

Política institucional



EDUCACIÓN AMBIENTAL Y GOBERNANZA PARA LA CULTURA AMBIENTAL

"PARTICIPAR ES DECIDIR"

ESTRATEGIA EDUCATIVA AMBIENTAL EN CONTAMINACIÓN DEL AIRE Y RUIDO



Contenido

1. Identificación de la problemática ambiental	5
2. Conformación del colectivo.....	5
3. Marco Normativo.....	5
4. Conceptos más allá de un glosario	7
5. Actores Involucrados	10
5.1. Actores públicos.....	10
5.2. Actores privados.....	10
6. Objetivos.....	11
7. Desarrollo de las acciones educativo-ambientales.....	11
7.1. Fortalecimiento capacidad de actores.....	11
7.2. Espacios pedagógicos	11
7.3. Identificación de conocimiento y análisis de la información	12
7.4. Capacitaciones a los entes institucionales involucrados	12
7.5. Actividades lúdicas	12
7.6. Medios y comunicaciones.....	12
7.7. Formación para la incidencia política	13
7.8. Herramientas y métodos	13
8. Población Sujeto de Cambio	14
9. Desarrollo de la Metodología	14
9.1. Espacios pedagógicos	14
9.2. Identificación de conocimiento y análisis de la información	14
9.3. Capacitaciones a los entes institucionales involucrados	15
9.4. Actividades lúdicas	15
9.5. Celebración de días relacionados con la temática	15
9.6. Materiales y Métodos.....	15
10. Seguimiento y evaluación.....	16
11. Bibliografía.....	16



EDUCAR PARA VIVIR SIN RUIDO NI CONTAMINACIÓN DEL AIRE



1. Identificación de la problemática ambiental

La Corporación Autónoma Regional del Quindío y coherente con la aplicación normativa y la disponibilidad de recursos económicos, en el año 1997 realiza estudios de calidad del aire para el departamento, con énfasis en la ciudad de Armenia donde se concentra la mayor población, producción industrial y transporte del departamento del Quindío; producto de los cuales diseña la red de monitoreo de la Calidad del Aire y procede a la adquisición de equipos requeridos en cada una de ellas de acuerdo a su disponibilidad y a contar con personal capacitado. Cuyos resultados a la fecha para los Monitoreos de material Particulado no están sobrepasando los límites máximos permisibles de acuerdo a la Resolución 2254 de 2017, expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. En el año 2009 se realizó la evaluación de las emisiones atmosféricas generadas a partir de la evaluación de fuentes móviles en la ciudad de armenia y se concluyó que se están generando contaminantes al aire como gas carbónico, gases de dióxido de azufre y gases nitrogenados (CO, CO₂, SO₂, NO_x, Material Particulado y VOCs) en cantidades considerables y de cuidado para la salud de la población y para el medio ambiente.

En aplicación de la Resolución 0627 de 2006, artículo 22 "*Obligatoriedad de la realización de mapas de ruido*". Corresponde a las Corporaciones Autónomas Regionales, las de Desarrollo Sostenible y las Autoridades Ambientales a que se refiere el artículo 66 de la Ley 99 de 1993, y el artículo 13 de la Ley 768 de 2002, elaborar, revisar y actualizar en los municipios de su jurisdicción con poblaciones mayores de cien mil (100.000) habitantes, mapas de ruido ambiental para aquellas áreas que sean consideradas como prioritarias en cada uno de estos municipios, la elaboración del primer estudio y sus respectivos mapas de ruido se deben efectuar en un período máximo de cuatro (4) años, contados a partir de la entrada en vigencia de la presente resolución". La Corporación Autónoma Regional del Quindío realizo dichos mapas para la ciudad de Armenia, para los años 2010, 2014 y 2018-2019, concluyendo en el último estudio del año 2019, que al comparar los resultados en el horario diurno y nocturno con la tabla 2, Resolución 0627 de 2006, encontramos que el 77.8% y 98.6%, respectivamente de los puntos de monitoreo no cumplen con los niveles máximos permisibles, encontrándose un panorama negativo del estado actual del ambiente acústico del municipio de Armenia.

