelas de conducción activas. En las cuales se observa la ausencia de educación ambiental a los futuros conductores, conociendo la problemática pondremos en práctica conocimientos, técnicas y herramientas obtenidos a lo largo de la carrera, así como se podrán generar soluciones ante problemas reales.

Desde dicha perspectiva, el producto de esta investigación contribuirá a la prevención de comportamientos negativos que repercutan en el medio ambiente generando de impactos ambientales, si se logra reunir a los directores de cada uno de los Centros de Enseñanza Automovilística del Barrio Restrepo, para que en conjunto se analice la propuesta y sea un valor agregado a ellas y se pueda transmitir al Ministerio de transporte, para una posible apertura de dicho módulo en educación ambiental dentro del PEI.

Es importante anotar que desde el punto de vista de la gestión ambiental, este tipo de proyectos son de suma importancia ya que están presentando respuestas y posibles soluciones que contribuirán en parte a un problema masivo, teniendo en cuenta que las acciones individuales (en este caso, conducir un vehículo cuyas condiciones no sean aptas para el medio ambiente y que

contaminen) realizadas en masa, generarán impactos sumamente negativos y con el tiempo difíciles de controlar y de manejar.

Desde la perspectiva del perfil profesional, este módulo de educación ambiental considera métodos y aprendizajes obtenidos a lo largo del plan de estudios de la administración y gestión ambiental, para formular posibles soluciones y propuestas ante problemáticas serias y complejas como las que presentan en ciudades como Bogotá, que se encuentra en un grave estado de contaminación ambiental.

Es importante añadir que el aumento de automóviles en la ciudad de Bogotá crece anualmente de manera exponencial, así como día a día los Centros de Enseñanza de Automovilismo (CEA) reciben nuevos estudiantes que se convertirán en conductores, lo que indica que el número tanto de vehículos en la ciudad como de conductores crece constantemente. Esta investigación busca que a partir del módulo que será implementado en los CEA inicialmente del Barrio Restrepo se aporten en forma teóricas conocimientos básicos pero importantes en lo que infiere al tema ambiental y así mismo serán concientizados de los aportes que cada conductor puede generar contribuyendo con pequeñas acciones en beneficio del medio ambiente

La importancia de la investigación parte no sólo del problema sino de la solución, es decir como desde un determinado sector y un gremio de academias de enseñanza de automovilismo, realmente nace una herramienta de aporte a la educación de los futuros conductores con temas relevantes que se posibiliten incorporar en el PEI para estas academias y que por ley estos temas deben ser tratados para formar conductores con conocimientos claros en todo lo que implica estar detrás de un volante de un vehículo automotor o una motocicleta, sino adicional a ello, formarlos e instruirlos en toda la parte ambiental y conceptos básicos de cultura socioambiental y así poco a poco, de persona en persona se cree una conciencia colectiva que modifique los patrones sociales progresivamente.

Un administrador y gestor ambiental tiene la posibilidad y capacidad de enfocarse en diferentes ramas entre ellas, la educación, que es una rama importante de la gestión ambiental y una rama que se fomenta durante la carrera, esta vez, desde un enfoque totalmente preventivo, que permita mediante la estrategia prevenir diferentes comportamientos negativos de los futuros conductores e inculcar el cambio de patrones negativos a través de un cambio de hábitos cotidianos.

LINEA DE INVESTIGACIÓN

AMBIENTE, TERRITORIO Y SOCIEDAD:

La propuesta está relacionada con esta línea de investigación, puesto que estamos hablando de educar a la sociedad con relación al medio ambiente y a la normatividad de tránsito en donde estos dos temas vienen de la mano para poder disminuir la accidentabilidad en la vías y mitigar los efectos de la contaminación en los vehículos automotores que transitan en la ciudad.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La ciudad de Bogotá presenta un grave problema en la actualidad en lo que concierne a la contaminación ambiental debido al crecimiento poblacional a razón del 2.08% anual en el 2005 siendo el último censo realizado, según cifras entregadas por el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE), la población en Bogotá fue de 6'763.000, se estimó que en 2014 la población aumento a 8'363.782. (DANE, 2005)

El crecimiento de la ciudad de Bogotá es proporcional al aumento de automóviles, según las estadísticas dadas por el Registro Único Nacional de Tránsito (RUNT), en 2014 se totalizaron 10'308.628 entre vehículos particulares y públicos, esto indica que la cantidad de automóviles automotores es mayor que el número de habitantes. (RUNT, 2014)

Si se observa desde el simple hecho de conducir un automóvil hasta llegar a la mala manipulación de los elementos que están relacionados con el automóvil como por ejemplo (aceites, neumáticos, combustible, etc.) estos son algunos de los factores que abren la puerta a la contaminación excesiva de los automotores generando un impacto ambiental significativo e irreversible, puesto que esto no solo afecta el medio ambiente sino la salud humana produciendo enfermedades respiratorias, anualmente 4,3 millones de personas mueren a temprana edad por enfermedades causadas por contaminación del aire atribuible a los gases producidos por los vehículos debido al uso de combustibles a base de petróleo. Entre las principales causas de muerte se encuentran: 13% se deben a neumonía, 34% a accidente Cerebrovascular, 25% a Cardiopatía Isquémica, 22% a Neumopatía Obstructiva Crónica, y 6% Cáncer de Pulmón.(OMS, 2014)

Una de las principales razones por las cuales se presenta esta problemática como afecciones sobre la salud, contaminación del aire y contaminación auditiva principalmente, se refiere a la falta de información de los conductores en todo lo que concierne a los efectos contaminantes y a

los impactos que puede tener el uso de los vehículos automotores, esto en relación a los vacíos debido a la no capacitación en el momento de su aprendizaje en los Centros de Enseñanza de Automovilismo (CEA) específicamente en temas como normas ambientales, normas de buenas prácticas para conductores, cuidado y preservación del medio ambiente, problemas en el uso del espacio público, contaminación visual y auditivo.

En la actualidad los líderes políticos se enfocan constantemente en la creación de leyes y normatividad que permita generar un control sobre la sociedad en general apuntando a la solución de problemáticas específicas que generan alteración como por ejemplo y en lo que concierne al tema: Elevación de accidentalidad vehicular por diferentes causales como falta de cultura y concientización, falta de control vial que permita identificar posibles conductores en estado de embriaguez entre otros tantos temas que pueden derivarse del hecho de encontrarse tras el volante de un vehículo automotor.

Esto apunta principalmente a varios puntos importantes que son parte de una problemática global, la primera es el tema de la accidentalidad vehicular a causa de la falta de concientización por parte de los conductores, según la Secretaria de Movilidad el último informe de accidentalidad presentado, este arroja que a pesar de la inversión que se ha realizado en campañas como seguridad vial, inteligencia vial y Bogotá Humana entre otras, las cifras se han elevado en el año 2014 el 4,3% con respecto al 2011 en cuanto a accidentes vehiculares en Bogotá, las principales causas identificadas por el SDM (Secretaria Distrital de Movilidad) fueron: Exceso de velocidad, distracciones por celulares, Ipad, tables etc., imprudencias de los conductores y la última exceso de vehículos automotores en la ciudad de Bogotá.(SDM, 2014)

Lo mencionado anteriormente nuevamente abre otra problemática de gran impacto, puesto que a pesar de innumerable normatividad existente no se ha creado ninguna ley, decreto, resolución etc., que permita regular el parque automotor en la ciudad de Bogotá, aunque según el Plan Nacional VISION 2019, esta variable de crecimiento exponencial del sector automotor fue estudiada para la creación y formulación de este plan, por lo que se definió la meta del sector vial donde para el 2019 se construirían e invertiría en Bogotá una ampliación vial de aproximadamente un 32,9% respecto a la red vial actual que a Diciembre de 2005 alcanzaba

15,348 Kilómetros-carril, de los cuales el 94.5% (14,505 Km.-carril) corresponden al Subsistema Vial y el 5.5% (843 Km.-carril) al Subsistema de Transporte, es decir que a 2019 la malla vial debería estar entre 20.259,36 (Km-carril), estas proyecciones se calcularon con proyecciones mensuales del crecimiento del parque automotor del 1,16% mensual promedio, anualmente esto estaría moviéndose entre el 13,92% y 16,14% promedio anual. (VISION2019, 2012)

Lo anterior debe entenderse desde el punto de vista socio-ambiental, puesto a mayor número de población mayor número de carros y elevación del parquea automotor, esto indica que la conciencia, cultura y pertenencia socio-ambiental por parte de los conductores y futuros conductores debe estar asociada a las problemáticas y vivencias actuales que son de los días cotidianos y de las que se debe tomar acciones desde la educación brindada en los Centros de Enseñanza Automovilismo que preparan a todos y cada uno de los conductores que operaran los vehículos, pues si bien es cierto el crecimiento del sector no se detendrá y a mayor número de carros mayor elevación de congestión y sucesivamente de accidentes.

Un tema importante que se deriva como consecuencia del crecimiento del parque automotor son las enfermedades a causa de la contaminación que crece proporcionalmente a razón de la elevación del sector, puesto que el hecho de encender el vehículo genera contaminación, ahora bien la falta de cuidado y constancia de mantenimiento por parte de los conductores eleva la contaminación generada por los combustibles, que a su vez no solo generan enfermedades respiratorias sino que el día de a día cotidiano de los ciudadanos ha generado stress crónico, alteración del sistema nervioso, irritación constante y afectaciones psicológicas que a su vez han sido causales de accidentes graves y leves.

Partiendo de lo descrito, la problemática sobre la cual se basa el presente estudio, se enfoca en generar un módulo de educación ambiental en los Centros de Enseñanza de Automovilismo,

basados en las percepciones de diferentes actores [directores de escuelas de conducción, usuarios de las escuelas (alumnos) y docentes] debido a un evidente vacío en el Proyecto Educativo Institucional (PEI) y en la Resolución 3245 del 21 de julio del 2009 “por la cual reglamenta el Decreto 1500 de 2009 y se establecen requisitos para la habilitación de los Centros de Enseñanza Automovilística”, Es importante resaltar que la educación en los CEA es informal; Dentro del Programa Educativo Institucional (PEI) los temas a tratar para la preparación teórica de los futuros conductores no existe un módulo de educación ambiental que permita a los estudiantes conocer cuáles son los aspectos e impactos ambientales que generan los diferentes agentes automovilísticos, por lo tanto se ve necesidad de generar programas, propuestas, soluciones que lleven a mitigar el impacto de problemas relacionados con el proceso de aprendizaje en la conducción en relación con el medio ambiente.

Es por este motivo que el conocimiento que desea adquirir una persona para el desarrollo de la actividad de conducir, también le sea proporcionado en la metodología del aprendizaje un módulo en relación con la educación ambiental.

Por tanto, la problemática requiere determinar cómo se puede efectuar dicho modulo en educación ambiental tratando los temas más relevantes y de mayor prioridad que un futuro conductor debería saber, por medio de qué metodologías, cuáles son los parámetros de evaluación, así mismo que dicho modulo pueda ser de fácil comprensión, entendimiento y que esté ligado y acorde al PEI.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿De qué manera se pueden mejorar las prácticas y los comportamientos de convivencia ciudadana a partir de un espacio de formación en educación ambiental en las Escuelas de Enseñanza de Automovilismo en el barrio Restrepo en Bogotá?

OBJETIVO GENERAL

Construir una estrategia en educación ambiental para los Centros de Enseñanza de Automovilismo en el Barrio Restrepo en la Ciudad de Bogotá, que permita contribuir a la implementación y optimización de patrones ciudadanos en el ámbito sociocultural, ambiental y de movilidad de la ciudad y en el desarrollo social, cultural y ambiental de la localidad, lo anterior a partir de los lineamiento educativos y ambientales vigentes.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar el estado actual de la movilidad en la ciudad de Bogotá, así como de la contaminación atmosférica ocasionada por fuentes móviles en los últimos 10 años, a través de la revisión de fuentes institucionales y documentales
- Diagnosticar y evaluar la propuesta formativa de los Centros de Enseñanza de Automovilismo del Barrio Restrepo en Bogotá, mediante la aplicación de encuestas a los diferentes actores vinculados a las escuelas (Directivos, profesores y estudiantes)
- Identificar los Comportamientos Urbanos Responsables y los Comportamientos Proambientales, como como ejes principales de la Estrategia de Educación Ambiental

2. METODOLÓGIA

La metodología de estudio por medio de la cual se desarrolló el trabajo, se fundamenta en un estudio experimental donde se utilizaron varios métodos para Revisión documental – argumentativa, No obstante, el método de estudio de caso es una herramienta indispensable para la investigación, en donde su mayor fortaleza radica, mide y registra los comportamientos de las personas involucradas con relación al tema de estudio, a diferencia que en los métodos cuantitativos y abordarse de igual forma en métodos cualitativos sólo se centran en información verbal obtenida a través de encuestas por cuestionarios (Yin, 1989). Entre otras cosas los datos obtenidos consta de cantidad y variedad de fuentes, tanto cualitativas como cuantitativas; esto se basa en, fuentes secundarios, entrevistas directas, observación directa, y observación del medio con el cual se está interactuando (Chetty, 1996).

En primer lugar se consultaron fuentes secundarias (libros, documentos institucionales, artículos, periódicos, páginas web) para la obtención y recolección de información sobre la movilidad en Bogotá, educación y comportamientos del conductor y contaminación atmosférica y auditiva, conocer las acciones y programas adelantados por las instituciones así como los planes propuestos por las entidades.

En segundo lugar se diseñaron y se aplicaron entrevistas (Ver pág. 70) y cuestionarios para la obtención de información pertinente para establecer las necesidades y requerimientos de los Centros de Enseñanza de Conductores, de manera tal que se cuente con información de las diferentes fuentes (primarias y secundarias) relevantes para poder así implementar una estrategia idónea a los requerimientos de dichos centros, esto con el fin de promover, informar y ayudar al desarrollo de los futuros conductores, por lo que las encuestas tienen como objetivo establecer cuáles deben ser las temáticas centrales sobre las cuales se basen y enfoquen las capacitaciones (teórico) sobre educación ambiental en los Centros de Enseñanza Automovilística del barrio Restrepo en Bogotá, así como la realización de un estudio de campo, por medio del cual se conocieron las perspectivas de: directores de escuelas de conducción; alumnos de las escuelas de

conducción y los profesores que liderarían las charlas y capacitaciones, para conocer sus perspectivas, planteamientos y posturas frente a la implementación de este módulo en los cursos de conducción del Barrio Restrepo en Bogotá.

Con respecto al funcionamiento de los Centros de Enseñanza Automovilística (CEA), se consultó la normatividad por la cual están regidos los CEA con respecto a las actividades que son desarrolladas en las instalaciones, de esta forma se elaboró una línea base y/o diagnóstico como aporte a la propuesta y así se entró a identificar los temas a tratar en las clases teóricas dictadas a los futuros conductores, identificando las necesidades y la ausencia del conocimiento en relación al tema de educación ambiental.

Posteriormente se realizó una observación de estudio en la ciudad de Bogotá, Barrio Restrepo a través de videos y fotografías para la identificación de hábitos negativos y comportamientos del conductor.

En tercera instancia, basado en los resultados obtenidos en dichos estudios, se procedió a la formulación de una estrategia de educación ambiental en el proceso de Enseñanza por parte de los CEA (Centros de Enseñanza de Automovilismo) a los futuros conductores, de modo que dicha estrategia sea de fácil divulgación.

MARCO TEÓRICO

El marco teórico descrito a continuación, expone las principales fuentes bibliográficas y teóricas que enmarcan el tema de la educación ambiental en las escuelas de conducción del Barrio Restrepo en la ciudad de Bogotá, pero antes de introducir dicha temática, se analiza el contexto de la contaminación ambiental en la ciudad, cifras al respecto de la misma, enfocándose puntualmente en aquella contaminación que es emitida por vehículos automotores, los cuales en muchas ocasiones son conducidos por personas que si bien tomaron un curso o capacitación de conducción en alguna escuela certificada, no se brinda un espacio de educación ambiental donde se pueda contribuir al desarrollo cultural, social y ambiental.

Por ende, se requiere realizar un análisis de esta temática, haciendo énfasis en algunas cifras de contaminación en la ciudad, enmarcando así la necesidad y la urgencia de crear en las escuelas de conducción una estrategia que contribuya a la solución de dicho problema, en aras de disminuir la contaminación emitida por vehículos automotores, la cual, emanada desde las propias escuelas de conducción pueden llegar a presentar enormes beneficios para la ciudad en materia ambiental.

PROBLEMÁTICAS AMBIENTALES

A continuación se da una breve referencia acerca de los principales problemas ambientales ligados al parque automotor, como consecuencia del uso de todo tipo de vehículo, esto debido a que a la fecha no son problemáticas locales sino globales, es decir que los impactos negativos sobre el aire se propagan a nivel mundial, la concentración de agentes químicos tóxicos en la capa de ozono trae consigo una serie de escenarios que pueden ser analizados desde diferentes puntos de vista para buscar soluciones conjuntas.

La contaminación atmosférica

La contaminación atmosférica en centros urbanos es una de las fuentes de polución y enfermedad más frecuentes en la era contemporánea, especialmente en ciudades tan grandes y pobladas como Bogotá. Por lo tanto, una discusión al respecto de cómo dicha contaminación puede afectar la sostenibilidad de una ciudad, y a su vez, determinar cuáles pueden ser los principales lugares de contaminación atmosférica en los sitios de trabajo y/o vivienda, resulta ser un trabajo de campo interesante y que aportará al tema, basado en el trabajo de Franco (2009), quien en su investigación, plantea un problema, pero a su vez un desafío para lograr la sostenibilidad en una ciudad como la capital colombiana.

En primera instancia (con base en los argumentos teórico – bibliográficos de Franco) es importante mencionar que la contaminación puede afectar la sostenibilidad de una ciudad, en la medida que (entre otros efectos negativos para la salud humana, así como para el medio ambiente) la contaminación atmosférica genera un cada vez más, creciente impacto negativo en la salud respiratoria y cardiovascular de las personas, así como con el deterioro de su calidad de vida. (Franco, 2009)

Sumado a ello, se presenta el hecho que los controles que deben ser adoptados para mitigar dicha contaminación, se traduce en altos costos que pueden atacar la problemática indicada, y de este modo la competitividad de la ciudad se ve minada, al ocuparse de “sanar” enfermedades y curar dolencias, en lugar de proponer estrategias de crecimiento y desarrollo.

Por lo tanto, si tomamos el caso puntual de Bogotá, aludiendo a las cifras del Banco Mundial, hallaremos que el costo de la contaminación del aire en la capital alcanza el valor de miles de millones de dólares al año, en donde se disminuye a su vez, la atención en otros aspectos sociales relevantes tales como movilidad o seguridad.

Por lo tanto, la contaminación se presenta como una enorme amenaza para el desarrollo y la sostenibilidad de una ciudad, y en especial una ciudad tan grande y poblada como Bogotá, en donde múltiples factores como las basuras; los desechos tóxicos; los residuos residenciales; la contaminación del aire; el taponamiento de las vías de acueducto y alcantarillado; entre muchos otros, amenazan la sostenibilidad de la ciudad, y en especial de la calidad del aire que respiramos los habitantes de la misma. (Franco, 2009)

Esto se sustenta en las cifras expresadas en el estudio de Franco, en el cual se indica que entre el año de 1997 y 2008, los estudios de monitoreo de la calidad del aire, indicaron que existían los máximos niveles permitidos de dióxido de carbono (emitido entre otros, por los automotores que transitan en la ciudad, muchos de ellos sin ningún tipo de control o mantenimiento; vertimientos de basuras al aire libre; fábricas o centros de producción e industria).

Por lo tanto, los habitantes de la ciudad ven afectada la sostenibilidad, en la medida que la calidad del aire disminuye y se ve afectada su salud, ya que el material particulado que los factores contaminantes emiten, genera y produce un cada vez más frecuente y creciente factor de amenaza y vulnerabilidad para el aire y la calidad de vida de los ciudadanos. (Franco, 2009)

Como muestra de la dura realidad que en materia de sostenibilidad está viviendo Bogotá, se evidencia en el estudio realizado por La OMS (Organización Mundial de la Salud) que la percepción de los ciudadanos capitalinos demuestra que para ellos es más importante atender con urgencia la calidad del aire de la ciudad, antes que temas como las basuras en las calles, el nivel de ruido o la contaminación del agua. En los tres años en los que se desarrolló la encuesta (2008-2010) la ciudadanía expresó su inconformidad con el nivel de contaminación del aire en la ciudad, y le dio prioridad por encima de factores también preocupantes como las basuras o los desechos no manejados de manera adecuada.

El efecto invernadero

Desde un punto de vista científico, el efecto invernadero no es nocivo para la tierra “per sé”, es decir, no es malo en sí mismo, ya que presta y a lo largo de la existencia de la Tierra, ha prestado una labor de protección y mantenimiento del clima y el “calor” en el planeta. Como lo dice Maya (1995):

“El efecto invernadero es de por sí un hecho natural. La vida es posible en la tierra, porque parte del calor expulsado por la superficie del planeta es atrapado por algunos gases como el bióxido de carbono (CO₂) y el metano (CH₂), entre otros, que al absorber las radiaciones infrarrojas mantienen el aire caliente. Si no fuese por estos gases, la tierra sería aproximadamente unos treinta y tres grados centígrados más fría”.

La *Figura 7* muestra gráficamente el proceso que sufre la atmosfera para que se produzca el efecto invernadero, en la *Tabla 2* se describen los gases principales causantes del efecto invernadero y su concentración en la atmosfera hasta el año 2012

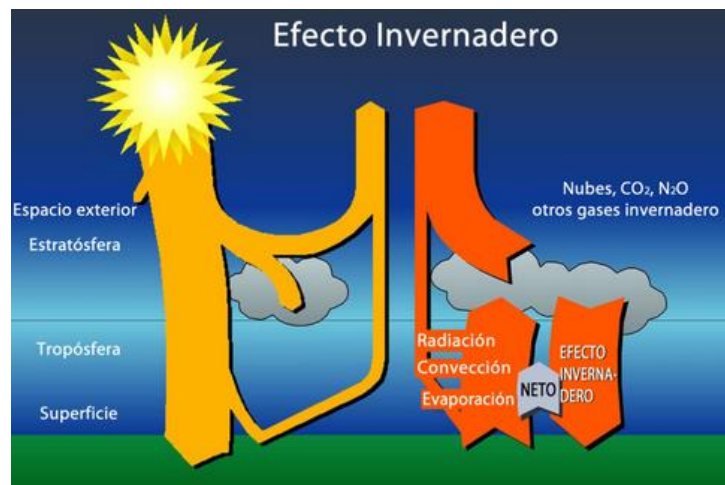


Figura 7 Producción de gases de efecto invernadero

Fuente: Revista en línea Cambio Climático Global (AÑO)

Tabla 2. Gases de efecto invernadero y su concentración en la atmosfera

Gas	Concentración 1750	Concentración 2012	Fuerza Irradiativa(W/m ²)
Invernadero			
Dióxido de Carbono	280 ppm	392,6 ppm	1,85
Metano	700 ppb	1874 ppb	0,51
Oxido Nitroso (N ₂ O)	270 ppb	324 ppb	0,18
CFC-11	0	238 ppt	0,060
CFC-12	0	531 ppt	0,17
HCFC-22	0	226 ppt	0,041
Ozono Troposférico	25 ppb	34ppb	0,35
Ozono Estratosférico	Sin datos	300 uni. dobson	-0,1

Fuente: Revista en línea Cambio Climático Global

Complementariamente a los gases del efecto invernadero, existe otro problema de igual importancia, el cual es la “lluvia ácida”, en la *Figura 8*, se evidencia el proceso formativo de esta Lluvia.. Ésta, por medio de la energía fósil, por el hecho de ser producida con residuos de plantas y animales, contiene cantidades considerables de nitrógeno y azufre. De este modo, los óxidos de nitrógeno y azufre y el anhídrido carbónico altera el funcionamiento normal de la “lluvia” y generan entonces una lluvia que es nociva tanto para la tierra, como para el hombre, los animales y los seres vivos que de una u otra forma dependen de ella. (Revista Cambio Climatico Global, 2010)

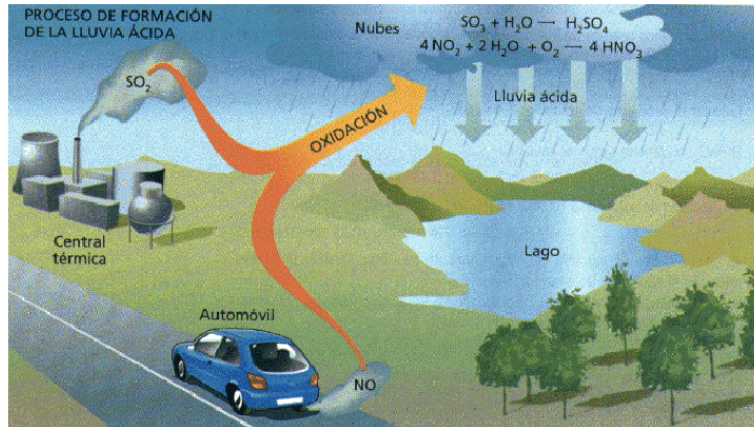


Figura 8 Proceso de Formación de la Lluvia Ácida

Fuente: El blog Verde en línea - ¿Qué es la Lluvia ácida?

Como se puede notar hasta este punto, los dos primeros problemas mencionados se relacionan con un parámetro similar: la contaminación ambiental; efectos nocivos de gases producidos industrialmente por el hombre, sin ahondar y profundizar en un sinfín de actos negativos que genera la mano del hombre y que se traducen en un planeta cada vez más enfermo. Maya (1995) se refiere a este punto esgrimiendo:

“El desarrollo industrial, con su alto consumo energético, está afectando el balance adquirido por los procesos vivos a lo largo de millones de años”.

Y es precisamente ese desarrollo industrial no planeado desde el punto de vista ambiental, un desarrollo que ha generado explotación de centenares de recursos naturales no renovables, generando deforestación, inundaciones, explotación indiscriminada de recursos que no podrán volver a producir, entre muchas otras causas, el que (en gran parte) hoy tiene al planeta tierra con una temperatura que cada vez aumenta más, genera más problemas de salud para el hombre, aniquila especies animales y corta de raíz muchas esperanzas futuras de vida y de calidad de la misma para las generaciones postreras. (SIAC, 2013)

Como ejemplo puntual de esas problemáticas y esos efectos sumamente nocivos para la salud del planeta y sus habitantes, encontramos el debilitamiento de la capa de ozono, el cual genera múltiples enfermedades y patologías a los seres humanos, afectando así su salud y condición física. Este “techo de la tierra” se ha ido degradando a medida que los rayos más fuertes, que los organismos actuales no pueden resistir, van quedando aprisionados en las capas más elevadas de la atmósfera, generando así un debilitamiento en la capa de ozono, lo cual permite que los rayos del sol entren con mayor facilidad y afecten de manera directa a muchas especies animales, la vida agrícola y la estadía del hombre en la tierra. (SIAC, 2013)

En este punto es importante mencionar que fue gracias a campañas educativas, que motivaron cambios en las normativas, que se empezaron a controlar las emisiones de los CFC's (Clorofluorocarbonos) que son los agentes que más degradan la capa de ozono. (SIAC, 2013)

Contaminación Ambiental en Bogotá

El estudio aquí desarrollado, tiene que ver directamente con la educación medioambiental que se dicta en las escuelas de conducción, con lo cual, es necesario también analizar aquellos aspectos que están directamente relacionados con los factores, es decir, los motivantes a presentar dichas capacitaciones y educación, en una ciudad contaminada principalmente por los vehículos automotores y las partículas nocivas que éstos emiten.

Para iniciar, se mencionan algunos estudios realizados por el DAMA (Gobierno de la ciudad de Bogotá, 2012), manifiestan que el aire de Bogotá está afectado principalmente por el material particulado (hollín y polvo). Dichos estudios, reflejan que entre 110 ciudades del mundo, Bogotá se encuentra situada en el puesto número 37. El estudio revela que en gran parte, esta contaminación se genera por los vehículos automotores de propietarios que poca o nula información y educación tienen en cuanto al aspecto ambiental.

Uno de los datos más importantes de la investigación desarrollada por el DAMA (Gobierno de la ciudad de Bogotá, 2012), evidencia que según datos del Banco Mundial en su estudio *WorldDevelopmentIndicators2012*, Bogotá se encuentra ubicada en el puesto 37 entre 110

ciudades en cuanto a niveles anuales de contaminación por PM10 (polvo y hollín), siendo más contaminada que ciudades como Sao Pablo, Río de Janeiro, Barcelona o Los Ángeles. Dentro de dicha problemática se debe resaltar también la falta de capacitación, educación y conocimiento por parte de los conductores de vehículos automotores, en aspectos que tienen que ver directamente con la educación ambiental y con la preparación que en dichos aspectos se debe tener.

Según los estudios reseñados por el DAMA (2012), el 78% de los contaminantes provienen de fuentes móviles (automóviles) y el 22 % por industrias, siendo evidenciado allí el problema de conocimientos en medio ambiente por parte de los conductores de vehículos automotores, al generar desde sus vehículos casi el 80% de problemas ambientales con los que cuenta la ciudad. Por tanto, se evidencia allí una falencia en cuanto a preparación y educación en lo que concierne a aspectos que se relacionan con preparación y educación medioambiental.

Según el Foro Nacional Ambiental (2007) *“la influencia de los vehículos particulares, que funcionan en su mayor parte con gasolina, se manifiesta en las concentraciones de CO, mientras que los vehículos de transporte público, movidos por motores Diésel, influyen claramente en las concentraciones de PM10, lo cual son evidencias del día sin carro y días de paro de transporte público.”*

Al igual que como lo expresa el Foro Nacional Ambiental, la Red de Monitoreo de Aire, administrada por el DAMA (2012), las máximas concentraciones de contaminantes en la ciudad coinciden con las horas de mayor tráfico vehicular, son entre las 9:00 a.m. El pico de concentración de O3 (ozono) se presenta entre la 12:00 del día y la 1:00 p.m. esto, es una gran evidencia de que los problemas contaminantes de la ciudad, están en un altísimo porcentaje influenciados por los automotores que circulan y que ruedan por la ciudad diariamente, los

cuales muchos de ellos no tienen los controles, revisiones y ajustes necesarios para su circulación por la ciudad.

Según la Agencia de Noticias de la Universidad Nacional (2012) también se puede determinar que los sectores más afectados por la contaminación atmosférica en la ciudad, se enmarcan en las zonas: centro y sur occidental, correspondientes a las localidades de ciudad Bolívar, Kennedy, Puente Aranda y Fontibón. Entre tanto, el sector que presenta la mejor calidad del aire, es la zona nororiental, correspondiente a la localidad de Usaquén, según lo indica el estudio de la Universidad que indica que los Vehículos (solo los particulares) producen el 50% de la contaminación en Bogotá. (U.N, 2012).

Los ítems pertinentes de estudio para el desarrollo de estas investigaciones, según el DAMA (2012), son:

1. Contaminación por vehículos
2. Tecnología del vehículo y del motor
3. Condiciones de uso, mantenimiento y hábitos de conducción
4. Tipo y calidad de los combustibles, ya que estos afectan los niveles de contaminación que produce el motor.

Impuestos y medidas distritales para el control de la contaminación ambiental en la ciudad de Bogotá:

Al respecto de las diversas temáticas que se han venido desarrollando en el documento, la ciudad de Bogotá D.C, cuenta ya con una serie de normatividades, decretos, sentencias y legislación existente. Por ello, es importante mencionarlas y citarlas de esta forma poder contar con un marco de información pertinente y adecuada para continuar con el desarrollo de las temáticas plantea.

EDUCACION AMBIENTAL

La educación ambiental como termino es un proceso de carácter permanente e interdisciplinario que tiene como finalidad la formación de una población específica fomentando de esta manera valores, se esclarezcan conceptos y desarrollen las habilidades y las actitudes básicas para una convivencia integral entre los seres humanos, su cultura, costumbres y su medio ambiente circundante, de esta forma se espera que la estrategia fomente el cambio de patrones sociales negativos desde un enfoque preventivo. Ésta se entiende como el proceso educativo, en todos sus niveles, por medio de la cesión de conocimientos y de la enseñanza de nuevos conceptos de protección y cuidado ambiental, enfocados a la comprensión y concientización de los conflictos ambientales, integrando valores y desarrollo de hábitos que tiendan a mitigarlos y solucionarlos. (Concejo Nacional Ambiental, 2012)

El principal y más relevante objetivo de la Educación Ambiental es comprender el desarrollo sostenible como un proceso de mejora y equilibrada de la calidad de la población y seres biológicos, fundado en medidas apropiadas de conservación y protección del medio ambiente, de manera de no comprometer las expectativas de las generaciones actuales y futuras. (MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE, 2012)

Dado a esto existen diferentes modalidades de educación en Colombia, donde los niveles de aprendizaje se clasifican de acuerdo a la intensidad horaria educativa, y a la diversidad y complejidad de los temas que son tratados en cada una de ellas:

Educación ambiental formal, no formal e informal: dos sistemas complementarios

Para comprender exactamente a qué modalidad de educación hace referencia la investigación es indispensable conocer las diferentes tipologías de educación aplicables a cualquier sector

económico, puesto que a raíz de esto se da una orientación al documento en lo que confiere al tipo de reconocimiento que brinda el crear una herramienta a partir de los Centros de Enseñanza Automovilística como estrategia de educación ambiental a los futuros conductores.

Teniendo en cuenta el conocimiento relacionado con la educación formal, no formal e informal podemos afirmar que los Centros de Enseñanza de Automovilismo se encuentran enfocados a la educación no formal, ya que cada tipo de educación está conformada con diferentes parámetros de aprendizaje.

Educación Formal

La educación formal es reconocida como formación reglada, es decir es el proceso de educación completo que se encuentra correlacionado, que abarca los niveles educativos y que conlleva una intención deliberada y sistemática que se concretiza en un currículo oficial, aplicado con definidos calendario y horario, es el aprendizaje ofrecido normalmente por un centro de educación o formación, con carácter estructurado (según objetivos didácticos, duración o soporte) y que concluye con una certificación. (Concejo Nacional Ambiental, 2012)

Educación para el trabajo

La educación para el trabajo es el aprendizaje que se obtiene en las actividades de la vida cotidiana relacionadas con el trabajo, la familia o el ocio. No está estructurado (en objetivos didácticos, duración ni soporte) y normalmente no conduce a una certificación, ha sido creado expresamente para satisfacer determinados objetivos, surge a partir de grupos u organizaciones comunitarias. (Concejo Nacional Ambiental, 2012)

Educación Informal

La educación informal es un proceso de aprendizaje continuo y espontáneo que se realiza fuera del marco de la educación formal y la educación no formal, como hecho social no determinado, de manera no intencional, es decir la interacción del individuo con el ambiente, con la familia, amigos, y todo lo que le rodea.

Cada uno de estos tres tipos de educación juega un papel específico y complementario a los otros dos y los tres son necesarios para lograr los resultados deseados. En términos generales:

- Los conocimientos y las calificaciones laborales se adquieren en general por medio de la educación formal.
- Cierta número de aptitudes, tanto personales como sociales, se adquieren por medio de la educación informal.
- La adquisición de una aptitud para vivir y de actitudes basadas en un sistema íntegro de valores se hace posible gracias a la educación no formal.

