



**FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES HUMANIDADES Y EDUCACIÓN**

**Carrera**

**Ciencias de la Educación. Mención Educación Básica**

Trabajo de Titulación Previo a la Obtención del Título de  
Licenciado en Ciencias de la Educación. Mención Educación Básica

ESTRATEGIA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL SONORA PARA LOS  
ADOLESCENTES DE LA PARROQUIA PASCUALES CIUDAD DE GUAYAQUIL

**AUTOR**

LUIS ERNESTO ORDÓÑEZ MACÍAS

**ASESOR**

Dr. C. ROELBIS LAFITA FRÓMETA

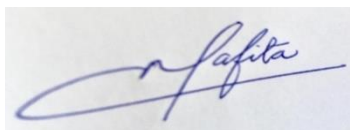
GUAYAQUIL, 2020

## CERTIFICACIÓN DEL ASESOR

**Dr. C. ROELBIS LAFITA FRÓMETA**, en calidad de asesor del trabajo de investigación, designado por la cancillería de la UMET, certifico que el trabajo de graduación para optar por el título de: **LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, MENCIÓN EDUCACIÓN BÁSICA**, cuyo título es: **ESTRATEGIA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL SONORA PARA LOS ADOLESCENTES DE LA PARROQUIA PASCUALES CIUDAD DE GUAYAQUIL**, elaborado por el estudiante: **LUIS ERNESTO ORDÓÑEZ MACÍAS**, ha cumplido con todos los requisitos legales exigidos, por los que se aprueba la misma.

Es todo cuanto puedo decir en honor a la verdad, facultando a la interesada a hacer uso de la presente, así como también se autoriza la presentación para la evaluación por parte del jurado respectivo.

Atentamente,



**Dr. C. ROELBIS LAFITA FRÓMETA**  
**ASESOR DE TESIS**

## **CERTIFICACIÓN DE AUTORÍA DE TRABAJO DE TITULACIÓN**

Yo, **LUIS ERNESTO ORDÓÑEZ MACÍAS**, estudiante de la Universidad Metropolitana del Ecuador “UMET”, carrera **CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, MENCIÓN EDUCACIÓN BÁSICA**, declaro en forma libre y voluntaria que el presente trabajo de investigación, que versa sobre: **ESTRATEGIA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL SONORA PARA LOS ADOLESCENTES DE LA PARROQUIA PASCUALES CIUDAD DE GUAYAQUIL** y las expresiones vertidas en la misma, son autoría del compareciente, las cuales se han realizado en base a recopilación bibliográfica, consultas de internet y consultas de campo.

En consecuencia, asumo la responsabilidad de la originalidad de la misma y el cuidado al referirme a las fuentes bibliográficas respectivas para fundamentar el contenido expuesto.

Atentamente,

**LUIS ERNESTO ORDÓÑEZ MACÍAS**

**C.I. 0923237401**

**AUTOR**

## **CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR**

Yo, **LUIS ERNESTO ORDÓÑEZ MACÍAS**, en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación, **ESTRATEGIA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL SONORA PARA LOS ADOLESCENTES DE LA PARROQUIA PASCUALES CIUDAD DE GUAYAQUIL**, modalidad Proyecto de Investigación, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN, cedo a favor de la Universidad Metropolitana del Ecuador una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservo a mi favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo a la Universidad Metropolitana del Ecuador para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de titulación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

El autor declara que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.

-----  
**LUIS ERNESTO ORDÓÑEZ MACÍAS**

**CI: 0923237401**

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo va dedicado principalmente a Dios, quien como guía estuvo presente en el caminar de mi vida, bendiciéndome y dándome fuerzas para continuar con mis metas trazadas sin desfallecer.

A mi novia, por estar siempre apoyándome y acompañándome en las diferentes etapas de este proceso universitario.

A mi familia, porque sin ella no hubiese sido posible la finalización de esta etapa de mi vida, sin la cooperación desinteresada de todos y cada una de las personas que me acompañaron en el recorrido laborioso de este trabajo.

**Luis Ernesto Ordóñez Macías**

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco inmensamente a Dios porque con su bendición llena siempre mi vida, a mi familia, por darme mucha fe para continuar a pesar de todas las adversidades que se me presentaron durante este camino.

A mis hermanas Nizia y Rosa por su cariño y apoyo incondicional, durante todo este proceso, por estar conmigo en todo momento.

A mi cuñado Mario Vera por ayudarme moralmente y gracias a sus consejos y palabras de aliento hicieron de mí una mejor persona y de una u otra forma me acompañan en todos mis sueños y metas.

Finalmente, quiero expresar mi más grande y sincero agradecimiento al Dr. C. Roelbis Lafita, mi asesor y principal colaborador durante todo este proceso, quien con su amplia experiencia y conocimiento me orientó en el correcto desarrollo y culminación de este trabajo de manera exitosa.

**Luis Ernesto Ordóñez Macías**

## ÍNDICE

<b>CERTIFICACIÓN DEL ASESOR</b>	<b>II</b>
<b>CERTIFICACIÓN DE AUTORÍA DE TRABAJO DE TITULACIÓN</b>	<b>III</b>
<b>CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR</b>	<b>IV</b>
<b>DEDICATORIA</b>	<b>V</b>
<b>AGRADECIMIENTO</b>	<b>VI</b>
<b>ÍNDICE</b>	<b>VII</b>
Índice de tablas	X
Índice de gráficos	XI
<b>RESUMEN</b>	<b>XII</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>XIII</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	1
<b>SITUACIÓN PROBLEMÁTICA</b>	5
Problema de la investigación	5
Objeto de estudio	6
<b>OBJETIVOS</b>	6
Objetivo: General	6
Objetivos: Específicos	6
Idea a defender	6
Población y muestra	6
Metodología	6
Justificación	7
Aporte práctico	7
Estructura capitular	7
<b>CAPÍTULO I</b>	<b>8</b>
<b>1. MARCO TEÓRICO</b>	<b>9</b>
1.1. Historia de la contaminación ambiental sonora	9
1.2. Principales investigadores y aportes que se han hecho sobre educación ambiental sonora	10
1.3. Referencia sociológica y pedagógica de la educación comunitaria	13

1.3.1. Referencia sociológica de la educación comunitaria	13
1.3.2. Referencia pedagógica de la educación comunitaria	14
1.4. Educación ambiental	15
1.4.1. Educación ambiental comunitaria	19
1.4.2. Estrategias nacionales de Educación ambiental	21
1.4.3. Referentes históricos del ruido como elemento contaminante del medio ambiente	22
1.5. Concepción epistemológica del ruido	23
1.5.1. El ruido y los efectos en la salud	24
1.5.2. Efectos psicológicos del ruido	26
1.5.3. La audición y la deficiencia auditiva	28
1.5.4. Tipos de ruidos contaminantes	28
1.5.5. Ruidos domésticos	29
1.5.6. Concepto de ruido doméstico	30
<b>CAPÍTULO II</b>	
<b>2. DISEÑO METODOLÓGICO</b>	
2.1. Tipo y metodología de la Investigación	32
2.2. Métodos	32
2.2.1. Métodos empíricos	32
2.2.2. Métodos teóricos	33
2.2.3. Métodos matemáticos – estadísticos	33
2.3. Población y muestra	34
2.4. Técnicas e instrumentos	34
2.5. Procesamiento de los datos	35
2.6. Análisis e interpretación de los resultados	36
2.6.1. Resultados de la entrevista realizada al Dirigente parroquial de Pascuales	36
2.6.2. Resultados de las encuestas realizadas a los moradores de la parroquia Pascuales, sector 28 no, la 27ª, la calle 4 Callejón 27 A y 1 pasaje 38g.	38
2.6.3. Resultados de las encuestas realizadas a los adolescentes de la parroquia Pascuales, sector 28 no, la 27ª, la calle 4 Callejón 27 A y 1 pasaje 38g.	48