De acuerdo a las situaciones mencionadas y viendo las necesidades de la población que han generado en los últimos años un incremento en los niveles de ruido y de emisiones atmosféricas y que por el momento no pareciera que estos fueran a

disminuir, especialmente por el aumento del tráfico y de las actividades de esparcimiento, la Corporación Autónoma Regional del Quindío, quiere desarrollar una estrategia de educación ambiental con el fin de generar cultura ambiental ciudadana y cambios de actitud en la población para así mejorar la calidad de vida y el medio ambiente de la población del departamento del Quindío, apuntando a un desarrollo sostenible¹.



2. Conformación del colectivo.

La presente estrategia ha diseñado la propuesta educativa desde la Corporación Autónoma Regional del Quindío con el grupo de regulación, control y monitoreo del recurso aire, con el fin de generar una herramienta educativa para que se pueda utilizar por las diferentes entidades como alcaldías, gobernación, policía, entre otros

3. Marco normativo.

En Colombia, en el año 1973 se expide la Ley 23, cuyo propósito fue "*Prevenir y controlar la contaminación del medio ambiente y buscar el mejoramiento, conservación y restauración de los recursos naturales renovables; para defender la salud y el bienestar de todos los habitantes del territorio nacional*"; y es donde el Congreso de la República, le da facultades al gobierno nacional para la expedición del Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, el cual fue sancionado por el presidente por medio del Decreto 2811 de 1974 y posteriormente, en 1979 el Congreso de la República expide la Ley 09 de 1979, conocida como el Código Sanitario Nacional, en la cual se promulgaron medidas sanitarias para la protección del medio ambiente, dándole la facultad al Ministerio de Salud para proferir normas para el control de la contaminación atmosférica.

Es claro que a partir del año 1974, la gestión del medio ambiente correspondiente a los recursos naturales renovables, se encontraba a cargo del sector ambiental y del sector de la salud; fue así como, en enero de 1982 el Ministerio de Salud Pública expidió el Decreto 02, por medio del cual se reglamentó parcialmente el Título I de la Ley 09 de 1979 y el Decreto – Ley 2811 de 1974, en cuanto a emisiones atmosféricas y profiere actos reglamentarios relacionados con estándares, parámetros y técnicas de medición entre otras.

¹ El desarrollo es sostenible cuando la gente puede vivir bien, con salud y felicidad, sin dañar el ambiente o a otras personas a largo plazo. Unidad Regional para América Latina y el Caribe de la Estrategia Internacional para la Reducción de los Desastres (EIRD).

En el año 1991 se expide la Constitución Política, que estableció una serie de deberes y derechos del estado y de los ciudadanos, entre los cuales se destacan los relacionados con un medio ambiente sano, la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo, la prevención y control de los factores de deterioro ambiental, la imposición de las sanciones legales y la exigencia para la reparación de los daños causados.



De acuerdo con el Artículo 31, numerales 1, 12 y 17 de la Ley 99 de 1993, le corresponde a las Corporaciones Autónomas Regionales como funciones, el promover y ejecutar programas y políticas nacionales, regionales y sectoriales en relación con el medio ambiente y los recursos naturales renovables, ejercer las funciones de evaluación, control, y seguimiento ambiental de los usos del agua, el suelo, el aire y los demás recursos naturales renovables, lo cual comprenderá el vertimiento, emisión o incorporación de sustancia o residuos líquidos, sólidos y gaseosos, a las aguas en cualquiera de sus formas, al aire o a los suelos, así como los vertimientos o emisiones que puedan causar daño o poner en peligro el normal desarrollo sostenible de los recursos naturales renovables o impedir u obstaculizar su empleo para otros usos.

Ley 115 de 1994: Se expide la Ley General de Educación. En su artículo 23 establece la educación ambiental como un área obligatoria y fundamental necesaria para ofrecer en el currículo como parte del proyecto de Educativo Institucional, así como uno de los fines de la educación tendiente a la adquisición de una cultura ecológica basada en la adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento de medio ambiente, de la calidad de vida y del uso racional de los recursos naturales, entre otros.