CARACTERÍSTICAS EDUCATIVAS				
Modos Educativos		FORMAL	NO FORMAL	INFORMAL
	Educación Formal	Escuelas graduadas jerárquicamente	Actividades extracurriculares	Grupo de iguales
	Educación No Formal	Certificados	Enseñanza sistemática no escolar	Participación
	Educación Informal	Escuelas de la selva	Instrucción paternal	Experiencia cotidiana

Figura9 Características educativas en Colombia

Fuente: organización de estasiberoamericanos, María Novo

DIFERENTES TIPOS DE EDUCACION CUIDADANA

Educación Urbana

La educación urbana es una corriente que se encuentra orientada en el desarrollo de servicios escolares locales, la administración municipal y los problemas sociales incidentes en la escuela.

Educación Ciudadana

Esta es una modalidad de acción socioeducativa local que principalmente va desde la participación comunitaria hasta la mediación vecinal; este tipo de educación genera acciones en torno a la educación al consumidor y la educación vial, es por esto que este tipo de educación ciudadana es una de las bases tomadas para la creación de este proyecto como estrategia de educación ambiental en un sector específico que son los CEA. (Martinez, 2007)

Ciudad Educativa

Promueve proyectos sociales y educativos con la integración del componente de participación ciudadana y la conexión entre educación, participación y cultura ciudadana. (Martinez, 2007)

Educación Ambiental

Corriente socioeducativa que nace a partir de la acción socio territorial bajo modalidades de educación no formal y grupos de acción ecológica, juntos en pro de los ecosistemas locales y la calidad de vida cotidiana.

La educación ambiental no solo ha tenido acogida en instituciones de educación no formal, sino que también en la educación informal y formal, de modo que este tipo de educación abarca todo tipo de formas de participación y enseñanza, da cabida al arte, la creatividad, formas nuevas de

expresar y ser entendido mediante dinámicas y la interacción de la población con su medio ambiente y ecosistemas.

La animación sociocultural conecta los problemas urbanos al protagonismo de los sujetos, habitantes y/o actores locales. Desde la perspectiva institucional de educación formal y no formal se extiende un fragmento especializado: la gestión cultural.

Este proyecto se encuentra ubicado dentro de este tipo de educación, puesto que a raíz de esto, nace la perspectiva de crear una estrategia que aporte y mejore un problema urbano social común en el día a día de los ciudadanos con el se da paso a la participación ciudadana y la promoción de una conciencia no solo ambiental y social sino también cultural, es decir mediante diferentes herramientas educativas se permita incursionar en el punto de vista de las personas y mejorar conceptos y comportamientos urbanos que afectan a una población en específico y de la que es indispensable tomar medidas. (Martinez, 2007)

Educación Social

Este tipo de educación nace primeramente en torno a los problemas sociales y sus consecuencias, esta corriente socioeducativa proviene de diferentes modos de intervención educativa no formal y de un sustento teórico claro:

“Derecho de la ciudadanía que se concreta en el reconocimiento de una profesión de carácter pedagógico, generadora de contextos educativos y acciones mediadoras y formativas, que son ámbito de competencia profesional del educador social, posibilitando: la incorporación del sujeto de la educación a la diversidad de las redes sociales, entendida como el desarrollo de la sociabilidad y la circulación social; la promoción cultural y social, entendida como apertura a nuevas posibilidades de la adquisición de bienes culturales, que amplíen las perspectivas educativas, laborales, de ocio y participación social” (ASEDES, 2007:12). (Martinez, 2007)

Educación Popular

Se encuentra basada en prácticas socioeducativas diversas, en una educación para el desarrollo y en la educación de adultos y la participación ciudadana. En las últimas décadas ha transitado por opciones alternativas y/o complementarias a la vía escolar. En general se plantean desde una óptica comprometida con los sujetos populares y sus demandas históricas. (Martinez, 2007)

Educación Patrimonial

Se basa principalmente en el valor cultural, en la historia humana, espacios naturales por conservar tesoros y todo tipo de representaciones culturales que tienen un significado personal para cada personal-

Los tipos de educaciones descritos anteriormente enmarcan y contextualizan el proyecto en el marco educacional, la educación ambiental como se describe en el *numeral 7.1.4.* integra elementos importantes y de vital importancia que permiten aumentar la pertenencia social cultural y ambiental urbana, pues la educación debe nacer de todas las partes que integran la sociedad, sin importar que tan grande o pequeña sea la participación, la sociedad y los comportamientos urbanos y proambiental han sido construidos desde siglos y fortalecidos con el pasar de los años, esto no quiere decir que sean los correctos, por el contrario se han tejido patrones errados que deben ser modificados sin que la sociedad sienta que es una obligación este cambio, sino que por el contrario se vea como una oportunidad de mejorar el estilo de vida de cada uno de los ciudadanos. (Martinez, 2007). Todas estos tipos de educación, tienen en común que van en busca de la evolución de la ciudad y la promoción de la cultura ciudadana urbana.

Principios de la Educación ambiental para el Desarrollo Sostenible

A la vista de lo expuesto, se cree que la estrategia ambiental que procede plantearse en este cambio de milenio marcado por la crisis social y el deterioro ecológico es aquella capaz de reorientar los modelos interpretativos y nuestras pautas de acción hacia un nuevo paradigma.

Esta nueva cosmovisión sería, a percepción propia, la oportunidad posible para una transformación progresiva pero profunda de las pautas de utilización de los recursos desde criterios de sustentabilidad ecológica y equidad social.

Orientada, así, por los enfoques que guían el desarrollo sostenible, esta estrategia ambiental debería basarse, en principios básicos nombrados a continuación (Unidad de las Naciones Unidas para la Educación la ciencia y la Cultura, 2010):

- a. Naturaleza sistémica del medio ambiente (y de la crisis ambiental).
- b. El valor de la diversidad biológica y cultural,
- c. Equidad y sustentabilidad.
- d. Desarrollo de la conciencia local y planetaria.
- e. La solidaridad,
- f. El valor de los contextos.

MARCO NORMATIVO

Existe una normatividad por la cual se rigen los Centros de Enseñanza Automovilística para poder ser habilitados y cumplir a cabalidad con los requisitos establecidos, también adquirir un compromiso con el cuidado del ambiente.

En la *Tabla 3* se muestra parte de la normatividad que es relevante y se consultó durante la investigación y para desarrollo del proyecto, que en relación con el mismo esta infiere en el desarrollo y evolución de la propuesta, ya que se encuentra enmarcada en el ámbito educacional bajo el PEI que deben cumplir cada una de los CEA.

Tabla 3. Normatividad aplicable vigente para los Centros de Enseñanza de Automovilismo

NORMA	AÑO	DESCRIPCIÓN	EXPIDE
Resolucion 3245	2009	"Por la cual se reglamenta en Decreto 1500 de 2009 y se establecen requisitos para la habilitación de los centros de enseñanza automovilística".	Ministerio de Transporte
LEY 769 POR LA CUAL SE EXPIDE EL CÓDIGO NACIONAL DE TRÁNSITO TERRESTRE Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES	2002	Las normas del Código rigen en todo el territorio nacional y regulan la circulación de los peatones, usuarios, pasajeros, conductores, motociclistas, ciclistas, agentes de tránsito, y vehículos por las vías públicas o privadas que están abiertas al público, o en las vías privadas, que internamente circulen vehículos; así como la actuación y procedimientos de las autoridades de tránsito.	Ministerio de Transporte
NORMAS DE TRÁNSITO NORMATIVIDAD		Contiene todas las reglamentaciones y menciones de las diversas resoluciones y documentos contenidos en aras de garantizar la debida circulación de vehículos automotores por la ciudad de Bogotá.	Secretaria Distrital de Movilidad
LEY 115	08-FEB-1994	"La presente Ley señala las normas generales para regular el servicio público de la educación que cumple una función social acorde con las necesidades e intereses de las personas, de la familia y de la sociedad. Se definen los tipos de educación en Colombia, Educación formal, No formal e Informal"	Congreso de la Republica de Colombia

DECRETO 1500	2009	Por el cual se establecen los requisitos para la constitución, funcionamiento y habilitación de los Centros de Enseñanza Automovilística.	Ministerio de Transporte
SUPERINTENDENCIA DE PUERTOS Y TRANSPORTE		Inspecciona y controla la prestación del servicio público de transporte marítimo, fluvial, terrestre, férreo y aéreo en el país en cuanto a lo que calidad de infraestructura y prestación del servicio se refiere.	Ministerio de Transporte

Fuente:Autores

CAPÍTULO I.

ESTADO ACTUAL EN RELACIÓN CON EL AMBIENTE Y MOVILIDAD DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ

La Capital de Colombia se encuentra enmarcada por los cerros Monserrate y Guadalupe y por el Rio Bogotá al occidente, donde sus límites son al Norte Municipio de Chía, al Oriente los cerros Orientales y los Municipios de la Calera, Choachi, Ubaque, Chipaque, Une y Gutiérrez, al Sur están los Departamentos del Meta y Huila, al Occidente Rio Bogotá y Municipios de Cabrera, Venecia, San Bernardo, Arbeláez, Pasca, Sibate, Soacha, Mosquera, Funza y Cota, de la misma manera está dividida por 20 localidades que son: Usaquén, Chapinero, Santa fe, San Cristóbal, Usme; Tunjuelito, Bosa, Ciudad Kennedy, Fontibón, Engativá, Suba, Barrios Unidos, Teusaquillo, Los Mártires, Antonio Nariño, Puente Aranda, Candelaria, Rafael Uribe, Ciudad Bolívar y Sumapaz, en donde habitan cerca de 7,9 millones de personas, para una densidad poblacional de 4.550 habitantes por kilómetro cuadrado. Sus Coordenadas geográficas son: Latitud Norte $4^{\circ}35'56''57$ y Longitud Oeste de Greenwich $74^{\circ}04'51''30$. (Universidad Distrital Francisco Jose De Caldas, 2010)

Bogotá tiene un régimen de lluvias bimodal en donde en los meses con mayor lluvia el mes de marzo, abril, octubre y noviembre de esta manera en la ciudad su precipitación anual esta aproximadamente alrededor de 900 mm que eso depende de la cercanía de los cerros orientales de la ciudad, sus vientos viajan en las horas de la mañana de oriente- occidente, mientras que en las horas de la tarde los vientos viajan hacia el norte de la ciudad, así mismo como se presentan mayor lluvias en diferentes meses, igualmente el mes que predomina con mayor viento es el mes de Agosto más llamado común mente “ El mes de las Cometas” (Universidad Distrital Francisco Jose De Caldas, 2010)

La ciudad de Bogotá cuenta con 14 redes de monitoreo en donde diariamente se adquieren diagnósticos con respecto a la calidad del aire, la *Figura 10* muestra la ubicación de las estaciones de monitoreo en la ciudad de Bogotá, lo que realmente arroja esos resultados son las

concentraciones atmosféricas de óxidos de nitrógeno, dióxido de azufre, monóxido de carbono, metano, benceno, tolueno e hidrocarburos no metálico, donde el 56% de la contaminación proviene de las fuentes móviles como lo son los vehículos particulares y públicos, esto con lleva a que algunas zonas de la ciudad sean más afectadas, como lo son la zona de Kennedy y Tunjuelito que es donde se ve la población más afectada y con alto índices de enfermedades respiratorias. De acuerdo con los diagnósticos arrojados por cada una de las redes ubicadas en la ciudad como se muestra en la figura 10, se analizó en donde se concentra más tráfico vehicular, es en la zona centro-occidental. (M. Gaitán & Behrentz, 2013)

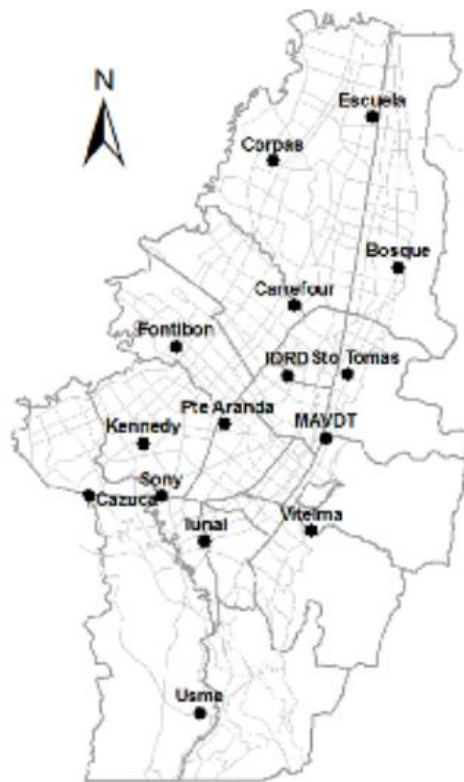


Figura 1010 Ubicación de las estaciones de monitoreo de la calidad del Aire en Bogota

Fuente: Observatorio Ambiental de Bogotá, 2011

Según datos arrojados por el Grupo de Estudios en Sostenibilidad Urbana las ciudades de América Latina como son Sao Paulo, Santiago de Chile y la Ciudad de México comparándola con la Ciudad de Bogotá en Colombia presenta factores que la hacen más contaminante como lo son permitir que la vida útil de los vehículos sean superior a 10 años y la calidad del combustible no sea amigable con el medio ambiente.

Dado a esto se diagnostica el problema de contaminación del aire en Bogotá, podemos observar que su mayor incidencia es el material particulado, este es el que supera los valores establecidos por la reglamentación ambiental de la ciudad, como se puede identificar en la *Figura 11*, en donde se observa que hasta el 2007 no se ha podido disminuir el índice con relación al material particulado, ya que actualmente la demanda de vehículos y fabricantes es mayor, por lo tanto no es beneficioso para el medio ambiente.(M. Gaitán & Behrentz, 2013)

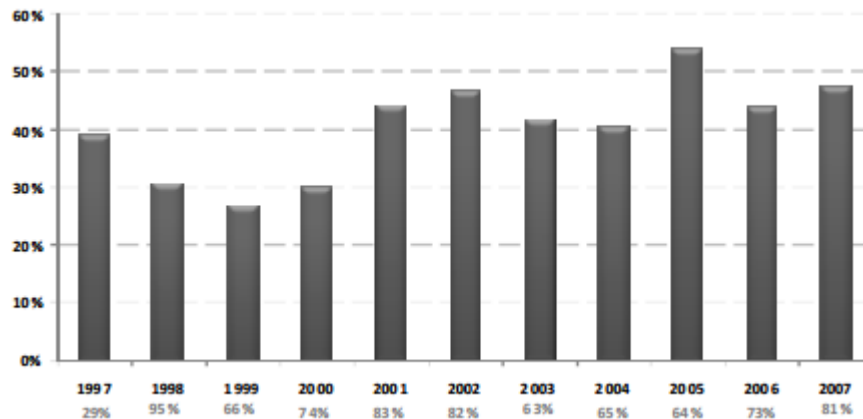


Figura 11 Índice de porcentaje de material particulado en Bogotá

Fuente: Evaluación del estado de la calidad del aire, Observatorio Ambiental de Bogotá, 2011

Establece la Secretaria de Ambiente construir modelos de sostenibilidad para la ciudad, entre los cuales se encuentran retirar 33.000 buses de servicio público antiguos, acuerdos con Ecopetrol para mejorar la calidad de los combustibles, igualmente las redes de monitoreo que se encuentran en la ciudad serán modernizadas para llegar a medir partículas mucho más pequeñas, de otra

manera se busca llegar a implementar nuevas tecnologías como la utilización de vehículos híbridos conocidos comúnmente como eléctricos. (M. Gaitán & Behrentz, 2013)

Podemos concluir que a mayor velocidad de los vientos la contaminación por material particulado es menor, así mismo los índices de enfermedades respiratorias en los humanos bajarían si la velocidad de los vientos se comportaría de la misma manera todos los meses del año, esto explica que la contaminación por el material particulado se da por diferentes factores como lo son el crecimiento económico de la ciudad y exactamente por no tener un control de las emisiones causadas por fuentes fijas y móviles.

En el año 2005 se adoptó el Plan Maestro de Movilidad para establecer programas, proyectos y metas a corto, mediano y largo plazo, donde también busca respuesta a las necesidades de movilidad y se muestra el desarrollo urbanístico de Bogotá hasta el año 2020, las principales iniciativas dadas por el Plan son la articulación del Sistema Integrado de Transporte e igual la implementación de redes peatonales por la calle 53 entre carreras 30 y 7 Calle 45 entre las Universidades Nacional y Javeriana, Sector del Parque Simón Bolívar, Avenida I de Mayo de la carrera 59 a la Avenida Boyacá y Parque de la 93 con el fin de que los ciudadanos lleguen a su destino en un tiempo corto y utilizando medio de transporte amigables con el medio ambiente (bicicleta) principalmente identifican puntos como el parque automotor donde se evidencia en la figura 8 un crecimiento del 105% entre los años 2005 y 2010, en seguridad y comportamiento ciudadano las localidades donde se presentó más accidentabilidad en el año 2009 como en el 2010 fueron en Kennedy, Suba, Usaquén y Engativá donde las clases de accidentes más comunes fueron de “choque con un vehículo” “atropellos” “conducir bajo efectos del alcohol” “Distracción con elementos electrónicos” y por último la infraestructura Vial donde se adecuaron en diferentes localidades intersección de semaforización, señalización para contribuir con la movilidad y disminuir la accidentabilidad en las vías, a continuación se muestra en la *Figura 12* la composición del parque automotor en la ciudad de Bogotá. (Bogotá A. M., 2010)

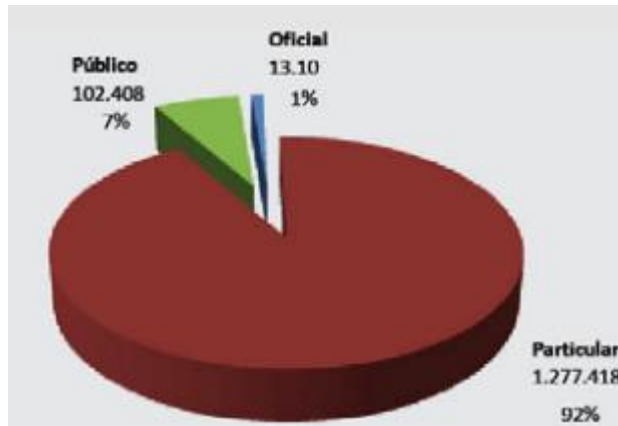


Figura12 Composición del Parque Automotor en Bogotá

Fuente: Alcaldía Mayor de Bogotá, Movilidad en cifras, 2010

En el año 2008 para el periodo del mandatario Samuel Moreno donde presentó propuestas de mejoramiento para la movilidad como fue construir el metro en la ciudad, implementar el sistema de transporte integrado y el Transmilenio en la fases de la carrera 7 y la calle 26, dado que estas propuestas se incumplieron debido a que existió carrusel de la contratación por esta razón la movilidad en Bogotá empezó a decaer por obras inconclusas, se comenzar a observar mayor índice de accidentes, represamiento vehicular por más de 30 minutos por motivo de desvío del tráfico, dado a esto factores negativos los ciudadanos ven cada día como se degrada la calidad de la movilidad en la ciudad es decir se aumenta el tiempo de los trayectos, y el sistema de transporte publico siga siendo de baja calidad para el usuario.

En conclusión en la *Figura 13* se puede observar entre los periodos comprendidos desde el año 2002 al año 2011 la demanda del parque automotor aumenta considerablemente por estadísticas que van desde un 7% hasta un 12% resaltando sus índices más relevantes en los años 2002, 2003, 2010 y 2011. (Bogota A. M., 2010)

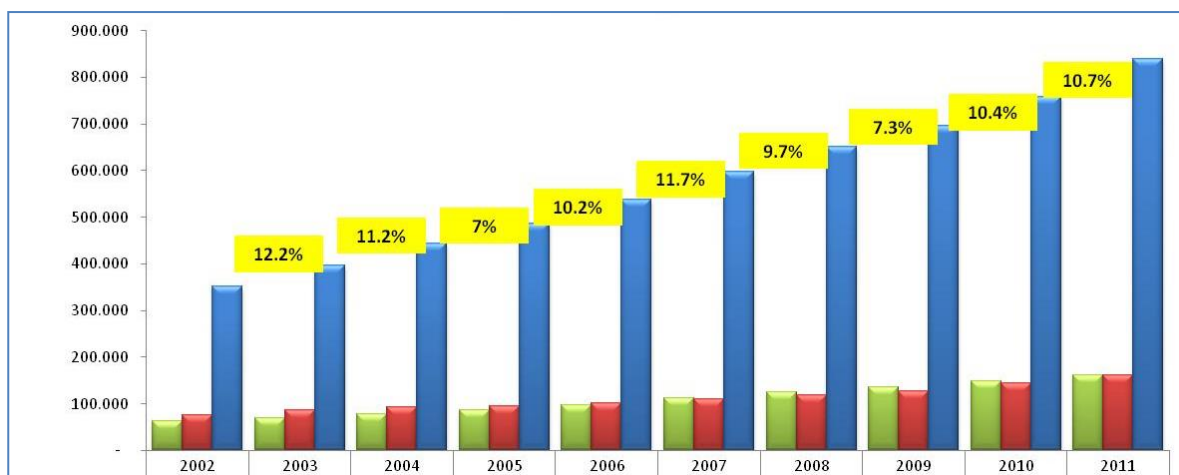


Figura 13 Crecimiento del parque automotor

Fuente: Alcaldía Mayor de Bogotá, Movilidad en cifras, 2010

Por último en el año 2012 los horarios de utilización del vehículo en los días con pico y placa se observa en la *Figura 14* que en el horario antes de las 6:00 am muestra un flujo vehicular alto con un 42.6%, comparándolo con el horario intermedio de las 9:00 am a las 4:00pm considerando que es hora valle y el flujo vehicular es menor con un porcentaje del 30.9%. (Bogota A. M., 2010)

HORARIO	SI		NO	
ANTES DE LAS 6:00	264	42.6%	355	57.4%
ENTRE LAS 9:00 Y LAS 16:00	191	30.9%	428	69.1%
DESPUÉS DE LAS 19:00	310	50.1%	309	49.9%

Figura 14 Horario utilización del vehículo en el día con pico y placa año 2012

Fuente: Modificación de la medida de restricción de circulación para vehículos particulares, Alcaldía Mayor de Bogotá, 2012

En definitiva a pesar de todas las medidas que se han tomado durante los últimos años han contribuido a una mejora, pero el problema sigue vivo para los conductores y los habitantes de la ciudad en general, Bogotá hoy por hoy es una de las ciudades del país más pobladas por lo que el crecimiento social ambiental y cultural debe ir de la mano con este crecimiento y responder a las

necesidades y problemáticas sociales, como decía Nelson Mandela en su apariciones en público “La educación es el arma más poderosa que se puede usar para cambiar el mundo”.

Esta contextualización del estado actual de la Ciudad de Bogotá, tiene como fin, ubicarse en el hoy de la ciudad, conocerla y trazar la línea base sobre la que la estrategia se basó.

CAPÍTULO II

ESTUDIO EN CENTROS DE ENSEÑANZA DE CONDUCCIÓN, CASO BARRIO RESTREPO

El estudio se desarrolló en el Barrio Restrepo en la ciudad de Bogotá, en donde se visitaron varias escuelas de conducción (un total de 12) y donde se entrevistó allí tanto a los directivos de cada una de las escuelas, como a sus docentes y de la misma forma se realizó un estudio con los estudiantes de las escuelas de conducción.

En total, fue una población de 33 estudiantes, 9 profesores y 5 directores de las escuelas consultadas, dentro de las cuales se encuentran las siguientes: Auto Andina, Conducir Colombia, CEA Román, Conductec, Auto Nitro, CEA Jaguar, rodar, Overland, Artwill, Eurocel, CEA Cantor. Teniendo una muestra heterogénea comprendida por diversos actores asociados a las escuelas de conducción.

En cada una de las escuelas la metodología fue la misma: se abordó al director de la escuela en primer lugar, solicitando su colaboración y permiso para el estudio, se formularon las encuestas y posteriormente se prosiguió con los docentes. Después, se solicitó a los directivos permiso para encuestar a los estudiantes que fuera posible dentro de CEA y de este modo poder establecer los puntos de vista de cada uno de ellos.

Un estudio de observación mediante herramientas fotográficas, de video y encuestas se documentaron las necesidades, procesos y herramientas necesarias para las capacitaciones sobre educación ambiental en las escuelas de conducción del Barrio Restrepo en la ciudad de Bogotá.

Posteriormente, por medio de un instrumento como la encuesta analítica y descriptiva las cuales contenían respuestas abiertas y cerradas, se obtuvo información pertinente para establecer las necesidades y requerimientos de las escuelas de conducción según los encuestados, en cuanto a la educación en medio ambiente. Dichas encuestas estuvieron dirigidas a tres públicos: estudiantes, profesores y directores de los CEA, profesores de las escuelas, los cuales serían especialistas en estas temáticas y por último, los directores para determinar así (desde la perspectiva de cada uno de ellos) las temáticas, aspectos a desarrollar y temas de contenidos en las capacitaciones.

2.1. Criterio para la formulación de las preguntas

Las preguntas se enfocaron en poder determinar: i) perspectivas de los encuestados sobre el ambiente; ii) conocimientos de los mismos al respecto; iii) la opinión de los mismos en torno a una implementación de capacitación y formación en ambiente en la escuela de conducción.

2.2. Dificultades en el proceso metodológico

Una de las principales dificultades se centró en el acceso a las escuelas de conducción y la realización de las encuestas ya que los directores y dueños de los CEA mantienen reservada su información esto por cuestiones de competencia en el mercado, pues en este sector del Barrio Restrepo se concentra un gran número de CEA. Este fue el argumento dado por algunos de los directores pues varios de ellos se mostraron renuentes inicialmente a colaborar, pero mediante la

exposición de los motivos de la investigación cedieron a contribuir amablemente a la respuesta de la encuesta.

2.3. Tratamiento de los datos

El tratamiento que se dio a los datos que sirvieron como fuente de información así como estudio de campo se basó en un tratamiento y manipulación de los datos hallados así:

- En primera instancia, los datos recolectados mediante las encuestas y las entrevistas, fue compilado y posteriormente analizado por las realizadoras del estudio.
- En segundo lugar, esos datos fueron comparados, generando un análisis que se presenta entonces en el estudio perteneciente a los resultados de las encuestas.
- Por último, no se consideró necesario, ni apropiado metodológicamente realizar un tratamiento estadístico debido al número reducido de encuestados por población.

Presentación de resultados estudio de campo (perspectivas de las personas involucradas en CEA.

2.3.1. Análisis de las encuestas realizadas a profesores

2.3.1.1. Durante Su Capacitación/inducción ¿Se le ha solicitado abordar temáticas ambientales en los cursos de capacitación?

El objetivo de esta pregunta se enfocó en determinar si dentro de las temáticas que se tratan en las escuelas de conducción, los aspectos ambientales tienen o no protagonismo y participación en las mismas, y conocer del mismo modo cuál era la opinión de los profesores al respecto.

Dentro de las generalidades de los profesores encuestados, es importante mencionar que la mayoría de ellos son docentes de teoría, con lo cual, este tipo de temas y aspectos son de vital interés dentro de sus planes de acción y de trabajo.

En total, de los 9 profesores encuestados, 5 respondieron que no se les ha solicitado abordar temáticas ambientales en los cursos de capacitación, mientras que otros 4 manifestaron que sí se les ha sugerido este tipo de abordajes.

Sin dudas, la convivencia es una de las variables más importantes en este estudio, ya que lo que realice o haga un conductor, afectará directa o indirectamente al grupo de personas que estando en las calles o en la ruta, tengan que ver con la conducta de dicho conductor o bien sea con el estado en el que se encuentre su vehículo automotor.

Otro de los puntos que llaman la atención en las respuestas dadas por los profesores de conducción de las escuelas consultadas para este estudio, se enfocan en indicar que en ocasiones el Ministerio de transporte y de entidades gubernamentales que tienen relación con la movilidad (entre otras) han hecho recomendaciones y sugerencias en cuanto a clases y formación “in door” para que se enseñe a los estudiantes de las escuelas de conducción sobre aspectos tales como la contaminación auditiva. Por tanto, lo rescatable de las preguntas realizadas a los profesores de conducción y lo que éstos manifestaron en cuanto al campo de la educación ambiental, se resume principalmente en dos aspectos rescatables: 1. La convivencia en la vía y 2. La formación en cuanto a la contaminación, especialmente auditiva que pueden generar los vehículos.

2.3.1.2.¿Habla De Problemáticas Relacionadas Con El Impacto Ambiental Del Tránsito, La Conducción Y/O Los Automotores?

Ante esta pregunta, 6 de los profesores encuestados respondieron afirmativamente y 3 negativamente. Es decir, 6 de los profesores consultados hablan de temáticas concernientes al medio ambiente en sus clases de formación en conducción, y 3 de ellos no lo hacen. Si bien es una cifra que resulta ser significativa, el resultado óptimo esperado sería uno en que los 9 docentes respondieran de manera afirmativa cuando se les pregunte si hablan de temáticas del medio ambiente en sus clases. Hay que mencionar allí que ellos no lo hacen por recomendación o sugerencia de la escuela de conducción en la cual laboran, sino que lo hacen desde una

perspectiva personal y por un deseo propio de afectar este tipo de aspectos. Por ello, se concluye en este punto, que al no ser algo “impositivo” u “obligatorio”, las temáticas relacionadas con la educación ambiental, se dejan prácticamente a la deriva y a decisión de cada profesor, más la escuela no desarrolla actividades propias o acciones y planes para tratar este tipo de temáticas.

2.3.1.3.¿Considera que los conductores de vehículos automotores en la ciudad tienen conocimiento sobre los impactos ambientales causados por la conducción?

Ocho de los nueve profesores encuestados contestó negativamente ante este cuestionamiento. Por tanto, ellos no consideran que los conductores de vehículos automotores en la ciudad donde se realizó la encuesta tengan un conocimiento sobre los impactos ambientales causados por la conducción como tal.

Es de suponerse desde tres perspectivas que sustentan dichas respuestas: en primer lugar, porque en las escuelas de conducción no se dictan este tipo de capacitaciones, charlas e información sobre la posible contaminación que pueda generar un vehículo automotor, no solo mediante la emisión de gases CO₂, sino de la misma forma, por contaminación auditiva, visual o simplemente por el hecho de utilizar un carro que recorrerá distancias muy cortas pudiendo utilizarse otro servicio de transporte y así evitando la contaminación allí presentada.

Por último, porque (como se demostrará en los resultados de las encuestas aplicadas a los conductores) a éstos tampoco les es de interés aprender sobre este tipo de temas, más cuando se tienen pocas horas para enfocarse en lo que verdaderamente están interesados y para lo que han pagado su curso de conducción, lo cual es cómo movilizar el automóvil, normas de tránsito y complementarios, mas no los aspectos ambientales requeridos y allí plasmados.

2.3.1.4 ¿Sabe usted si existe una normatividad que regule el impacto generado por vehículos automotores? En caso de ser afirmativa su respuesta, ¿Cree que es suficiente?

La totalidad de los profesores encuestados respondió afirmativamente ante este cuestionamiento. Todos indicaron conocer normatividades que regulan el impacto generado por los vehículos automotores, mas sin embargo mencionaron que no es suficiente. Más allá de que los profesores conocieran o no, la existencia de este tipo de normas, lo importante es en realidad, que dichas normas son “de papel” y allí se quedan, teniendo en cuenta que ciudades como Bogotá o en Arauca, siendo Bogotá una de las más contaminadas de todo el continente suramericano y teniendo dichas normas, no se reflejan ni se evidencian en la práctica de manera contundente y ejemplarizante.

Por el contrario, si bien existe dicha normatividad, de nada sirve en cuanto no se apliquen y desarrollen acciones encaminadas a hacer duro ese peso de la ley, a obligar al ciudadano que conduce su vehículo automotor a cumplir con dichas exigencias y de la misma forma a presionar sobre éste a que de no cumplirlas se tendrá que enfrentar con un sistema legal fuerte, sólido y eficiente, lo cual es contrario en la realidad que se evidencia día a día en ciudades como la Capital de Colombia.

2.3.1.5 ¿Qué temáticas podrían impartirse desde las escuelas de conducción para promover una educación ambiental relacionada con aspectos del tránsito, conducción, y/o mantenimiento del carro?

Las respuestas ante una pregunta abierta que se planteó en cuanto a las temáticas que podrían ser aplicadas para la conducción y la promoción de educación ambiental en las escuelas de conducción, por parte de los docentes fueron las siguientes:

- Crear una cátedra basada en vehículos.
- Educación ambiental, Auditiva, gases, recurso hídrico.

- El mejoramiento de un diario vivir, como por ejemplo compartir o informar sobre lo más básico para cuidar el medio ambiente desde la perspectiva de un conductor de vehículo automotor.
- Se podría impartir en el cuidado ecológico del vehículo y combustibles buenos para el medio ambiente.
- Exposición y enseñanza sobre los daños que genera el monóxido y dióxido de carbono, así como el cuidado con los desechos de los vehículos, racionalidad en los dispositivos sonoros, entre otros.
- Aumentar horas teóricas destinadas a ese fin, analizando las generalidades de la contaminación ambiental y cómo ésta se ve afectada por el uso de los vehículos automotores.

2.3.1.6 ¿Cree necesario que en las escuelas de conducción se implemente un módulo sobre temáticas ambientales relacionadas con aspectos del tránsito, conducción, y/o mantenimiento del carro?

El total de los encuestados respondió afirmativamente ante esta pregunta y dentro de las principales razones que expusieron para esto, se mencionaron:

- Es necesario que desde las escuelas se genere una conciencia ambientalista y de preservación del ambiente.
- Las temáticas ambientales, específicamente en lo que tiene que ver con los cuidados que deben dársele a los vehículos son de suma importancia, ya que de este modo, el alumno de la escuela de conducción saldrá con conocimientos a nivel “general” y no solo particular en cuanto a su responsabilidad como conductor.
- En la medida que las escuelas de conducción logren implementar este tipo de capacitaciones y formación, los alumnos de las escuelas de conducción tendrán entonces elementos propios de análisis que les permitirán posteriormente determinar en qué grado

y de qué manera sus acciones como conductores afectarán la sociedad y el entorno en el que conviven y se desarrollan.

2.3.1.7 ¿Considera que en el caso que se implementara una educación ambiental enfocada en problemáticas relacionadas con tránsito, conducción y temas asociados, esto tendría un efecto en las prácticas, decisiones y perspectivas de los futuros conductores?

Las respuestas fueron afirmativas ante dicho cuestionamiento. Los profesores indicaron que si se llegan a implementar las temáticas relacionadas con la educación ambiental, desde un enfoque en problemáticas relacionadas con el tránsito y temas de conducción asociados, en la práctica, esto permitiría afectar las decisiones y perspectivas de los futuros conductores en cuanto a su accionar y a su papel como tal en la sociedad.