**CAPÍTULO III**

<b>PROPUESTA</b>	55
3.1 Título: Estrategia de educación ambiental sonora para los adolescentes de la parroquia Pascuales	55
3.2. Objetivo de la propuesta	55
3.3. Presentación de la propuesta	55
3.4. Fundamentación de la propuesta	56
3.5. Desarrollo de la propuesta	56
Conclusiones	72
Recomendaciones	73
Bibliografía	74
Anexos.	81

## Índice de tablas

Tabla N° 1. Técnicas e instrumentos de la investigación.....	35
Tabla N°2. Afectación por el ruido generado al interior de su hogar.....	38
Tabla N°3. Días que hay más presencia de ruido.....	39
Tabla N°4. Momento en que se presenta mayor cantidad de ruido en su casa.....	40
Tabla N°5. Mayor fuente de ruido y contaminación en el hogar.....	41
Tabla N°6. Afectación de los adolescentes por causa de ruido doméstico..	42
Tabla N°7. Problemas de salud en adolescentes por ruido doméstico.....	43
Tabla N°8. Miembros de la familia afectados por ruido doméstico.....	44
Tabla N°9. Afectación del ruido doméstico en la comunicación.....	45
Tabla N°10. Han emprendido acciones para mitigar el ruido doméstico.....	46
Tabla N°11. Empleo de acciones para disminuir la contaminación por ruido doméstico.....	47
Tabla N°12. Actividades que generan ruido doméstico en el hogar.....	48
Tabla N°13. Personas que han formado en educación sonora para evitar ruido y sus consecuencias.....	49
Tabla N°14. Conocimientos efectos negativos del ruido para la salud.....	50
Tabla N°15. Medios domésticos que generan ruido en la comunidad.....	51
Tabla N°16. Causas más frecuentes de ruido en la comunidad.....	52
Tabla N°17. Mascotas que ocasionan más ruido doméstico.....	53
Tabla N°18. Capacitar a los adolescentes en educación sonora.....	54

## Índice de gráficos

Gráfico N°1. Afectación por el ruido generado al interior de su hogar.....	38
Gráfico N°2. Días que hay más presencia de ruido.....	39
Gráfico N°3. Momento en que se presenta mayor cantidad de ruido en su casa.....	40
Gráfico N°4. Mayor fuente de ruido y contaminación en el hogar.....	41
Gráfico N°5. Afectación de los adolescentes por causa de ruido doméstico..	42
Gráfico N°6. Problemas de salud en adolescentes por ruido doméstico.....	43
Gráfico N°7. Miembros de la familia afectados por ruido doméstico.....	44
Gráfico N°8. Afectación del ruido doméstico en la comunicación.....	45
Gráfico N°9. Han emprendido acciones para mitigar el ruido doméstico.....	46
Gráfico N°10. Empleo de acciones para disminuir la contaminación por ruido doméstico.....	47
Gráfico N°11. Actividades que generan ruido doméstico en el hogar.....	48
Gráfico N°12. Personas que han formado en educación sonora para evitar ruido y sus consecuencias.....	49
Gráfico N°13. Conocimientos efectos negativos del ruido para la salud.....	50
Gráfico N°14. Medios domésticos que generan ruido en la comunidad.....	51
Gráfico N°15. Causas más frecuentes de ruido en la comunidad.....	52
Gráfico N°16. Mascotas que ocasionan más ruido doméstico.....	53
Gráfico N°17. Capacitar a los adolescentes en educación sonora.....	53
Gráfico N°18. Ubicación geográfica sector de parroquia Pascuales.....	58

## RESUMEN

La investigación surge a partir de los problemas ambientales mundiales y locales y su reflejo parroquial, donde se evidencia un insuficiente proceso de formación ambiental con carácter de sustentabilidad, de ahí que el autor del presente estudio propone como aporte práctico una variante científica para su solución consistente en una estrategia de educación ambiental sonora para adolescentes de la parroquia Pascuales perteneciente a la ciudad de Guayaquil. La investigación se sustenta en las concepciones teóricas en la Estrategia Nacional de Educación Ambiental, el desarrollo sostenible desde los objetivos de la Agenda 2030 y forma parte del Proyecto de Investigación Gestión de la calidad de la educación.

La misma tiene un enfoque cualitativo con apoyo del paradigma cuantitativo, que ayudan a justificar el análisis de los datos recogidos con la aplicación de los instrumentos de investigación. Para ello se utilizan métodos y técnicas del nivel empírico como: encuestas, entrevistas y en los teóricos la modelación, el histórico-lógico y el análisis – síntesis. Desde el punto de vista de los métodos matemáticos - estadísticos, se usó el análisis porcentual apoyado en el uso de tablas y gráficos.

Palabras clave: Educación ambiental sonora - educación ambiental comunitaria – ruido ambiental

## **ABSTRACT**

The research arises from the global and local environmental problems and their parochial reflection, where there is an insufficient process of environmental training with a sustainability character, hence the author of the present study proposes as a practical contribution a scientific variant for its consistent solution in actions of environmental sound education before the domestic noise caused by teenagers of the Pascuales parish belonging to the city of Guayaquil. The research is based on the theoretical conceptions in the National Strategy of Environmental Education, the sustainable development from the objectives of the 2030 Agenda and is part of the Research Project Management of the quality of education.

The research has a qualitative approach with support from the quantitative paradigm, which help to justify the analysis of the data collected with the application of the research instruments. For this, methods and techniques of the empirical level are used, such as: surveys, interviews, and in theorists, modeling and analysis - synthesis. From the point of view of mathematical – statistical methods, the percentage analysis supported by the use of tables and graphs.

Keywords: Sound environmental education - community environmental education - noise

## INTRODUCCIÓN

Los actuales problemas ambientales tanto mundiales como locales constituyen un serio desafío a la ciencia, en especial a las pedagógicas, dado el encargo de educar a las nuevas generaciones ante los riesgos que implican para la sostenibilidad ambiental.

Entre los más significativos tenemos el cambio climático, la deforestación, la pérdida de biodiversidad, el exceso de contaminación o la crecida del nivel del mar, los cuales muchas veces son producto de la propia actividad del hombre de manera consciente o inconsciente sobre el ecosistema donde habita, de ahí que hoy día los ecologistas del mundo visibilizan una crisis ambiental, necesaria de reversión lo antes posible, en pos de la no desaparición de la vida en la tierra.

Por ello se reconoce que, en el ámbito educativo de la escuela básica, existe una gran preocupación ante los desafíos de la comunicación sonora, en tanto los canales previstos en ella no siempre tienen la adecuada sinergia para su normal funcionamiento. En este sentido entorpece el connotado ruido, el cual se conceptualiza como todo sonido no deseado que obstaculiza la comunicación entre las personas o en sus actividades. La contaminación por ruido está ganando cada vez más importancia en el contexto actual.