En 1995 el Ministerio del Medio Ambiente estableció la norma marco para el componente aire a través del Decreto 948, que contiene el Reglamento de Protección y Control de la Calidad del Aire, en donde se consagran las normas y principios generales para la protección atmosférica, los mecanismos de prevención y control, las competencias para la fijación de normas y los instrumentos y los medios de control y vigilancia, dicho decreto fue compilado con el decreto único reglamentaria del sector ambiente No1076 de 2015 título 5

Adicional a lo anterior, en el año 2006 se expidió la Resolución 0627, la cual establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental, por lo cual la corporación debe realizar monitoreo de emisión de ruido a establecimientos

comerciales y monitoreo de ruido ambiental, con el fin de construir y actualizar los mapas de ruido para los municipios que se requieran, esto como determinante ambiental para la toma de decisiones en los municipios frente a los planes de descontaminación por ruido.



En el año 2011, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial emitió la política de prevención y control de la contaminación del aire, en donde en el objetivo específicos 4 " *Fortalecer el espacio de coordinación, participación y capacitación que involucren a los diferentes actores relacionados con la prevención y control de la contaminación del aire*" y dentro del plan de acción de esta política se encuentra la actividad de " *implementar un programa de capacitación orientado a los diferentes actores relacionados con la prevención y control de la contaminación del aire*".

Ley 1549 de 2012: "Por medio de la cual se fortalece la institucionalización de la política nacional de educación ambiental y su incorporación efectiva en el desarrollo territorial"

4. Conceptos más allá de un glosario.

Contaminación del Aire

Es el fenómeno de acumulación o de concentración de contaminantes en el aire. La mayor parte de los problemas de contaminación del aire son hoy día resultado de las actividades industriales y los medios de transporte, en otras palabras consecuencia del uso de energías.

Principales contaminantes del Aire: Monóxido de Carbono (CO) ; Dióxido de Azufre (SO₂); Compuestos Orgánicos Volátiles (COV); Óxidos de Nitrógeno (Nox);Ozono (O₃) a nivel superficial; Plomo y Partículas en suspensión

Las fuentes de contaminación atmosférica pueden ser:

a. Fuentes Fijas

Las fuentes fijas pueden ser: puntuales, dispersas, o áreas-fuente.

b. Fuentes Móviles

Las fuentes móviles pueden ser: aéreas, terrestres, fluviales y marítimas.

Efectos de la contaminación del Aire:

- Generan cantidad de fenómenos y consecuencias a los ecosistemas y seres vivos que habitan en el planeta, entre los cuales están:

- Deterioro en la salud del hombre, problemas cardiovasculares, conjuntivitis, enfermedades bronquiales, cáncer pulmonar, cáncer en la piel, problemas de visión, enfermedades en la sangre, problemas en el desarrollo mental de los nonatos, entre otros.
- Grandes repercusiones en el proceso evolutivo de las plantas, impidiendo en muchos casos la fotosíntesis, con graves consecuencias para la purificación del aire que respiran los demás seres vivos del planeta.
- Disminución de la producción de plantas comestibles debido al mismo proceso comentado en el punto anterior, con los conocidos efectos en la alimentación de las especies que la consumen, entre ellos el hombre.
- La acumulación de estos gases en la atmósfera genera los ya conocidos problemas ambientales con sus particulares consecuencias en cada caso, como el smog, la lluvia ácida, la disminución de la capa de ozono, el calentamiento global, el efecto invernadero, entre otros.
- Alteran la cantidad química del suelo y del agua dulce, afectando las cadenas.
- Las sustancias ácidas están deteriorando las estatuas, monumentos y otras edificaciones construidas en mármol.



Emisión de ruido:

Es la presión sonora que generada en cualquier condición, trasciende al medio ambiente o al espacio público.