Los docentes fueron positivos y mostraron signos de admiración y entusiasmo ante estos temas, expresando que si se llegase a implementar este tipo de temáticas, los futuros conductores (si bien no en un 100%, pues el grado de interés de cada persona es totalmente diferente en cuanto a los cuidados medioambientales) tendrían mucho más interés en cuidar y preservar el medio ambiente, en realizar acciones que mitiguen la contaminación y de la misma forma en minimizar aquellos accionares que desde su papel como conductores de un vehículo automotor, pudiesen ocasionar.

2.3.1.8 En caso que se le diera a elegir ¿Estaría dispuesto a implementar la temática ambiental en sus sesiones de enseñanza? En caso de ser afirmativa su respuesta, ¿cómo lo haría?

El total de los docentes respondió afirmativamente ante este cuestionamiento. Y dentro de las posibilidades, lúdicas, acciones a implementar o formas de hacerlo, manifestaron que sería mediante talleres, videos, charlas y exposiciones prácticas y dinámicas que permitieran exponer a los futuros conductores la forma adecuada en la que las temáticas ambientales deben ser utilizadas, conocidas y estudiadas y la importancia que estas tienen para un conductor especialmente en ciudades como Bogotá.

2.3.1.9 ¿Cuánto tiempo estaría dispuesto a invertir en la enseñanza de dichas temáticas?

7 de los docentes respondieron que estarían dispuestos de usar de 20 a 30 minutos de su tiempo de clase para tocar las temáticas del ambiente en sus asignaturas. 2 docentes, mencionaron que de 1 a 2 horas. Lo que indican estos resultados, es que si bien desde la perspectiva de los docentes, el tema ambiental es de vital importancia para lo que tiene que ver con la capacitación de los nuevos conductores de vehículos automotores, el tiempo (teniendo en cuenta que las clases de conducción no son muy extensas y que van directamente al grano y a los puntos que tienen que tratar directamente) sería corto y tendría que ser muy específico y concreto para desarrollar este tipo de temáticas.

2.3.1.10 ¿Considera que el modelo de capacitación en ambiente en las escuelas de conducción puede funcionar?

La totalidad de los docentes respondió de manera afirmativa ante este cuestionamiento, y dentro de las principales razones que expusieron para que su respuesta fuese afirmativa se encontró:

- Se requiere de este tipo de capacitaciones para formar “conductores integrales” que no solo sepan manejar, sino que sepan las responsabilidades que tienen como conductores
- A medida que las escuelas de conducción apliquen este tipo de capacitaciones y se entre en una dinámica de formación y exposición de este tipo de clases, se logrará contar con ciudadanos responsables, conocedores y reflexivos sobre su accionar como conductores de vehículos automotores y lo que esto representa para ellos y para la ciudad misma

2.3.2 Encuesta dirigida a directores de las escuelas de conducción:

Para esta encuesta se consultó a cinco directores de escuelas de conducción, los cuales ante las preguntas formuladas respondieron de la siguiente forma:

2.3.2.1. En la creación y puesta en marcha de la escuela, así como en los procesos de acreditación de la misma, ¿se le solicitó abordar temáticas ambientales en los cursos de capacitación?

La totalidad de directores de las escuelas de conducción respondieron afirmativamente ante este cuestionamiento, indicando puntualmente cómo mediante el proceso que tuvieron que llevar a cabo para que su escuela fuese aprobada ante las entidades pertinentes y las organizaciones gubernamentales dedicadas a este tipo de acreditaciones, se solicitó tratar y tocar este tipo de temáticas, ya que en los últimos años (respuestas de los directores) el tema ambiental ha sido de vital interés y ha ocupado las agendas de los principales entes gubernamentales que tienen que ver con el mismo.

Dentro de las razones que escribieron los directores al respecto, se indican:

- Información a los alumnos de la escuela.
- Para cumplir con los requisitos establecidos por la ley.
- Por un propio interés de los directores y el equipo de cada uno

2.3.2.2. ¿Sabe si su cuerpo docente habla de problemáticas relacionadas con el impacto ambiental del tránsito, la conducción y/o los automotores?

El total de encuestados respondió afirmativamente ante este cuestionamiento, indicando que los docentes de las instituciones educativas y de formación en conducción sí hablan y se refieren de

problemáticas relacionadas con el impacto ambiental del tránsito, especialmente de los vehículos automotores que saldrán a conducir aquellos quienes hagan parte de estas escuelas.

Esto indica que si bien no está dentro del pensum y currículo de cada una de las escuelas, las temáticas medioambientales sí tienen incidencia, interés y se les da importancia por parte de los docentes en cada una de sus clases.

2.4.2.3 ¿Considera que los conductores de vehículos automotores en la ciudad tienen conocimiento sobre los impactos ambientales causados por la conducción?

Ninguno de los encuestados respondió de manera afirmativa ante esta pregunta. Por el contrario y al igual que los docentes a quienes se les hizo la misma pregunta, indicaron que los conductores de vehículos automotores en la ciudad no tienen los conocimientos básicos sobre los diversos impactos ambientales causados por la conducción.

Por el contrario, se indicó que ésta es una de las falencias no solo de las escuelas de conducción como tal, sino de la misma forma de la ausencia de programas gubernamentales enfocados al mejoramiento de esta situación y al cambio requerido para poder encarar este tipo de situaciones de una mejor manera.

2.4.2.4 ¿Sabe usted si existe una normatividad que regule el impacto generado por vehículos automotores? En caso de ser afirmativa su respuesta, ¿Cree que es suficiente?

Los directores respondieron (al igual que los docentes) de manera afirmativa ante esta pregunta, más sin embargo manifestaron que éstas normatividades no son suficientes, y que más que la normatividad “per se” se requiere de una concienciación en la ciudadanía que cumpla las normas establecidas no por una obligación sino por una propia conciencia que se está haciendo daño a sí mismo al no cuidar el medio ambiente y que los directos afectados serán entonces los propios ciudadanos.

2.4.2.5 ¿Qué temáticas podrían impartirse desde las escuelas de conducción para promover una educación ambiental relacionada con aspectos del tránsito, conducción, y/o mantenimiento del carro?

Las principales respuestas al respecto fueron:

- Una adecuada utilización del automóvil.
- Compartir el automóvil para generar descongestión en la ciudad
- Mantener en óptimas condiciones técnico mecánicas el vehículo automotor.
- Conocer al respecto de cómo un vehículo automotor puede contaminar el medio ambiente y desarrollar entonces mejoras correctivas ante dicha situación.

2.4.2.6 ¿Cree necesario que en las escuelas de conducción se implemente un módulo sobre temáticas ambientales relacionadas con aspectos del tránsito, conducción, y/o mantenimiento del carro?

Los directores manifestaron en su totalidad, que sí es necesario implementar este tipo de módulos sobre temáticas ambientales que tengan relación con aquellos aspectos de tránsito, conducción y mantenimiento del automóvil. De hecho, indicaron 4 de ellos que en sus escuelas estos temas son expuestos y se enseñan como una de las asignaturas básicas y elementales de las clases desarrolladas.

2.4.2.7 ¿Considera que en el caso que se implementara una educación ambiental enfocada en problemáticas relacionadas con tránsito, conducción y temas asociados, esto tendría un efecto en las prácticas, decisiones y perspectivas de los futuros conductores? en caso de ser afirmativa su respuesta, ¿cuáles serían?

Las cinco respuestas se enfocaron en lo mismo: la asignatura como tal no garantizaría una disminución en las problemáticas relacionadas con tránsito, conducción y temas asociados. Si bien, generarían algún impacto en los conductores, no quiere decir que por el solo hecho de asistir a dichas clases se vean efectivamente los resultados. Esto dependerá en gran parte de las

acciones cívicas de los conductores; así como de programas gubernamentales, de acciones del Distrito y de entidades como ONG y protectores del medio ambiente, ya que la sola tarea de las escuelas de conducción, si bien importante, no sería suficiente para una problemática estructural.

2.4.2.8 En caso que se le diera a elegir ¿estaría dispuesto a implementar la temática ambiental en su escuela de conducción? en caso de ser afirmativa su respuesta, ¿cómo lo haría?

Los cinco consultados indicaron positivamente la respuesta ante dicho cuestionamiento. Sí estarían dispuestos a implementar la temática ambiental en la escuela de conducción y lo harían de las siguientes formas:

- Clases magistrales.
- Por medio de dinámicas y lúdicas.
- Por medio de la exposición de los efectos negativos de la contaminación vehicular en la ciudad.

2.4.2.9 ¿Considera Que El Modelo De Capacitación En Ambiente En Las Escuelas De Conducción Puede Funcionar?

Siendo consecuente con la pregunta #9, la respuesta a la pregunta #10 indica entonces que el modelo de capacitación en medio ambiente en las escuelas de conducción sí puede funcionar, puesto que es uno de los lugares clave donde se aprende a conducir y del mismo modo representa para los estudiantes una fuente de valiosa información y documentación que no aprenderá en otros lugares.

2.3.3. Resultados de encuestas a usuarios de las escuelas de conducción

Las encuestas a los usuarios de las escuelas de conducción, se realizaron a un total de 33 personas. Ante las preguntas formuladas a estas personas, las respuestas (compiladas y analizadas de manera general) fueron las siguientes:

2.3.3.1. ¿Le parece pertinente que en la escuela de conducción se mencionen problemáticas ambientales relacionadas con el tránsito, conducción y temas asociados durante las sesiones de capacitación?

Ante esta pregunta, un total de 25 personas respondieron afirmativamente y 2 negativamente. El análisis pertinente para estas respuestas se enfoca en mencionar que la problemática medioambiental generada por los vehículos automotores, se enfoca y se tiene más como una “conciencia de contaminación” y en Bogotá se vive más de cerca y se “duelen” diariamente las consecuencias de una contaminación medioambiental generada en gran parte, por los vehículos automotores.

De la misma forma, la pregunta se enfoca en si hay un interés por parte de los usuarios de que se mencionen las problemáticas ambientales, con lo cual se da una puerta abierta o una posibilidad para que en la escuela de conducción se puedan abordar este tipo de temáticas y estudios.

2.3.3.2. ¿Cuántas horas estaría dispuesto a invertir en esta capacitación dada por la escuela de conducción?

De las 33 personas encuestadas, 20 respondieron que de 20 a 30 minutos, diez personas respondieron que de 1 a 2 horas y una persona 2 o más horas. Si bien los usuarios de las escuelas de conducción consultados manifestaron su interés en las capacitaciones en cuanto a medio ambiente y el daño e impacto que se le puede causar a éste mediante el uso de un vehículo automotor, no están dispuestos a invertir un tiempo superior a 30 minutos para este tipo de capacitaciones.

Por lo tanto, se requiere que en el momento de la implementación de las capacitaciones, la innovación, el método, así como los recursos y didácticas que se van a utilizar, sean lo

suficientemente convincentes, concretos y llamativos de manera tal que los estudiantes puedan despertar su interés al respecto de dichas temáticas.

2.3.3.3. ¿Cree que los conductores deberían saber de normas ambientales?

De las 33 personas encuestadas, un total de 29 manifestaron que sí se requiere que los conductores conozcan al respecto de las normas ambientales, ya que aspectos como la emisión de gases de los vehículos automotores, entre otros factores, hacen que un vehículo resulte contaminando de manera importante el medio ambiente del entorno en el que se encuentra.

2.3.3.4. ¿Cree que una formación en educación ambiental podría permitirle contribuir en la disminución del impacto ambiental relacionado con la conducción y el sector automotriz?

El total de encuestados respondió afirmativamente ante esta pregunta, indicando que si los estudiantes, usuarios de las escuelas de conducción, tienen conocimientos al respecto de las normas que se deben respetar y aplicar para no contaminar, así como aspectos complementarios a estos temas, se podría mitigar la contaminación ambiental y el impacto ambiental relacionado con la conducción y el sector automotriz.

2.3.3.5. ¿En alguna clase ha recibido información sobre temáticas ambientales?

20 personas respondieron negativamente y 13 de manera positiva, con lo cual se evidencia que hay un campo bastante amplio en el cual trabajar al respecto del medio ambiente, su cuidado y preservación, desde la perspectiva de los diferentes impactos que tienen los vehículos automotores en la ciudad de Bogotá.

A continuación se encuentra en la *Tabla 2* la comparación de respuestas de la pregunta más relevante de la investigación a los directores y profesores de los Centros de Enseñanza en el

Barrio Restrepo en Bogotá como en Arauca, para darnos cuenta cuanto es su interés con el ambiente.

Tabla 2 Comparación de respuestas en Bogotá

¿Qué temáticas podrían impartirse desde las escuelas de conducción para promover una educación ambiental relacionada con aspectos del tránsito, conducción, y/o mantenimiento del carro?		
DIRECTORES	PROFESORES	ANALISIS
Usar y cuidar el carro	Impactos ambientales	Según las respuestas dadas por los encuestados (directores y profesores) de los Centros de Enseñanza, comparamos las respuestas para darnos cuenta que tanto como los directores y profesores manejan el mismo tipo de respuesta y por lo tanto no se ve una ampliación más concreta del tema.
Movilidad y aplicación de normas.	Cuidados con el vehículo	
Contaminación ambiental	La disposición final de los repuestos de los carros.	

Fuente: Autores, 2014

CAPÍTULO III

IDENTIFICACION DE COMPORTAMIENTOS URBANOS RESPONSABLES Y COMPORTAMIENTOS PROAMBIENTALES COMO PARTE DE LA ESTRATEGIA DE EDUCACION AMBIENTAL

En primer lugar es importante retomar los conceptos y características propios de los Comportamientos Urbanos Responsable (CUR) “Son formas de actuar entre los individuos y de estos con el ambiente, que contribuyen a la sostenibilidad de la ciudad y a la convivencia entre los habitantes de un macro ambiente diverso y complejo como es la ciudad” (Páramo, 2004)

Así mismo, los Comportamientos Urbanos Responsable son de vital importancia para la sostenibilidad y sustentabilidad de la vida urbana, su principal característica es primariamente las relaciones entre extraños, por lo que es realmente preciso un convenio sobre la admisión interdependiente de algunos comportamientos para garantizar la convivencia. Unos ejemplos claros de algunos comportamientos son: No perturbar la tranquilidad del otro como utilizar el pito del vehículo para acosar al automóvil del frente, ser solidario con las personas en dificultad por ejemplo dar lugar a un peatón que se encuentre atravesando la vía, el cuidado del ambiente, el respeto por las normas de tránsito por ejemplo respetar los PARE de las vías, hacer uso del transporte público y del espacio público como bien común con respeto y responsabilidad de modo que esto no afecte a los demás usuarios y ciudadanos, etc.

En la base de los CUR está la naturaleza social de los humanos, que demanda muchas veces de una normatividad que regule esta naturaleza de manera responsable, un ambiente físico y social que genere y soporte estos comportamientos por medio de regulaciones legales, acciones

educativas y de facilidad espacial para propiciar y regular los encuentros entre las personas con miras a garantizar la convivencia. (Páramo, 2004)

Por tanto, las reglas son enseñadas en todos los campos sociales urbanos para influir con nuestra manera de actuar, y afectar la forma como interactuamos con otras personas u objetos, pero de la misma forma para autorregularse de una manera apropiada; Mediante el lenguaje que se busca que los individuos se autorregulen dando lugar a los CUR y así conservar los patrones culturales que hacen posible la sostenibilidad de la vida en la ciudad.

De la misma manera, las reglas que se observan en el ambiente urbano no se expresan de igual forma y de manera precisa; siempre se desea que cada persona las complemente, ya sea asumiendo el efecto por una conducta ante un escenario, un ejemplo puede ser: “No pase”. Otras veces se requiere que la persona concluya la situación, por ejemplo: “Reduzca la velocidad, zona escolar” o, “Zona de foto comparendo no pase”. Como es evidente, en el primer caso no se especifica la consecuencia de no reducir la velocidad, a diferencia de los otros dos escenarios donde no se detalla la situación que demanda la acción.

Desde luego, es en el espacio público donde todos los días se observan señales informativas que logran verse como formas para facilitar una conducta específica y se convierten en un elemento instigador para hacer caso a una regla, por ejemplo la demarcación de lugares de paso para la regla: “Use la cebra”, o la pintura de una estrella negra sobre el pavimento que indica e informa al conductor que reduzca la velocidad para evitar accidentes. (Páramo, 2004)

Formuladas de forma completa y correcta las reglas e indicaciones para regular conductas deberían establecer el tiempo, lugar, cantidad y calidad y el tipo de consecuencia asociada al no cumplimiento de dicha norma o señal. Así una completa especificidad para la regla de: No fumar debería decir: “Estacionar en este lugar exclusivo para personas discapacitadas le acarreará una

multa”. Esto realmente no ocurre, puesto que en primer lugar para el conductor o peatón no es claro el porqué de la señal es decir “No pase” ¿Por qué no se debe pasar?, ¿Qué ocurriría si paso?, ¿Existen multas?, ¿Ocurrió algo para que se indicara esto en este lugar? , todo esto deja a la creatividad y perspectiva subjetiva de la persona y como es de conocimiento, cada persona tiene un mundo diferente en su cabeza, por lo tanto cualquier tipo de deducciones podrían salir de allí.

Al conocerse la importancia que tienen los CUR en el ambiente urbano, en el que predominan las relaciones entre extraños, se justifica que este escenario cumpla una función formativa orientada a la convivencia ciudadana. Sin embargo, para que este entorno sea propicio para el aprendizaje, debería planificarse un diseño cultural que involucre una estrategia que contenga componentes pedagógicos, comunicativos y psicológicos. Dicha estrategia debe buscar explicitar, visibilizar y difundir la regla de convivencia, para motivar. (Páramo, 2004)

Los CUR partiendo del supuesto que muchos conflictos que se experimentan en el espacio público podrían deberse al desconocimiento de la regla por parte de los ciudadanos o a la falta de acuerdos sobre la importancia de su seguimiento.

Lo presentado anteriormente tiene como finalidad aplicarlo dentro de la estrategia a crear, ya que en conjunto todos estos comportamientos urbanos responsables y los diferentes tipos de educación, logran ser una excelente base de aplicabilidad para la creación de la misma, la idea no es solo enfocarse en la educación ambiental sino tomar un poco de cada una de estas y aplicarla para crear algo diferente y de fácil recordación, como se describió anteriormente no se trata de que los ciudadanos vean el cambio como una obligación, sino como una oportunidad de mejora a partir de la educación y de la difusión de comportamientos que son simples de aplicar, se trata de mejorar hábitos cotidianos para cambiar y ser parte de la solución con el día a día en la ciudad.

3.1 Categoría de análisis para la definición de los CUR

Categoría 1. Conocimiento del vehículo automotor

Es importante para los ciudadanos conocer, no solamente los impactos generados por el vehículo o las conductas apropiadas para mitigar dichos impactos, también es verdaderamente importante investigar e instruirse acerca de los efectos que producen toda clase de impacto no solamente ambientales si no sociales, un ejemplo claro de ello se evidencia en un hecho cotidiano como la elección de un vehículo. Si todos los ciudadanos tuvieran conocimiento de la diferencia de impactos generados por un motor diésel respecto a uno a gasolina los índices de contaminación serían más bajos. A continuación se describirán los contaminantes producidos por cada uno de los combustibles utilizados en la actualidad y las diferentes alternativas para contribuir a disminuir los gases contaminantes en la atmosfera.

El combustible diésel está compuesto por químicos emitidos en fase gaseosa, los principales productos gaseosos son Dióxido de carbono, oxígeno, nitrógeno y vapor de agua, también están presentes el monóxido de carbono, dióxido de azufre, óxidos de nitrógeno, e hidrocarburos. Los vehículos con combustible Diésel se dice que consumen menos pero contamina hasta cuatro veces más que los vehículos a gasolina, los contaminante que emite este combustible es el dióxido de nitrógeno (NO₂) y partículas en suspensión, agregando la polución que es mucho más dañina para salud, según la Organización Mundial de la Salud (OMS) clasifico el humo diésel como cancerígeno para los humanos y otras enfermedades más como causa de muerte por la contaminación atmosférica que son:

- 40% – cardiopatía isquémica;
- 40% – accidente cerebrovascular;
- 11% – neumopatía obstructiva crónica;
- 6% - cáncer de pulmón; y
- 3% – infección aguda de las vías respiratorias inferiores en los niños.

Igualmente el humo diésel contiene 15 sustancias que son identificadas como cancerígenas para los humanos, algunas de estas sustancias son acetaldehído, compuestos de antimonio, arsénico, benceno, compuestos de berilio, dioxinas y dibencenofuranos, formaldehído, plomo inorgánico, compuestos de mercurio y estireno. (Organizacion Mundial de Salud, 2010)

La Gasolina está compuesto por carbono e hidrogeno, al producirse combustión en el automóvil los contaminantes generados por esta combustión son: Monóxido de Carbono se forma porque la combustión es incompleta, se produce por no tener suficiente oxígeno disponible para reaccionar contra todo el carbono disponible, Óxido de nitrógeno se presenta debido a la presión y la temperatura dentro del cilindro, el oxígeno y el nitrógeno en el aire se combinan de varias maneras, también esta los Hidrocarbonos no quemados son basados en una combinación de Carbono, Nitrógeno, Oxígeno e Hidrogeno, donde no todos los Hidrocarbonos participan en la reacción porque no hay suficiente tiempo disponible durante la fase de la combustión. (TEXACO, 2009)

El óxido de nitrógeno y los hidrocarbonos se mezclan en el aire y son bombardeados por los rayos ultravioleta de la luz del sol. El dióxido de nitrógeno libera un átomo de oxígeno, el cual se combina con gas de oxígeno para formar el ozono a nivel del suelo, se clasifica como ozono bueno y malo pero en realidad son lo mismo su diferencia es que el ozono malo se genera muy cerca de la ciudad, ósea en la Troposfera y el ozono bueno se genera a 18 km ósea en la Estratosfera, el ozono es dañino para la salud puede presentar en los humanos irritación de los ojos, molestias en el pecho, dolores de cabeza, enfermedades respiratorias. (Gonzalez, 2013)

El gas natural vehicular es el combustible gaseoso fósil más liviano y menos contaminante que existe, este combustible está conformado por un átomo de carbono y cuatro átomos de hidrogeno, a comparación con la gasolina contienen 7.6 átomos de carbono y doce átomos de hidrogeno.

La composición del gas natural es:

- Dióxido de carbono 0.37%
- Nitrógeno 1.29%

- Metano 97.76%
- Etano 0.38%
- Propano 0.20%

Lo cual se comprueba que es gas natural es el combustible más económico con respecto a otros combustibles, es más seguro ya que disipa elevándose rápidamente al ser más liviano que el aire, también para su transporte y almacenamiento no hay probabilidad de que haya derrames que afecte los recursos hídricos.(Especiales, 2014)

CUR 1. Revisión Técnico Mecánica

Es contemplada dentro el Código de Transito de Colombia. Su objetivo principal es procurar por motivos de seguridad vial y de cuidado medioambiental que el propietario del vehículo mantenga en perfectas condiciones mecánicas, ambientales y de seguridad para la movilidad en las vías de la ciudad de Bogotá, en esta revisión se controlara en el vehículo la carrocería, niveles de gases contaminantes que emite, el funcionamiento del sistema mecánico, el estado del sistema eléctrico y de las ópticas, el sistema de combustión interna, los frenos y llantas, los elementos de seguridad y emergencia. (Cifuentes, 2015)

La revisión Técnico Mecánica del vehículo y de gases contaminantes se debe realizar cada año, pero si el vehículo es nuevo y de uso particular después de 6 años a partir de la fecha de la matricula deberá realizar tal revisión cada año, a comparación del vehículo público así se sea nuevo se debe realizar cada año. (Cifuentes, 2015)

CUR 2 Mantenimiento del aceite del vehículo automotor

Todo conductor debe tener en cuenta que cuando el vehículo alcanza un determinado kilometraje, se debe llevar el vehículo al taller o concesionario para hacer sus respectivas revisiones, a veces por el olvido de los conductores de llevar su vehículo a la revisión puede llegar a que pueda sufrir un accidente de tránsito, pero también llegar al desgaste de sus partes como lo son las llantas, los frenos, motor entre otros.

El mantenimiento del vehículo se debe realizar desde los 5 mil kilómetros hasta los 100 mil kilómetros de la siguiente manera: se hace cambio de aceite del motor, filtro del aire, filtro de aceite, la presión de llantas y desgaste de la banda de rodamiento, tensión del embrague, correas de motor, alineación sencilla con dos balanceos, sincronización motor de 4 cilindros de inyección, suspensión, cambio de pastillas. (agency, 2014)

Al hacer el cambio del aceite del vehículo automotor se debe llevar a un lugar especializado (taller o concesionario), ya que ellos saben cómo tratar o donde llevar ese aceite usado puesto que el aceite del motor usado es insoluble, duradero y puede contener sustancias químicas tóxicas y metales pesados, su proceso de degradación es lento y es la principal fuente de contaminación de los recursos hídricos ya que podría contaminar hasta un millón de galones de agua dulce para el suministro anual de 50 personas. Por otra parte el aceite puede ser reutilizado por ejemplo como lubricante para otros equipos, también reciclado para elaborar de nuevo un aceite o puede ser materia prima para industrias petrolera. (agency, 2014)

Las recomendaciones adecuadas que se debieran hacer con respecto al uso del aceite se describen en la *Figura 15*, que se presenta a continuación

El reciclar el aceite de motor usado es fácil.

1. No derrame ningún aceite all suelo.
2. Vacíe el aceite usado de su motor a un recipiente plástico limpio con tapa. Nunca almacene el aceite usado de motor en un recipiente que haya contenido sustancias químicas, alimentos o bebidas.
3. No combine el aceite de motor usado con cualquier otra sustancia como anticongelante, solvente de pinturas o pintura.
4. Lleve el aceite de motor usado a una estación de servicio u otra localidad que recolecte el aceite de motor usado para reciclaje.

Aprenda más acerca de cómo usted puede manejar de manera responsable el aceite usado en su hogar o lo que usted debe hacer para manejar el aceite usado adecuadamente en su negocio.




Figura 15 Reciclar el aceite de motor usado es fácil

Fuente: Programa para el manejo de aceite usado, Ministerio de Medio ambiente, 2012

Categoría 2. Características y componentes de las vías

Según el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) las vías están clasificadas en cuatro mallas jerarquizadas que son:

- Malla vial arterial principal: Son vías de mayor jerarquía y actúan como soporte de la movilidad, se clasifican en: V-0 (A, B, C, D); V-1 (A, B, C, D).

- Malla vial arterial complementaria: Son vías que articulan operacionalmente la malla vial arterial principal, lo que facilita la movilidad de mediana y larga distancia, se clasifica en: V-2 (A, B, C, D); V-3 (A, B, C, D).
- Malla vía intermedia: Son los tramos viales que conectan la retícula que conforma las mallas arteriales principal y complementaria, y sirven como alternativa de circulación, se clasifica en V-4; V-5; V-6.
- Malla vía local: Tramos viales que posibilitan el acceso a las unidades de vivienda, se clasifica en: V-7; V-8; V-9.

En 3 ciudades de Colombia que son Bogotá, Barranquilla y Medellín existen 6 vías arteriales urbanas, en la ciudad de Bogotá son la Avenida Carrera 68 que desde el barrio de Venecia y cruza por las avenidas 1° de Mayo, Las Américas, Centenario, La Esperanza, EL Dorado, José Celestino Mutis, Chile y Medellín. Concluye su recorrido en el barrio La floresta, en donde se convierte en la Avenida España y la segunda vía arteria urbana de Bogotá que es la Avenida Ciudad de Cali comienza al sur de la ciudad en el barrio La Libertad y continua hacia el norte, pasando por el Portal de las Américas, luego atraviesa las localidades de Kennedy, Fontibón y Engativá, hasta el sector del Rubí y El Japón, en la localidad de Suba. Después se extiende en diagonal hasta la calle 131, donde retoma su tramo hacia el norte, pasando por el Hospital de Suba, para finalizar en la futura extensión de la 170.(Bogota A. M., Infraestructural Vial de Colombia, 2008)

3.2.1 Diez elementos representativos de las vías

1. ANCHO DE VÍA: Es compuesta por zonas de uso público como ciclo rutas, andenes, separadores entre otros, su función es dar campo a peatones y vehículos.

2. **ANDEN:** Es una franja longitudinal de la vía urbana ubicado en los costados de las vías, su función está destinado para tránsito exclusivo de peatones.
3. **VADO:** Rampa que conecta el desnivel existente entre la calzada y el andén, su función es facilitar la conectividad con el espacio público.
4. **SEPARADOR:** Espacio estrecho y saliente dispuesto en forma longitudinal y paralela al eje de la vía, su función es separar y canalizar flujos de circulación.
5. **CALZADA Y CARRIL:** La calzada es la zona de la vía destinada a la circulación de vehículos automotores, y el carril es la franja longitudinal de una calzada, su función es la circulación de vehículos.
6. **CICLORUTA:** Calzada ubicada en el andén, separador o segregada de la vía vehicular debidamente señalizada y demarcada, su función es la circulación exclusiva de bicicletas.
7. **INTERSECCIÓN VIAL:** Elemento de la vía donde se cruza dos o más caminos. Su función es permitir el intercambio seguros entre caminos.
8. **BAHIA:** Parte complementaria de la estructura de la vía utilizada como zona de transición entre la calzada y el andén, su función es el estacionamiento transitorio de vehículos.
9. **SEÑALES DE TRÁNSITO:** Dispositivos físicos o marcas especiales preventivas, reglamentarias e informativas, su función es indicar la forma correcta de cómo se debe transitar los usuarios de las vías.
10. **PASOS PEATONALES A NIVEL Y DESNIVEL:** Paso peatonal a nivel es una zona de la calzada delimitada por dispositivos y marcas especiales, su función es facilitar que los transeúntes atraviesen una vía de forma rápida y segura. (Bogotá A. M., Infraestructura Vial de Colombia, 2008)

Es trascendental conocer como está organizada la ciudad, cuáles son sus componentes como se pueden usar, pues esto permite crear un cambio social mediante el conocimiento y la educación, diferentes temas que no son prioridad dentro de la educación formal pero que realmente hace falta que los ciudadanos se informen de este tipo de temas.

CONCLUSIONES.

La Falta de conciencia ambiental no es un problema relacionado directamente con el hombre, si no con su desarrollo dentro de una cultura.

- El problema de la conciencia respecto a nuestro entorno se refiere al conocimiento que tenemos de este; la educación ambiental debe ser un proceso formativo mediante el cual se busca que los ciudadanos tomen conciencia de las formas de interacción entre la sociedad y la naturaleza para que actúen y racionen con su medio lo cual es posible por medio masivos de comunicación, Por lo tanto este proyecto está diseñado para ayudar al medio ambiente relacionado con la educación, para que así los conductores del ciudad de Bogotá el día de mañana tengan una conciencia positiva al movilizarse en las vías de la ciudad, respetando todas las señales de tránsito, siendo tolerantes con el peatón e igualmente con los demás conductores, dando referencia a esto nos basamos en lo poco tolerantes y respetuosos que son los conductores en las vías y en lo poco interesados en mantener su vehículo automotor en perfectas condiciones para su movilidad , por esta razón se puso como un punto de referencia los Centros de Enseñanza de Automovilismo para que todo futuro conductores que pase a sacar por primera vez su licencia de conducción pueda recibir como mínimo 2 horas de “Conciencia Ambiental” para que cuando salga a las vías de la ciudad de Bogotá recuerde que por los comportamientos indebidos de los conductores es que la ciudad no ha podido tener un cambio positivo con respecto a la contaminación tanto atmosférica como auditiva y es por esto que los ciudadanos se han podido adaptar a una buena cultura.
- El punto de referencia a utilizar para estos cambios de comportamientos de los conductores o mejor para concientizar a los futuros conductores son los Centros de Enseñanza de Automovilismo, donde utilizamos un módulo máximo de 2 horas debatiendo de temas referentes a la contaminación atmosférica y auditiva en la ciudad de Bogotá y mostrando los comportamientos negativos que tienen los conductores al momento de conducir un vehículo automotor, aparte de debatir temas ambientales también se utilizara una cartilla didáctica donde estos futuros conductores puedan ver cómo se puede cambiar y de la manera más simple los comportamientos negativos a los positivos, pero no solamente utilizamos estos materiales

también utilizamos videos, imágenes donde mostramos como realmente está la ciudad, por la falta de conciencia.

MÓDULO EN EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LOS CENTROS DE ENSEÑANZA DE AUTOMOVILISMO, CASO BARRIO RESTREPO DE BOGOTÁ

Desde la investigación se considera importante este módulo para llegar a la ejecución de la parte Teórico-práctica relacionando el tema de la educación ambiental, comportamientos urbanos responsables y proambientales, empezando por el actor principal que para este caso se denomina instructor y su metodología se desarrolla en dos fases siendo la primera teórica la cual consta de 20 horas e igualmente práctica.

Durante la evolución del documento se han hablado de diversos temas por ejemplo: Educación ambiental, educación formal y no formal, campañas y posibles soluciones, ambiente, atmosfera, problemáticas ambientales, comportamientos urbanos responsables y proambientales, infraestructura vial, combustibles fósiles y sus impactos y psicología ambiental, todos estos temas conllevan a un fin y es el de dar argumentos para la creación de la estrategia de educación ambiental en los Centros de Enseñanza de Automovilismo.

¿Por qué la importancia de esto?, La educación ambiental como se nombró anteriormente debe ser parte de todo y en todos los ámbitos y sectores sociales que componen la ciudad y la pedagogía urbana es un tema que ha sido estudiado y debatido por científicos e instituciones importantes dentro del sector educacional, así que aplicarlo ahora a un sector específico crea una perspectiva diferente a todos los futuros conductores, que se encuentran a punto de enfrentarse a todas estas escenas que han sido nombrados.

La estrategia se construye a partir de tres pilares, el primero la educación ambiental, porque de ella se pretende contrarrestar una problemática social que es problema de todos y afecta a todos los ciudadanos, el segundo pilar son los escenarios sociales vivenciados día a día, a través de los cuales se pretende concientizar a los futuros conductores, y por último como herramienta los Centros de Enseñanza de Automovilismo que son los lugares donde se implementaría el Modulo de Educación Ambiental como resultado de la estrategia.