El caso de la contaminación y en especial la sonora, ha sido visualizado por la ciencia en los últimos tiempos debido a la creciente preocupación de poblaciones vulnerables sobre las afecciones que provoca el desequilibrio entre los decibeles permisible por el oído humano y lo captado por las ondas sonoras que se emiten como resultado del alto ruido ambiental, en especial el doméstico. Si bien es cierto que el ruido no se acumula, no se traslada y no se mantiene en el tiempo, si genera daños morfo-fisiológicos y de equilibrio humano. Los ruidos no deseados contribuyen un estorbo público muy común hoy día. Actualmente los peligros por ruido se connotan como parte de las formas de energía potencialmente dañinas, en extremas cantidades a los individuos que se encuentran expuestos a ellos.

Este tipo contaminante se revela con una naturaleza compleja y de variadas dimensiones, por lo que su tratamiento es un reto a la comunidad científica, en tanto la solución de mitigación, y con ello su prevención abarca aspectos de carácter políticos, sociológicos, ambientales filosóficos y pedagógicos, en los cuales no siempre existe la necesaria sensibilidad para el deseado cambio a favor de buenas prácticas.

De ahí que se trata de encargar a la educación en pos de solventar las opciones a favor del tratamiento pedagógico sonoro como un reto a desplegar en las instituciones educativas, empresas, asociaciones, y familia-comunidad, de manera que se logre atenuar esta problemática.

Desde la mirada de la Estrategia Nacional de Educación Ambiental, y con ello el desarrollo sostenible desde los objetivos de la Agenda 2030, han motivado a incursionar en la problemática teniendo en cuenta que se debe hacer una valoración del ruido, como uno de los ejemplos más comunes de peligro físico que ocasiona y los efectos en la salud.

En este orden académico vale asumir la epistemología del ruido y sus variantes, como contexto donde se incide para la acción ciudadana. Hay que tener en cuenta la liberación de la energía física es súbita que no se puede controlar, como el caso de un fuerte y explosivo ruido o mantenido más o menos bajo control como en las condiciones de trabajo, desencadena en la exposición a largo plazo a niveles inferiores de ruido constante.

Para sustentar esta investigación sobre diseñar una estrategia ambiental se describirá algunas investigaciones que resaltan la función de la educación ambiental como una solución asertiva a las problemáticas ambientales ocasionadas por el ruido.

Las consecuencias de ruido sobre la salud humana tienen sus inicios en el año de 1972, en la primera declaración internacional, cuando la Organización Mundial de la Salud (OMS) decidió clasificarlo genéricamente como un tipo más de contaminación. Siete años después, la (Organización de las Naciones Unidas, 1972), clasificaba al ruido como: “un contaminante específico, donde aquellas primeras

disposiciones oficiales fueron ratificadas posteriormente por la entonces emergente Comunidad Económica Europea (CEE)". En ella se emitió una declaración de 26 principios y un plan con 10 acciones y en ella se requirió a los países miembros un esfuerzo para regular legalmente la contaminación acústica.

Estudios realizados por la (Comisión Europea, 1999): "80 millones de personas están expuestos diariamente a niveles de ruido ambiental superiores a 65 decibeles, y la fracción audible [(dB (A,F)], otros 170 millones, lo están a niveles entre 55-65 dB (A,F)". Estudios señalan a Japón como el país más ruidoso del mundo, seguido de España, por lo que se toma en consideración a Madrid una de las capitales más ruidosas en todo el mundo, según estudios realizados por la (Organización Mundial de la Salud, 2017). Para reforzar lo anterior, tenemos que en Andalucía el ruido forma parte de un problema ambiental en el ámbito local y se encuentra presente entre los tres problemas de la población (Junta de Andalucía, 2007).

Por otro lado, el plan de acción para Europa (Ballesteros & Daponte, 2011), "*Children's environment and health*" declara: "en su objetivo regional prioritario que los niños deberían ser protegidos de la exposición a ruido nocivo tanto en la casa como en la escuela". Al respecto de los efectos que causa el ruido ambiental sobre la salud existe una evidencia muy fuerte sobre las molestias, el rendimiento cognitivo ya sea en niños y adultos, así como las inquietudes y perturbaciones del sueño.

Sobre la temática existen investigaciones de autores para prevenir la contaminación ambiental sonora, entre ellos: (Alenza, 2003) que considera a la estrategia como: "la evaluación y medición de la exposición al ruido ambiental, mediante la elaboración de mapas de ruido", en las que facilitan planes de acción y medidas para prevenir y reducir el ruido ambiental, con el fin de mejorar la calidad de vida con el entorno.

Autores como (Amable, Méndez, Delgado, Acebo, & Rivero, 2017): Estos autores "se motivaron a incursionar en la problemática estableciendo una valoración del ruido como uno de los ejemplos más comunes de peligro físico que ocasiona efectos en la salud". (Amable, Méndez, Delgado, Acebo, & Rivero, 2017): "Las pérdidas auditivas causadas por ruidos pueden ser impedidas haciendo cumplir los



programas para el control del ruido y al mismo tiempo de vigilancia en salud de los trabajadores para la detección temprana de las pérdidas auditivas”.

Es necesario que se tome conciencia de los problemas ambientales que se suscitan por la contaminación ambiental especialmente por el ruido, las personas deben tomar muy en serio las consecuencias que ocasionan dependiendo del lugar donde se encuentren y el contexto en el que viven.

Los conocimientos impartidos por docentes de la Universidad Metropolitana, de manera particular por el Dr. C. (Lafita, 2019), hacen grandes aportaciones sobre esta temática, resaltando una gran preocupación por la protección del medioambiente, en su artículo “Estrategia de educación ambiental para la carrera de Educación en la matriz de Guayaquil, Universidad Metropolitana”,

La importancia de fomentar una estrategia ambiental sonora a nivel mundial se desarrolla con el fin de disminuir los impactos negativos que son provocados en el medio, en ellas se involucran opositores a personas que aspiran a transformar el entorno, pero aún son escasas las prácticas que se realizan para procurar el equilibrio de la sociedad con el ecosistema, haciéndose necesario lograr una estrecha vinculación entre la investigación y la participación de los ciudadanos en todos los procesos, involucrando a todos los entes sociales que cohabitan en el entorno a transformar.

La propuesta aquí planteada se fomenta como un aporte a los valores ambientales, a través de una estrategia ambiental planteada que estimule e impulse a los pobladores a ser los generadores del cambio primero de mentalidad en cuanto a la protección del medio ambiente.

La preocupación que surge en la población actualmente también tiene sus efectos en el plano de lo personal y lo convierte en un factor de riesgo de tipo sanitario, reconociendo a la hipoacusia o baja audición o sordera como un accidente de trabajo, como podemos apreciar los impactos que se genera a nivel doméstico, lo que magnifica el problema.

La contaminación sonora, acústica o auditiva de tipo doméstico se origina por la presencia de ruidos que supera los decibeles permitidos, resultandos molestos y llegando a ser ensordecedores, los que se presentan en una determinada área lo que afecta de manera negativa a los seres vivos, no permitiendo una vida de calidad. En realidad, los problemas que se presentan no son iguales en relación con otras contaminaciones porque no se acumulan, pero sí producen daños a largo plazo, ocasionando un impacto directo también en quienes los rodean. Los problemas se producen porque al ser ruidos altos, los niveles no son tolerados por el oído, teniendo repercusión severa en lo emocional, físico y hasta psicológico, por ellos se lo denomina contaminación sonora.