Ruido Ambiental: Se llama contaminación acústica (o contaminación auditiva) al exceso de sonido que altera las condiciones normales del ambiente en una determinada zona. Si bien el ruido no se acumula, traslada o mantiene en el tiempo como las otras contaminaciones, también puede causar grandes daños en la *calidad de vida* de las personas si no se controla adecuadamente.

El término *contaminación acústica* hace referencia al ruido (entendido como sonido excesivo y molesto), provocado por las actividades humanas (tráfico, industrias, locales de ocio, aviones, etc.), que produce efectos negativos sobre la salud auditiva, física y mental de las personas.

Factores de la Contaminación del ruido:

La contaminación por ruido aunque es una de las más antiguas ha recibido poca atención, esto debido, principalmente, a tres factores:

- a. Se trata de una contaminación localizada, por lo tanto afecta a un entorno limitado a las proximidades de las fuentes sonoras.
- b. Los efectos perjudiciales, en general, no aparecen sino hasta pasado largos periodos de tiempo, es decir, sus efectos no son inmediatos.
- c. A diferencia de otros contaminantes es frecuente considerar el ruido como un mal inevitable y como el resultado del desarrollo y del progreso.

Efectos de la Contaminación Auditiva en la Población

- Problemas en la salud de la población como mortalidad prematura, enfermedades del corazón y cardiovasculares: hipertensión y pérdida de audición, trastornos del sistema inmune responsable de la respuesta a las infecciones y a los tumores.
- Trastornos psicofísicos tales como ansiedad, manía, depresión, irritabilidad, náuseas, jaquecas, y neurosis o psicosis en personas predispuestas a ello, y Cambios conductuales, especialmente comportamientos antisociales tales como hostilidad, intolerancia, agresividad, aislamiento social y disminución de la tendencia natural hacia la ayuda mutua.
- Efectos psicosociales como dificultad de comunicación, alteraciones en el descanso, en el sueño nocturno, en la capacidad de concentración, provoca ansiedad, favorece el estrés, etc.
- Cambio en las relaciones interpersonales, familiares y sociales; el costo de oportunidad de bienes inmuebles; el decremento en la productividad a nivel personal y de empresas; el costo de ingresos económicos en ventas por efecto de la baja concurrencia de público, etc.



Efectos Sobre la Flora y Fauna

Este aspecto no ha sido explorado aun suficientemente, sin embargo, los resultados de las investigaciones disponibles apuntan a efectos negativos sobre la nidificación de las aves, los sistemas de comunicación de los mamíferos marinos e incluso la muerte súbita de conejos ante la presencia de ciertas explosiones menores desplazamiento de muchas especies animales de sus hábitat y rutas naturales, así como a la creación de impedimentos a sus costumbres de reproducción y alimentación.

El efecto invernadero

Este fenómeno es producido por la propiedad que tienen determinados gases, como son: Dióxido de Carbono (CO₂), Metano (CH₄), Óxido Nitroso (N₂O), Ozono y el Clorofluorcarbono (CFCS), de aprisionar el calor del sol en la atmósfera, impidiéndole de escapar al espacio después de ser reflejado por la Tierra.

En condiciones normales, esos gases ayudan a mantener la temperatura del planeta en un promedio de 16°C, porque una pequeña porción es absorbida en la fotosíntesis de los vegetales y una parte mayor, por los océanos.

La lluvia ácida

Las lluvias ácidas son precipitaciones atmosféricas en forma de lluvia, helada, nieve o neblina, contenido ácido carbónico, formas oxidadas de carbono, nitrógeno, oxígenos que son liberados durante la quema de combustibles fósiles y se transforman al entrar en contacto con el vapor de agua en la atmósfera.