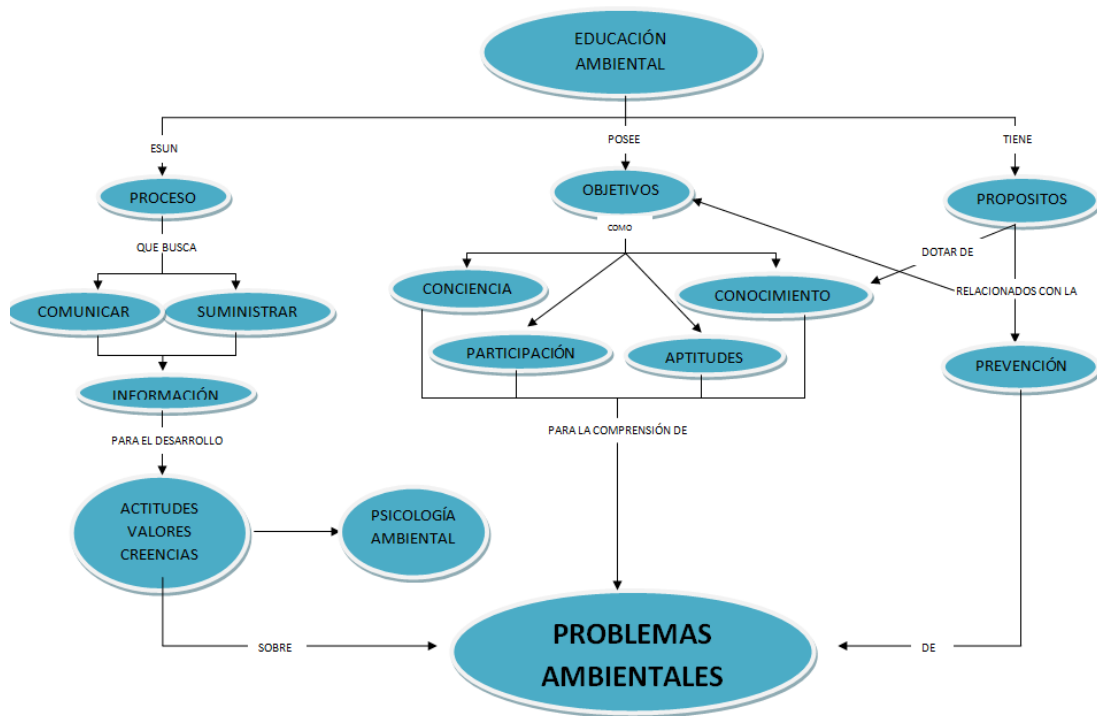


Figura 16 Mapa conceptual educación ambiental

Fuente: Autores, 2015

La *Figura 17* muestra un esquema claro de la Educación Formal y la Educación no Formal, los Centros de Enseñanza de Automovilismo ofrecen una educación NO FORMAL, puesto que se

enseña técnica como conducir un automóvil, tecno mecánica, partes del vehículo y todo lo relacionado con la preparación de una persona para aprender a conducir, aunque esto es técnico no es formativo, pero si se otorga una certificación que es subida al sistema de la Secretaria de Movilidad, donde el CEA consta y aprueba que la persona se encuentra en capacidades de conducir un vehículo automotor.

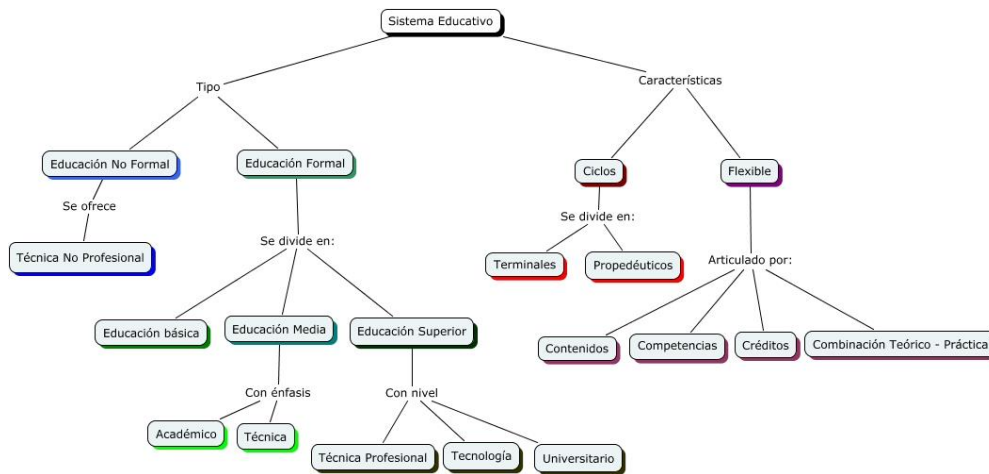


Figura 17 Sistema educativo

Fuente: Universidad Javeriana, Facultad de ecología, 2013, María Jimena Sánch

En el contexto anterior, desde esta investigación se considera que es desde la Pedagogía urbana, la cual se considera un peldaño importante para la construcción de la estrategia de educación ambiental, pues es de vital importancia construir una estrategia con soportes reales de pedagogía conocer cuál es el fin, los procesos sociales que se pueden abordar a partir de esta y aplicarla dentro la misma en los CEA y en la ciudad, pues la idea es no solo cerrarse a un sector sino poder ver la ciudad como una propuesta cultural un ambiente de aprendizaje y de comportamientos responsables.

Promover la labor de edificar las bases de una “*Pedagogía urbana*” hoy en día en medio del Siglo XXI es verdaderamente un reto, es por esto que es indispensable prestar atenta atención a los acontecimientos y fenómenos actuales permite ampliar la visión, para el desarrollo de las educaciones y de la pedagogía en general e iniciar este trabajo.

Es evidente en las últimas décadas la concentración de altas aglomeraciones urbanas, la Ciudad global (Sassen, 1997), las dinámicas de inmigración y generación de una periurbanización de alta exclusión, el nuevo régimen de marginalidad urbana (Wacquant, 2001), la emergencia de la galaxia Internet (Castells, 2001), la catástrofe Ecológica (Davis, 2007), la diferenciación y fragmentación de subculturas urbanas con sus angustias culturales (Barbero, 2000), el reinado de la incertidumbre, el miedo y la soledad, son algunas de las diversas y numerosas manifestaciones y fenómenos que otorgan centralidad a la vida urbana en los procesos cotidianos, sociales y culturales de las personas en este nuevo siglo. (Martinez, 2007)

La educación no queda afuera de estos movimientos sociales y culturales y de su cambio con el tiempo que vive hoy por hoy las elasticidades de las alternativas territoriales y culturales.

“la deslocalización de los procesos de producción de conocimientos que ponen en jaque el sentido de las escuelas forjadas hace siglos como dispositivos de significaciones culturales comunes; los procesos acelerados de la hiperindustrial cultural que cede al paso a las ciudades virtuales (Cuadra, 2007), la aparición de nuevas formas educativas como el e-learning y sus derivados (blended-learning, mobilelearning, e-training, web 2.0 y ahora último, el u-learning). Resentidos en este contexto, los sistemas educacionales desarrollan en las últimas décadas, un proceso de reformas que ya lleva algunas décadas con altas promesas, escasos resultados, muchas preguntas y más de algún fracaso no reconocido” (Martinez, 2007)

Es indispensable hoy en día apostar por una educación que promueva los procesos sociales y democráticos de una forma pertinente y permanente y que no permita que la educación ciudadana se vea afectada o reducida por la lógica mercantil de las ofertas educacionales formales y no formales, como se describen anteriormente.

El oposición entre las insuficiencias educativas de las personas con diversas condiciones de edad y género que son también las del desarrollo humano en general y las contestaciones institucionales de la actualidad demuestran evidentemente que es de suma importancia crear nuevas formas educacionales que inspiren no solo a un grupo social en específico sino en diferentes campos y con la inclusión de todo tipo de actores que aporten al desarrollo de la educación formal y no formal nuevas metas y objetivos que integre la pedagogía urbana en todos los campos y áreas culturales y ciudadanas que den a lugar. (Moreno, 2010)

El interés principalmente de este proyecto es entender y atender un problema de educación ciudadana urbana que culturalmente integre practicas socioeducativas basándose en los comportamientos urbanos responsables y proambientales (Se describirán a continuación) que propongan orientar pedagógicamente a través de fragmentos de la vida cotidiana y espacios urbanos del día a día.

La pedagogía urbana que se pretende aplicar establece puentes, relaciones y conexiones creadas a partir de las experiencias urbanas actuales de modo que se pueda construir un módulo y espacio con perspectivas y rutinas de diferentes tipos con escenarios urbanos reales, ambientales, culturales y sociales que permitan abrir la mente a nuevas ideas pedagógicas y educacionales con reflexiones cotidianas y un aprendizaje real. (Martinez, 2007)

Según el artículo escrito por Eusebio NajeraMartinez en la revista Polis en 2007 *“La pedagogía urbana en los últimos años, estas pueden expresarse sucintamente en las siguientes corrientes y tendencias aglutinantes”*

En el mismo sentido, como parte de la estrategia de Educación Ambiental es importante considerar la Psicología Ambiental, que se ocupa de estudiar "algo que la mayoría de las veces no se hace presente a la persona, a pesar de saber dónde se encuentra, tener la destreza de poder describirlo y deambular por el lugar. Los psicólogos ambientales han comprobado que el

ambiente afecta al comportamiento de las personas, aunque éstas no son conscientes de su influencia. Podríamos decir que, al igual que el pez es el último en enterarse de que vive en el agua, los psicólogos han ignorado, a favor de las dimensiones intrapersonales y sociales, el contexto físico en donde se realiza toda conducta. (Valera, 2013)

Esto tiene un alto grado de importancia en el proyecto, pues como bien se dice anteriormente el ambiente influye en el comportamiento de las personas, esto quiere decir hipotéticamente que si el medio en el que se desenvuelven las personas mejora sus condiciones los comportamientos de las personas así mismo mejoraran.

Es importante rescatar que la psicología ambiental va de la mano de la educación ambiental, pues a raíz de estudios realizados por psicólogos ambientales se ha dado prioridad a la enseñanza de dichos temas en instituciones de formación educativa formal y no formal, como por ejemplo: Cultura ciudadana, comportamientos urbanos, patrones locales y ciudadanos etc.(Valera, 2013)

Esto tiene un alto grado de importancia en el proyecto, como como bien se nombra anteriormente el ambiente influye en el comportamiento de las personas, esto quiere decir hipotéticamente que si el medio en el que se desenvuelven las personas mejora sus condiciones, los comportamientos de las personas así mismo evolucionaran.

Es importante rescatar que la psicología ambiental va de la mano con la educacion ambiental, pues a raíz de estudios realizados por psicólogos ambientales se ha dado prioridad a la enseñanza de dichos temas en instituciones de formación educativa formal y para el trabajo

Al reconocerse la importancia que tienen los CUR en el ambiente urbano, en el que predominan las relaciones entre extraños, se justifica que este escenario cumpla una función formativa orientada a la convivencia ciudadana. Sin embargo, para que este entorno sea propicio para el

aprendizaje, debería planificarse un diseño cultural que involucre una estrategia que contenga componentes pedagógicos, comunicativos y psicológicos. Dicha estrategia debe buscar explicitar, visibilizar y difundir la regla de convivencia, para motivar los CUR partiendo del supuesto que muchos conflictos que se experimentan en el espacio público podrían deberse al desconocimiento de la regla por parte de los ciudadanos o a la falta de acuerdos sobre la importancia de su seguimiento. La estrategia comunicacional podría valerse del diseño de avisos o mensajes que hagan explícitas las reglas, haciéndolas salientes, mostrándolas como un deber ser - una persona arrojando basura en la caneca, otra haciendo la fila - y ubicándolas a lo largo de los distintos lugares por los que circulan o se encuentran las personas: los andenes, parques, terminales de transporte, centros comerciales, sociolugares (Cialdini et al. 1990; Páramo, 2011), etc. con los recursos que ofrece la publicidad, aumentando así su valor reforzante. A diferencia de las señales de tránsito en las que se requiere que no haya distractores, las reglas diferentes a éstas podrían ir acompañadas de publicidad con el fin de capturar la atención del observador. Las personas son buscadores de información y para lograr obtener lo que se publicita exploramos el ambiente; parte del ambiente podría ser la regla que acompaña la publicidad. (Paramo, Comportamientos Proambientales, 2014)

Los comportamientos proambientales nacen a partir de las acciones pequeñas y grandes de diferentes grupos poblacionales que tienen como fin el cuidado del medio ambiente a partir de los comportamientos urbanos cotidianos del día a día, esto quiere decir que estos comportamientos no se encuentran enfocados en un patrón específicamente, sino se trata de con el diario vivir de las personas se puedan generar cambios sociales sin que esto se tome como una obligación que de no cumplirse genera sanción, por ejemplo, el tema del reciclaje, aunque esto no se encuentra en el contenido de alguna ley, si se promueve de modo que las personas se sientan motivadas a reciclar no como una obligación sino como un aporte social y ambiental, una contribución que devuelva al medio ambiente algo de lo mismo que se ha tomado. (Paramo, Comportamientos Proambientales, 2014)

Estos comportamientos proambientales realmente no son “Buenas prácticas” sino hábitos que se adquieren con el tiempo para ayudar a la contribución de una mejor calidad socio ambiental, así pues en relación con el proyecto aquí planteado, la educación ambiental en las Escuelas de enseñanza de automovilismo, debe nacer de una participación e interacción entre todos y tomarse como un tema netamente integro donde se abarca lo social lo ambiental y cultural sin que esto se vea como una obligación sino más como un deber con cada persona y con toda la sociedad, pues lo que persiguen las personas y por lo que trabajan es por mejorar la calidad de vida, pero esto no se logra exclusivamente con dinero sino con un aporte personal al medio ambiente que contribuya a mejorar los estándares de calidad atmosférica que consecuentemente mejoraría la calidad de vida de las personas. (Paramo, Comportamientos Proambientales, 2014)

En muchos países latinoamericanos el tema ambiental constituye una ‘mo da’ de algunos cuantos. El cuidado del ambiente se considera algo necesario, pero sólo al alcance de quienes pueden pagar por ello. No son ajenas a la realidad de expresiones como “Cuidar el medio ambiente es un sobre costo” o “que del tema ambiental se ocupen los ambientalistas”, esto es simplemente por citar ejemplos comunes.

La realidad es que todas estas expresiones reflejan la ausencia de una educación ambiental en todos los ámbitos socioculturales de la ciudad, todo debe ser un proceso permanente de educación que permita ver el tema ambiental como un tesoro que se debe cuidar, esto en otras palabras se conoce como sentido de pertenencia y amor por la ciudad o el sitio donde se vive, es inherente al ser humano evolucionar, esto es algo que no cambiara, es por eso que parte de la evolución humana debe ser el concientizarse realmente de que el medio en el que se desenvuelve cada ser humano es su hogar, el lugar por donde transita, las vías que recorre, los parques que visita. (Paramo, Comportamientos Proambientales, 2014)

El objetivo está en lograr contribuir a la construcción de una educación ambiental solida sin que sea vista como un sobre costo, una educación a la que solo puedan acceder solo un grupo social especifico, todo lo que rodea y compone la ciudad es medio y el ambiente es con lo que se

convive día a día, el aire, el agua, el ruido, las emisiones que generan los vehículos del parque automotor al ambiente en un medio en el que es el hogar de todos día a día. (Paramo, Comportamientos Proambientales, 2014)

Ejercicio de retorno de la inversión relacionado con el cambio del tipo de combustible

EL GAS NATURAL VEHICULAR (GNV), COMO ALTERNATIVA AMBIENTAL.

El GNV ha ganado más adeptos de los que se esperaba en los últimos 5 años, cuando se comenzó la implementación de este sistema nuevo, su credibilidad era muy baja y cerca de la totalidad de los propietarios de carros lo veían casi imposible, debido a mitos urbanos, falsas creencias y especulaciones creadas alrededor de este nuevo combustible vehicular.

Una de las causas principales para que los conductores vieran con recelo esta nueva alternativa de combustible, fue principalmente la desinformación alrededor del tema, no se impulsó con la fuerza necesaria para que su difusión fuese masiva de modo que se asegurara que todos los conductores tuviesen el conocimiento y la información apropiada acerca de este tema, uno de los rumores principales fue el elevado costo como inversión inicial que debía asumirse, aunque esto sin analizar el beneficio a futuro que este otorga.

MITOS:

- Dicen que el gas daña el motor o la culata. De acuerdo con los expertos, lo que realmente produce este daño es la mala manipulación del gas, lo que incluye la revisión periódica del carro. Si no se hace este mantenimiento o queda mal calibrado, el carro se recalienta.
- Algunas personas afirman que el gas natural es peligroso para la salud o para el vehículo. Según el gerente de Terpel, este combustible es más liviano que el aire y menos inflamable. (LA PATRIA, 2015)

Sin embargo, tuvo que pasar muy poco tiempo para que este combustible comenzara a cobrar fuerza en el mercado. Los incrementos en el precio de la gasolina, los enormes trancones y un gran compromiso con la 'integridad mecánica' del vehículo, hizo que muchas personas se cambiaran a este combustible. Las razones, además de las mencionadas, tienen mucho peso(GNV, 2014)

La *Tabla 5* muestra una comparación de las bondades y debilidades de la implementación de un sistema de Gas Natural Vehicular.

Tabla 5 Comparación bondades y debilidades de la utilización del GNV como alternativa de combustible natural

BONDADES	DEBILIDADES
1. El gas natural vehicular es un combustible para cualquier tipo vehículo con motor de combustión interna (autobuses, camionetas automóviles, entre otros). También pueden ser convertidos a gas natural los motores diésel.	1. La pérdida de potencia de un carro que es convertido a gas está entre el 4 y el 12 por ciento. Eso depende de la altura y del estado del motor.
2. El uso de gas natural implica un ahorro de entre el 40% y 55% de combustible.	2. El costo del equipo de conversión es alto.
3. Un motor alimentado por gas natural, emite menor cantidad de sustancias nocivas para el medio ambiente	3. Recipiente de almacenamiento (Cilindro) de gran volumen y peso.
4. El gas ofrece mayor duración del	4. Reducción de la capacidad de carga

aceite del motor y por ende mayor longevidad del bloque de este, ya que no se produce escurrimiento de gasolina al depósito de aceite.	del vehículo, especialmente en automóviles.
5. El motor puede funcionar con gas o gasolina; solo debe accionarse un sencillo conmutador	5. Mantenimiento y sincronización del vehículo, únicamente realizable en talleres especializados.
6. La naturaleza del gas (gaseosa), le permite mezclarse de manera más eficiente con el aire y así produce una mejor combustión.	6. Requiere una puesta a punto del motor más precisa, para perder la menos cantidad de potencia y torque posibles.
7. El gas tiene mayor octanaje que la gasolina corriente, por ende, resulta más apropiado para motores con mayor índice de compresión.	7. En el motor a convertir, las válvulas y los trenes de estas deben estar en perfecto estado, ya que el gas exige mucho más de estas partes que cuando trabaja con gasolina.
8. El funcionamiento del motor es más suave que con gasolina, y por ende resulta menos ruidoso y molesto para los ocupantes del vehículo.	
9. Existen grandes reservas de gas natural en Colombia	
10. Su precio permanece congelado por largos periodos de tiempo. (Contribuye al ahorro)	
11. Es un combustible muy volátil, por	

eso en caso de accidente y escape, el gas natural se disipa fácilmente en la atmósfera.

12. El tanque de almacenamiento en el vehículo, es más fuerte y resistente a una colisión que un tanque de gasolina convencional. Además al requerir revisiones periódicas de carácter obligatorio, se previenen accidentes.

13. El tanqueo se realiza de una manera más técnica y segura que el de la gasolina.

Fuente: Gas Natural Vehicular Fenosa, Implementación del Sistema en Vehículos en Colombia, 2010

Como se evidencio en la tabla anterior las bondades de la utilización del GNV sobresalen sobre los contras de la misma, pues como también se aclaró, esto no solo genera un beneficio ambiental puesto que este combustible es mucho más liviano para la atmosfera por lo que los contaminantes se disipan más rápido y contribuyen a la disminución de la contaminación sino de igual forma social debido al ahorro que la implementación que este sistema genera

COSTO DE LA IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE GNV

2.4. Vehículos Particulares

La inversión inicial para un vehículo particular de la instalación del sistema de gas natural vehicular (GNV) por Gas Natural Fenosa entre **\$2.800.000** y **\$3.200.000** dependiendo del modelo del Automotor debido al montaje del sistema, estos equipos pueden ser instalados igualmente por empresas particulares certificadas asumiendo un costo mayor.

2.5. Vehículos de Servicio Público

Para los Automóviles, camperos, camionetas, microbuses, camiones, rígidos, busetas y vehículos articulados de servicio público con la empresa Gas Natural Fenosa y Ecopetrol tiene un costo de **\$3.800.000** a **\$4.200.000**.

2.6. Vehículos de más 3 ton

Para estos vehículos el precio varía dependiendo de la cantidad de los ejes, entre un rango similar al del servicio público.

BENEFICIO DE LA IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE GNV

- El GNV genera un ahorro del 40% al 55% dependiendo del vehículo al que se le instale el sistema, esto se explica con el ejemplo presentado en la *Tabla 6*

Tabla 6 Precio promedio de los combustibles fósiles utilizados

PRECIO PROM/M3 GNV:	\$1.685,00
PRECIO PROM/GL GASOLINA:	\$7.963,00
PRECIO PROM/GL DIESEL:	\$7.693,00

Fuente: Autores, 2015

Un metro cúbico de GNV en condiciones normales equivale aproximadamente a 1,10 litros de gasolina, es decir, un vehículo puede recorrer alrededor de un 10 % más con un metro cúbico de GNV que con un litro de Gasolina.

1 GALON = 3.78 LTS

Ahora bien, aplicando una regla de 3:

1m³ de GNV → 1,10 litros de Gasolina

X ← 3.78 litros de gasolina

X= 3.43 m³

Esto quiere decir que para reemplazar un galón de gasolina se deben comprar 3.43 m³ de GNV, en otras palabras invertirse:

2.4 m³ x \$1.685

TOTAL A PAGAR: 5.779,55

DIFERENCIA EN PROMEDIO \$:

Gasolina VS GNV	\$1.913,45
-----------------	------------

Para el Diésel la equivalencia es diferente pues

1 GALON DIESEL = 3.91m3 de GNV

Es decir que la rentabilidad y ahorro se debe entender de la siguiente forma:

$$1.91 \text{ m}^3 \times \$1.685,00$$

TOTAL A PAGAR: \$6.588,35

DIFERENCIA EN PROMEDIO \$:

Gasolina VS GNV	\$1.004,65
-----------------	------------

Es decir en la *Tabla 7* se realiza un caso supositorio de implementación de su vehículo cueste el máximo valor **\$3'200.000** y que su tanque de combustible se llena con 12 galones y llenara el tanque semanalmente, usted recuperaría su inversión en:

Tabla 7 Caso de conversión gasolina, diésel a GNV

GASOLINA	DIESEL
1.913,45 x 12 = 22.961,4	1.004,65 x 12 = 12.065,8
Llenando el tanque una vez a la semana:	Llenando el tanque una vez a la semana:
22.961,4 x 48 semanas (1 año) =	12.065,8 x 48 semanas (1 año) =
1'102.147,2	\$3'200.000 / 578.678,4 = 5.5 AÑOS.
\$3'200.000 / 1'102.147, = 2,9 AÑOS.	

Fuente: Autores, 2015

De este tiempo en adelante todo es ahorro y ganancia, sumando a esto que se está haciendo parte de la solución y del cambio para el mejoramiento de la calidad de vida de todos.

Lo anterior fue solo un supuesto, ya que se realizó el ejercicio con el costo máximo de implementación a pagar y con el fin de ver el cambio como una oportunidad de mejora y no como un gasto sin retorno.

BENEFICIOS POR GAS NATURAL FENOSA

Gas Natural y Ecopetrol destinaron 14.885 millones de pesos para financiar un bono de conversión por \$700.000 para cualquier usuario que estuviera interesado en instalar el sistema de Gas Natural Vehicular, en los vehículos particulares, para los de servicio público hasta 3 Toneladas el valor de la instalación del sistema vehicular es mucho mayor por lo tanto el bono a recibir es de \$1.500.000, los bonos que son repartidos son exclusivamente entregados en las estaciones de servicio de Gas Natural Fenosa. El propósito de entregar estos bonos a los usuarios es que comiencen a utilizar el Gas Vehicular para la disminución de los contaminantes en la atmosfera que son emitidos por la Gasolina y por el Diésel. De igual manera existen empresas particulares certificadas para aquella instalación del Gas Vehicular claramente su valor es mucho más alto, por lo tanto lo único que ofrece estas empresas es que la cancelación de dicha instalación sea máximo hasta 5 cuotas, dado a esto que el usuario prefiere obtener su bono con empresas más conocidas como lo es el Gas Natural Fenosa. (GNV, 2014)

A continuación en la *Figura 18* se mostrara una imagen la conversión al sistema del Gas vehicular en lo vehículos particulares y públicos:

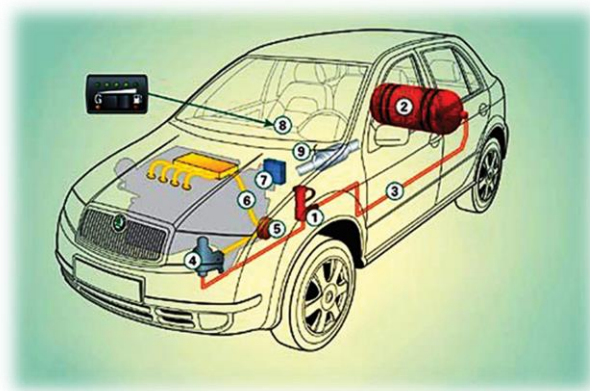


Figura 18 Conversión al sistema de GNV

Fuente: Gas Natural Fenosa, 2014

En esta imagen se puede observar que el sistema de Gas es conectado a un tanque de Gas (Numeral 2), luego al regulador (Numeral 4) y de allí al sistema de inyección (Numeral 6), para su completa conversión.

ACAPITE 2. PROPUESTA PRÁCTICA A PARTIR DE LA DEFINICIÓN DE LAS PROBLEMÁTICAS SOCIOAMBIENTALES Y
LOS COMPORTAMIENTOS SUGERIDOS -CUR Y CPA

A continuación en la *Tabla 5* se describirán diferentes problemáticas evidentes en el día a día de cada uno de los ciudadanos, problemáticas de diferentes índoles pero de igual importancia, todas estas problemáticas corresponden a la falta de unos comportamientos adecuados que de aplicarlos mitigarían o contrarrestarían en su totalidad todos los escenarios descritos en la *Tabla 5*.

<u>PROBLEMÁTICA</u>	<u>COMPORTAMIENTOS</u> <u>URBANOS</u> <u>RESPONSABLES Y</u> <u>PROAMBIENTALES</u>	<u>BENEFICIOS</u>	<u>CONSECUENCIAS</u>
---------------------	--	-------------------	----------------------

Desconocimiento del vehículo Automotor



Fuente: Toyota costa, significados de los humos que emite el carro

- Cambiar el aceite cada 6.000 kms dependiendo del modelo del vehículo.
- Hacer la Revisión Tecnicomecanica anual.
- Dura el motor
- No hay mayor contaminación en el medio ambiente.
- Dañe el motor, y se tenga que hacer una reparación mucho más costosa.
- Enfermedades a los seres humanos por de la emisiones de los gases



1 Fuente: Periódico ADN, Cambie el aceite de su coche, 2012

2.Fuente: Imagen TEXACO, 2012

3. Fuente: Revisión técnico mecánica, tesis U rosario, Ing. Civil.

Irrespeto a las señales de tránsito



1. Imagen tomada de El tiempo, noticias diarias Bogotá.

2. Imagen tomada Noticias Caracol, exceso de velocidad Diciembre 2014



1. Fuente: Google imágenes

2. Imagen tomada de Google Imágenes

3. Fuente: Imagen tomada de google, encienda las luces en horas nocturnas

- Atender las señales de Tránsito.
- Respetar la SemafORIZACIÓN
- Menos accidentes en las vías.
- Conocimiento de señales
- Evitar Comparendos
- Causar accidentes, congestión, estrés.

Crecimiento parque automotor

- Utilizar diferentes medios de transporte no motorizados (caminar, bicicleta, ciclas motorizadas)
- Utilizar servicio masivo (más de un pasajero)
- Descongestión vehicular
- Mejorar el estado físico
- Más contaminación atmosférica.
- Afección a la salud
- Menos Flujo Vehicular



1. Imagen tomada google, Crecimiento del parque automotor
 2. Fuente: Imagen tomada parque automotor en Bogotá, Excedido.
 3. Fuente: Imagen tomada de Google, el parque automotor crece cada día más.



1. Fuente: Imagen tomada de Google, Medios de transporte alternativos.
 2. Fuente: Imagen tomada de google, utilización de medios de transporte alternativos
 3. Fuente: Imagen tomada de Google, medios de transporte diferentes al vehículo.

Congestión vehicular



1. Fuente: Imagen tomada de Google, el parque automotor crece cada día más.
 2. Fuente: Imagen tomada de Google, Congestión vehicular.
 3. Fuente: Imagen tomada de google, stress debido a la congestión vehicular

- Coger Vías alternas
- Utilizar Horarios valle (si es posible)



1. Fuente: Imagen tomada de Google, Hora valle en Bogotá.
 2. Fuente: Imagen tomada de Google, vías alternas Bogotá

- Utilización de menos tiempo para desplazamiento de punto a punto
- En Horarios valle se viaja con menos estrés, menos cantidad de pasajero.
- Más contaminación atmosférica y auditiva.
- Por el desespero, se puede causar mucho más imprudencias.

Imprudencias del peatón/conductor



- No acelerar el vehículo cuando el semáforo ha dado luz verde.
- Utilizar manos libres mientras se está conduciendo
- Atravesar por la cebra señalizada en la vía (solo cuando el semáforo del peatón este en verde)
- Hay menos accidentes.
- Más tranquilidad al momento de salir a las vías
- Se aumenta la tolerancia en las personas
- Evitar multas ambientales y de tránsito
- Elevación de los índices de contaminación ambiental

1. Imagen tomada de Google, Imprudencia del peatón
2. Fuente: Imagen tomada de Google, imprudencia de conductor genera muerte.
3. Fuente: Imagen tomada de Google, las imprudencias del

peatón también general muertes.



1. Fuente: Imagen tomada de Google, Utiliza su cinturón de seguridad.

2. Fuente: Imagen tomada de Google, No exceda la velocidad

3. Fuente: Imagen tomada de google, si va a conducir no utiliza tu teléfono celular.

Utilización del espacio publico



- Utilizar parqueadero públicos o bahías demarcadas
- Descongestión de las vías principales.
- Aparece el estrés en los conductores.
- No parquear en vías principales y donde no sea permitido.
- La movilidad en las vías será más rápido
- Habrá más contaminación auditiva.

1. Fuente: Autores, Barrio Restrepo de Bogotá.



1. Fuente: Imagen tomada de Google,
Parqueaderos Públicos en Bogotá.
2. Fuente: Imagen tomada de Google,
Parqueaderos Públicos en Bogotá.

Tabla 4 Problemáticas y Comportamientos urbanos responsables y proambientales

RESULTADOS DE LA IMPLEMENTACION DE LOS CUR Y CPA

La estrategia se orientó a la realización de un Módulo en Educación Ambiental para los CEA que se basara en principios de la educación ambiental, pedagogía urbana, Comportamientos Urbanos Responsables y proambientales que argumentaran de manera clara este módulo, esto nace partir de la necesidad de cambiar y aportar a la sociedad una manera fácil de cambiar hábitos y costumbres sociales., difíciles de modificar pero no imposible, poco a poco se van cambiando patrones sociales en masa mediante la educación ambiental desde los Centros de Enseñanza de Automovilismo.

Una razón importante para la creación de la estrategia nace a partir de la educación formal, pues si esto se enseñara en los colegios desde primero de primaria y se fueran formando los estudiantes con este tipo de hábitos, estos patrones serían sus patrones de comportamiento para su vida, así pasa con los futuros conductores, quizá muchos ya sepan conducir pero también existe un porcentaje importante que se encuentra abierto y con disposición de aprender nuevas cosas aparte de conducir es como un niño en primero de primaria antes de salir al mundo ejemplo en busca de oportunidades laborales se forma y prepara para esto, así mismo los futuros conductores antes de salir a manejar un vehículo se preparan y si se aplicara este módulo en todos los CEA, muchos de estos conductores no van a tener los mismos comportamientos que los conductores que no tienen conocimiento de temas como el de este proyecto.

Se trata de crear comportamientos diferentes a partir de los cambios sencillos de hábitos en el día a día de los ciudadanos y que así mismo se difundan y cada uno de los conductores nuevo en las vías de la ciudad sea ejemplo para los demás

CONOCIMIENTO DEL VEHÍCULO AUTOMOTOR

El objetivo es mostrar cual es el resultado que se obtiene luego de conocer el vehículo, las facultades todo lo que se puede contrarrestar con esto, por ejemplo se evita quema excesiva de aceites, aumento de utilización de combustible, se fomentan otras alternativas como el GNV para los vehículos y así se contribuye a la disminución de gases contaminantes en la atmosfera así como se mejora la calidad del aire y por consecuencia la calidad de vida de los ciudadanos.

RESPECTO POR LAS SEÑALES DE TRANSITO

Respetar las señales de tránsito es uno de los deberes ciudadanos con el que se debe tener más compromiso, pues la vida de todos puede estar expuesta ante la imprudencia por ignorarlas, es por esto que al respetarlas evitamos accidentes, congestión vial, se genera flujo vehicular, se disminuyen las enfermedades por stress y se salvan vidas.

CRECIMIENTO DEL PARQUE AUTOMOTOR

Suponiendo que los CUR y CPA han sido aplicados por una cantidad importante de conductores, los resultados serían realmente importantes, si el 30% de la población que utiliza vehículo particular para desplazarse, quiere decir que el flujo vehicular aumentaría en un 30%, se evitaría perder más de hora y media diaria en transportarse de un punto a otro. Si se tiene la posibilidad de conducir su vehículo en horarios valle, la salud mejoraría,

se recuperaría tiempo en familia y quizá se disponga de más tiempo para realizar todas las actividades que se posponen diariamente.

FLUJO VEHICULAR

Suponiendo que los CUR y CPA han sido aplicados por una cantidad importante de conductores, los resultados serían realmente importantes, si el 30% de la población que utiliza vehículo particular para desplazarse, quiere decir que el flujo vehicular aumentaría en un 30%, se evitaría perder más de hora y media diaria en transportarse de un punto a otro. Si se tiene la posibilidad de conducir su vehículo en horarios valle, la salud mejoraría, se recuperaría tiempo en familia y quizá se disponga de más tiempo para realizar todas las actividades que se posponen diariamente.

COMPORTAMIENTOS ADECUADOS DEL CONDUCTOR/ PEATON

Ser solidario y tolerante es un valor importante que se ha perdido con los años en los conductores y peatones debido a los escenarios diarios vivenciados, pero si todos los conductores y peatones mantuvieran serenidad y tolerancia al momento de salir a las vías de la ciudad, todo mejoraría.

Acciones básicas de solidaridad que no suman en el tiempo de recorrido, por el ejemplo, si un peatón de edad avanzada se encuentra cruzando la calle, frene, si lo adelantan, pare, si otros vehículos utilizan el pito de forma persistente, suba el vidrio de su vehículo y no deje que esto le haga perder la calma, si usted tiene un tiempo prudente para llegar a su punto de destino, no utiliza el carril rápido, permita que otros lo utilicen.

Todo esto en conjunto, genera tranquilidad y serenidad, se disminuyen los niveles de stress, la cultura ciudadana aumenta, se podría transportar en un menor tiempo, se evitan accidentes, se genera un ambiente de solidaridad ciudadana.

UTILIZACION DE LUGARES ADECUADOS PARA PARQUEAR

La utilización de lugares adecuados para parquear no solo contribuye a que el flujo vial se aumente sino que el conductor se evita partes costosas, se disminuye la exposición al vehículo, se evita que se pierdan los espejos o el carro sea rayado o chocado, se puede tener la tranquilidad de que el vehículo se encuentra seguro y la persona puede disponer del tiempo que requiera sin preocupaciones.