Basándose en la experiencia del autor como observador conviviente de la parroquia Pascuales y el uso de otros métodos empíricos como las encuestas y entrevistas informales a la población adolescente, se constata la siguiente

#### **SITUACIÓN PROBLEMÁTICA:**

- Presencia excesiva de ruido ambiental doméstico en la música, el deporte y otras actividades que realizan los adolescentes.
- Insuficiente percepción del riesgo en la salud, ante el incremento sostenido de ruido ambiental doméstico.
- Insuficiente formación de modo de actuación de las familias en el tratamiento educativo a sus hijos que producen altos volúmenes de ruido domésticos para eliminarlos o atenuarlos.

**Problema de investigación:** ¿Cómo contribuir a la educación ambiental en adolescentes de la parroquia Pascuales de la ciudad de Guayaquil?

**Objeto de estudio:** La educación ambiental sonora en la adolescencia.

## OBJETIVOS

### Objetivo general

Diseñar estrategias de educación ambiental sonora que promuevan la mitigación del ruido doméstico ocasionado por adolescentes de la parroquia Pascuales de la ciudad de Guayaquil.

### Objetivos específicos

1. Fundamentar los referentes teóricos - metodológicos sobre la educación ambiental sonora en la adolescencia.
2. Valorar el estado actual del ruido doméstico, creado por adolescentes perteneciente a la parroquia Pascuales de la ciudad de Guayaquil.
3. Modelar estrategias de educación ambiental sonora ante el ruido doméstico ocasionado por adolescentes.

### Idea a defender

Si se diseñan estrategias de educación ambiental sonora en el contexto comunitario se favorecerá disminuir los niveles de ruido doméstico ocasionado por adolescentes de la parroquia Pascuales ciudad de Guayaquil.

La **población** coincide con la **muestra** en esta investigación debido a que se trabaja con el total de adolescentes 15 comprendidos entre 11 a 23 años que viven en la demarcación de las calles 28 no, la 27<sup>a</sup>, la calle 4 Callejón 27 A y por último 1 pasaje 38g.

La **metodología** aplicada en esta investigación es cualitativa con apoyo del paradigma cuantitativo que ayudan a justificar el análisis de los datos recogidos con la aplicación de los instrumentos de investigación.

Los métodos que se emplean son: empíricos, como encuestas, entrevistas, en el caso de los teóricos se usan la modelación, el análisis – síntesis y el histórico-lógico. Desde el punto de vista de los métodos estadísticos- matemáticos, fue necesario hacer uso del análisis porcentual apoyado para la visualización de la información en tablas y gráficos.

### **Justificación**

La investigación se apoya en las concepciones teóricas de la Estrategia nacional de educación ambiental del Ministerio del ambiente del Ecuador, el desarrollo sostenible desde los Objetivos de la Agenda 2030 y las actuales exigencias formativas del currículo ecuatoriano. Surge a partir de los problemas ambientales locales y su reflejo en la parroquia Pascuales en la ciudad de Guayaquil, donde los adolescentes evidencian carencias en su formación de prevención medioambiental, y forma parte del proyecto de investigación de la UMET dirigido por la PhD Somaris Fonseca Montoya, titulado Gestión de la calidad de la educación.

El **aporte práctico** de la investigación consiste en el establecimiento de estrategias de educación ambiental sonora ante el ruido doméstico ocasionado por adolescentes de la parroquia Pascuales de la ciudad de Guayaquil, con lo cual se promueve un compromiso ético relacionando la problemática con las causas que la originan, a favor de buenas prácticas ambientales sonoras.

La tesis está estructurada en tres capítulos:

**Capítulo I: Capítulo I:** Se hace referencia a las conceptualizaciones teóricas acerca del ruido: historia de la contaminación ambiental sonora, principales investigadores y aportes sobre educación ambiental sonora, volúmenes de los distintos eventos, referencia sociológica y pedagógica de la educación comunitaria, educación ambiental, educación ambiental comunitaria, estrategias nacionales de educación ambiental, contaminación por ruido, concepción epistemológica del ruido, tipos de ruidos contaminantes, ruidos domésticos.

**Capítulo II:** Se desarrolla en diseño metodológico de la investigación: metodología, tipos de métodos, población y muestra, instrumentos de investigación, análisis e interpretación de los resultados.

**Capítulo III:** Hace referencia al desarrollo de la propuesta, con su objetivo, presentación y desarrollo de la propuesta. Al término de la investigación se llegan a las conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos.

# CAPÍTULO I

## 1. MARCO TEÓRICO

### 1.1. Historia de la contaminación ambiental sonora.

La presencia del sonido en el entorno, en la actualidad se ha hecho tan común que raramente podemos valorar los efectos. Este hecho no es de tiempos recientes, el problema del ruido se remonta a la antigua Grecia, en la ciudad de Sibaris al año 600 a.c, cuando las personas que tenían que trabajar con martillo eran obligados a abandonar la ciudad, para evitar las molestias que ocasionaba el ruido a los demás habitantes.

Años más tarde en Roma en el siglo I, en el escrito de Plinio el Viejo, en el tratado Historia natural, hizo observaciones de los pobladores que vivían cercanos a las cataratas del Niágara, quienes presentaban sordera.

En el año 1640 Marin Mersenne: “realizó medidas de frecuencias audibles y determinó de manera experimental la velocidad del sonido en el aire con un margen de error del 10%, utilizando el retorno de un eco” (Portillo, 2011). En 1687 Isaac Newton expuso su teoría del sonido, la cual hace referencia a la dependencia de la propagación del sonido en un fluido y sus propiedades físicas.

(Hernández Díaz & González Méndez, 2007), señalan que Bernardo Ramazzini, fue el precursor de la medicina del trabajo: “advertía del riesgo que tenían los trabajadores herreros que sufrían sordera por los altos niveles de ruido al que se encontraban expuestos”. Por el año (Frosboke, 1830): “la pérdida de la capacidad auditiva de los trabajadores de las fraguas” y otros autores la llaman como la enfermedad de los caldereros.

En el texto de (Biografías y vidas. La enciclopedia biográfica en línea, 2016), el siglo XIX se da inicio a la era moderna de la acústica; en 1863 Hermann von Helmholtz, publica su obra sobre la sensación del tono como base fisiológica para la

teoría de la música, y manifestaba en su trabajo que la característica fundamental del oído era diferenciar entre el tono fundamental y los armónicos. Y es en el año 1877 Lord Rayleigh, después de muchas investigaciones sobre la propagación de las ondas sonoras, presentó su teoría del sonido, en la cual describe la resonancia y la vibración del sonido.

Es importante considerar que cuando se emplea la expresión ruido como sinónimo de contaminación acústica, se está refiriendo a un ruido (sonido), con una intensidad alta, que puede ser muy pernicioso para la salud humana.

La contaminación ambiental sonora, a pesar de ser una de las más antiguas, es a la que menos atención ha recibido y esto se debe a factores importantes como: por ser una contaminación focalizada solo afecta a un sector limitado a la proximidad de la fuente sonora, se puede considerar el ruido como algo inevitable que surge por el desarrollo y el progreso de los pueblos y sus efectos perniciosos no aparecen de manera inmediata.