Costos Económicos de la Contaminación del Aire y el Ruido

- ✓ Compra de audífonos y audio prótesis para personas afectadas por exposición a ruido ambiental.
- ✓ Costos de implementación de aislamientos de ruido en los sitios donde sea requerido
- ✓ Pérdida de eficiencia laboral por ambientes ruidosos distintos a los ambientes laborales, es decir, la incidencia del ruido medio ambiental, adicionada a las posibles exposiciones de ambientes laborales ruidosos.
- ✓ Pérdida de capacidad laboral por pérdida de la audición debido a exposición al ruido ambiental.
- ✓ Costos de asistencia médica.
- ✓ Desvalorización de los bienes inmuebles
- ✓ Costos directos de servicios de salud (Hospitalizaciones, tratamiento y consultas)
- ✓ Costos indirectos por pérdida de productividad (Muertes prematuras, ausentismo laboral)
- ✓ Costos intangibles por dolor y sufrimiento
- ✓ Otros costos: daño a mujeres embarazadas, niños, personas con diabetes.



5. Actores involucrados en la estrategia de educación ambiental.

En el departamento del Quindío, existen diferentes actores, públicos y privados, que desde sus competencias, han venido realizando actividades de capacitación en los temas de contaminación del aire y ruido, sin embargo estas capacitaciones no han obedecido a algún programa de educación ambiental que lleven a la gestión integral de este recurso, sino que obedece a intereses específicos, como es la afectación a la salud, al ambiente y el deterioro de la calidad del aire, entre otros.

5.1. ACTORES PÚBLICOS: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Corporación Autónoma Regional del Quindío, Gobernación del Quindío (Secretaría de Desarrollo Económico, Rural y Ambiental y Secretaría de salud), Alcaldías Municipales, SENA, Universidad del Quindío, Universidad la Gran Colombia, Centros docentes urbanos y rurales y policía.

5.2. ACTORES PRIVADOS: Cámara de Comercio, Organizaciones No Gubernamentales, Juntas de Acción Comunal, centros educativos, establecimientos comerciales de alto impacto.

6. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

Contribuir en generar cultura ambiental ciudadana en la población del departamento del Quindío, con el fin de disminuir los niveles de contaminación (emisiones atmosféricas y ruido) y mejorar la calidad de vida de la población y del medio ambiente.



OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Brindar espacios de formación a los actores involucrados en los temas de emisiones atmosféricas y ruido del departamento, mediante espacios pedagógicos.
- Disminuir los niveles de emisiones atmosféricas y ruido mediante la realización de capacitaciones a los comerciantes del departamento.
- Generar sensibilización a la comunidad en general por medio de actividades lúdicas en los municipios del departamento.
- Celebración de las fechas relacionadas con los temas de emisiones atmosféricas y ruido, de acuerdo al calendario ambiental oficial.

7. Desarrollo de las acciones educativo-ambientales:

7.1 Fortalecimiento capacidad de actores

Capacitación de actores de la CRQ hacia afuera, fortalecimiento de las capacidades institucionales, técnicas, metodológicas y pedagógicas a los entes territoriales, comunidad, integrantes de juntas de acción comunal, docentes, estudiantes, integrantes de gremios, etc.

7.2. Espacios pedagógicos:

Teniendo en cuenta las limitaciones de recursos humanos y económicos con que cuentan las instituciones para el desarrollo de actividades educativas entorno al recurso aire, es necesario contar con personal capacitado, por lo cual es de suma importancia vincular al sector educativo, con el fin de transferir la metodología y herramientas pedagógicas, que permitan garantizar la continuidad de los procesos educativos en las instituciones y poder llegar a una gran cantidad de estudiantes, quienes finalmente se volverán multiplicadores en sus hogares, así mismo, los actores sociales que tienen incidencia en la comunidad, y que se convierten en aliados de los procesos educativos, como son, las Juntas de acción comunal, Juntas administradoras locales, ONG, empresas, usuarios en general.

Teniendo en cuenta lo anterior, se considera que el fortalecimiento de actores debe realizarse, teniendo en consideración lo siguiente:



- En el sector educativo urbano y rural: La población objetivo y sujetos son los profesores.
- En la comunidad urbana y rural la población sujeto serán: Juntas de acción comunal, juntas administradoras locales, ONG, empresas, establecimientos comerciales de alto impacto, usuarios, entre otros.