9.COLABORADORES

- DARIO FRANCISCO CANTOR GOMEZ
- Título: Administrador de Empresas
- Cargo: Gerente.
- Entidad: Centro de Enseñanza Automovilístico Cantor.
- Colaboración: Adquirir información con respecto a las Normas establecidas por el Ministerio de Transporte para el funcionamiento de los Centros de Enseñanza de Automovilismo.

BIBLIOGRAFÍA

- MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE. (2012). *POLITCA LOCA PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE*. Cundinamarca.
- (JICA), A. d. (2013). *Plan Maestro del Transporte Urbano para Bogotá*. Bogota.
- agency, U. E. (2014). *Programa para el manejo de aceites usados*. Bogota.
- Alcaldia Mayor de Bogotá, A. M. (2015). *Decreto 038*. Bogota.
- Ambiente, S. D. (2010). *Plan Decenal de Descontaminacion del Aire para Bogotá*. Bogota.
- Andes, U. d. (2013). *Marco Teórico de Contaminación atmosférica en Colombia*. Bogota.
- Arroyave, P., & Velásquez, D. (2001). *Aprovechamiento integral de Furcraea macrophylla Backer*. Medellín, Colombia: Universidad EAFIT.
- AUTORES. (2015). Bogota.
- Aziz, H., Alias, S., Adlan, M., Faridah, Asaari, A., & Zahari, M. (2007). Colour removal from landfill leachate by coagulation and flocculation processes. *Bioresour. Technol.*(98), 218-220.
- Bogota, A. M. (2008). *Intraestructural Vial de Colombia*. Bogota.
- Bogota, A. M. (2010). *Movilidad en Cifras*. Bogota.
- Bogota, A. M. (2013). *Decreto 525* . Bogota.
- Bogota, C. d. (2012). *Acuerdo 489*. Bogota.
- Bogota, M. d. (2014). *Novedades Pico y Placa*. Bogota.
- Cadena Agroindustrial del Fique, CADEFIQUE. (2008). *Informe 2008*. Bogotá D.C.: CADEFIQUE.
- Casierra-Posada, F., Pérez, W., & Portilla, F. (2006). Relaciones Hídricas y distribución de materia seca en especies de fique (*Furcraea* sp. Vent.) cultivadas bajo estrés por NaCl. *Agronomía Colombiana*, 24(2), 280-289.
- Cifuentes, A. A. (12 de Enero de 2015). La revision tecnico mecanica es una ley en Colombia. *EL TIEMPO* .
- DANE, D. A. (2005). *CENSO POBLACIONAL*. Bogota.
- Duque, J., & González, L. (1999). *Propuesta tecnológica para la producción de un agente tensoactivo biodegradable a partir del jugo del Fique como desecho del proceso de desfibrado*. Medellín, Colombia: Facultad de Ingeniería Química, Universidad Pontificia Bolivariana de Medellín.
- Ecofibras Ltda. (2004).). *Proceso de Descontaminación de Lavado de Fibras Naturales y Aguas Residuales en la Zona de Carga Hídrica del Río Mogoticos, Fuente Abastecedora del Acueducto de San Gil*. Bucaramanga, Colombia: Fondo para la Acción Ambiental; Corporación Autónoma Regional de Santande.
- Educacion, M. d. (2012). *La educacion Ambiental, tema de prioridad en los colegios*.Bogota.
- El-Fadel, M., Bou-Zeid, E., Chahine, W., & Alayli, B. (2002). emporal variation of leachate quality from pre-sorted and baled municipal solid waste with high organic and moisture content. *Waste Manage.*, 22, 269-282.

- ELTIEMPO, C. J. (2014). SANTOS REVELA LOS PROBLEMAS A TRATAR EN SU TERCERA RUEDA DE PRENSA. *EL TIEMPO*.
- Enzminger, J., Robertson, D., Ahlert, R., & Kosson, D. (1997). Treatment of landfill leachates. *J. Hazard. Mater.*, 14, 83-101.
- Especiales, T. A. (2014). *Gas Natural Vehicular*. Colombia.
- FINAGRO - Fondo para el financiamiento del sector agropecuario. (13 de Noviembre de 2011). Obtenido de http://www.finagro.com.co/html/i_portals/index.php?p_origin=internal&p_name=content&p_id=MI-253&p_options=#COLOMBIA
- Franco, J. F. (2009). Caracterización de los niveles de contaminación auditiva en Bogotá: Estudio piloto. *Revista de Ingeniera U. Andes*.
- GNV, G. N. (2014). *Ventajas y desventajas del gas natural vehicular*. Bogota.
- Gonzalez, G. H. (2013). *Los carburantes y la contaminación*. Bogota.
- Hitscherich, G. (2013). *Una mirada Critica a al Capaña "Inteligencia Vial"*. Bogota.
- IDU, I. d. (2013). *Proyecto metro*. Bogota.
- IDU, I. d. (2015). *Antes de terminar el año se protocolizará el acuerdo entre Nación y el Distrito para hacer la estructuración legal y financiera del Metro de Bogotá*. Bogota.
- Khiari, R., Dridi-Dhaouadi, S., Aguir, C., & Mhenni, M. F. (2010). Experimental evaluation of eco-friendly flocculants prepared from date palm rachis. *Journal of Environmental Sciences*, 22(10), 1539-1543.
- Koshy, L., Paris, E., Ling, S., Jones, T., & Bérubé, K. (2007). Bioreactivity of leachate from municipal solid waste landfills—assessment of toxicity. *Sci Total Environ.*(384), 171-181.
- LA PATRIA. (10 de MAYO de 2015). PROS Y CONTRAS DEL GNV. *LA PATRIA*.
- Laines, J., Goñi, J., Adams, R., & Camacho, W. (2008). Mezclas con potencial coagulante para tratamiento de lixiviados de un relleno sanitario. *Interciencia*, 33(1), 22-28.
- Longsdon, G., Hess, A., & Horsley, M. (2002). *Guía para la selección de procesos de tratamientos de agua*. Madrid: McGraw-Hill.
- Lozano-Rivas, W. A. (2011). *Uso del extracto de fique (Furcraea sp.) como coadyuvante de coagulación en el tratamiento de aguas residuales industriales*. Bogotá D.C.: Universidad Antonio Nariño.
- Lozano-Rivas, W. A. (2012). Uso del extracto del fique (Furcraea sp.) como coadyuvante de coagulación en tratamiento de lixiviados. *Rev. Int. Contam. Ambie.*, 28(3), 219-227.
- M. Gaitán & Behrentz. (2013). *Evaluación del Estado de la Calidad del aire en Bogotá*. Bogota.
- Marañón, E., Castrillón, L., Fernández-Nava, Y., Fernández-Méndez, A., & Fernández-Sánchez, A. (2008). Coagulation–flocculation as a pretreatment process at a landfill leachate nitrification–denitrification plant. *J. Hazard Mater.*(156), 538-544.
- Martínez, A., & Caicedo, T. (2002). *Bioensayo de toxicidad de los jugos de fique en peces, en el municipio de Tambo, Nariño*. Bogotá D.C.: Universidad del Bosque.
- Martínez, A., & Pacheco, J. (2006). Protocolo para la micropropagación de *Furcraea macrophylla* Baker. *Agronomía Colombiana*, 24(2), 207-213.
- Martinez, E. N. (2007). Esbozos para una pedagogía urbana pertinente. *Revista Polis*.

- Méndez-Novelo, R., Castillo-Borges, E., Sauri-Riancho, M., Quintal-Franco, C., Giacomán-Vallejos, G., & Jiménez-Cisneros, B. (2009). Comparación de cuatro tratamientos fisicoquímicos de lixiviados. *Rev. Int. Contam. Ambient.*, 25(3), 133-145.
- Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT); Cadena Productiva Nacional del Figue (CADEFIQUE). (2006). *Guía ambiental del sub-sector figuero*. Bogotá D.C.: MAVDT y CADEFIQUE.
- Monje, R., & Orta de Velázquez, M. (2004). Removal and transformation of recalcitrant organic matter from stabilized saline landfill leachates by coagulation-ozonation coupling processes. *Wat. Res.*, 9(38), 2359-2367.
- Morales, L. (2008). *Contaminación en Bogotá va por mal camino*. Bogotá.
- Moreno, O. J. (2010). *Pedagogía Urbana, Convivencia Ciudadana y Pedagogía por Reglas*. Colombia.
- Movilidad, S. d. (2011). *Informe de indicadores, Encuesta de movilidad de Bogotá*. Bogotá.
- Movilidad, S. D. (2012). *Plan de Desarrollo 2012-2016*. Bogotá.
- Movilidad, S. d. (2015). *La bicicleta, Transmilenio y SITP, los modos mas usados en el día sin carro*. Bogotá.
- Ntampou, X., Zouboulis, A., & Samaras, P. (2005). Appropriate combination of physico-chemical methods (coagulation/flocculation and ozonation) for the efficient treatment of landfill leachates. *Chemosphere*, 5(62), 722-730.
- OAB, O. A. (2014). *Movilidad Sostenible*. Bogotá.
- OMS, O. M. (2014). *Contaminación del aire producida por vehículos*. Latinoamérica.
- Organización Mundial de Salud, O. (2010). *COMBUSTIBLES FOSILES Y SU EFECTO SOBRE LA SALUD*. Naciones Unidas.
- Paramo, P. (2004). *Comportamientos Urbanos Responsables*. Bogotá.
- Paramo, P. (2014). *Comportamientos Proambientales*. Bogotá.
- Planeación, S. D. (2014). *Proyecciones de planeación 2005-2015*. Bogotá.
- Revista Cambio Climático Global. (2010). Gases de efecto invernadero. *Cambio Climático*.
- Rivas, J., Beltrán, F., Carvalho, F., Acedo, B., & Gimeno, O. (2004). Stabilized leachates: sequential coagulation-flocculation + chemical oxidation process. *Journal of Hazardous Materials*, 1-2(116), 95-102.
- Rodríguez, A. (15 de Junio de 2013). Movilidad en Bogotá una Verdadera Pesadilla. *EL TIEMPO*.
- RUNT, R. U. (2014). *Total automotores registrados en RUNT*. Bogotá.
- SDM, S. D. (2014). *Estadísticas informe anual 2014*. Bogotá.
- SIAC, S. d. (2013). *Lluvia acida en Colombia*. Bogotá.
- Tatsi, A., Zouboulis, A., Matis, K., & Samaras, P. (2003). Coagulation–flocculation pretreatment of sanitary landfill leachates. *Chemosphere*, 53(7), 737-744.
- Tchobanoglous, G., Theisen, H., & Vigil, S. (1998). *Gestión Integral de Residuos Sólidos* (Vol. I). Madrid: McGraw-Hill.
- TEXACO. (2009). *Combustión de los combustibles fósiles*. Latinoamérica.
- Unidad de las Naciones Unidas para la Educación la ciencia y la Cultura, U. (2010). *Educación para el Desarrollo Sostenible*. Naciones Unidas.

- Universidad Distrital Francisco Jose De Caldas. (2010). *Ubicacion geografica Bogota Cundinamarca*. Bogota.
- Uygun, A., & Kargi, F. (2004). Biological nutrient removal from pre-treated landfill leachate in a sequencing batch reactor. *J. Environ. Manag.*(71), 9-14.
- Valencia, V., Agudelo, J., Restrepo, I., & Cajigas, A. (2007). Evaluación del tratamiento fisicoquímico de lixiviados parcialmente estabilizados. Estudio de caso: Vertedero de Navarro. *I Conferencia Latinoamericana de Saneamiento - LATINOSAN 2007*. Cali, Colombia.
- Valera, S. (2013). *Elementos basicos de la Psicologia Ambiental*. Ciudad de Mexico.
- Vial, F. d. (2013). *¿Quiénes Somos?* Bogota.
- VISION2019. (2012). *Plan nacional Vision 2019*. Bogota.
- Weng, H.-X., Zhang, F., Zhu, Y.-M., Qin, Y.-C., Ji, Z.-q., & Cheng, C. (2011). Treatment of leachate from domestic landfills with three-stage physicochemical and biochemical technology. *Environ. Earth Sci.*(64), 1675-1681.

FÍA

- Arroyave, P., & Velásquez, D. (2001). *Aprovechamiento integral de Furcraea macrophylla Backer*. Medellín, Colombia: Universidad EAFIT.
- Aziz, H., Alias, S., Adlan, M., Faridah, Asaari, A., & Zahari, M. (2007). Colour removal from landfill leachate by coagulation and flocculation processes. *Bioresour. Technol.*(98), 218-220.
- Cadena Agroindustrial del Fique, CADEFIQUE. (2008). *Informe 2008*. Bogotá D.C.: CADEFIQUE.
- Casierra-Posada, F., Pérez, W., & Portilla, F. (2006). Relaciones Hídricas y distribución de materia seca en especies de fique (*Furcraea* sp. Vent.) cultivadas bajo estrés por NaCl. *Agronomía Colombiana*, 24(2), 280-289.
- Duque, J., & González, L. (1999). *Propuesta tecnológica para la producción de un agente tensoactivo biodegradable a partir del jugo del Fique como desecho del proceso de desfibrado*. Medellín, Colombia: Facultad de Ingeniería Química, Universidad Pontificia Bolivariana de Medellín.

- Ecofibras Ltda. (2004).). *Proceso de Descontaminación de Lavado de Fibras Naturales y Aguas Residuales en la Zona de Carga Hídrica del Río Mogoticos, Fuente Abastecedora del Acueducto de San Gil*. Bucaramanga, Colombia: Fondo para la Acción Ambiental; Corporación Autónoma Regional de Santande.
- El-Fadel, M., Bou-Zeid, E., Chahine, W., & Alayli, B. (2002). Temporal variation of leachate quality from pre-sorted and baled municipal solid waste with high organic and moisture content. *Waste Manage.*, 22, 269-282.
- Enzminger, J., Robertson, D., Ahlert, R., & Kosson, D. (1997). Treatment of landfill leachates. *J. Hazard. Mater.*, 14, 83-101.
- FINAGRO - Fondo para el financiamiento del sector agropecuario. (13 de Noviembre de 2011).
Obtenido de
[http://www.finagro.com.co/html/i_portals/index.php?p_origin=internal&p_name=content
&p_id=MI-253&p_options=#COLOMBIA](http://www.finagro.com.co/html/i_portals/index.php?p_origin=internal&p_name=content&p_id=MI-253&p_options=#COLOMBIA)
- Khiari, R., Dridi-Dhaouadi, S., Aguir, C., & Mhenni, M. F. (2010). Experimental evaluation of eco-friendly flocculants prepared from date palm rachis. *Journal of Environmental Sciences*, 22(10), 1539-1543.
- Koshy, L., Paris, E., Ling, S., Jones, T., & Bérubé, K. (2007). Bioreactivity of leachate from municipal solid waste landfills—assessment of toxicity. *Sci Total Environ.*(384), 171-181.
- Laines, J., Goñi, J., Adams, R., & Camacho, W. (2008). Mezclas con potencial coagulante para tratamiento de lixiviados de un relleno sanitario. *Interciencia*, 33(1), 22-28.
- Longsdon, G., Hess, A., & Horsley, M. (2002). *Guía para la selección de procesos de tratamientos de agua*. Madrid: McGraw-Hill.

- Lozano-Rivas, W. A. (2011). *Uso del extracto de fique (Furcraea sp.) como coadyuvante de coagulación en el tratamiento de aguas residuales industriales*. Bogotá D.C.: Universidad Antonio Nariño.
- Lozano-Rivas, W. A. (2012). Uso del extracto del fique (Furcraea sp.) como coadyuvante de coagulación en tratamiento de lixiviados. *Rev. Int. Contam. Ambie.*, 28(3), 219-227.
- Marañón, E., Castrillón, L., Fernández-Nava, Y., Fernández-Méndez, A., & Fernández-Sánchez, A. (2008). Coagulation–flocculation as a pretreatment process at a landfill leachate nitrification–denitrification plant. *J. Hazard Mater.*(156), 538-544.
- Martínez, A., & Caicedo, T. (2002). *Bioensayo de toxicidad de los jugos de fique en peces, en el municipio de Tambo, Nariño*. Bogotá D.C.: Universidad del Bosque.
- Martínez, A., & Pacheco, J. (2006). Protocolo para la micropropagación de *Furcraea macrophylla* Baker. *Agronomía Colombiana*, 24(2), 207-213.
- Méndez-Novelo, R., Castillo-Borges, E., Sauri-Riancho, M., Quintal-Franco, C., Giacomán-Vallejos, G., & Jiménez-Cisneros, B. (2009). Comparación de cuatro tratamientos fisicoquímicos de lixiviados. *Rev. Int. Contam. Ambient.*, 25(3), 133-145.
- Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT); Cadena Productiva Nacional del Fique (CADEFIQUE). (2006). *Guía ambiental del sub-sector fiquero*. Bogotá D.C.: MAVDT y CADEFIQUE.
- Monje, R., & Orta de Velázquez, M. (2004). Removal and transformation of recalcitrant organic matter from stabilized saline landfill leachates by coagulation-ozonation coupling processes. *Wat. Res.*, 9(38), 2359-2367.
- Ntampou, X., Zouboulis, A., & Samaras, P. (2005). Appropriate combination of physico-chemical methods (coagulation/flocculation and ozonation) for the efficient treatment of landfill leachates. *Chemosphere*, 5(62), 722-730.

- Rivas, J., Beltrán, F., Carvalho, F., Acedo, B., & Gimeno, O. (2004). Stabilized leachates: sequential coagulation-flocculation + chemical oxidation process. *Journal of Hazardous Materials*, 1-2(116), 95-102.
- Tatsi, A., Zouboulis, A., Matis, K., & Samaras, P. (2003). Coagulation–flocculation pretreatment of sanitary landfill leachates. *Chemosphere*, 53(7), 737-744.
- Tchobanoglous, G., Theisen, H., & Vigil, S. (1998). *Gestión Integral de Residuos Sólidos* (Vol. I). Madrid: McGraw-Hill.
- Uygur, A., & Kargi, F. (2004). Biological nutrient removal from pre-treated landfill leachate in a sequencing batch reactor. *J. Environ. Manag.*(71), 9-14.
- Valencia, V., Agudelo, J., Restrepo, I., & Cajigas, A. (2007). Evaluación del tratamiento fisicoquímico de lixiviados parcialmente estabilizados. Estudio de caso: Vertedero de Navarro. *I Conferencia Latinoamericana de Saneamiento - LATINOSAN 2007*. Cali, Colombia.
- Weng, H.-X., Zhang, F., Zhu, Y.-M., Qin, Y.-C., Ji, Z.-q., & Cheng, C. (2011). Treatment of leachate from domestic landfills with three-stage physicochemical and biochemical technology. *Environ. Earth Sci.*(64), 1675-1681.

Preguntas de información general

APELLIDOS	Tapiero Rivera
NOMBRES	Henry Smith
TIPO DE DOCUMENTO	1.033.771.356
SEXO	Masculino
EDAD	19
CARGO	Estudiante-Escuela
AÑOS DE EXPERIENCIA EN EL AREA DE ENSEÑANZA DE CONDUCCION	
NOMBRE DE LA ENTIDAD	CEA Cantor

¿Le parece pertinente que en la escuela de conducción se mencionen problemáticas ambientales relacionadas con el tránsito, conducción y temas asociados durante las sesiones de capacitación?

SI NO ¿PORQUE? Son temas que un conductor debe conocer.

¿Cuántas horas estaría dispuesto a invertir en esta capacitación dada por la escuela de conducción?

- A. 20 a 30 minutos
- B. 1 a 2 horas
- C. **2 o más horas**

¿Cree que los conductores deberían saber de normas ambientales?

SI NO ¿PORQUE? Deben conocer como un conductor altera el medio.

¿Cree que una formación en educación ambiental podría permitirle contribuir en la disminución del impacto ambiental relacionado con la conducción y el sector automotriz?

SI NO ¿PORQUE? _____

¿En alguna clase ha recibido información sobre temáticas ambientales?

SI NO

Preguntas de información general

APELLIDOS	Segura Correa
NOMBRES	Luis Fernando
TIPO DE DOCUMENTO	
SEXO	Masculino
EDAD	27
CARGO	Estudiante-Escuela
AÑOS DE EXPERIENCIA EN EL AREA DE ENSEÑANZA DE CONDUCCION	
NOMBRE DE LA ENTIDAD	CEA Cantor

¿Le parece pertinente que en la escuela de conducción se mencionen problemáticas ambientales relacionadas con el tránsito, conducción y temas asociados durante las sesiones de capacitación?

SI NO ¿PORQUE? Es indispensable no solo conocer normas de transito si no también ambientales.

¿Cuántas horas estaría dispuesto a invertir en esta capacitación dada por la escuela de conducción?

- A. 20 a 30 minutos
- B. 1 a 2 horas**
- C. 2 o más horas

¿Cree que los conductores deberían saber de normas ambientales?

SI NO ¿PORQUE? _____

¿Cree que una formación en educación ambiental podría permitirle contribuir en la disminución del impacto ambiental relacionado con la conducción y el sector automotriz?

SI NO ¿PORQUE? Conocer el problema es parte de las soluciones que se pueden dar.

¿En alguna clase ha recibido información sobre temáticas ambientales?

SI NO

Preguntas de información general

APELLIDOS	Moya Cabezas
NOMBRES	Jorge
TIPO DE DOCUMENTO	80.228.324
SEXO	Masculino
EDAD	34
CARGO	Estudiante-Escuela
AÑOS DE EXPERIENCIA EN EL AREA DE ENSEÑANZA DE CONDUCCION	
NOMBRE DE LA ENTIDAD	CEA Cantor

¿Le parece pertinente que en la escuela de conducción se mencionen problemáticas ambientales relacionadas con el tránsito, conducción y temas asociados durante las sesiones de capacitación?

SI NO ¿PORQUE? Para entender y aprender como contribuir al medio.

¿Cuántas horas estaría dispuesto a invertir en esta capacitación dada por la escuela de conducción?

- A. 20 a 30 minutos
- B. 1 a 2 horas
- C. 2 o más horas**

¿Cree que los conductores deberían saber de normas ambientales?

SI NO ¿PORQUE? Así lo aportaríamos a nuestras familias.

¿Cree que una formación en educación ambiental podría permitirle contribuir en la disminución del impacto ambiental relacionado con la conducción y el sector automotriz?

SI NO ¿PORQUE? Para mantener nuestro vehículo al día con emisión de gases que pueda producir.

¿En alguna clase ha recibido información sobre temáticas ambientales?

SI NO

Preguntas de información general

APELLIDOS	Moreno Gámez
NOMBRES	Eduardo Raúl
TIPO DE DOCUMENTO	17.583.204
SEXO	Masculino
EDAD	40
CARGO	Estudiante-Escuela
AÑOS DE EXPERIENCIA EN EL AREA DE ENSEÑANZA DE CONDUCCION	
NOMBRE DE LA ENTIDAD	CEA Cantor

¿Le parece pertinente que en la escuela de conducción se mencionen problemáticas ambientales relacionadas con el tránsito, conducción y temas asociados durante las sesiones de capacitación?

SI NO ¿PORQUE? Esto no nos ayuda a cuidar el ambiente.

¿Cuántas horas estaría dispuesto a invertir en esta capacitación dada por la escuela de conducción?

- A. 20 a 30 minutos
- B. 1 a 2 horas**
- C. 2 o más horas

¿Cree que los conductores deberían saber de normas ambientales?

SI NO ¿PORQUE? Porque es salud.

¿Cree que una formación en educación ambiental podría permitirle contribuir en la disminución del impacto ambiental relacionado con la conducción y el sector automotriz?

SI NO ¿PORQUE? Por todo los que en ella viven.

¿En alguna clase ha recibido información sobre temáticas ambientales?

SI NO

Preguntas de información general

APELLIDOS	Ortega Mancilla
NOMBRES	Raymer
TIPO DE DOCUMENTO	
SEXO	Femenino
EDAD	32
CARGO	Estudiante-Escuela
AÑOS DE EXPERIENCIA EN EL AREA DE ENSEÑANZA DE CONDUCCION	
NOMBRE DE LA ENTIDAD	CEA Cantor

¿Le parece pertinente que en la escuela de conducción se mencionen problemáticas ambientales relacionadas con el tránsito, conducción y temas asociados durante las sesiones de capacitación?

SI NO ¿PORQUE? Por tener conocimiento.

¿Cuántas horas estaría dispuesto a invertir en esta capacitación dada por la escuela de conducción?

- A. 20 a 30 minutos
- B. 1 a 2 horas**
- C. 2 o más horas

¿Cree que los conductores deberían saber de normas ambientales?

SI NO ¿PORQUE? Por cultura.

¿Cree que una formación en educación ambiental podría permitirle contribuir en la disminución del impacto ambiental relacionado con la conducción y el sector automotriz?

SI NO ¿PORQUE? _____

¿En alguna clase ha recibido información sobre temáticas ambientales?

SI NO

Preguntas de información general

APELLIDOS	Perilla Vaca
NOMBRES	Carlos Andres
TIPO DE DOCUMENTO	1.049.796.767
SEXO	Masculino
EDAD	22
CARGO	Estudiante-Escuela
AÑOS DE EXPERIENCIA EN EL AREA DE ENSEÑANZA DE CONDUCCION	
NOMBRE DE LA ENTIDAD	CEA Cantor

¿Le parece pertinente que en la escuela de conducción se mencionen problemáticas ambientales relacionadas con el tránsito, conducción y temas asociados durante las sesiones de capacitación?

SI NO ¿PORQUE? Ayuda a estar conectado con el medio ambiente.

¿Cuántas horas estaría dispuesto a invertir en esta capacitación dada por la escuela de conducción?

A. 20 a 30 minutos

B. 1 a 2 horas

C. 2 o más horas

¿Cree que los conductores deberían saber de normas ambientales?

SI NO ¿PORQUE? Para no causar daños al ambiente con los medios de transporte.

¿Cree que una formación en educación ambiental podría permitirle contribuir en la disminución del impacto ambiental relacionado con la conducción y el sector automotriz?

SI NO ¿PORQUE? Con el conocimiento nos concientizamos del daño que se puede causar.

¿En alguna clase ha recibido información sobre temáticas ambientales?

SI NO

Preguntas de información general

APELLIDOS	Carranza Torres
NOMBRES	Angelica
TIPO DE DOCUMENTO	52.884.243
SEXO	Femenino
EDAD	33
CARGO	Estudiante-Escuela
AÑOS DE EXPERIENCIA EN EL AREA DE ENSEÑANZA DE CONDUCCION	
NOMBRE DE LA ENTIDAD	CEA Cantor

¿Le parece pertinente que en la escuela de conducción se mencionen problemáticas ambientales relacionadas con el tránsito, conducción y temas asociados durante las sesiones de capacitación?

SI NO ¿PORQUE? Nos ayuda a cuidar el medio ambiente.

¿Cuántas horas estaría dispuesto a invertir en esta capacitación dada por la escuela de conducción?

- A. 20 a 30 minutos
- B. 1 a 2 horas**
- C. 2 o más horas

¿Cree que los conductores deberían saber de normas ambientales?

SI NO ¿PORQUE? Se reduciría la contaminación.

¿Cree que una formación en educación ambiental podría permitirle contribuir en la disminución del impacto ambiental relacionado con la conducción y el sector automotriz?

SI NO ¿PORQUE? Habría mas cultura.

¿En alguna clase ha recibido información sobre temáticas ambientales?

SI NO

Preguntas de información general

APELLIDOS	Torres
NOMBRES	Elsa María
TIPO DE DOCUMENTO	41.698.997
SEXO	Femenino
EDAD	63
CARGO	Estudiante-Escuela
AÑOS DE EXPERIENCIA EN EL AREA DE ENSEÑANZA DE CONDUCCION	
NOMBRE DE LA ENTIDAD	CEA Cantor

¿Le parece pertinente que en la escuela de conducción se mencionen problemáticas ambientales relacionadas con el tránsito, conducción y temas asociados durante las sesiones de capacitación?

SI NO ¿PORQUE? De esa manera se aprende.

¿Cuántas horas estaría dispuesto a invertir en esta capacitación dada por la escuela de conducción?

- A. 20 a 30 minutos
- B. 1 a 2 horas
- C. 2 o más horas**

¿Cree que los conductores deberían saber de normas ambientales?

SI NO ¿PORQUE? ¿Hay demasiada contaminación.

¿Cree que una formación en educación ambiental podría permitirle contribuir en la disminución del impacto ambiental relacionado con la conducción y el sector automotriz?

SI NO ¿PORQUE? Hay más cultura.

¿En alguna clase ha recibido información sobre temáticas ambientales?

SI NO

Preguntas de información general

APELLIDOS	Salgado Gonzales
NOMBRES	Monica
TIPO DE DOCUMENTO	32.958.194
SEXO	Femenino
EDAD	30
CARGO	Estudiante-Escuela
AÑOS DE EXPERIENCIA EN EL AREA DE ENSEÑANZA DE CONDUCCION	
NOMBRE DE LA ENTIDAD	CEA Cantor

¿Le parece pertinente que en la escuela de conducción se mencionen problemáticas ambientales relacionadas con el tránsito, conducción y temas asociados durante las sesiones de capacitación?

SI NO ¿PORQUE? Es bueno saber de cada una de estas cosas.

¿Cuántas horas estaría dispuesto a invertir en esta capacitación dada por la escuela de conducción?

- A. 20 a 30 minutos
- B. 1 a 2 horas**
- C. 2 o más horas

¿Cree que los conductores deberían saber de normas ambientales?

SI NO ¿PORQUE? Una manera más para aprender de normas.

¿Cree que una formación en educación ambiental podría permitirle contribuir en la disminución del impacto ambiental relacionado con la conducción y el sector automotriz?

SI NO ¿PORQUE? _____

¿En alguna clase ha recibido información sobre temáticas ambientales?

SI NO

Preguntas de información general

APELLIDOS	Botello Alviz
NOMBRES	Mary luz
TIPO DE DOCUMENTO	28.931.402
SEXO	Femenino
EDAD	55
CARGO	Estudiante-Escuela
AÑOS DE EXPERIENCIA EN EL AREA DE ENSEÑANZA DE CONDUCCION	
NOMBRE DE LA ENTIDAD	CEA Cantor

¿Le parece pertinente que en la escuela de conducción se mencionen problemáticas ambientales relacionadas con el tránsito, conducción y temas asociados durante las sesiones de capacitación?

SI NO ¿PORQUE? Con ello podemos ser mas preventivos.

¿Cuántas horas estaría dispuesto a invertir en esta capacitación dada por la escuela de conducción?

A. 20 a 30 minutos

B. 1 a 2 horas

C. 2 o más horas

¿Cree que los conductores deberían saber de normas ambientales?

SI NO ¿PORQUE? Para no contaminar el medio ambiente.

¿Cree que una formación en educación ambiental podría permitirle contribuir en la disminución del impacto ambiental relacionado con la conducción y el sector automotriz?

SI NO ¿PORQUE? Le estaríamos ayudando al medio ambiente.

¿En alguna clase ha recibido información sobre temáticas ambientales?

SI NO

Preguntas de información general

APELLIDOS	Carrión Álvarez
NOMBRES	Olga Lucia
TIPO DE DOCUMENTO	52.359.286
SEXO	Femenino
EDAD	36
CARGO	Estudiante-Escuela
AÑOS DE EXPERIENCIA EN EL AREA DE ENSEÑANZA DE CONDUCCION	
NOMBRE DE LA ENTIDAD	CEA Cantor

¿Le parece pertinente que en la escuela de conducción se mencionen problemáticas ambientales relacionadas con el tránsito, conducción y temas asociados durante las sesiones de capacitación?

SI NO ¿PORQUE? Creamos mas conciencia ante el planeta .

¿Cuántas horas estaría dispuesto a invertir en esta capacitación dada por la escuela de conducción?

- A. 20 a 30 minutos
- B. 1 a 2 horas**
- C. 2 o más horas

¿Cree que los conductores deberían saber de normas ambientales?

SI NO ¿PORQUE? Aprendemos a respetarnos unos a otros.

¿Cree que una formación en educación ambiental podría permitirle contribuir en la disminución del impacto ambiental relacionado con la conducción y el sector automotriz?

SI NO ¿PORQUE? Así sabemos cosas y podemos utilizar para no contaminar.

¿En alguna clase ha recibido información sobre temáticas ambientales?

SI NO

Preguntas de información general

APELLIDOS	Vanegas
NOMBRES	Pedro José
TIPO DE DOCUMENTO	91.362.293
SEXO	Masculino
EDAD	40
CARGO	Estudiante-Escuela
AÑOS DE EXPERIENCIA EN EL AREA DE ENSEÑANZA DE CONDUCCION	
NOMBRE DE LA ENTIDAD	CEA Cantor

¿Le parece pertinente que en la escuela de conducción se mencionen problemáticas ambientales relacionadas con el tránsito, conducción y temas asociados durante las sesiones de capacitación?

SI NO ¿PORQUE? Es importante esos temas.

¿Cuántas horas estaría dispuesto a invertir en esta capacitación dada por la escuela de conducción?

- A. 20 a 30 minutos
- B. 1 a 2 horas
- C. 2 o más horas

¿Cree que los conductores deberían saber de normas ambientales?

SI NO ¿PORQUE? Ayudan a cuidar el ambiente.

¿Cree que una formación en educación ambiental podría permitirle contribuir en la disminución del impacto ambiental relacionado con la conducción y el sector automotriz?

SI NO ¿PORQUE? Se sabe cómo no contaminar.

¿En alguna clase ha recibido información sobre temáticas ambientales?

SI NO

Preguntas de información general

APELLIDOS	Puerta Lopez
NOMBRES	Luis Mario
TIPO DE DOCUMENTO	11.250.810
SEXO	Masculino
EDAD	61
CARGO	Estudiante-Escuela
AÑOS DE EXPERIENCIA EN EL AREA DE ENSEÑANZA DE CONDUCCION	
NOMBRE DE LA ENTIDAD	CEA Cantor

¿Le parece pertinente que en la escuela de conducción se mencionen problemáticas ambientales relacionadas con el tránsito, conducción y temas asociados durante las sesiones de capacitación?

SI NO ¿PORQUE? Porque es tema esencial para la vida diaria de un conductor.

¿Cuántas horas estaría dispuesto a invertir en esta capacitación dada por la escuela de conducción?

- A. 20 a 30 minutos
- B. 1 a 2 horas**
- C. 2 o más horas

¿Cree que los conductores deberían saber de normas ambientales?

SI NO ¿PORQUE? Porque ayuda aun mejor ambiente en todo el sentido de la palabra.

¿Cree que una formación en educación ambiental podría permitirle contribuir en la disminución del impacto ambiental relacionado con la conducción y el sector automotriz?

SI NO ¿PORQUE? si claro, ayudaría a tener mas conciencia.

¿En alguna clase ha recibido información sobre temáticas ambientales?