La contaminación acústica se considera como aquella que está estrechamente relacionada con el ruido, considerada como un contaminante, un sonido molesto que puede producir efectos nocivos fisiológicos y psicológicos no solamente para una persona sino para un grupo de personas

## **1.2. Principales investigadores y aportes que se han hecho sobre educación ambiental sonora.**

Uno de los problemas que más importancia tienen en los últimos años es la degradación ambiental, desde las últimas décadas del siglo XX, conociéndosela como una crisis de civilización que tuvo sus orígenes en la concepción del mundo creada por la cultura occidental, desde su interioridad posibilita su irrupción en el escenario educativo, y advierte el modo en que toma fuerzas en los diferentes espacios de la sociedad. Se debe formar una conciencia ambiental que revalore a la naturaleza, situándola en una necesidad, en un acto de búsqueda hacia el saber ambiental.

Entre los principales investigadores sobre educación ambiental sonora tenemos: (Calixto, 2012): “los problemas ambientales detonan el surgimiento de la Educación Ambiental (EA), ya que el objeto de estudio de esta es el medio ambiente”. La educación ambiental se plantea, el desarrollo de diversas estrategias pedagógicas, aportando a la formación de una conciencia sobre la responsabilidad de la naturaleza humana, así como la formación de sujetos participativos con criterios sólidos ante los problemas ambientales.

En las investigaciones realizadas por (Camarena, 2006), se presenta: “una breve caracterización del problema ambiental contemporáneo y se esboza el desarrollo de la educación ambiental en el marco de los foros internacionales”.

(Ripoll, 2010):

La contaminación acústica perturba las distintas actividades comunitarias, interfiriendo la comunicación hablada, base de la convivencia humana, perturbando el sueño, el descanso y la relajación, impidiendo la concentración y el aprendizaje, y lo que es más grave, creando estados de cansancio y tensión que pueden degenerar en enfermedades de tipo nervioso y cardiovascular.

Una autora que enfoca el problema de la contaminación ambiental por ruido es: (Amable, Méndez, Delgado, Acebo, & Rivero, 2017) “La contaminación sonora, representa un problema ambiental para el hombre por las afectaciones a la salud que pueden ocasionar, los peligros por ruido actualmente están identificados como un gran problema a resolver por la salud ambiental”.

Tal como lo define (Morejón, Lóriga, & Padrón, 2013) La contaminación acústica, además de afectar al oído puede provocar efectos psicológicos negativos y otros efectos fisiopatológicos. Por supuesto, el ruido y sus efectos negativos no auditivos sobre el comportamiento y la salud mental y física dependen de las características personales, al parecer el estrés generado por el ruido se modula en función de cada individuo y de cada situación.

(Pascual, 2016): “El ruido, o contaminación acústica, se puede definir como todo sonido no deseado o molesto que puede producir efectos negativos fisiológicos



y psicológicos en una persona o grupo”, esta autora resalta la parte subjetiva, la interpretación que el ser humano le da a los sonidos, que pueden ser un momento agradables y que se deben disfrutar o en otros casos producir una agresión física y mental causando dolores de cabeza.

En el concepto de medio ambiente, se cuestionan las dimensiones, así como la dinámica interna de sus articulaciones y la complejidad de su funcionamiento, espacios que le fueron negados por la concepción mecánica, fragmentada, reduccionista heredada del siglo XVII, promovida por pensadores como Bacon, Descartes y Newton. La apreciación del medio facilita una innovación en la concepción que tiene el ser humano de sí mismo como componente integrador de este sistema complejo, y recrea sus extensiones en el saber, en tanto reclama la conexión de diversos saberes para su comprensión y alcance.

(Morejón, Lóriga, & Padrón, 2013), al referirse a los impactos ambientales y sociales, refieren que: “la contaminación por ruido gana cada vez más importancia en el contexto actual. Se conoce de especies de animales que afectan su nicho ecológico alterando el necesario equilibrio biológico”. Resaltan que la degradación ambiental obedece a emisiones provenientes de cuantiosas fuentes y está explicado por un conjunto de leyes de la física - acústica, que crea un paisaje o medio ambiente sonoro donde los habitantes se ven afectados de tanto fisiológica como psíquicamente.

El ruido se mide en decibelios (dB) y los equipos de medida más utilizados son los sonómetros. Un informe de la Organización Mundial de la Salud (OMS), considera los 50 dB como el límite superior deseable. En España, se establece como nivel de confort acústico los 55 dBA. Por encima de este nivel, el sonido resulta pernicioso para el descanso y la comunicación. Según estudios de la Unión Europea (2005): 80 millones de personas están expuestos diariamente a niveles de ruido ambiental superiores a 65 dBA y otros 170 millones, lo están a niveles entre 55- 65 dBA.

El oído es un transductor y no discrimina entre fuentes de ruido, la separación e identificación de las fuentes sonoras se da en el cerebro. Como ya es sabido, la voz humana produce sonido en el rango de 100 a 10000Hz, pero la información verbal se encuentra en el rango de los 200 a 6000Hz. La banda de frecuencia determinada para

la inteligibilidad de la palabra, es decir entender palabra y frase, está entre 500 y 2500 Hz.

Ante los impactos ocasionados en la esfera social incidiendo en la calidad de vida desde aspectos metabólicos, hasta el deterioro de la ética social, se hace urgente la intervención educativa que reafirme el compromiso de valores humanos teniendo como protagonistas: la familia, la escuela y la comunidad, tomando en cuenta los factores culturales, económicos y sociales relacionados con la ética social.

### **1.3. Referencia sociológica y pedagógica de la educación comunitaria.**

#### **1.3.1. Referencia sociológica de la educación comunitaria.**

En el terreno de la Educación Ambiental fuera de las aulas, llamada también no formal, es notable el ascenso de los grupos ecologistas. Especialistas en la temática, resaltan en países anglosajones, primeras experiencias caracterizadas por un matiz educativo, realizando conferencias, diálogos que sustenten cuáles son los presupuestos básicos de la educación ambiental y cómo la comunidad puede ser parte activa en la protección del medio, intentando vincular a ciertas instituciones buscando su apoyo y sensibilidad hacia el tema.

El tema de los problemas ambientales ha sido tratado por numerosos autores, los que refieren un sinnúmero de problemas que, a juicio del autor del presente trabajo, deben tratarse en las aulas. Las dificultades ambientales se refieren a situaciones ocasionadas por actividades, procesos o comportamientos humanos, económicos, sociales, culturales y políticos, entre otros, que trastornan el entorno y ocasionan impactos negativos sobre el ambiente, la economía y la sociedad (Pineda, López, Wehncke, & Maldonado, 2018): “estos no se pueden analizar ni entender si no se tiene en cuenta una perspectiva global, ya que estos son producto de distintos factores correlacionados entre sí”.

A la educación ambiental, se la conoce también con el nombre de educación para el desarrollo sostenible, y definida por (Al-Naqbi & Alshannag, 2018, pág. 568) como; “una tendencia educativa que procura el involucramiento de alumnos y docentes en el proceso de enseñanza - aprendizaje con la finalidad de generar

conciencia sobre la preservación del medio ambiente”, esto supone una educación ambiental que procure la formación de un ciudadano con una sólida conciencia sobre el medioambiente.