7.3. Identificación de conocimiento y análisis de la información:

Es de suma importancia que la corporación Autónoma Regional del Quindío, realice los monitoreos de ruido ambiental y calidad del aire (PM10), como el desarrollo de otras estudios de calidad de aire, en los tiempos establecidos por la normativa ambiental, con el fin de tener herramientas para sensibilizar a los actores involucrados y generar estrategias alrededor de los resultados obtenidos.

7.4. Capacitaciones a los entes institucionales involucrados en la temática:

Se quiere por medio de charlas dar a conocer las competencias a los entes institucionales, con el fin de que ellos puedan desarrollar mejor un control urbano y una mejor atención a los usuarios, y así tener una mejor calidad del aire, de la salud ambiental y disminución de conflictos.

7.5. Actividades lúdicas:

Se debe contar con un grupo de educación ambiental, el cual será capacitado para desarrollar jornadas con actividades lúdicas en todas las áreas urbanas de los 12 municipios del departamento.

7.6. Medios y comunicaciones.

El trabajo que se realice con los medios y comunicaciones debe contemplar para el desarrollo de su trabajo, lo siguiente:

- Realizar y apoyar el trabajo educativo con experiencias vivenciales

- Realizar propuestas y apuestas educativas con Puestas en escena: Obras de teatro, mimos, tomas educativas de espacios públicos y privados, títeres, entre otras.
- No se requiere realizar un plan de comunicaciones específico para la estrategia, sino articularlo al plan existente en cada institución, se retroalimentaran con diferentes propuestas.
- La propuesta de medios, debe ser diseñada dependiendo de la población objetivo, pero se requiere de tener especial cuidado en la selección del medio de comunicación radial, en el cual se emitirán los mensajes, para que no sean aquellos que tengan contenido, y no los que utilizan la burla como forma de comunicarse con el oyente. • Se debe perseverar en las “campañas” de educación ambiental, que permanezcan en el tiempo, ya que el objetivo es el cambio de hábitos en la comunidad. Se trabajará por propuestas que no respondan a coyunturas o propuestas para el momento y la urgencia, se trabajaran en propuestas y apuestas educativas que se mantengan en el tiempo y que se piensen para su permanencia.
 - Realizar notas y actividades para la celebración de días especiales relacionados con la temática



7.7. Formación para la incidencia política.

Para el desarrollo y la implementación de esta estrategia, es importante establecer la articulación entre diferentes instituciones, como lo son las instituciones educativas del departamento y las Universidades pública y privadas. Por otro lado, es importante incidir en las instituciones del Estado ya que son las instituciones en donde se pueden aplicar las estratégicas lúdico-metodológicas con mayor facilidad.

7.8. Herramientas y métodos para las acciones educativo-ambientales.

A continuación se definen algunos aspectos metodológicos determinantes, que se consideraron en el desarrollo de las actividades propuestas para llevar a cabo en la ejecución de la estrategia educativo ambiental:

- A. Contacto con la realidad
- B. Participación (rol activo de los agentes educativos: Comunidad, sectores institucionales, docentes y estudiantes)
- C. Interés en el trabajo y resultados grupales.

En esta metodología al desarrollar el máximo de interrelaciones que tiene el estudio de un problema ambiental, se orienta a crear una comprensión global sobre la interdependencia de componentes del entorno que nos rodea; es decir, nos hacen descubrir que en la naturaleza no existen fenómenos aislados. La metodología se realizara básicamente con actividad lúdico-educativos y de conocimiento de los temas a tratar.



8. Población sujeto de cambio:

- Grupos de las comunidades más expuestas a la contaminación del aire y ruido en el departamento del Quindío.
- Sector institucional involucrado en los temas de contaminación del aire y ruido en el departamento del Quindío.
- Instituciones educativas (profesores- alumnos).
- Establecimientos de comercio de alto impacto en el departamento del Quindío.

9. DESARROLLO DE LA METODOLOGIA

9.1. Espacios pedagógicos:

Se crearán los espacios pedagógicos para trabajar con grupos de la comunidad, sector institucional, educativo y comerciantes, en donde se tendrán en cuenta las actitudes de vida diaria, manejo de los recursos naturales, costumbres, estilos de vida; por medio de actividades lúdicas (recorridos en y con las comunidades, talleres, entre otros).