SI NO

Preguntas de información general

APELLIDOS	Salinas Parra
NOMBRES	Jhon Fredy
TIPO DE DOCUMENTO	1.032.378.900
SEXO	Masculino
EDAD	37
CARGO	Estudiante-Escuela
AÑOS DE EXPERIENCIA EN EL AREA DE ENSEÑANZA DE CONDUCCION	
NOMBRE DE LA ENTIDAD	CEA Cantor

¿Le parece pertinente que en la escuela de conducción se mencionen problemáticas ambientales relacionadas con el tránsito, conducción y temas asociados durante las sesiones de capacitación?

SI NO ¿PORQUE? Normal.

¿Cuántas horas estaría dispuesto a invertir en esta capacitación dada por la escuela de conducción?

A. 20 a 30 minutos

B. 1 a 2 horas

C. 2 o más horas

¿Cree que los conductores deberían saber de normas ambientales?

SI NO ¿PORQUE? Le enseñan al alumno.

¿Cree que una formación en educación ambiental podría permitirle contribuir en la disminución del impacto ambiental relacionado con la conducción y el sector automotriz?

SI NO ¿PORQUE? No me interesa.

¿En alguna clase ha recibido información sobre temáticas ambientales?

SI NO

Preguntas de información general

APELLIDOS	Tejada Trujillo
NOMBRES	Nancy Paola
TIPO DE DOCUMENTO	
SEXO	Femenino
EDAD	27
CARGO	Estudiante-Escuela
AÑOS DE EXPERIENCIA EN EL AREA DE ENSEÑANZA DE CONDUCCION	
NOMBRE DE LA ENTIDAD	CEA Cantor

¿Le parece pertinente que en la escuela de conducción se mencionen problemáticas ambientales relacionadas con el tránsito, conducción y temas asociados durante las sesiones de capacitación?

SI NO ¿PORQUE? Para prevenir contaminar mas con nuestros vehículos.

¿Cuántas horas estaría dispuesto a invertir en esta capacitación dada por la escuela de conducción?

A. 20 a 30 minutos

B. 1 a 2 horas

C. 2 o más horas

¿Cree que los conductores deberían saber de normas ambientales?

SI NO ¿PORQUE? Disminuir impacto ambiental ocasionando por los gases y otros desechos de los vehículos..

¿Cree que una formación en educación ambiental podría permitirle contribuir en la disminución del impacto ambiental relacionado con la conducción y el sector automotriz?

SI NO ¿PORQUE? Me parece independiente la formación ya que eso va con la cultura ciudadana

¿En alguna clase ha recibido información sobre temáticas ambientales?

SI NO

Preguntas de información general

APELLIDOS	Wolf Liberato
NOMBRES	Mónica Andrea
TIPO DE DOCUMENTO	1.023.883.898
SEXO	Femenino
EDAD	25
CARGO	Estudiante-Escuela
AÑOS DE EXPERIENCIA EN EL AREA DE ENSEÑANZA DE CONDUCCION	
NOMBRE DE LA ENTIDAD	CEA Cantor

¿Le parece pertinente que en la escuela de conducción se mencionen problemáticas ambientales relacionadas con el tránsito, conducción y temas asociados durante las sesiones de capacitación?

SI NO ¿PORQUE? Previene accidente, rutas alternas, etc..

¿Cuántas horas estaría dispuesto a invertir en esta capacitación dada por la escuela de conducción?

- A. 20 a 30 minutos
- B. 1 a 2 horas**
- C. 2 o más horas

¿Cree que los conductores deberían saber de normas ambientales?

SI NO ¿PORQUE? Para cuidar nuestro medio ambiente.

¿Cree que una formación en educación ambiental podría permitirle contribuir en la disminución del impacto ambiental relacionado con la conducción y el sector automotriz?

SI NO ¿PORQUE? Para nuestros, animales, plantas, agua "ambiente".

¿En alguna clase ha recibido información sobre temáticas ambientales?

SI NO

Preguntas de información general

APELLIDOS	Gil
NOMBRES	Sonia Maritza
TIPO DE DOCUMENTO	51.614.989
SEXO	Femenino
EDAD	53
CARGO	Estudiante-Escuela
AÑOS DE EXPERIENCIA EN EL AREA DE ENSEÑANZA DE CONDUCCION	
NOMBRE DE LA ENTIDAD	CEA Cantor

¿Le parece pertinente que en la escuela de conducción se mencionen problemáticas ambientales relacionadas con el tránsito, conducción y temas asociados durante las sesiones de capacitación?

SI NO ¿PORQUE? Las ponemos en práctica y colaboramos con el medio ambiente.

¿Cuántas horas estaría dispuesto a invertir en esta capacitación dada por la escuela de conducción?

A. 20 a 30 minutos

B. 1 a 2 horas

C. 2 o más horas

¿Cree que los conductores deberían saber de normas ambientales?

SI NO ¿PORQUE? Serian mejores personas al volante.

¿Cree que una formación en educación ambiental podría permitirle contribuir en la disminución del impacto ambiental relacionado con la conducción y el sector automotriz?

SI NO ¿PORQUE? Seríamos más prácticos cumpliendo normas.

¿En alguna clase ha recibido información sobre temáticas ambientales?

SI NO

Preguntas de información general

APELLIDOS	Díaz Barbosa
NOMBRES	Yadi Marcela
TIPO DE DOCUMENTO	1.013.617.660
SEXO	Femenino
EDAD	23
CARGO	Estudiante-Escuela
AÑOS DE EXPERIENCIA EN EL AREA DE ENSEÑANZA DE CONDUCCION	
NOMBRE DE LA ENTIDAD	CEA Cantor

¿Le parece pertinente que en la escuela de conducción se mencionen problemáticas ambientales relacionadas con el tránsito, conducción y temas asociados durante las sesiones de capacitación?

SI NO ¿PORQUE? En el momento los temas ambientales son de suma importancia.

¿Cuántas horas estaría dispuesto a invertir en esta capacitación dada por la escuela de conducción?

A. 20 a 30 minutos

B. 1 a 2 horas

C. 2 o más horas

¿Cree que los conductores deberían saber de normas ambientales?

SI NO ¿PORQUE? Los automotores son objetos que proporcionan o influyen en problemáticas ambientales.

¿Cree que una formación en educación ambiental podría permitirle contribuir en la disminución del impacto ambiental relacionado con la conducción y el sector automotriz?

SI NO ¿PORQUE? Sabiendo como disminuir las causas, es posible contribuir disminuyéndolas de alguna manera.

¿En alguna clase ha recibido información sobre temáticas ambientales?

SI NO

Preguntas de información general

APELLIDOS	Alfonzo Daza
NOMBRES	Chistian Camilo
TIPO DE DOCUMENTO	1.023.068.416
SEXO	Masculino
EDAD	27
CARGO	Estudiante-Escuela
AÑOS DE EXPERIENCIA EN EL AREA DE ENSEÑANZA DE CONDUCCION	
NOMBRE DE LA ENTIDAD	CEA Cantor

¿Le parece pertinente que en la escuela de conducción se mencionen problemáticas ambientales relacionadas con el tránsito, conducción y temas asociados durante las sesiones de capacitación?

SI NO ¿PORQUE? No es relevante par aun problema tan grande como lo es el medio ambiente.

¿Cuántas horas estaría dispuesto a invertir en esta capacitación dada por la escuela de conducción?

- A. 20 a 30 minutos
- B. 1 a 2 horas
- C. **2 o más horas**

¿Cree que los conductores deberían saber de normas ambientales?

SI NO ¿PORQUE? Por medio de ellos nos puede ser compartida esas normas.

¿Cree que una formación en educación ambiental podría permitirle contribuir en la disminución del impacto ambiental relacionado con la conducción y el sector automotriz?

SI NO ¿PORQUE? Todo lo que se aprenda del medio ambiente y sus cuidados será siempre bueno.

¿En alguna clase ha recibido información sobre temáticas ambientales?

SI NO

Preguntas de información general

APELLIDOS	Gaviria Rivera
NOMBRES	Maria Rosa
TIPO DE DOCUMENTO	52.373.554
SEXO	Femenino
EDAD	38
CARGO	Estudiante-Escuela
AÑOS DE EXPERIENCIA EN EL AREA DE ENSEÑANZA DE CONDUCCION	
NOMBRE DE LA ENTIDAD	CEA Cantor

¿Le parece pertinente que en la escuela de conducción se mencionen problemáticas ambientales relacionadas con el tránsito, conducción y temas asociados durante las sesiones de capacitación?

SI NO ¿PORQUE? _____

¿Cuántas horas estaría dispuesto a invertir en esta capacitación dada por la escuela de conducción?

A. 20 a 30 minutos

B. 1 a 2 horas

C. 2 o más horas

¿Cree que los conductores deberían saber de normas ambientales?

SI NO ¿PORQUE? Es muy importante el ambiente.

¿Cree que una formación en educación ambiental podría permitirle contribuir en la disminución del impacto ambiental relacionado con la conducción y el sector automotriz?

SI NO ¿PORQUE? _____

¿En alguna clase ha recibido información sobre temáticas ambientales?

SI NO

Preguntas de información general

APELLIDOS	Suarez Millán
NOMBRES	Marisol
TIPO DE DOCUMENTO	52.123.665
SEXO	Femenino
EDAD	40
CARGO	Estudiante-Escuela
AÑOS DE EXPERIENCIA EN EL AREA DE ENSEÑANZA DE CONDUCCION	
NOMBRE DE LA ENTIDAD	CEA Cantor

¿Le parece pertinente que en la escuela de conducción se mencionen problemáticas ambientales relacionadas con el tránsito, conducción y temas asociados durante las sesiones de capacitación?

SI NO ¿PORQUE? El problema ambiental nos involucra a todos.

¿Cuántas horas estaría dispuesto a invertir en esta capacitación dada por la escuela de conducción?

- A. 20 a 30 minutos
- B. 1 a 2 horas**
- C. 2 o más horas

¿Cree que los conductores deberían saber de normas ambientales?

SI NO ¿PORQUE? La contaminación ambiental en un gran porcentaje genera por los vehículos..

¿Cree que una formación en educación ambiental podría permitirle contribuir en la disminución del impacto ambiental relacionado con la conducción y el sector automotriz?

SI NO ¿PORQUE? _____

¿En alguna clase ha recibido información sobre temáticas ambientales?

SI NO

Preguntas de información general

APELLIDOS	Ayala Vargas
NOMBRES	Esteban Amir
TIPO DE DOCUMENTO	
SEXO	Masculino
EDAD	17
CARGO	Estudiante-Escuela
AÑOS DE EXPERIENCIA EN EL AREA DE ENSEÑANZA DE CONDUCCION	
NOMBRE DE LA ENTIDAD	CEA Cantor

¿Le parece pertinente que en la escuela de conducción se mencionen problemáticas ambientales relacionadas con el tránsito, conducción y temas asociados durante las sesiones de capacitación?

SI NO ¿PORQUE? Ampliacion de conocimiento de este ambito.

¿Cuántas horas estaría dispuesto a invertir en esta capacitación dada por la escuela de conducción?

A. 20 a 30 minutos

B. 1 a 2 horas

C. 2 o más horas

¿Cree que los conductores deberían saber de normas ambientales?

SI NO ¿PORQUE? Les permite interactuar mejor con el ambiente.

¿Cree que una formación en educación ambiental podría permitirle contribuir en la disminución del impacto ambiental relacionado con la conducción y el sector automotriz?

SI NO ¿PORQUE? Si todos actuamos será mas fácil actuar en pro.

¿En alguna clase ha recibido información sobre temáticas ambientales?

SI NO

Preguntas de información general

APELLIDOS	Moreno González
NOMBRES	Diego Hernán
TIPO DE DOCUMENTO	80.773.342
SEXO	Masculino
EDAD	29
CARGO	Estudiante-Escuela
AÑOS DE EXPERIENCIA EN EL AREA DE ENSEÑANZA DE CONDUCCION	
NOMBRE DE LA ENTIDAD	CEA Cantor

¿Le parece pertinente que en la escuela de conducción se mencionen problemáticas ambientales relacionadas con el tránsito, conducción y temas asociados durante las sesiones de capacitación?

SI NO ¿PORQUE? Contribuye a la formación integral.

¿Cuántas horas estaría dispuesto a invertir en esta capacitación dada por la escuela de conducción?

- A. 20 a 30 minutos
- B. 1 a 2 horas
- C. 2 o más horas**

¿Cree que los conductores deberían saber de normas ambientales?

SI NO ¿PORQUE? Nos enseñarían más temáticas.

¿Cree que una formación en educación ambiental podría permitirle contribuir en la disminución del impacto ambiental relacionado con la conducción y el sector automotriz?

SI NO ¿PORQUE? nos daría mejorar herramientas técnicas.

¿En alguna clase ha recibido información sobre temáticas ambientales?

SI NO

Preguntas de información general

APELLIDOS	Ramírez Ruiz
NOMBRES	Erika Patricia
TIPO DE DOCUMENTO	1.032.415.400
SEXO	Masculino
EDAD	26
CARGO	Estudiante-Escuela
AÑOS DE EXPERIENCIA EN EL AREA DE ENSEÑANZA DE CONDUCCION	
NOMBRE DE LA ENTIDAD	CEA Cantor

¿Le parece pertinente que en la escuela de conducción se mencionen problemáticas ambientales relacionadas con el tránsito, conducción y temas asociados durante las sesiones de capacitación?

SI NO ¿PORQUE? Es un tema que nos atañe como conductores.

¿Cuántas horas estaría dispuesto a invertir en esta capacitación dada por la escuela de conducción?

A. 20 a 30 minutos

B. 1 a 2 horas

C. 2 o más horas

¿Cree que los conductores deberían saber de normas ambientales?

SI NO ¿PORQUE? El bienestar colectivo.

¿Cree que una formación en educación ambiental podría permitirle contribuir en la disminución del impacto ambiental relacionado con la conducción y el sector automotriz?

SI NO ¿PORQUE? Podría prevenir y prever daños ambientales que pudo generar.

¿En alguna clase ha recibido información sobre temáticas ambientales?

SI NO

Preguntas de información general

APELLIDOS	Cárdenas Rojas
NOMBRES	Pablo Néstor
TIPO DE DOCUMENTO	80.721.512
SEXO	Masculino
EDAD	28
CARGO	Usuario Información
AÑOS DE EXPERIENCIA EN EL AREA DE ENSEÑANZA DE CONDUCCION	
NOMBRE DE LA ENTIDAD	CEA Cantor

¿Le parece pertinente que en la escuela de conducción se mencionen problemáticas ambientales relacionadas con el tránsito, conducción y temas asociados durante las sesiones de capacitación?

SI NO ¿PORQUE? Es una problemática que nos pertenece a todos.

¿Cuántas horas estaría dispuesto a invertir en esta capacitación dada por la escuela de conducción?

A. 20 a 30 minutos

B. 1 a 2 horas

C. 2 o más horas

¿Cree que los conductores deberían saber de normas ambientales?

SI NO ¿PORQUE? Para ayudar a la conservación del medio ambiente.

¿Cree que una formación en educación ambiental podría permitirle contribuir en la disminución del impacto ambiental relacionado con la conducción y el sector automotriz?

SI NO ¿PORQUE? porque ya se ha tomado conciencia

¿En alguna clase ha recibido información sobre temáticas ambientales?

SI NO

Preguntas de información general

APELLIDOS	López Chala
NOMBRES	José Alexander
TIPO DE DOCUMENTO	80.715.078
SEXO	Masculino
EDAD	29
CARGO	Usuario Información
AÑOS DE EXPERIENCIA EN EL AREA DE ENSEÑANZA DE CONDUCCION	
NOMBRE DE LA ENTIDAD	CEA Cantor

¿Le parece pertinente que en la escuela de conducción se mencionen problemáticas ambientales relacionadas con el tránsito, conducción y temas asociados durante las sesiones de capacitación?

SI NO ¿PORQUE? Nos puede concientizar más al cuidado del medio ambiente

¿Cuántas horas estaría dispuesto a invertir en esta capacitación dada por la escuela de conducción?

- A. 20 a 30 minutos
- B. 1 a 2 horas
- C. 2 o más horas**

¿Cree que los conductores deberían saber de normas ambientales?

SI NO ¿PORQUE? Deben actuar de acuerdo a ellas.

¿Cree que una formación en educación ambiental podría permitirle contribuir en la disminución del impacto ambiental relacionado con la conducción y el sector automotriz?

SI NO ¿PORQUE? Se tomarían las precauciones pertinentes.

¿En alguna clase ha recibido información sobre temáticas ambientales?

SI NO

Preguntas de información general

APELLIDOS	Sánchez Bolívar
NOMBRES	Julio Cesar
TIPO DE DOCUMENTO	1.022.932.909
SEXO	Masculino
EDAD	22
CARGO	Usuario Información
AÑOS DE EXPERIENCIA EN EL AREA DE ENSEÑANZA DE CONDUCCION	
NOMBRE DE LA ENTIDAD	CEA Cantor

¿Le parece pertinente que en la escuela de conducción se mencionen problemáticas ambientales relacionadas con el tránsito, conducción y temas asociados durante las sesiones de capacitación?

SI NO ¿PORQUE? No me interesa.

¿Cuántas horas estaría dispuesto a invertir en esta capacitación dada por la escuela de conducción?

- A. 20 a 30 minutos
 - B. 1 a 2 horas
 - C. 2 o más horas
- NINGUNA

¿Cree que los conductores deberían saber de normas ambientales?

SI NO ¿PORQUE? Para ayudar a la conservación del ambiente.

¿Cree que una formación en educación ambiental podría permitirle contribuir en la disminución del impacto ambiental relacionado con la conducción y el sector automotriz?

SI NO ¿PORQUE? Se ve la realidad de las cosas. ___

¿En alguna clase ha recibido información sobre temáticas ambientales?

SI NO

Preguntas de información general

APELLIDOS	Amezquita Tovar
NOMBRES	Juan Carlos
TIPO DE DOCUMENTO	80.124.664
SEXO	Masculino
EDAD	32
CARGO	Usuario Información
AÑOS DE EXPERIENCIA EN EL AREA DE ENSEÑANZA DE CONDUCCION	
NOMBRE DE LA ENTIDAD	CEA Cantor

¿Le parece pertinente que en la escuela de conducción se mencionen problemáticas ambientales relacionadas con el tránsito, conducción y temas asociados durante las sesiones de capacitación?

SI NO ¿PORQUE? A mi parecer es una temática que es importante para hacer conciencia de esta problemática.

¿Cuántas horas estaría dispuesto a invertir en esta capacitación dada por la escuela de conducción?

- A. 20 a 30 minutos
- B. 1 a 2 horas**
- C. 2 o más horas

¿Cree que los conductores deberían saber de normas ambientales?

SI NO ¿PORQUE? Definitivamente al conducir un vehículo se afecta el ambiente.

¿Cree que una formación en educación ambiental podría permitirle contribuir en la disminución del impacto ambiental relacionado con la conducción y el sector automotriz?

SI NO ¿PORQUE? El conductor sabría el impacto que ocasionaría al conducir un vehículo.

¿En alguna clase ha recibido información sobre temáticas ambientales?

SI NO

Preguntas de información general

APELLIDOS	Jara Riveros
NOMBRES	Iván Darío
TIPO DE DOCUMENTO	1.072.774.678
SEXO	Masculino
EDAD	28
CARGO	Usuario Información
AÑOS DE EXPERIENCIA EN EL AREA DE ENSEÑANZA DE CONDUCCION	
NOMBRE DE LA ENTIDAD	CEA Cantor

¿Le parece pertinente que en la escuela de conducción se mencionen problemáticas ambientales relacionadas con el tránsito, conducción y temas asociados durante las sesiones de capacitación?

SI NO ¿PORQUE? Es uno de los sectores que más aporta a la contaminación ambiental.

¿Cuántas horas estaría dispuesto a invertir en esta capacitación dada por la escuela de conducción?

A. 20 a 30 minutos

B. 1 a 2 horas

C. 2 o más horas

¿Cree que los conductores deberían saber de normas ambientales?

SI NO ¿PORQUE? Es importante en este medio.

¿Cree que una formación en educación ambiental podría permitirle contribuir en la disminución del impacto ambiental relacionado con la conducción y el sector automotriz?

SI NO ¿PORQUE? Nos ayuda a actuar con conciencia ambiental.

¿En alguna clase ha recibido información sobre temáticas ambientales?

SI NO

Preguntas de información general

APELLIDOS	Díaz González
NOMBRES	Cindy Jhoana
TIPO DE DOCUMENTO	1.010.161.276
SEXO	Femenino
EDAD	27
CARGO	Usuario Información
AÑOS DE EXPERIENCIA EN EL AREA DE ENSEÑANZA DE CONDUCCION	
NOMBRE DE LA ENTIDAD	CEA Cantor

¿Le parece pertinente que en la escuela de conducción se mencionen problemáticas ambientales relacionadas con el tránsito, conducción y temas asociados durante las sesiones de capacitación?

SI NO ¿PORQUE? Es un tema con mucho auge hoy en día.

¿Cuántas horas estaría dispuesto a invertir en esta capacitación dada por la escuela de conducción?

A. 20 a 30 minutos

B. 1 a 2 horas

C. 2 o más horas

¿Cree que los conductores deberían saber de normas ambientales?

SI NO ¿PORQUE? Para respetarlas y cumplirlas.

¿Cree que una formación en educación ambiental podría permitirle contribuir en la disminución del impacto ambiental relacionado con la conducción y el sector automotriz?

SI NO ¿PORQUE? Ayuda al control de las emisiones generadas por lo vehículos.

¿En alguna clase ha recibido información sobre temáticas ambientales?

SI NO

Preguntas de información general

APELLIDOS	Lopez Gonzalez
NOMBRES	Jhon Alexander
TIPO DE DOCUMENTO	
SEXO	Masculino
EDAD	32
CARGO	Usuario Información
AÑOS DE EXPERIENCIA EN EL AREA DE ENSEÑANZA DE CONDUCCION	
NOMBRE DE LA ENTIDAD	CEA Cantor

¿Le parece pertinente que en la escuela de conducción se mencionen problemáticas ambientales relacionadas con el tránsito, conducción y temas asociados durante las sesiones de capacitación?

SI NO ¿PORQUE? La polucion.

¿Cuántas horas estaría dispuesto a invertir en esta capacitación dada por la escuela de conducción?

A. 20 a 30 minutos

B. 1 a 2 horas

C. 2 o más horas

¿Cree que los conductores deberían saber de normas ambientales?

SI NO ¿PORQUE? Cuidar el medio ambiente.

¿Cree que una formación en educación ambiental podría permitirle contribuir en la disminución del impacto ambiental relacionado con la conducción y el sector automotriz?

SI NO ¿PORQUE? Concientizar.

¿En alguna clase ha recibido información sobre temáticas ambientales?

SI NO

Preguntas de información general

APELLIDOS	Gómez Sánchez
NOMBRES	Diana Isabel
TIPO DE DOCUMENTO	52.726.986
SEXO	Femenino
EDAD	45
CARGO	Usuario Información
AÑOS DE EXPERIENCIA EN EL AREA DE ENSEÑANZA DE CONDUCCION	
NOMBRE DE LA ENTIDAD	CEA Cantor

¿Le parece pertinente que en la escuela de conducción se mencionen problemáticas ambientales relacionadas con el tránsito, conducción y temas asociados durante las sesiones de capacitación?

SI NO ¿PORQUE? Para ayudar al cuidado del medio ambiente.

¿Cuántas horas estaría dispuesto a invertir en esta capacitación dada por la escuela de conducción?

A. 20 a 30 minutos

B. 1 a 2 horas

C. 2 o más horas

¿Cree que los conductores deberían saber de normas ambientales?

SI NO ¿PORQUE? Para informar a los usuarios.

¿Cree que una formación en educación ambiental podría permitirle contribuir en la disminución del impacto ambiental relacionado con la conducción y el sector automotriz?

SI NO ¿PORQUE? Crearía mas conciencia.

¿En alguna clase ha recibido información sobre temáticas ambientales?

SI NO

Preguntas de información general

APELLIDOS	Moreno Camacho
NOMBRES	María Esperanza
TIPO DE DOCUMENTO	41.693.085
SEXO	Femenino
EDAD	55
CARGO	Usuario Información
AÑOS DE EXPERIENCIA EN EL AREA DE ENSEÑANZA DE CONDUCCION	
NOMBRE DE LA ENTIDAD	CEA Cantor

¿Le parece pertinente que en la escuela de conducción se mencionen problemáticas ambientales relacionadas con el tránsito, conducción y temas asociados durante las sesiones de capacitación?

SI NO ¿PORQUE? No me parece importante.

¿Cuántas horas estaría dispuesto a invertir en esta capacitación dada por la escuela de conducción?

A. 20 a 30 minutos

B. 1 a 2 horas

C. 2 o más horas

¿Cree que los conductores deberían saber de normas ambientales?

SI NO ¿PORQUE? No me suena interesante el tema.

¿Cree que una formación en educación ambiental podría permitirle contribuir en la disminución del impacto ambiental relacionado con la conducción y el sector automotriz?

SI NO ¿PORQUE? Ayudaría a informar, pero no garantiza que se cumpla.

¿En alguna clase ha recibido información sobre temáticas ambientales?

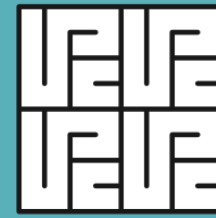
SI NO

**FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES
PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN Y
GESTIÓN AMBIENTAL**

**Leidy Vanessa Ramírez López
Erika Alexandra Cantor Ávila**

DIRECTORA: Yenny Constanza Román Núñez

Junio, 2015



**Universidad
Piloto de Colombia**

UN ESPACIO PARA LA EVOLUCIÓN

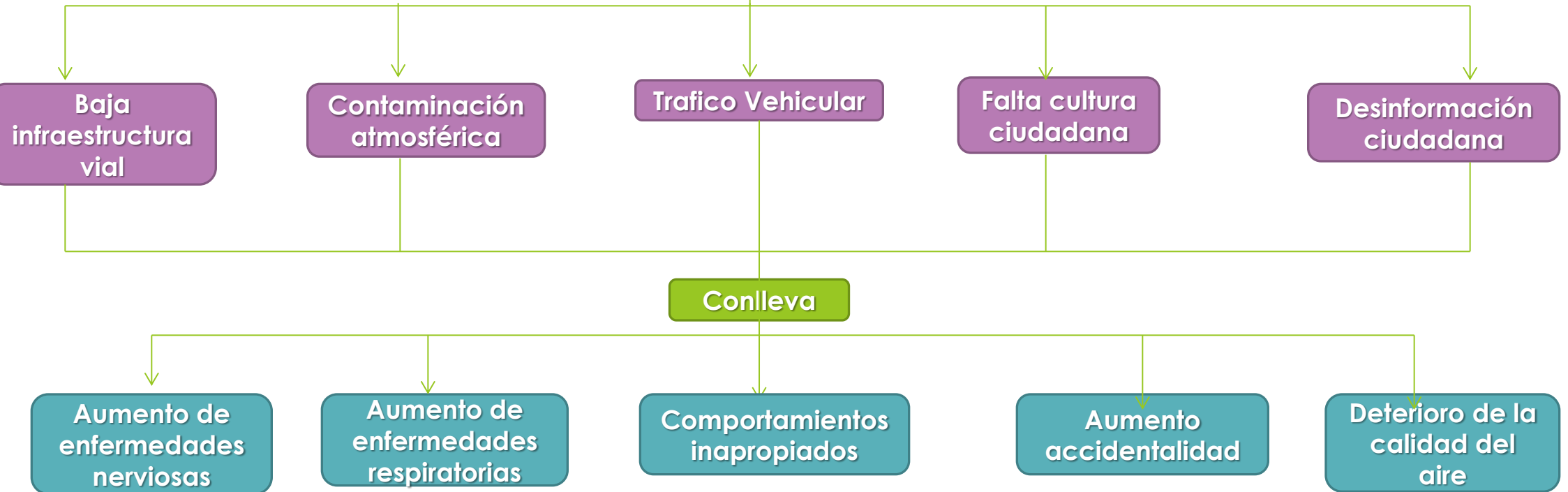
**Estrategia de
Educación Ambiental
para los Centros de
Enseñanza de
Automovilismo.
Caso Barrio
Restrepo de Bogotá.**

CONTENIDO

1. Problema
2. Pregunta de Investigación
3. Objetivo General
4. Objetivos Específicos
5. Metodología
6. Marco teórico
7. Capítulo 1 – ESTADO ACTUAL CON RELACIÓN AL AMBIENTE Y MOVILIDAD DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ
8. Capítulo 2 – ESTUDIO EN CENTROS DE ENSEÑANZA DE CONDUCCIÓN, CASO BARRIO RESTREPO
9. Capítulo 3 – IDENTIFICACION DE COMPORTAMIENTOS URBANOS RESPONSABLES Y COMPORTAMIENTOS PROAMBIENTALES COMO PARTE DE LA ESTRATEGIA DE EDUCACION AMBIENTAL
10. Propuesta “MÓDULO EN EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LOS CENTROS DE ENSEÑANZA DE AUTOMOVILISMO, CASO BARRIO RESTREPO DE BOGOTÁ”

1. PROBLEMA

Problemática



ALGUNAS CAMPAÑAS...

Día sin carro

Fuente: Google



Según el Decreto No 038 del 30 de enero 2015 “Por medio del cual se establecen medidas para la circulación de vehículos automotores el día 5 de Febrero de 2015 y se dictan otras disposiciones”

Campaña inteligencia vial

Fuente: Google



Esta campaña es liderada por el Fondo de Prevención Vial que es una corporación encargada de proteger la vida a los actores de la vía e igualmente de promover acciones para mejorar la seguridad vial.

Pico y placa



Fuente: Google

Mediante el Decreto Distrital 525 de 2013 que reemplazo el decreto 626 de 1998 donde se estipulo la medida de restricción de circulación para vehículos particulares que es comúnmente conocida como pico y placa, por lo tanto se establecieron los siguientes horarios:

Lunes a viernes de 6:00 am a 8:30am y de 3:30 pm, a 7:30pm, el último número de las placas de los automóviles particulares todos los días exceptuando fines de semana

Proyecto Metro de Bogotá



Fuente: Google

La propuesta de construir el metro en la ciudad de Bogotá comenzó por el ex alcalde Samuel Moreno en donde expuso esta propuesta para llegar a la Alcaldía en el año 2008, su primer diseño fue entregado en agosto del 2009

Ahora con el alcalde Gustavo Petro determino que hará la primera línea del metro en donde el 55% de las localidades del Bogotá serán beneficiadas por este nuevo proyecto de movilidad en la ciudad

2. PREGUNTA DE INVESTIGACION

- ¿De qué manera se pueden mejorar las prácticas y los comportamientos de convivencia ciudadana a partir de un espacio de formación en educación ambiental en las Escuelas de Enseñanza de Automovilismo en el barrio Restrepo en Bogotá?



OBJETIVO GENERAL

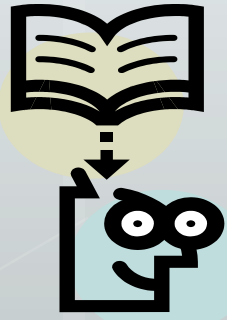
Construir una estrategia en educación ambiental para los Centros de Enseñanza de Automovilismo en el Barrio Restrepo en la Ciudad de Bogotá, que permita contribuir a la implementación y optimización de patrones ciudadanos en el ámbito sociocultural, ambiental y de movilidad de la ciudad y en el desarrollo social, cultural y ambiental de la localidad, lo anterior a partir de los lineamientos educativos y ambientales vigentes.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Identificar el estado actual de la movilidad en la ciudad de Bogotá, así como de la contaminación atmosférica ocasionada por fuentes móviles en los últimos 10 años, a través de la revisión de fuentes institucionales y documentales

- Diagnosticar y evaluar la propuesta formativa de los Centros de Enseñanza de Automovilismo del Barrio Restrepo en Bogotá, mediante la aplicación de encuestas a los diferentes actores vinculados a las escuelas (Directivos, profesores y estudiantes).

- Identificar los Comportamientos Urbanos Responsables y los Comportamientos Proambientales, como como ejes principales de la Estrategia de Educación Ambiental



Parte 1.

Estudio experimental donde se utilizaron varios métodos para Revisión documental – argumentativa, a partir de la revisión de fuentes secundarias como Libros, documentos institucionales, artículos y periódicos.

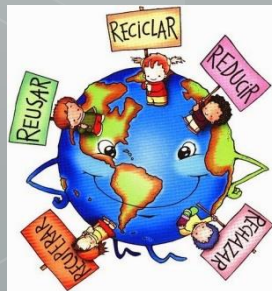
Parte 2.

En segunda instancia se aplicó como método el estudio de caso aplicado a los Centros de Enseñanza de Automovilismo, por medio de entrevistas directas, observación directa de los participantes como fotografías y videos



Parte 3.

Identificación de comportamientos urbanos ambientales y comportamientos proambientales



Parte 4.

Conclusiones, diseño de la estrategia de educación ambiental en los CEA.