### **1.3.2. Referencia pedagógica de la educación comunitaria**

Un medioambiente sano, es algo tan elemental por ello le resulta difícil al ser humano tener plena conciencia de ello. En la actualidad surge la necesidad de educar a las actuales y futuras generaciones a no deteriorarlo y sumir que son parte activa y consciente de ese medio, teniendo una visión participativa de inclusión y acercamiento para convertirse en la brújula que dirija las decisiones, aspiraciones y vida de cada uno de sus habitantes.

La educación implica promover las destrezas y las estructuras cognitivas, que permitan que los estímulos sensoriales y la percepción del mundo real se transformen de manera significativa, en conocimientos de su construcción y reconstrucción, así como en valores, hábitos, tradiciones que determinen los comportamientos o formas de actuar. (Martínez Castillo, 2010).

El organismo rector de la educación ecuatoriana tiene, a modo de ver de (Martínez Castillo, 2010): “el anhelo de promover una cultura de valorización del medio ambiente, misma que se concreta con la práctica de valores y la toma de conciencia ambiental”. No obstante, la trayectoria de este propósito ha sido poco significativo, pues en la práctica la integración de la educación ambiental en el currículo es amplia y diversa. Los temas transversales pueden convertirse en una enseñanza esporádica, secundaria y de insuficiente relevancia; una nueva variante de las asignaturas o de actividades solamente promovidas por el personal docente socialmente comprometido.

La investigación en temas medio-ambientales dentro del campo educativo, es un área que genera mucha discusión. Al respecto, (Jackson, Ming Fai, Brown, Dingle, & Bonebrake, 2016), manifiestan que: “para algunos investigadores existe una relación directa entre las actitudes y comportamiento medioambientales, mientras que para otros, dicha relación puede ser indirecta”. Esto se debe a que refutan el

comportamiento medioambiental porque manifiestan puede estar influenciado por otros factores como el contexto geográfico y cultural, o por la juventud de los participantes en los estudios.

Es importante considerar los estudios realizados por (Ecologismo social, 2017): “la presencia de ruido en los centros de enseñanza es un elemento importante que se debe tener en cuenta y considerar por las afectaciones a la salud en el niño en diferentes etapas de la vida, incluso desde muy pequeños y a los docentes”.

#### **1.4. Educación ambiental**

A comienzos de los años 70, la Educación Ambiental cobra voz y fuerza en diversos foros a nivel mundial. La Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano o Declaración de Estocolmo, se firmó en Estocolmo, Suecia, el 15 de junio de 1972, en la que se afirma que fue la primera de las conferencias importantes de Naciones Unidas. Su origen se identifica en 1971 en Founex - Suecia. Donde un grupo de científicos toman como punto esencial en su preocupación por la protección del medio ambiente, impulsando a la comunidad Internacional a unirse a esta problemática social que a nivel global se estaba presentando.

La Educación ambiental involucra al sujeto del siglo XXI y lo somete a una revisión de su conducta mantenida por siglos con relación al medioambiente, enfrentando la misión de transmitir el conocimiento medioambiental desde la formación de valores, de saberes que lo orienten con respeto a la naturaleza, esta sabiduría se consolida en la sustentabilidad como vía capaz, en la interacción del hombre con el medio ambiente.

Los problemas medioambientales son la expresión más palpable de los procesos sociales que tienen relación directa con la cultura y el intentar resolverlos involucra conocer las diferencias, los elementos que caracterizan cada espacio cultural, y en nuestro país biodiverso, como parte de la problemática ambiental, realiza

innumerables esfuerzos en beneficio del medioambiente, y a favor de una interacción sustentable del hombre con el mismo.

Se considera a la (Organización de las Naciones Unidas, 1972), como “la primera toma de conciencia a nivel mundial”. Al advertir que la proyección conductual de la humanidad, interviene de manera directa ante la supervivencia y el bienestar del hombre y del ecosistema, es válido destacar, que antes de esta conferencia ya algunos iniciadores habían dado los primeros pasos en la creación de lo que se convertiría en el desencadenamiento de movimientos sociales, surgiendo redes internacionales como: Friends of the earth..., Greenpeace, entre otros.

Es desde esta Declaración de Estocolmo que se establece la preparación necesaria para efectuar un proceso de toma de decisiones en vistas de preservar el medio ambiente internacional y donde el hombre constituye el eslabón de sensibilidad y cambio ante la percepción de la realidad con relación al espacio que ocupa en el hábitat.

Son muchos los especialistas que han realizado numerosas y valiosas aportaciones a esta temática de educación ambiental., siendo muy común que se llegue a pensar que la educación ambiental es hija del deterioro ambiental y su historia acompaña el origen de este concepto. Es pertinente diseñar procesos, la instancia de una orientación del hombre hacia la conservación, protección y cuidado para tener un ambiente sano, con beneficios para todo el planeta, para las actuales y futuras generaciones.

Al repasar los orígenes del concepto educación ambiental, se puede constatar que los sabios de la antigüedad, considerados filósofos de la naturaleza, siempre consideraron el cuidado del medio ambiente, el mismo que fue reducido en ese momento a la conservación del entorno; los filósofos de la modernidad pero con otro orden de interés, también lo han hecho, tal es el caso de Rousseau (1712-1778), citado por (Nodarse, 2005): “advertían en la naturaleza a “nuestro primer maestro”, intenciones que fijaban sus propósitos, no explícitos, en enseñar desde la naturaleza”.

Engels y Marx, concientizaron e hicieron perceptible la línea sobre la que el hombre estaba estableciendo y fomentando una trayectoria de dominio y desconocimiento sobre la naturaleza. La sumisión de las fuerzas de la naturaleza, la utilización de las maquinarias, el empleo de la química en la industria y agricultura, la navegación de vapor, el ferrocarril, el telégrafo eléctrico, el aprovechamiento para el cultivo de los continentes, la apertura de los ríos para la navegación. (Nodarse, 2005).

La comunidad internacional, en la Conferencia sobre el Medio Humano, definió la Educación Ambiental (EA) como:

Un programa internacional de educación sobre el medio, de enfoque interdisciplinario y con carácter escolar y extraescolar, que abarque todos los niveles de enseñanza y se dirija al público en general, al joven y al adulto indistintamente, con miras a enseñarles las medidas sencillas que, dentro de sus posibilidades, puedan tomar para ordenar y controlar su medio (Organización de las Naciones Unidas, 1972)

Puede anotarse entonces que, la EA, desde el punto de vista de las Naciones Unidas, se refiere a la formación de los individuos para conocer y reconocer las interacciones que ponen al descubierto lo que hay de natural y social en su entorno, para ejercer en él, intentando no impregnar a sus actividades orientaciones que pongan en grave deterioro, el equilibrio que los procesos naturales desarrollado, haciendo posible la existencia de una calidad ambiental idónea para el desarrollo de la vida.

Tomando como referente diversas definiciones de Educación Ambiental (EA), se precisa que una de las metas de la (United Nations Educational Scientific and Cultural Organization, 1975) está en:

Lograr que la población mundial tome conciencia sobre el medio ambiente en el que vive y se interese por él y sus problemas y que adquiera los conocimientos, actitudes, motivaciones y comportamientos necesarios para trabajar individual y colectivamente en la búsqueda de soluciones a los problemas actuales y prevenir los que pudieran aparecer en lo sucesivo.

Se hace necesario priorizar y tomar en cuenta que la EA parte de un juicio y una toma de postura concreta que esté basada en los hechos, que la sociedad se

enfrenta a un reto que traspasa las fronteras a nivel local y nacional, al punto de definirse como un reto global, donde apremia la mediación social para aplacar el progresivo quebranto del mundo.