Las actividades pretenden sensibilizar acerca de la importancia de percibir y escuchar los sonidos que nos rodean, analizar los efectos del ruido sobre la salud y la convivencia de las personas y actuar sobre el entorno próximo, promoviendo hábitos de higiene sonora.

9.2. Identificación de conocimiento y análisis de la información:

Dentro de cada uno de los espacios pedagógicos se requiere realizar un trabajo hasta poder contar con indicadores base (Monitoreo de ruido ambiental), para luego entrar a la sensibilización de los actores involucrados con actividades lúdicas y pedagógicas de conocimiento de la temática, su importancia, sus efectos y consecuencias, para posteriormente realizar monitoreo y poder analizar si la metodología de educación ambiental escogida tuvo efecto positivo sobre este espacio pedagógico, al disminuir los niveles de ruido al interior de las instituciones.

Por ejemplo si es un colegio, las actividades se desarrollaran en diferentes espacios del ámbito educativo de los niños y niñas y de su entorno próximo: el centro educativo, el hogar y el barrio. Desde la participación y la investigación, el alumnado y los profesores descubrirán cómo es el mundo sonoro que le rodea y aprenderá la diferencia entre sonido, ruido y silencio.



9.3. Capacitaciones a los entes institucionales involucrados en la temática:

Se realizaran las capacitaciones con las administraciones municipales, policía nacional, concejo municipal y otros actores involucrados en la temática, con el fin de tener claridad en las competencias en la temática de la contaminación del aire y ruido, y tener un lenguaje claro frente al tema.

9.4. Actividades lúdicas:

Se tendrán jornadas con actividades lúdicas en todas las áreas urbanas de los 12 municipios del departamento, con el fin de que la comunidad conozca la importancia del tema y se generen espacios para el intercambio del conocimiento, y finalmente se genere una cultura ambiental ciudadana.

9.5. Celebración de días relacionados con la temática

De acuerdo al calendario ambiental de Colombia, están el día capa de ozono y el día del aire puro, cuyas actividades planteadas para estos días deberán ser la realización de eventos que convoquen a mejorar el nivel de conocimiento, sensibilidad e impacto sobre el trabajo en el tema a nivel local, regional, nacional y mundial.

Se sugieren actividades como: eventos entorno a los daños de la capa de ozono, celebraciones de días sin carro a nivel departamental o a nivel regional involucrando a los departamentos vecinos (Caldas, Risaralda, Valle del Cauca, Tolima).

9.6. MATERIALES Y METODOS

Materiales.

- Láminas y fotos.
- Videos.

- Papel y marcadores.
- fotocopias. **Métodos:**
 - Salida de campo
 - Talleres lúdicos
 - Talleres Vivenciales
- Capacitaciones y sensibilizaciones



10. Seguimiento y evaluación de la estrategia.

Se verifica el impacto de la aplicación de la estrategia realizando seguimiento a sus objetivos y se crean alternativas de evaluación como lo son las encuestas, preguntas y respuestas, talleres; revisión o análisis del impacto alcanzado con la estrategia.

11. Bibliografía.

Corporación Autónoma Regional Del Quindío. Plan de Acción 2016-2019.

Resolución 0627, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Bogotá 2006.

Decreto 948, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Bogota.1995

Decreto único del sector ambiente y desarrollo sostenible No 1076, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Bogota.2015.

Primer ciclo de Educación Primaria Material de apoyo para el profesorado Ayuntamiento de Madrid.2007.

Documento Soporte Norma De Ruido Ambiental. Subdirección De Estudios Ambientales. IDEAM. Bogotá. 2006.

Mapas de Ruido Ambiental para la ciudad de Armenia, Corporación Autónoma Regional del Quindío. Armenia. 2010. 2014 y 2018-2019.

Política de Prevención y control de la Contaminación del Aire, Ministerio de Ambiente, vivienda y Desarrollo Territorial, 2010