**Universidad
Piloto de Colombia**

UN ESPACIO PARA LA EVOLUCIÓN

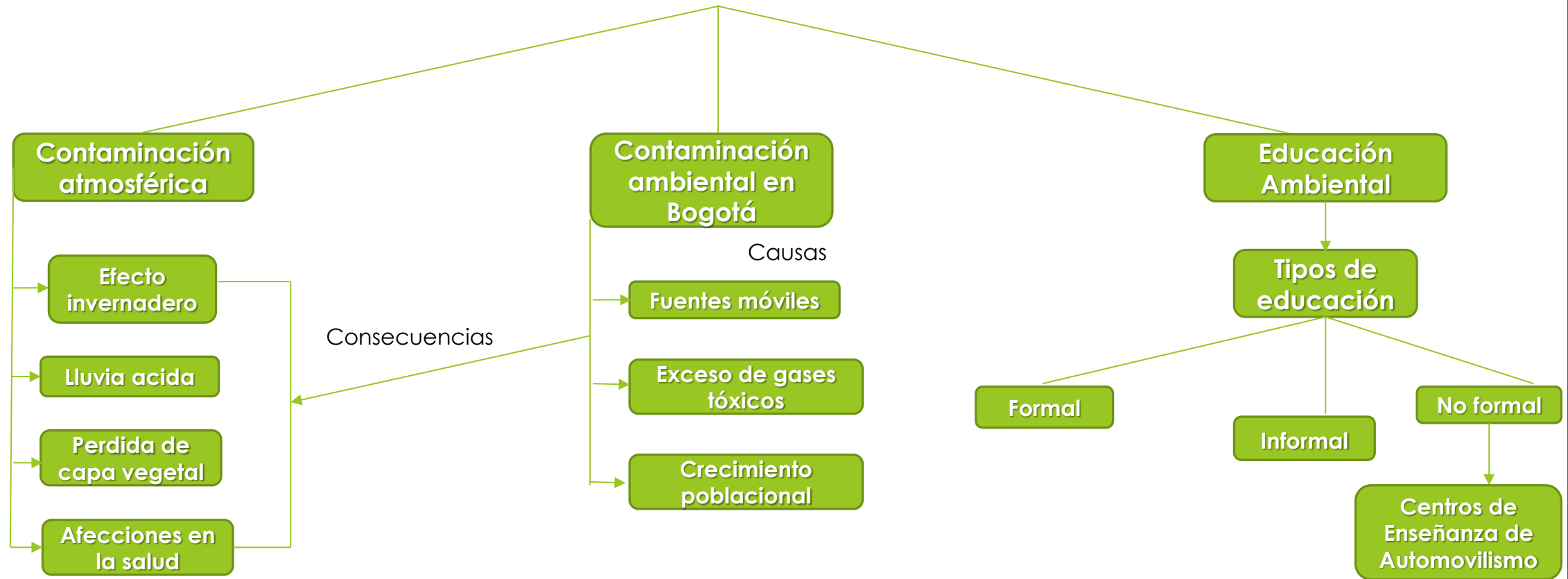
METODOLOGIA

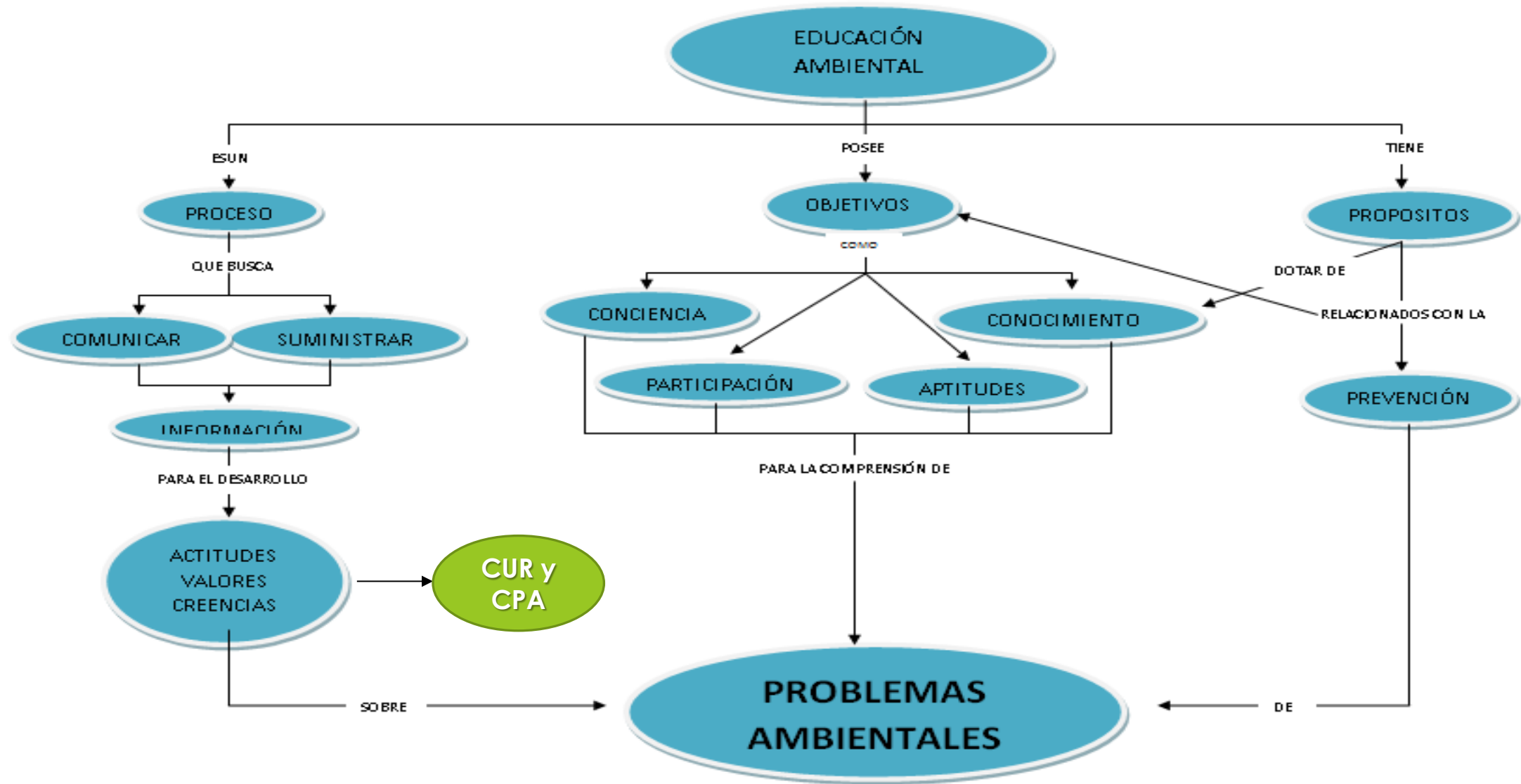
Estudio experimental que pretende dar un enfoque preventivo, para esto se utilizaron varias herramientas como la revisión documental, de tipo argumentativa, En segunda instancia se aplicó como método el estudio de caso aplicado a los Centros de Enseñanza de Automovilismo, para la obtención de información concisa de manera que permitiera identificar las principales necesidades y requerimientos.



6. MARCO TEÓRICO

Estrategia en educación ambiental para los Centros de Enseñanza de Automovilismo, caso barrio Restrepo de Bogotá.





7. Capítulo 1 – ESTADO ACTUAL CON RELACIÓN AL AMBIENTE Y MOVILIDAD DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ

Mapa de Bogotá D.C.



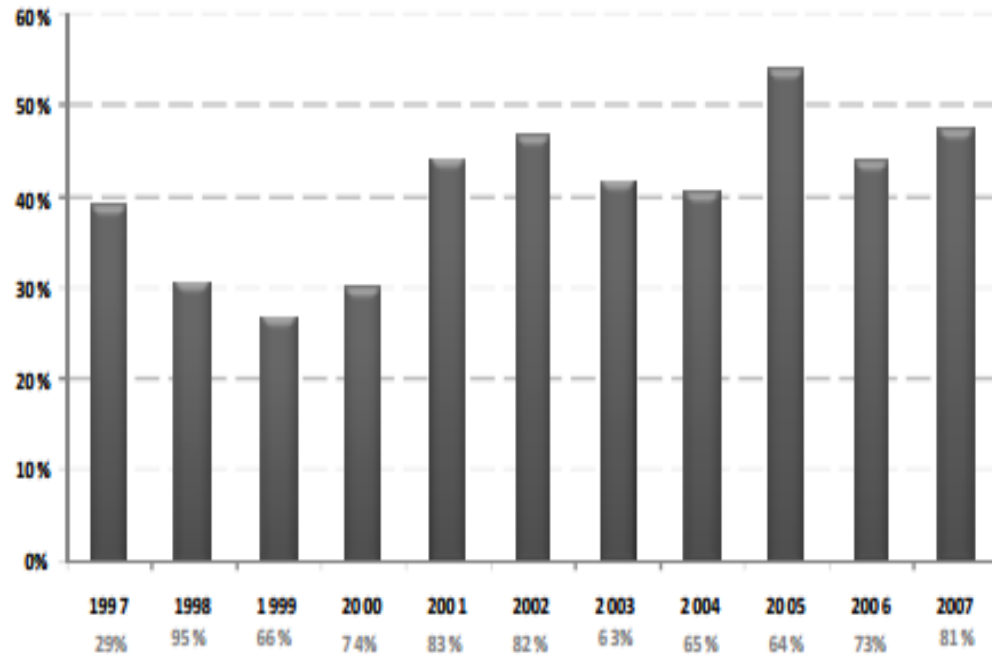
Fuente: Alcaldía Mayor de Bogotá, 2012

Ubicación de las estaciones de monitoreo de la calidad del Aire en Bogotá D.C.



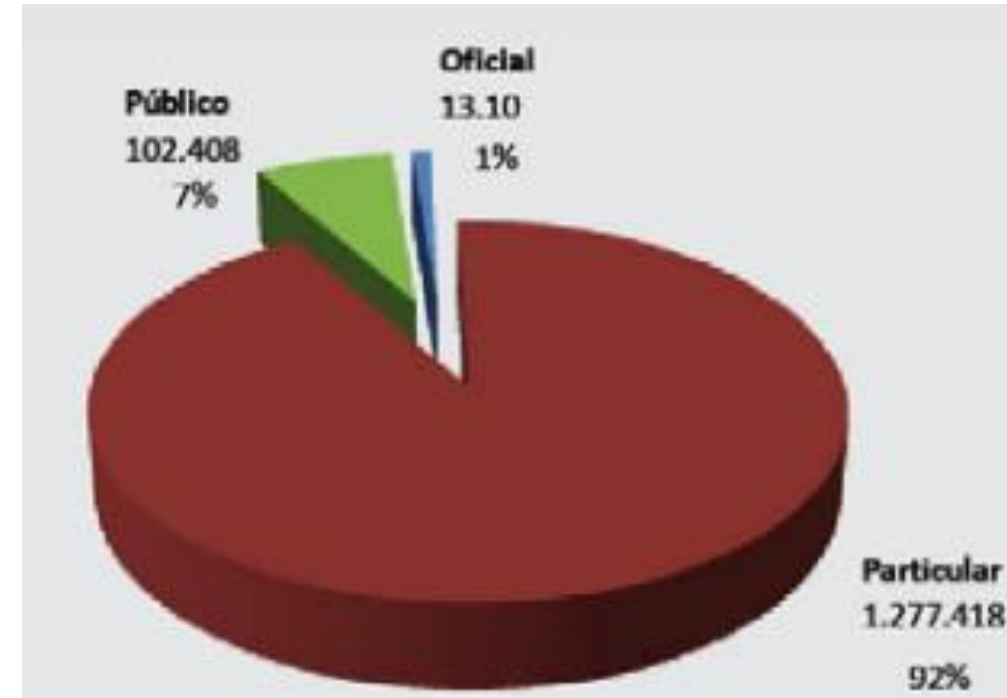
Fuente: Observatorio Ambiental de Bogotá, 2011

Índice de porcentaje de material particulado en Bogotá



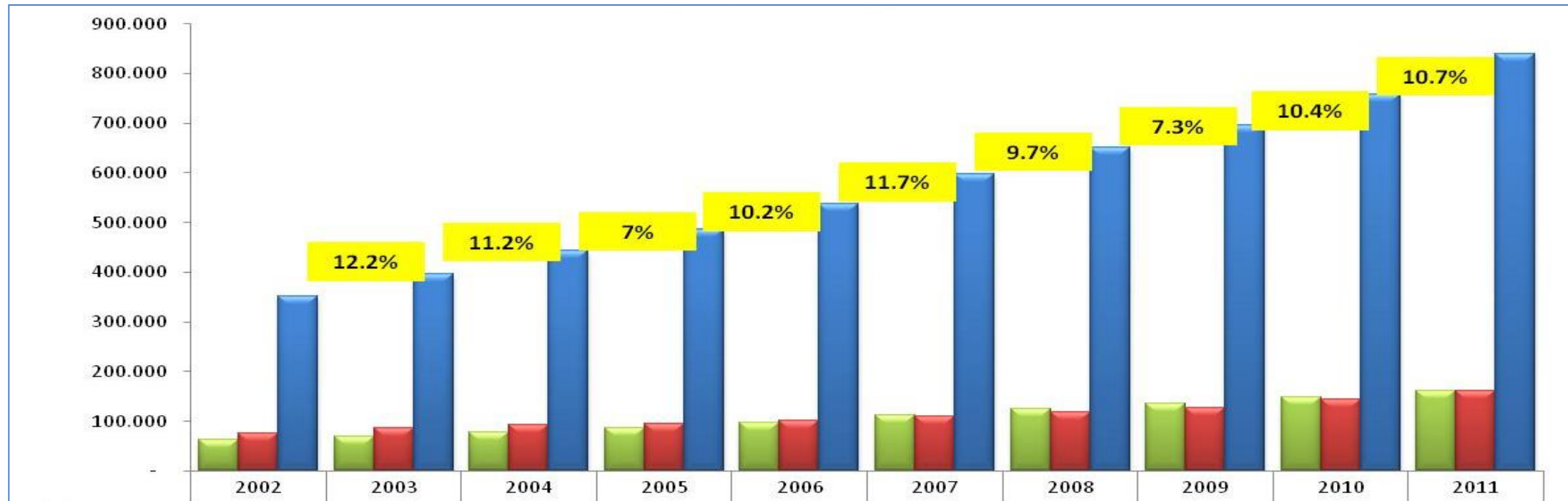
Fuente: Evaluación del estado de la calidad del aire, Observatorio Ambiental de Bogotá, 2011

Composición del Parque Automotor en Bogotá



Fuente: Alcaldía Mayor de Bogotá, Movilidad en cifras, 2010

Crecimiento del parque automotor en Bogotá D.C.



Fuente: Alcaldía Mayor de Bogotá, Movilidad en cifras, 2010

8. Estudio en Centros de Enseñanza de Automovilismo, Barrio Restrepo Bogotá.

El estudio se desarrolló en el Barrio Restrepo en la ciudad de Bogotá, en donde se visitaron varias escuelas de conducción (un total de 12) y donde se entrevistó allí tanto a los directivos de cada una de las escuelas, como a sus docentes y de la misma forma se realizó un estudio con los estudiantes de las escuelas de conducción.

En cada una de las escuelas la metodología fue la misma: se abordó al director de la escuela en primer lugar, solicitando su colaboración y permiso para el estudio, se formularon las encuestas y posteriormente se prosiguió con los docentes. Después, se solicitó a los directivos permiso para encuestar a los estudiantes que fuera posible dentro de CEA y de este modo poder establecer los puntos de vista de cada uno de ellos.

En total, fue una población de 33 estudiantes, 9 profesores y 5 directores de las escuelas consultadas, dentro de las cuales se encuentran las siguientes: Auto Andina, Conducir Colombia, CEA Román, Conductec, Auto Nitro, CEA Jaguar, rodar, Overland, Artwill, Eurocel, CEA Cantor. Teniendo una muestra heterogénea comprendida por diversos actores asociados a las escuelas de conducción.

Criterio para la formulación de las preguntas

Las preguntas se enfocaron en poder determinar: i) perspectivas de los encuestados sobre el medio ambiente; ii) conocimientos de los mismos al respecto; iii) la opinión de los mismos en torno a una implementación de capacitación y formación en medio ambiente en la escuela de conducción.

Análisis de las encuestas realizadas a profesores

PREGUNTAS:

- Durante Su Capacitación/inducción ¿Se le ha solicitado abordar temáticas ambientales en los cursos de capacitación?
- ¿Habla De Problemáticas Relacionadas Con El Impacto Ambiental Del Tránsito La Conducción Y/O Los Automotores?
- ¿Considera que los conductores de vehículos automotores en la ciudad tienen conocimiento sobre los impactos ambientales causados por la conducción?
- ¿Sabe usted si existe una normatividad que regule el impacto generado por vehículos automotores? En caso de ser afirmativa su respuesta, ¿Cree que es suficiente?



- ¿Qué temáticas podrían impartirse desde las escuelas de conducción para promover una educación ambiental relacionada con aspectos del tránsito, conducción, y/o mantenimiento del carro?
- ¿Considera que en el caso que se implementara una educación ambiental enfocada en problemáticas relacionadas con tránsito, conducción y temas asociados, esto tendría un efecto en las prácticas, decisiones y perspectivas de los futuros conductores?
- En caso que se le diera a elegir ¿Estaría dispuesto a implementar la temática ambiental en sus sesiones de enseñanza? En caso de ser afirmativa su respuesta, ¿cómo lo haría?
- ¿Cuánto Tiempo Estaría Dispuesto A Invertir En La Enseñanza De Dichas Temáticas?
- ¿Considera que el modelo de capacitación en ambiente en las escuelas de conducción puede funcionar?



Encuesta dirigida a directores de las escuelas de conducción

- En la creación y puesta en marcha de la escuela, así como en los procesos de acreditación de la misma, ¿se le solicitó abordar temáticas ambientales en los cursos de capacitación?
- ¿Sabe si su cuerpo docente habla de problemáticas relacionadas con el impacto ambiental del tránsito, la conducción y/o los automotores?
- ¿Considera que los conductores de vehículos automotores en la ciudad tienen conocimiento sobre los impactos ambientales causados por la conducción?
- ¿Sabe usted si existe una normatividad que regule el impacto generado por vehículos automotores? En caso de ser afirmativa su respuesta, ¿Cree que es suficiente?



- ¿Qué temáticas podrían impartirse desde las escuelas de conducción para promover una educación ambiental relacionada con aspectos del tránsito, conducción, y/o mantenimiento del carro?
- ¿Cree necesario que en las escuelas de conducción se implemente un módulo sobre temáticas ambientales relacionadas con aspectos del tránsito, conducción, y/o mantenimiento del carro?
- ¿Considera que en el caso que se implementara una educación ambiental enfocada en problemáticas relacionadas con tránsito, conducción y temas asociados, esto tendría un efecto en las prácticas, decisiones y perspectivas de los futuros conductores? en caso de ser afirmativa su respuesta, ¿cuáles serían?
- En caso que se le diera a elegir ¿estaría dispuesto a implementar la temática ambiental en su escuela de conducción? en caso de ser afirmativa su respuesta, ¿cómo lo haría?
- ¿Considera Que El Modelo De Capacitación En Ambiente En Las Escuelas Conducción Puede Funcionar?



Preguntas a usuarios de las escuelas de conducción

- ¿Le parece pertinente que en la escuela de conducción se mencionen problemáticas ambientales relacionadas con el tránsito, conducción y temas asociados durante las sesiones de capacitación?
- ¿Cuántas horas estaría dispuesto a invertir en esta capacitación dada por la escuela de conducción?
- ¿Cree que los conductores deberían saber de normas ambientales?
- ¿Cree que una formación en educación ambiental podría permitirle contribuir en la disminución del impacto ambiental relacionado con la conducción y el sector automotriz?
- ¿En alguna clase ha recibido información sobre temáticas ambientales?



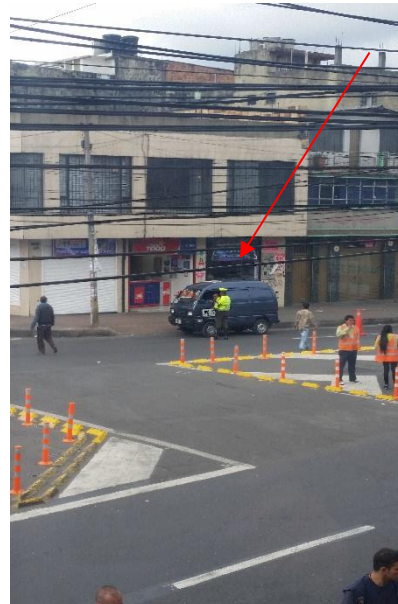
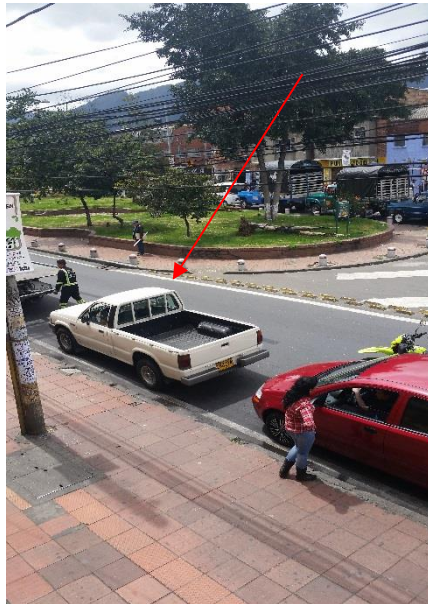
- ¿Le parece pertinente que en la escuela de conducción se mencionen problemáticas ambientales relacionadas con el tránsito, conducción y temas asociados durante las sesiones de capacitación?
- ¿Cuántas horas estaría dispuesto a invertir en esta capacitación dada por la escuela de conducción?
- ¿Cree que los conductores deberían saber de normas ambientales?
- ¿Cree que una formación en educación ambiental podría permitirle contribuir en la disminución del impacto ambiental relacionado con la conducción y el sector automotriz?
- ¿En alguna clase ha recibido información sobre temáticas ambientales?



¿Qué temáticas podrían impartirse desde las escuelas de conducción para promover una educación ambiental relacionada con aspectos del tránsito, conducción, y/o mantenimiento del carro?

DIRECTORES	PROFESORES	ESTUDIANTES
Uso y cuidado del vehículo automotor	Impactos ambientales generados por el parque automotor	<ul style="list-style-type: none"> - Comportamientos adecuados y cultura ciudadana. - Como contribuir socialmente con el medio ambiente.
Movilidad y aplicación de normas ambientales en relación con el tránsito	Cuidado del vehículo	<ul style="list-style-type: none"> - Impactos generados por el vehículo automotor. - Afecciones en la salud.
Contaminación ambiental generada por los vehículos automotores.	Utilización de diferentes alternativas de combustible.	

- La identificación de situaciones en las que son necesario la aplicación de los CUR, se realizo mediante evidencia fotográfica, videos que fueron analizados.



COMPORTAMIENTOS URBANOS RESPONSABLES

“Son formas de actuar entre los individuos y de estos con el ambiente, que contribuyen a la sostenibilidad de la ciudad y a la convivencia entre los habitantes de un macro ambiente diverso y complejo como es la ciudad”



Comportamientos Proambientales

Conjunto de acciones intencionales dirigidas y efectivas que responde a requerimientos sociales e individuales que resaltan la protección del ambiente (Martínez, 2004)



**Universidad
Piloto de Colombia**

UN ESPACIO PARA LA EVOLUCIÓN

**GRACIAS POR SU ATENCION
PREGUNTAS....**

Bibliografía

- Arroyave, P., & Velásquez, D. (2001). *Aprovechamiento integral de Furcraea macrophylla Backer*. Medellín, Colombia: Universidad EAFIT.
- Aziz, H., Alias, S., Adlan, M., Faridah, Asaari, A., & Zahari, M. (2007). Colour removal from landfill leachate by coagulation and flocculation processes. *Bioresour. Technol.*(98), 218-220.
- Cadena Agroindustrial del Fique, CADEFIQUE. (2008). *Informe 2008*. Bogotá D.C.: CADEFIQUE.
- Casierra-Posada, F., Pérez, W., & Portilla, F. (2006). Relaciones Hídricas y distribución de materia seca en especies de fique (*Furcraea* sp. Vent.) cultivadas bajo estrés por NaCl. *Agronomía Colombiana*, 24(2), 280-289.
- Duque, J., & González, L. (1999). *Propuesta tecnológica para la producción de un agente tensoactivo biodegradable a partir del jugo del Fique como desecho del proceso de desfibrado*. Medellín, Colombia: Facultad de Ingeniería Química, Universidad Pontificia Bolivariana de Medellín.
- Ecofibras Ltda. (2004). *Proceso de Descontaminación de Lavado de Fibras Naturales y Aguas Residuales en la Zona de Carga Hídrica del Río Mogoticos, Fuente Abastecedora del Acueducto de San Gil*. Bucaramanga, Colombia: Fondo para la Acción Ambiental; Corporación Autónoma Regional de Santande.
- El-Fadel, M., Bou-Zeid, E., Chahine, W., & Alayli, B. (2002). Temporal variation of leachate quality from pre-sorted and baled municipal solid waste with high organic and moisture content. *Waste Manage.*, 22, 269-282.
- Enzminger, J., Robertson, D., Ahlert, R., & Kosson, D. (1997). Treatment of landfill leachates. *J. Hazard. Mater.*, 14, 83-101.
- FINAGRO - Fondo para el financiamiento del sector agropecuario. (13 de Noviembre de 2011). Obtenido de http://www.finagro.com.co/html/i_portals/index.php?p_origin=internal&p_name=content&p_id=MI-253&p_options=#COLOMBIA
- Khiari, R., Dridi-Dhaouadi, S., Aguir, C., & Mhenni, M. F. (2010). Experimental evaluation of eco-friendly flocculants prepared from date palm rachis. *Journal of Environmental Sciences*, 22(10), 1539-1543.
- Koshy, L., Paris, E., Ling, S., Jones, T., & Bérubé, K. (2007). Bioreactivity of leachate from municipal solid waste landfills—assessment of toxicity. *Sci Total Environ.*(384), 171-181.
- Laines, J., Goñi, J., Adams, R., & Camacho, W. (2008). Mezclas con potencial coagulante para tratamiento de lixiviados de un relleno sanitario. *Interciencia*, 33(1), 22-28.
- Longsdon, G., Hess, A., & Horsley, M. (2002). *Guía para la selección de procesos de tratamientos de agua*. Madrid: McGraw-Hill.
- Lozano-Rivas, W. A. (2011). *Uso del extracto de fique (Furcraea sp.) como coadyuvante de coagulación en el tratamiento de aguas residuales industriales*. Bogotá D.C.: Universidad Antonio Nariño.
- Lozano-Rivas, W. A. (2012). Uso del extracto del fique (*Furcraea* sp.) como coadyuvante de coagulación en tratamiento de lixiviados. *Rev. Int. Contam. Ambie.*, 28(3), 219-227.



MÓDULO EN EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA LOS CENTROS DE ENSEÑANZA DE AUTOMOVILISMO.

Junio, 2015.

Vanessa Ramírez López
Alexandra Cantor Ávila



● **OBJETIVO:**

El objetivo de este módulo es promover la modificación de patrones y costumbres sociales de los futuros conductores por medio de la educación ambiental fomentando Comportamientos Urbanos Responsables y Comportamientos Proambientales, que permita mejorar la salud ambiental y humana.

● **POBLACIÓN OBJETIVO:**

Futuros conductores de los Centros de Enseñanza de Automovilismo del Barrio Restrepo en Bogotá.

● **CARACTERÍSTICAS DE APLICACIÓN**

Se pretende que este módulo tenga una aplicación de dos (2) horas dentro de las 20 horas de clase teórica exigida por el Ministerio de Transporte para la certificación de los futuros conductores.

ACTIVIDADES A REALIZAR:

- Durante los primeros 30 minutos de las dos horas destinadas para la difusión del módulo, el profesor expondrá las fichas que se encuentran a continuación, donde se muestran diferentes problemáticas, los comportamientos adecuados a seguir, los beneficios y las consecuencias de no aplicar dichos comportamientos.
- Durante los siguiente 30 minutos el profesor realizara una lotería en base a las fichas expuestas anteriormente donde los estudiantes deberán ubicar para cada problemática el comportamiento adecuado.
- La tercera parte del módulo consiste en la socialización y realización de un debate donde el profesor expondrá diferentes temáticas ambientales relacionadas con el parque automotor y los estudiantes deberán exponer sus puntos de vista y defenderlos, para esto se dispone de 40 minutos.
- Por ultimo, el profesor entregara una hoja donde los estudiantes deberán escribir un pequeño texto con lo aprendido durante las dos horas y aspectos a mejorar.

ALGUNAS CAMPAÑAS...

Día sin carro

Fuente: Google



Según el Decreto No 038 del 30 de enero 2015 “Por medio del cual se establecen medidas para la circulación de vehículos automotores el día 5 de Febrero de 2015 y se dictan otras disposiciones”

Campaña inteligencia vial

Fuente: Google



Esta campaña es liderada por el Fondo de Prevención Vial que es una corporación encargada de proteger la vida a los actores de la vía e igualmente de promover acciones para mejorar la seguridad vial.

Pico y placa



Fuente: Google

Mediante el Decreto Distrital 525 de 2013 que reemplazo el decreto 626 de 1998 donde se estipulo la medida de restricción de circulación para vehículos particulares que es comúnmente conocida como pico y placa, por lo tanto se establecieron los siguientes horarios:

Lunes a viernes de 6:00 am a 8:30am y de 3:30 pm, a 7:30pm, el último número de las placas de los automóviles particulares todos los días exceptuando fines de semana

Proyecto Metro de Bogotá



Fuente: Google

La propuesta de construir el metro en la ciudad de Bogotá comenzó por el ex alcalde Samuel Moreno en donde expuso esta propuesta para llegar a la Alcaldía en el año 2008, su primer diseño fue entregado en agosto del 2009

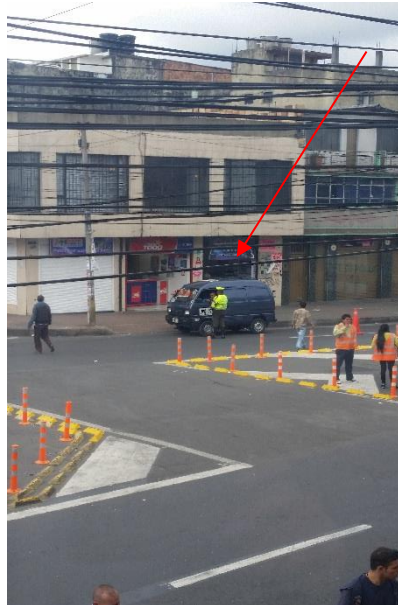
Ahora con el alcalde Gustavo Petro determino que hará la primera línea del metro en donde el 55% de las localidades del Bogotá serán beneficiadas por este nuevo proyecto de movilidad en la ciudad



¿Qué es la contaminación ambiental?

Se denomina contaminación ambiental a la presencia en el ambiente de cualquier agente (físico, químico o biológico) o bien de una combinación de varios agentes en lugares, formas y concentraciones tales que sean o puedan ser nocivos para la salud, la seguridad o para el bienestar de la población, o bien, que puedan ser perjudiciales para la vida vegetal o animal, o impidan el uso normal de las propiedades y lugares de recreación y goce de los mismos. La contaminación ambiental es también la incorporación a los cuerpos receptores de sustancias sólidas, líquidas o gaseosas, o mezclas de ellas, siempre que alteren desfavorablemente las condiciones naturales del mismo, o que puedan afectar la salud, la higiene o el bienestar del público.

- La identificación de situaciones en las que son necesario la aplicación de los CUR, se realizo mediante evidencia fotografica, videos que fueron analizados.



COMPORTAMIENTOS URBANOS RESPONSABLES

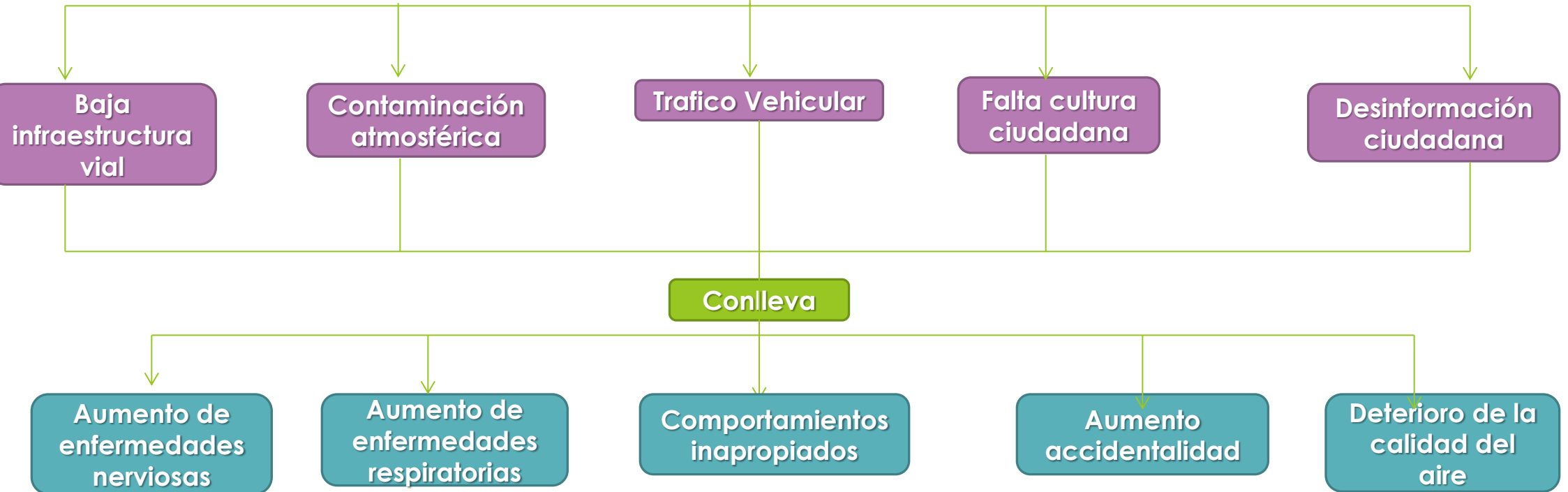
“Son formas de actuar entre los individuos y de estos con el ambiente, que contribuyen a la sostenibilidad de la ciudad y a la convivencia entre los habitantes de un macro ambiente diverso y complejo como es la ciudad”



Comportamientos Proambientales

Conjunto de acciones intencionales dirigidas y efectivas que responden a requerimientos sociales e individuales que resaltan la protección del ambiente (Martínez, 2004)

Problemática



ACAPITE 2. PROPUESTA PRÁCTICA A PARTIR DE LA DEFINICIÓN DE LAS PROBLEMÁTICAS SOCIOAMBIENTALES Y LOS COMPORTAMIENTOS SUGERIDOS -CUR Y CPA

A continuación en la *Tabla 5* se describirán diferentes problemáticas evidentes en el día a día de cada uno de los ciudadanos, problemáticas de diferentes índoles pero de igual importancia, todas estas problemáticas corresponden a la falta de unos comportamientos adecuados que de aplicarlos mitigarían o contrarrestarían en su totalidad todos los escenarios descritos en la *Tabla 5*.

<u>PROBLEMÁTICA</u>	<u>COMPORTAMIENTOS URBANOS RESPONSABLES Y PROAMBIENTALES</u>	<u>BENEFICIOS</u>	<u>CONSECUENCIAS</u>
---------------------	--	-------------------	----------------------

Desconocimiento del vehículo Automotor



Fuente: Toyota costa, significados de los humos que emite el carro

- Cambiar el aceite cada 6.000 kms dependiendo del modelo del vehículo.
- Hacer la Revisión Tecnicomecánica anual.



1 Fuente: Periódico ADN, Cambie el

- Dura el motor
- No hay mayor contaminación en el medio ambiente.

- Dañe el motor, y se tenga que hacer una reparación mucho más costosa.
- Enfermedades a los seres humanos por de la emisiones de los gases

Irrespeto a las señales de tránsito



1. Imagen tomada de El tiempo, noticias diarias Bogotá.

2. Imagen tomada Noticias Caracol, exceso de velocidad Diciembre 2014



1. Fuente: Google imágenes
2. Imagen tomada de Google Imágenes
3. Fuente: Imagen tomada de google, encienda las luces en horas nocturnas

- Atender las señales de Tránsito.
- Respetar la Semaforización

- Menos accidentes en las vías.
- Conocimiento de señales
- Evitar Comparendos

- Causar accidentes, congestión, estrés.

Crecimiento parque automotor

- Utilizar diferentes medios de transporte no motorizados (caminar, bicicleta, ciclas motorizadas)
- Utilizar servicio masivo (más de un pasajero)
- Descongestión vehicular
- Mejorar el estado físico
- Más contaminación atmosférica.
- Afección a la salud
- Menos Flujo Vehicular



1. Imagen tomada [google](#), Crecimiento del parque automotor
2. Fuente: Imagen tomada [parque automotor en Bogotá](#), Excedido.
3. Fuente: Imagen tomada de [Google](#), el parque automotor crece cada día más.