Los estudios sobre medio ambiente y los factores relacionados han sido estudiados desde hace muchos años atrás por ello los autores (Boada & Escalona, 2005) señalan que: “A causa de la creciente contaminación, en 1972 se realizó la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente, en la cual se debatió sobre aspectos vinculados al cuidado, preservación y uso responsable de los elementos ambientales”.

En la EA deben trazarse intervenciones educativas que inicien con el diagnóstico y análisis de los problemas ambientales más próximos a los individuos, de tal manera que estos se sientan identificados con la problemática y se interesen de forma directa y con mayor compromiso en la solución de los mismos, y por ser un proceso dinámico e interactivo, que busca estimular la conciencia del individuo para identificarse con la problemática ambiental tanto a nivel mundial, como a nivel específico como el medio que le rodea.

Debido a las actividades humanas, el medio ambiente natural está en grave peligro. Esta situación comprende, a escala mundial, a cuanto ser vivo existe en el planeta, afectando a la flora, fauna y al propio ser humano que también se ve intensamente perjudicado por los daños causados al entorno. Se puede constatar que las relaciones que sostenemos con el medio que nos rodea afectan nuestra salud y bienestar, al decir de (Ozdemir & Yilmaz, 2008, pág. 28) y mental, según (Kaplan, 1995), por lo que el autor considera necesario enfocar la educación ambiental comunitaria.

Se debe concientizar, que no resulta para nada válido el hecho de la condición económica, nacionalidad, política, o académica destacada, si para atacar de frente y resolver el origen de los problemas ambientales que aquejan y que afectarán en un futuro a toda la población de la cual depende la humanidad, para su sostenimiento no se cambian las ideas equívocas sobre estos temas educativos, de ahí la necesidad de analizar estos problemas.

### **1.4.1. Educación ambiental comunitaria**

El desarrollo de la educación con enfoque ambiental comunitario está orientado a la formación de un ciudadano con responsabilidad ambiental que se desarrolla en una comunidad. El ciudadano como parte de una comunidad, debe desarrollar una responsabilidad ambiental, que se va formando lentamente en los distintos espacios de formación de la cultura y esto será posible si el educando participa de actividades vivenciales y prácticas, delimitadas por un problema real que atañe a la institución educativa, a la comunidad donde se ubica su escuela o el cantón donde vive.

A nivel comunitario, este proceso necesita muchos más programas orientados a la formación de valores culturales que consideren la tradición histórica de comunidades específicas, para ello centrar la atención en la localización, composición social y modo de vida, tomando como referente las diferentes estrategias, políticas nacionales, así como y los principales problemas ambientales que hayan sido diagnosticados en la comunidad.

Los proyectos comunitarios que se realizan, no abarcan la totalidad de los existentes en nuestro país, no logran captar la mayor riqueza de su puesta en práctica, sobre todo cuando terminadas las investigaciones es fácil darse cuenta de todo cuanto queda por aprender de esas experiencias, por ello no solo con la teoría sino también con la vivencia.

El propósito de la educación ambiental está encaminada a formar personas que capaces de obrar racional y autónomamente, con una escala de valores sociales pertinentes para descartar conductas negativas, modificando su actitud y le permita identificarse con la problemática ambiental tanto a nivel mundial como local. Las estrategias diseñadas reflejan el conocimiento de la realidad en aras de garantizar la efectividad de su aplicación, esto hace que estas se hayan adaptado y ajustado de acuerdo con los intereses y necesidades ambientales de la mencionada comunidad.

La comunidad al tener conocimiento de los niveles a los que se encuentra expuesta, considerará que es necesario evitar su exposición a la misma, de esta manera se evitará la contaminación. Lo antes señalado apunta a la necesidad de



buscar la forma adecuada para que el hombre cambie las formas de intercambio con el medio ambiente, la relación economía – naturaleza y sociedad sigue incidiendo negativamente e incrementan el deterioro ecológico, los mismos que pueden hallar respuesta a estos conflictos en la instrumentación de la educación ambiental, constatando su necesidad para el cambio, teniendo como visión un espacio que logre una visión más acogedora del medio ambiente, por ello podemos concluir que la educación ambiental va a la raíz de la problemática ambiental.

La urgencia de brindar respuesta a la situación de detrimento se observa con valiosa necesidad en el espacio en que la misma trasciende con más intensidad: la sociedad, los desafíos sociales, culturales, económicos y profesionales que provoca la crisis ecológica desencadenan en la formación de individuos capaces de orientar su conducta hacia el la protección y conservación del medioambiente en que desarrollan sus actividades.

Los sonidos permiten la comunicación como la voz, así como hacer uso de los variados avances tecnológicos como el teléfono, nos suministra experiencias auditivas agradables, como disfrutar de la música o del sonido de la naturaleza, también nos alerta de los peligros y nos avisa algo que esté por ocurrir, como en el caso de una emergencia a través del sonido de la ambulancia o alguien que desea vernos llamándonos a la puerta de la casa, también ayuda a establecer diagnósticos, como por ejemplo el mal funcionamiento del motor de un carro, o de nuestras vías respiratorias mediante los silbidos o ronquidos.

Como vivimos inmersos en un mundo sonoro y a pesar de ellos no somos conscientes, es importante que la comunidad conozca los niveles de algunos ruidos que son comunes según (Pascual, 2016, pág. 8):

- Pájaros trinando: 10 dbA
- Claxon automóvil: 90 dbA
- Rumor de hojas de árboles: 20 dbA
- Claxon autobús: 100 dbA
- Zonas residenciales 40 dbA
- Interior discotecas: 110 dbA
- Conversación normal: 50 dbA

- Motocicletas sin silenciador: 115 dbA
- Ambiente oficina: 70 dbA
- Taladradores: 120 dbA
- Interior fábrica: 80 dbA
- Avión sobre la ciudad: 130 dbA
- Tráfico rodado: 85 dbA
- Umbral de dolor: 140 dbA

#### **1.4.2. Estrategias Nacionales de Educación Ambiental**

La urgencia de ofrecer respuesta a la situación de deterioro por contaminación por ruido, se observa con mayor necesidad en el espacio en que la misma repercute con más fuerza: la sociedad, los desafíos sociales, culturales, económicos y profesionales que provoca la crisis ecológica, desembocando entonces en la formación de individuos capaces de orientar su conducta hacia el cuidado y conservación del medio en que desarrollan su actividad.

El Ministerio del Ambiente ecuatoriano, cumple un rol significativo en la construcción y ejecución de la (Ecuador, Ministerio del Ambiente, 2019) (ENEA), haciendo posible contribuir a la educación formal y no formal en la temática ambiental del país.

Esta iniciativa partió de un diagnóstico ambiental general y de un análisis sectorial de la educación ambiental, enuncia propuestas de los sectores público, privado, así como de los organismos no gubernamentales, también la academia y, la ciudadanía en general, con el ánimo de fortalecer una conciencia ambiental y responsable de los ecuatorianos que puedan aportar y realizar propuestas concretas de una estrategia validada que responda a los intereses de la sociedad civil.

El (Ecuador, Ministerio del Ambiente, 2019), tiene como meta:

Impulsar el desarrollo de una identidad y conciencia ambiental en la población ecuatoriana, que la persuada a actuar coherentemente como parte de la naturaleza en todas sus relaciones socio-ambientales, aplicando apropiadamente la normativa ambiental, y las políticas y objetivos de desarrollo sostenible.