1. Fuente: Imagen tomada de [Google](#), Medios de transporte alternativos.
2. Fuente: Imagen tomada de [google](#), utilización de medios de transporte alternativos
3. Fuente: Imagen tomada de [Google](#), medios de transporte diferentes al vehículo

Congestión vehicular



1. Fuente: Imagen tomada de Google, el parque automotor crece cada día más.

2. Fuente: Imagen tomada de Google, Congestión vehicular.

3. Fuente: Imagen tomada de google, stress debido a la congestión vehicular

- Coger Vías alternas
- Utilizar Horarios valle (si es posible)



1. Fuente: Imagen tomada de Google, Hora valle en Bogotá.

2. Fuente: Imagen tomada de Google, vías alternas Bogotá

- Utilización de menos tiempo para desplazamiento de punto a punto
- En Horarios valle se viaja con menos estrés, menos cantidad de pasajero.
- Más contaminación atmosférica y auditiva.
- Por el desespero, se puede causar mucho más imprudencias.

Imprudencias del peatón/conductor



- No acelerar el vehículo cuando el semáforo ha dado luz verde.
- Utilizar manos libres mientras se está conduciendo
- Atravesar por la cebra señalizada en la vía (solo cuando el semáforo del peatón este en verde)
- Hay menos accidentes.
- Más tranquilidad al momento de salir a las vías
- Se aumenta la tolerancia en las personas
- Evitar multas ambientales y de tránsito
- Elevación de los índices de contaminación ambiental

1. Imagen tomada de Google, Imprudencia del peatón

2. Fuente: Imagen tomada de Google, imprudencia de conductor genera muerte.

3. Fuente: Imagen tomada de Google, las imprudencias del peatón también genera muertes.



1. Fuente: Imagen tomada de Google, Utiliza su cinturón de seguridad



Activar
Ir a Config

Utilización del espacio publico



- Utilizar parqueadero públicos o bahías demarcadas
- No parquear en vías principales y donde no sea permitido.

- Descongestión de las vías principales.
- La movilidad en las vías será más rápido

- Aparece el estrés en los conductores.
- Habrá más contaminación auditiva.

1. Fuente: Autores, Barrio Restrepo de Bogotá



1. Fuente: Imagen tomada de Google, Parquesaderos Públicos en Bogotá
2. Fuente: Imagen tomada de Google, Parquesaderos Públicos en Bogotá

TEMAS A DEBATIR

- Cuidados adecuados del vehículo automotor
- Comportamientos Urbanos Responsables
- Comportamientos Proambientales.
- Contaminación Atmosférica
- Contaminación Ambiental en Bogotá.
- Principales causas de contaminación del vehículo.

Preguntas de información general

APELLIDOS	Neira Rodriguez
NOMBRES	Bryan Daniel
TIPO DE DOCUMENTO	1.013.644.147
SEXO	Masculino
EDAD	23
CARGO	Profesor de Teoría
AÑOS DE EXPERIENCIA EN EL AREA DE ENSEÑANZA DE CONDUCCION	1 año
NOMBRE DE LA ENTIDAD	Auto Andina

Durante su capacitación, inducción ¿se le ha solicitado abordar temáticas ambientales en los cursos de capacitación?

SI NO ¿PORQUE? No ha sido obligatoria

¿Habla de problemáticas relacionadas con el impacto ambiental del tránsito, la conducción y/o los automotores?

SI NO

¿Considera que los conductores de vehículos automotores en la ciudad tienen conocimiento sobre los impactos ambientales causados por la conducción?

SI NO

¿Sabe usted si existe una normatividad que regule el impacto generado por vehículos automotores? En caso de ser afirmativa su respuesta, ¿Cree que es suficiente?

SI NO

¿Qué temáticas podrían impartirse desde las escuelas de conducción para promover una educación ambiental relacionada con aspectos del tránsito, conducción, y/o mantenimiento del carro?

Generar conocimiento, clases de impactos ambientales asociados a los automotores y sustancias que lo provoquen.

¿Cree necesario que en las escuelas de conducción se implemente un módulo sobre temáticas ambientales relacionadas con aspectos del tránsito, conducción, y/o mantenimiento del carro?

SI NO

¿Considera que en el caso que se implementara una educación ambiental enfocada en problemáticas relacionadas con tránsito, conducción y temas asociados, esto tendría un efecto en las prácticas, decisiones y perspectivas de los futuros conductores?

SI NO ¿CUALES? Evitar causar un impacto ambiental necesario prevención, información, educación ambiental.

En caso que se le diera a elegir ¿Estaría dispuesto a implementar la temática ambiental en sus sesiones de enseñanza? En caso de ser afirmativa su respuesta, ¿cómo lo haría?

SI NO ¿COMO LO HARIA? Generando el conocimiento, informando, previniendo de un forma lúdica y fácil de entender (juego, talleres, videos etc.)

¿Cuánto tiempo estaría dispuesto a invertir en la enseñanza de dichas temáticas?

A. 20 a 30 minutos

B. 1 a 2 horas

C. 2 o más horas

¿Considera que el modelo de capacitación en ambiente en las escuelas de conducción puede funcionar?

SI NO ¿PORQUE? Los aprendices adquieran el conocimiento y lo podrían aplicar pensando el medio ambiente.

Preguntas de información general

APELLIDOS	Garzón Gutiérrez
NOMBRES	Jorge Enrique
TIPO DE DOCUMENTO	79.584.843
SEXO	Masculino
EDAD	43
CARGO	Profesor de Teoría
AÑOS DE EXPERIENCIA EN EL AREA DE ENSEÑANZA DE CONDUCCION	2 años
NOMBRE DE LA ENTIDAD	Conducir Colombia

Durante su capacitación, inducción ¿se le ha solicitado abordar temáticas ambientales en los cursos de capacitación?

SI NO ¿PORQUE? Es importante para nuestro desarrollo y aprendizaje.

¿Habla de problemáticas relacionadas con el impacto ambiental del tránsito, la conducción y/o los automotores?

SI NO

¿Considera que los conductores de vehículos automotores en la ciudad tienen conocimiento sobre los impactos ambientales causados por la conducción?

SI NO

¿Sabe usted si existe una normatividad que regule el impacto generado por vehículos automotores? En caso de ser afirmativa su respuesta, ¿Cree que es suficiente?

SI NO No es suficiente

¿Qué temáticas podrían impartirse desde las escuelas de conducción para promover una educación ambiental relacionada con aspectos del tránsito, conducción, y/o mantenimiento del carro?

Temas relacionados con el impacto ambiental del tránsito, cuidados.

¿Cree necesario que en las escuelas de conducción se implemente un módulo sobre temáticas ambientales relacionadas con aspectos del tránsito, conducción, y/o mantenimiento del carro?

SI NO

¿Considera que en el caso que se implementara una educación ambiental enfocada en problemáticas relacionadas con tránsito, conducción y temas asociados, esto tendría un efecto en las prácticas, decisiones y perspectivas de los futuros conductores?

SI NO ¿CUALES? Futuros conductores responsables, con énfasis en nuestra problemática.

En caso que se le diera a elegir ¿Estaría dispuesto a implementar la temática ambiental en sus sesiones de enseñanza? En caso de ser afirmativa su respuesta, ¿cómo lo haría?

SI NO ¿COMO LO HARIA?

¿Cuánto tiempo estaría dispuesto a invertir en la enseñanza de dichas temáticas?

- A. 20 a 30 minutos
- B. 1 a 2 horas
- C. 2 o más horas

¿Considera que el modelo de capacitación en ambiente en las escuelas de conducción puede funcionar?

SI NO ¿PORQUE

Preguntas de información general

APELLIDOS	Cordovez Piñeros
NOMBRES	José Alexis
TIPO DE DOCUMENTO	79.350.981
SEXO	Masculino
EDAD	48
CARGO	Profesor de Teoría
AÑOS DE EXPERIENCIA EN EL AREA DE ENSEÑANZA DE CONDUCCION	3 año
NOMBRE DE LA ENTIDAD	CEA Román

Durante su capacitación, inducción ¿se le ha solicitado abordar temáticas ambientales en los cursos de capacitación?

SI NO ¿PORQUE? _____

¿Habla de problemáticas relacionadas con el impacto ambiental del tránsito, la conducción y/o los automotores?

SI NO

¿Considera que los conductores de vehículos automotores en la ciudad tienen conocimiento sobre los impactos ambientales causados por la conducción?

SI NO

¿Sabe usted si existe una normatividad que regule el impacto generado por vehículos automotores? En caso de ser afirmativa su respuesta, ¿Cree que es suficiente?

SI NO No es suficiente ya que no se informa de ella.

¿Qué temáticas podrían impartirse desde las escuelas de conducción para promover una educación ambiental relacionada con aspectos del tránsito, conducción, y/o mantenimiento del carro?

Crear una cátedra basada en vehículos.

¿Cree necesario que en las escuelas de conducción se implemente un módulo sobre temáticas ambientales relacionadas con aspectos del tránsito, conducción, y/o mantenimiento del carro?

SI NO

¿Considera que en el caso que se implementara una educación ambiental enfocada en problemáticas relacionadas con tránsito, conducción y temas asociados, esto tendría un efecto en las prácticas, decisiones y perspectivas de los futuros conductores?

SI NO ¿CUALES? Conciencia en nuestro planeta.

En caso que se le diera a elegir ¿Estaría dispuesto a implementar la temática ambiental en sus sesiones de enseñanza? En caso de ser afirmativa su respuesta, ¿cómo lo haría?

SI NO ¿COMO LO HARIA? Dentro de la inducción y/o aula.

¿Cuánto tiempo estaría dispuesto a invertir en la enseñanza de dichas temáticas?

A. 20 a 30 minutos

B. 1 a 2 horas

C. 2 o más horas

¿Considera que el modelo de capacitación en ambiente en las escuelas de conducción puede funcionar?

SI NO ¿PORQUE? Por medio de esta genera consecuencias.

Preguntas de información general

APELLIDOS	Agudelo Parra
NOMBRES	Martha Cecilia
TIPO DE DOCUMENTO	51.789.232
SEXO	Femenino
EDAD	49
CARGO	Profesor de Teoría
AÑOS DE EXPERIENCIA EN EL AREA DE ENSEÑANZA DE CONDUCCION	8 años
NOMBRE DE LA ENTIDAD	CEA Cantor

Durante su capacitación, inducción ¿se le ha solicitado abordar temáticas ambientales en los cursos de capacitación?

SI NO ¿PORQUE? Incentivar a los aspirantes de conducción.

¿Habla de problemáticas relacionadas con el impacto ambiental del tránsito, la conducción y/o los automotores?

SI NO

¿Considera que los conductores de vehículos automotores en la ciudad tienen conocimiento sobre los impactos ambientales causados por la conducción?

SI NO

¿Sabe usted si existe una normatividad que regule el impacto generado por vehículos automotores? En caso de ser afirmativa su respuesta, ¿Cree que es suficiente?

SI NO No es suficiente, por desconocimiento.

¿Qué temáticas podrían impartirse desde las escuelas de conducción para promover una educación ambiental relacionada con aspectos del tránsito, conducción, y/o mantenimiento del carro?

Educación ambiental, Auditiva, gases, recurso hídrico.

¿Cree necesario que en las escuelas de conducción se implemente un módulo sobre temáticas ambientales relacionadas con aspectos del tránsito, conducción, y/o mantenimiento del carro?

SI NO

¿Considera que en el caso que se implementara una educación ambiental enfocada en problemáticas relacionadas con tránsito, conducción y temas asociados, esto tendría un efecto en las prácticas, decisiones y perspectivas de los futuros conductores?

SI NO ¿CUALES? Mejoramiento del medio ambiente.

En caso que se le diera a elegir ¿Estaría dispuesto a implementar la temática ambiental en sus sesiones de enseñanza? En caso de ser afirmativa su respuesta, ¿cómo lo haría?

SI NO ¿COMO LO HARIA? Obteniendo información para transmitirla.

¿Cuánto tiempo estaría dispuesto a invertir en la enseñanza de dichas temáticas?

A. 20 a 30 minutos

B. 1 a 2 horas

C. 2 o más horas

¿Considera que el modelo de capacitación en ambiente en las escuelas de conducción puede funcionar?

SI NO ¿PORQUE? Es el momento adecuado para transmitir la información.

Preguntas de información general

APELLIDOS	Ruiz Freitas
NOMBRES	José Milton
TIPO DE DOCUMENTO	49.255.385
SEXO	Masculino
EDAD	60
CARGO	Profesor de Teoría
AÑOS DE EXPERIENCIA EN EL AREA DE ENSEÑANZA DE CONDUCCION	30 años
NOMBRE DE LA ENTIDAD	Conductec

Durante su capacitación, inducción ¿se le ha solicitado abordar temáticas ambientales en los cursos de capacitación?

SI NO ¿PORQUE? Para la ilustración de una mejor convivencia.

¿Habla de problemáticas relacionadas con el impacto ambiental del tránsito, la conducción y/o los automotores?

SI NO

¿Considera que los conductores de vehículos automotores en la ciudad tienen conocimiento sobre los impactos ambientales causados por la conducción?

SI NO

¿Sabe usted si existe una normatividad que regule el impacto generado por vehículos automotores? En caso de ser afirmativa su respuesta, ¿Cree que es suficiente?

SI NO Pero no es suficiente para todo el tema que se debe abordar en las clases.

¿Qué temáticas podrían impartirse desde las escuelas de conducción para promover una educación ambiental relacionada con aspectos del tránsito, conducción, y/o mantenimiento del carro?

La mejora de un diario vivir, como por ejemplo compartir o informar sobre lo más básico para cuidar el medio ambiente.

¿Cree necesario que en las escuelas de conducción se implemente un módulo sobre temáticas ambientales relacionadas con aspectos del tránsito, conducción, y/o mantenimiento del carro?

SI NO

¿Considera que en el caso que se implementara una educación ambiental enfocada en problemáticas relacionadas con tránsito, conducción y temas asociados, esto tendría un efecto en las prácticas, decisiones y perspectivas de los futuros conductores?

SI NO ¿CUALES? Primero ayudaría a disminuir el impacto ambiental y también para nuestros futuros miembros de la familia vivirían con un mejor bienestar.

En caso que se le diera a elegir ¿Estaría dispuesto a implementar la temática ambiental en sus sesiones de enseñanza? En caso de ser afirmativa su respuesta, ¿cómo lo haría?

SI NO ¿COMO LO HARIA? Compartiendo el conocimiento que tengo para poder llegar a convencer al alumno.

¿Cuánto tiempo estaría dispuesto a invertir en la enseñanza de dichas temáticas?

A. 20 a 30 minutos

B. 1 a 2 horas

C. 2 o más horas

¿Considera que el modelo de capacitación en ambiente en las escuelas de conducción puede funcionar?

SI NO ¿PORQUE? Los futuros conductores tendrían mas conocimiento de aquello.

Preguntas de información general

APELLIDOS	López Montes
NOMBRES	Diana Carolina
TIPO DE DOCUMENTO	52.888.294
SEXO	Femenino
EDAD	32
CARGO	Profesor de Teoría
AÑOS DE EXPERIENCIA EN EL AREA DE ENSEÑANZA DE CONDUCCION	7 meses
NOMBRE DE LA ENTIDAD	Auto Nitro

Durante su capacitación, inducción ¿se le ha solicitado abordar temáticas ambientales en los cursos de capacitación?

SI _ NO ¿PORQUE? _____

¿Habla de problemáticas relacionadas con el impacto ambiental del tránsito, la conducción y/o los automotores?

SI _ NO

¿Considera que los conductores de vehículos automotores en la ciudad tienen conocimiento sobre los impactos ambientales causados por la conducción?

SI _ NO

¿Sabe usted si existe una normatividad que regule el impacto generado por vehículos automotores? En caso de ser afirmativa su respuesta, ¿Cree que es suficiente?

SI _ NO

¿Qué temáticas podrían impartirse desde las escuelas de conducción para promover una educación ambiental relacionada con aspectos del tránsito, conducción, y/o mantenimiento del carro?

Se podría impartir en el cuidado ecológico del vehículo y combustibles buenos para el medio ambiente.

¿Cree necesario que en las escuelas de conducción se implemente un módulo sobre temáticas ambientales relacionadas con aspectos del tránsito, conducción, y/o mantenimiento del carro?

SI NO _

¿Considera que en el caso que se implementara una educación ambiental enfocada en problemáticas relacionadas con tránsito, conducción y temas asociados, esto tendría un efecto en las prácticas, decisiones y perspectivas de los futuros conductores?

SI NO ¿CUALES? El efecto que tendría en los futuros conductores sería el del cuidado del medio ambiente desde su vehículo y el mantenimiento de este de manera ecológica.

En caso que se le diera a elegir ¿Estaría dispuesto a implementar la temática ambiental en sus sesiones de enseñanza? En caso de ser afirmativa su respuesta, ¿cómo lo haría?

SI NO ¿COMO LO HARIA? Haciendo conciencia de los efectos adversos sobre el medio ambiente respecto los combustibles etc.

¿Cuánto tiempo estaría dispuesto a invertir en la enseñanza de dichas temáticas?

A. 20 a 30 minutos

B. 1 a 2 horas

C. 2 o más horas

¿Considera que el modelo de capacitación en ambiente en las escuelas de conducción puede funcionar?

SI NO ¿PORQUE? _____

Preguntas de información general

APELLIDOS	Mayorga Alvarado
NOMBRES	Juan José
TIPO DE DOCUMENTO	19.050.047
SEXO	Masculino
EDAD	66
CARGO	Profesor de Teoría
AÑOS DE EXPERIENCIA EN EL AREA DE ENSEÑANZA DE CONDUCCION	3 años
NOMBRE DE LA ENTIDAD	CEA Conductec

Durante su capacitación, inducción ¿se le ha solicitado abordar temáticas ambientales en los cursos de capacitación?

SI NO ¿PORQUE? Programas de los ministerios, recomendaciones, contaminación auditiva.

¿Habla de problemáticas relacionadas con el impacto ambiental del tránsito, la conducción y/o los automotores?

SI NO

¿Considera que los conductores de vehículos automotores en la ciudad tienen conocimiento sobre los impactos ambientales causados por la conducción?

SI NO Solamente los que asisten en la escuela.

¿Sabe usted si existe una normatividad que regule el impacto generado por vehículos automotores? En caso de ser afirmativa su respuesta, ¿Cree que es suficiente?

SI NO No es suficiente.

¿Qué temáticas podrían impartirse desde las escuelas de conducción para promover una educación ambiental relacionada con aspectos del tránsito, conducción, y/o mantenimiento del carro?

Daño monóxido y dióxido de carbono, cuidado con los desechos de los vehículos, racionalidad en los dispositivos sonoros..

¿Cree necesario que en las escuelas de conducción se implemente un módulo sobre temáticas ambientales relacionadas con aspectos del tránsito, conducción, y/o mantenimiento del carro?

SI NO

¿Considera que en el caso que se implementara una educación ambiental enfocada en problemáticas relacionadas con tránsito, conducción y temas asociados, esto tendría un efecto en las prácticas, decisiones y perspectivas de los futuros conductores?

SI NO ¿CUALES? Conocimiento de la problemática- concientización- con responsabilidad- compromiso para dejar un entorno limpio para las nuevas generaciones.

En caso que se le diera a elegir ¿Estaría dispuesto a implementar la temática ambiental en sus sesiones de enseñanza? En caso de ser afirmativa su respuesta, ¿cómo lo haría?

SI NO ¿COMO LO HARIA? Conocimiento del tema, apoyándome en entidades gubernamentales.

¿Cuánto tiempo estaría dispuesto a invertir en la enseñanza de dichas temáticas?

A. 20 a 30 minutos

B. 1 a 2 horas

C. 2 o más horas

¿Considera que el modelo de capacitación en ambiente en las escuelas de conducción puede funcionar?

SI NO ¿PORQUE? Los conductores van a manejar fuentes móviles de contaminaciones (automóviles).

Preguntas de información general

APELLIDOS	Rojas Torres
NOMBRES	Johanna Lucero
TIPO DE DOCUMENTO	1.121.903.164
SEXO	Femenino
EDAD	22
CARGO	Profesor de Teoría
AÑOS DE EXPERIENCIA EN EL AREA DE ENSEÑANZA DE CONDUCCION	7 meses
NOMBRE DE LA ENTIDAD	CEA Jaguar

Durante su capacitación, inducción ¿se le ha solicitado abordar temáticas ambientales en los cursos de capacitación?

SI NO ¿PORQUE? _____

¿Habla de problemáticas relacionadas con el impacto ambiental del tránsito, la conducción y/o los automotores?

SI NO

¿Considera que los conductores de vehículos automotores en la ciudad tienen conocimiento sobre los impactos ambientales causados por la conducción?

SI NO

¿Sabe usted si existe una normatividad que regule el impacto generado por vehículos automotores? En caso de ser afirmativa su respuesta, ¿Cree que es suficiente?

SI NO

¿Qué temáticas podrían impartirse desde las escuelas de conducción para promover una educación ambiental relacionada con aspectos del tránsito, conducción, y/o mantenimiento del carro?

¿Cree necesario que en las escuelas de conducción se implemente un módulo sobre temáticas ambientales relacionadas con aspectos del tránsito, conducción, y/o mantenimiento del carro?

SI NO

¿Considera que en el caso que se implementara una educación ambiental enfocada en problemáticas relacionadas con tránsito, conducción y temas asociados, esto tendría un efecto en las prácticas, decisiones y perspectivas de los futuros conductores?

SI NO ¿CUALES? Si cambiaría el modo de conducir, respetaríamos mas nuestro planeta y cuidaríamos nuestro entorno.

En caso que se le diera a elegir ¿Estaría dispuesto a implementar la temática ambiental en sus sesiones de enseñanza? En caso de ser afirmativa su respuesta, ¿cómo lo haría?

SI NO ¿COMO LO HARIA? _____

¿Cuánto tiempo estaría dispuesto a invertir en la enseñanza de dichas temáticas?

A. 20 a 30 minutos

B. 1 a 2 horas

C. 2 o más horas

¿Considera que el modelo de capacitación en ambiente en las escuelas de conducción puede funcionar?

SI NO ¿PORQUE? Incentivar mas a los alumnos.

Preguntas de información general

APELLIDOS	Arenas Acosta
NOMBRES	Daniel Ricardo
TIPO DE DOCUMENTO	79.896.204
SEXO	Masculino
EDAD	35
CARGO	Profesor de Teoría
AÑOS DE EXPERIENCIA EN EL AREA DE ENSEÑANZA DE CONDUCCION	12 años
NOMBRE DE LA ENTIDAD	Arodar

Durante su capacitación, inducción ¿se le ha solicitado abordar temáticas ambientales en los cursos de capacitación?

SI NO ¿PORQUE? El enfoque del curso se dirige a técnicas de conducción.

¿Habla de problemáticas relacionadas con el impacto ambiental del tránsito, la conducción y/o los automotores?

SI NO

¿Considera que los conductores de vehículos automotores en la ciudad tienen conocimiento sobre los impactos ambientales causados por la conducción?

SI NO

¿Sabe usted si existe una normatividad que regule el impacto generado por vehículos automotores? En caso de ser afirmativa su respuesta, ¿Cree que es suficiente?

SI NO No es suficiente

¿Qué temáticas podrían impartirse desde las escuelas de conducción para promover una educación ambiental relacionada con aspectos del tránsito, conducción, y/o mantenimiento del carro?

Aumentar horas teóricas destinadas a ese fin.

¿Cree necesario que en las escuelas de conducción se implemente un módulo sobre temáticas ambientales relacionadas con aspectos del tránsito, conducción, y/o mantenimiento del carro?

SI NO

¿Considera que en el caso que se implementara una educación ambiental enfocada en problemáticas relacionadas con tránsito, conducción y temas asociados, esto tendría un efecto en las prácticas, decisiones y perspectivas de los futuros conductores?

SI NO ¿CUALES? Cambia el pensamiento del conductor.

En caso que se le diera a elegir ¿Estaría dispuesto a implementar la temática ambiental en sus sesiones de enseñanza? En caso de ser afirmativa su respuesta, ¿cómo lo haría?

SI NO ¿COMO LO HARIA? Dando el conocimiento a los alumnos para que pongan en practica

¿Cuánto tiempo estaría dispuesto a invertir en la enseñanza de dichas temáticas?

A. 20 a 30 minutos

B. 1 a 2 horas

C. 2 o más horas

¿Considera que el modelo de capacitación en ambiente en las escuelas de conducción puede funcionar?

SI NO ¿PORQUE? El alumno no tiene hábitos, como sucede con el conductor experimentado.

Preguntas de información general

APELLIDOS	López Contreras
NOMBRES	Hernando Over
TIPO DE DOCUMENTO	79.427.746
SEXO	Masculino
EDAD	46
CARGO	Director
AÑOS DE EXPERIENCIA EN EL AREA DE ENSEÑANZA DE CONDUCCION	7 años
NOMBRE DE LA ENTIDAD	Overland

En la creación y puesta en marcha de la escuela, así como en los procesos de acreditación de la misma, ¿se le solicitó abordar temáticas ambientales en los cursos de capacitación?

SI NO ¿PORQUE? Informar bien a los alumnos referentes a la conducción.

¿Sabe si su cuerpo docente habla de problemáticas relacionadas con el impacto ambiental del tránsito, la conducción y/o los automotores?

SI NO NO SABE

¿Considera que los conductores de vehículos automotores en la ciudad tienen conocimiento sobre los impactos ambientales causados por la conducción?

SI NO

¿Sabe usted si existe una normatividad que regule el impacto generado por vehículos automotores? En caso de ser afirmativa su respuesta, ¿Cree que es suficiente?

SI NO

¿Qué temáticas podrían impartirse desde las escuelas de conducción para promover una educación ambiental relacionada con aspectos del tránsito, conducción, y/o mantenimiento del carro?

Usar el carro cuando de verdad se necesite.

¿Cree necesario que en las escuelas de conducción se implemente un módulo sobre temáticas ambientales relacionadas con aspectos del tránsito, conducción, y/o mantenimiento del carro?

SI NO

¿Considera que en el caso que se implementara una educación ambiental enfocada en problemáticas relacionadas con tránsito, conducción y temas asociados, esto tendría un efecto en las prácticas, decisiones y perspectivas de los futuros conductores? En caso de ser afirmativa su respuesta, ¿cuales serian?

SI NO CUALES Saber utilizar el carro.

En caso que se le diera a elegir ¿Estaría dispuesto a implementar la temática ambiental en su escuela de conducción? En caso de ser afirmativa su respuesta, ¿cómo lo haría?

SI x NO _ ¿COMO LO HARIA? Directamente con el alumno.

¿Considera que el modelo de capacitación en ambiente en las escuelas de conducción puede funcionar?

SI x NO _

Preguntas de información general

APELLIDOS	León Moreno
NOMBRES	William
TIPO DE DOCUMENTO	79.604.398
SEXO	Masculino
EDAD	42
CARGO	Director
AÑOS DE EXPERIENCIA EN EL AREA DE ENSEÑANZA DE CONDUCCION	12 años
NOMBRE DE LA ENTIDAD	Artwill

En la creación y puesta en marcha de la escuela, así como en los procesos de acreditación de la misma, ¿se le solicitó abordar temáticas ambientales en los cursos de capacitación?

SI NO ¿PORQUE? No lo exigieron

¿Sabe si su cuerpo docente habla de problemáticas relacionadas con el impacto ambiental del tránsito, la conducción y/o los automotores?

SI NO NO SABE

¿Considera que los conductores de vehículos automotores en la ciudad tienen conocimiento sobre los impactos ambientales causados por la conducción?

SI NO

¿Sabe usted si existe una normatividad que regule el impacto generado por vehículos automotores? En caso de ser afirmativa su respuesta, ¿Cree que es suficiente?

SI NO

¿Qué temáticas podrían impartirse desde las escuelas de conducción para promover una educación ambiental relacionada con aspectos del tránsito, conducción, y/o mantenimiento del carro?

Cuidar mucho el carro /descuido.

¿Cree necesario que en las escuelas de conducción se implemente un módulo sobre temáticas ambientales relacionadas con aspectos del tránsito, conducción, y/o mantenimiento del carro?

SI NO

¿Considera que en el caso que se implementara una educación ambiental enfocada en problemáticas relacionadas con tránsito, conducción y temas asociados, esto tendría un efecto en las prácticas, decisiones y perspectivas de los futuros conductores? En caso de ser afirmativa su respuesta, ¿cuales serian?

SI NO CUALES Temáticas de buen manejo

En caso que se le diera a elegir ¿Estaría dispuesto a implementar la temática ambiental en su escuela de conducción? En caso de ser afirmativa su respuesta, ¿cómo lo haría?

SI x NO _ ¿COMO LO HARIA? Cursos pedagógicos

¿Considera que el modelo de capacitación en ambiente en las escuelas de conducción puede funcionar?

SI x NO _

Preguntas de información general

APELLIDOS	Parra Pulido
NOMBRES	Manuel
TIPO DE DOCUMENTO	3.249.435
SEXO	Masculino
EDAD	58
CARGO	Director
AÑOS DE EXPERIENCIA EN EL AREA DE ENSEÑANZA DE CONDUCCION	5 años
NOMBRE DE LA ENTIDAD	CEA Roman

En la creación y puesta en marcha de la escuela, así como en los procesos de acreditación de la misma, ¿se le solicitó abordar temáticas ambientales en los cursos de capacitación?

SI NO ¿PORQUE? Es un requisito

¿Sabe si su cuerpo docente habla de problemáticas relacionadas con el impacto ambiental del tránsito, la conducción y/o los automotores?

SI NO NO SABE

¿Considera que los conductores de vehículos automotores en la ciudad tienen conocimiento sobre los impactos ambientales causados por la conducción?

SI NO

¿Sabe usted si existe una normatividad que regule el impacto generado por vehículos automotores? En caso de ser afirmativa su respuesta, ¿Cree que es suficiente?

SI NO No es suficiente, debe ser más drástica.

¿Qué temáticas podrían impartirse desde las escuelas de conducción para promover una educación ambiental relacionada con aspectos del tránsito, conducción, y/o mantenimiento del carro?

Movilidad de cursos a las escuelas de conducción

¿Cree necesario que en las escuelas de conducción se implemente un módulo sobre temáticas ambientales relacionadas con aspectos del tránsito, conducción, y/o mantenimiento del carro?

SI NO

¿Considera que en el caso que se implementara una educación ambiental enfocada en problemáticas relacionadas con tránsito, conducción y temas asociados, esto tendría un efecto en las prácticas, decisiones y perspectivas de los futuros conductores? En caso de ser afirmativa su respuesta, ¿cuales serian?

SI NO CUALES

En caso que se le diera a elegir ¿Estaría dispuesto a implementar la temática ambiental en su escuela de conducción? En caso de ser afirmativa su respuesta, ¿cómo lo haría?

SI x NO _ ¿COMO LO HARIA? Capacitación a los profesores.

¿Considera que el modelo de capacitación en ambiente en las escuelas de conducción puede funcionar?

SI x NO _

Preguntas de información general

APELLIDOS	Sánchez Ortega
NOMBRES	Jorge Enrique
TIPO DE DOCUMENTO	88.145.152
SEXO	Masculino
EDAD	49
CARGO	Director
AÑOS DE EXPERIENCIA EN EL AREA DE ENSEÑANZA DE CONDUCCION	7 años
NOMBRE DE LA ENTIDAD	Eurocel S.A

En la creación y puesta en marcha de la escuela, así como en los procesos de acreditación de la misma, ¿se le solicitó abordar temáticas ambientales en los cursos de capacitación?

SI NO ¿PORQUE? Por interés propio se hace.

¿Sabe si su cuerpo docente habla de problemáticas relacionadas con el impacto ambiental del tránsito, la conducción y/o los automotores?

SI NO NO SABE

¿Considera que los conductores de vehículos automotores en la ciudad tienen conocimiento sobre los impactos ambientales causados por la conducción?

SI NO

¿Sabe usted si existe una normatividad que regule el impacto generado por vehículos automotores? En caso de ser afirmativa su respuesta, ¿Cree que es suficiente?

SI NO

¿Qué temáticas podrían impartirse desde las escuelas de conducción para promover una educación ambiental relacionada con aspectos del tránsito, conducción, y/o mantenimiento del carro?

Aplicación del código ambiental

¿Cree necesario que en las escuelas de conducción se implemente un módulo sobre temáticas ambientales relacionadas con aspectos del tránsito, conducción, y/o mantenimiento del carro?

SI NO

¿Considera que en el caso que se implementara una educación ambiental enfocada en problemáticas relacionadas con tránsito, conducción y temas asociados, esto tendría un efecto en las prácticas, decisiones y perspectivas de los futuros conductores? En caso de ser afirmativa su respuesta, ¿cuales serian?

SI NO CUALES Conducciones para la protección del medio ambiente.

En caso que se le diera a elegir ¿Estaría dispuesto a implementar la temática ambiental en su escuela de conducción? En caso de ser afirmativa su respuesta, ¿cómo lo haría?

SI x NO _ ¿COMO LO HARIA? Temáticas al respecto

¿Considera que el modelo de capacitación en ambiente en las escuelas de conducción puede funcionar?

SI x NO _

Preguntas de información general

APELLIDOS	Cantor Gómez
NOMBRES	Darío Francisco
TIPO DE DOCUMENTO	19.280.353
SEXO	Masculino
EDAD	56
CARGO	Director
AÑOS DE EXPERIENCIA EN EL AREA DE ENSEÑANZA DE CONDUCCION	15 años
NOMBRE DE LA ENTIDAD	CEA Cantor

En la creación y puesta en marcha de la escuela, así como en los procesos de acreditación de la misma, ¿se le solicitó abordar temáticas ambientales en los cursos de capacitación?

SI NO ¿PORQUE? _____

¿Sabe si su cuerpo docente habla de problemáticas relacionadas con el impacto ambiental del tránsito, la conducción y/o los automotores?

SI NO NO SABE

¿Considera que los conductores de vehículos automotores en la ciudad tienen conocimiento sobre los impactos ambientales causados por la conducción?

SI NO

¿Sabe usted si existe una normatividad que regule el impacto generado por vehículos automotores? En caso de ser afirmativa su respuesta, ¿Cree que es suficiente?

SI NO

¿Qué temáticas podrían impartirse desde las escuelas de conducción para promover una educación ambiental relacionada con aspectos del tránsito, conducción, y/o mantenimiento del carro?

Emisión gases Automotores- Contaminación sonora y visual.

¿Cree necesario que en las escuelas de conducción se implemente un módulo sobre temáticas ambientales relacionadas con aspectos del tránsito, conducción, y/o mantenimiento del carro?

SI NO

¿Considera que en el caso que se implementara una educación ambiental enfocada en problemáticas relacionadas con tránsito, conducción y temas asociados, esto tendría un efecto en las prácticas, decisiones y perspectivas de los futuros conductores? En caso de ser afirmativa su respuesta, ¿cuales serian?

SI NO CUALES Mayor cultura ciudadana en el ambiente limpio.

En caso que se le diera a elegir ¿Estaría dispuesto a implementar la temática ambiental en su escuela de conducción? En caso de ser afirmativa su respuesta, ¿cómo lo haría?

SI x NO _ ¿COMO LO HARIA? _____

¿Considera que el modelo de capacitación en ambiente en las escuelas de conducción puede funcionar?

SI x NO _