Entre los objetivos de la ENEA, el cuarto hace alusión a:

Impulsar metodologías, técnicas y recursos de educación y comunicación ambiental, que faciliten el desarrollo de conocimientos, comportamientos y prácticas socio-ambientales que estimulen una relación positiva y coherente entre el ser humano, integrando los saberes y ciencias de los diversos pueblos y nacionalidades del Ecuador. (Ecuador, Ministerio del Ambiente, 2019)

Esto hace referencia y compromete al estado emplear los recursos para desarrollar conocimientos y saberes que estimulen el cuidado del medioambiente, articulando procesos de educación ambiental para la comunidad educativa dando prioridad a la gestión ambiental, nacional y local.

#### **1.4.3. Referentes históricos del ruido como elemento contaminante del medio ambiente**

Son diversos elementos que existen en el mundo y atentan contra el medio ambiente lo que provoca un desequilibrio ambiental. Con la industrialización y el desarrollo creciente de la tecnología, la contaminación sonora se ha convertido en un problema mundial que tiene cada vez más incidencia, en casi todas las esferas de la vida. Esta contaminación sonora, no es un problema reciente, sus orígenes se remontan al inicio mismo de la civilización, tal como lo plantea: (Si educa net. Educación para la vida, 2011): “la causa principal de la contaminación acústica es la actividad humana: el transporte, la construcción de edificios y obras públicas y la industria, entre otras”.

Las primeras normas conocidas relativas a la contaminación acústica corresponden al siglo XV, cuando en la ciudad de Berna se prohibió la circulación de carretas que, por su estado, pudieran producir ruidos excesivos que fastidiasen a los ciudadanos. En el siglo XVI, en Zurich se dictó una norma que prohibía hacer ruidos por la noche para no alterar el descanso de los ciudadanos. En la actualidad, cada país ha desarrollado la legislación específica correspondiente para regular el ruido y los problemas que éste conlleva. (Núñez, 1998).

En la actualidad, los sonidos más fuertes y más perseverantes son los ocasionados por la tecnología moderna, afectan la capacidad auditiva de las actuales

generaciones, perturban los ritmos naturales de la vida, y desintegran la tranquilidad de las palabras en todos los idiomas. Para recuperar la belleza y el equilibrio del paisaje sonoro (entorno acústico), será necesario dominar las maquinarias, ello no implica traspasar la responsabilidad a los ingenieros acústicos, sino crear conciencia sobre la gravedad del problema, para que se transforme en actitudes positivas respecto al uso racional de la técnica para atenuar las fuentes de contaminación sonora.

Ecuador no está exento de esta contaminación, ya que se abordan los temas relacionados con los audios en los espectáculos, convirtiéndose en los últimos tiempos en figura protagónica y costosa ya que para tener espectáculos necesitan de muchos micrófonos y amplificadores para enfrentar la batalla de los decibeles y ya se pueden imaginar el tormento que causa a los moradores de los sectores involucrados.

Por ello el autor señala que los problemas se dan debido a que resulta inconcebible que a quienes les gusta el alboroto, cuando se les llama la atención, protestan, ofenden y hasta llegan a agredir al vecino... en ocasiones, en las casas aledañas al bullicio, ante tanta irritación e impotencia, el marido le contesta mal a la esposa, o viceversa, y se produce un altercado familiar por la provocación de un tercero, que además disfrutan, por ser indirectamente los promotores.

### **1.5. Concepción epistemológica del ruido**

Antes de abordar la temática se debe tener claro que las circunstancias las circunstancias hacen que la influencia del ruido varíe en las personas, donde se pueden considerar la predisposición genética y las edades mayores de la vida, en la formación de la cóclea, ello explica que quienes estén más expuestos por encontrarse en plena edad de crecimiento y desarrollo, sean los niños y adolescentes.

(Morejón, Lóriga, & Padrón, 2013), define a ruido como:

La pérdida de la audición que es originada por ruidos se pueden impedir haciendo cumplir los programas para el control del ruido y de igual manera la vigilancia en salud de los trabajadores para la detección temprana de las pérdidas auditivas.

Es la sensación auditiva inarticulada generalmente desagradable. En el medio ambiente, se define como todo lo molesto para el oído, desde ese punto de vista, la más excelsa música puede ser calificada como ruido por aquella persona que en cierto momento no desee oírla.

Según (Amable, Méndez, Delgado, Acebo, & Rivero, 2017), definen al ruido como:

Un sonido indeseable, el sonido viaja en forma de ondas en el medio aéreo (o los cambios de presión) lo que produce la vibración del tímpano, el tímpano transfiere estas vibraciones a tres huesos minúsculos en el oído medio, los que a la vez comunican las vibraciones al fluido contenido en la cóclea (en el oído interno).

Ello explica que el sonido es la diversificación rápida de la presión del medio fluido (aire), al que está expuesto al oído externo, y la sonoridad es la manifestación descriptiva del sonido desde el ángulo objetivo e independiente de toda representación psicológica. El exceso de ruido expresa el sonido como una representación negativa, a excepción de algunas estructuras tonales e intensidades que inducen reacciones biológicas desagradables.

El término contaminación acústica hace referencia al ruido cuando éste se considera como un contaminante, es decir, un sonido molesto que puede producir efectos fisiológicos y psicológicos nocivos para una persona o grupo de personas.

La causa principal de la contaminación acústica es la actividad humana, el transporte, la construcción de edificios y obras públicas, la industria, entre otras. Los efectos producidos por el ruido pueden ser fisiológicos, como la pérdida de audición, y psicológicos, como la irritabilidad exagerada.

### **1.5.1. El ruido y los efectos en la salud**

Antes de describir al ruido y los efectos en la salud, se debe conocer acerca del sonido y cómo se transmite. El sonido se propaga por medio de ondas, existiendo una fuente que lo genera para que llegue a un receptor, se pone en funcionamiento comunicando sus vibraciones a todas las partículas de aire, y así sucesivamente,

produciendo una cadena de transmisión y a una velocidad de 340 metros por segundo.

El ruido constituye un riesgo para la salud porque causa daños y enfermedades que pueden ser agudas y crónicas, que están relacionadas con la audición, con el estado de salud psicológica y conductual, se pueden producir en la comunidad, en el trabajo o en ambientes sonoros en general, en torno a los 100 decibelios y en dependencia de las particularidades anatómico - fisiológicas, algunas tan importantes que ocasionan la pérdida total de la audición y las consecuencias en la integridad del ser humano.

Cuando un individuo se expone de forma permanente y prolongada a un nivel alto de ruido, se produce un déficit auditivo, lo primero que se percibe es un silbido en el oído, ello constituye una señal de alerta, hay que tomar en cuenta que al inicio los daños no son permanentes y desaparecen alrededor de 10 días, pero si este ruido no cesa y persiste, las lesiones pueden ser definitivas, puesto que la sordera irá aumentando llegando a perderse la audición.

Existen sonidos que sobrepasan los 160 decibeles como en el caso de un disparo o explosión, y ello puede perforar el tímpano o causar lesiones que no tienen cura, tales como desplazamiento del umbral de audición y el desplazamiento permanente del umbral de la audición, ellas se producen por la elevación del umbral porque hay ruido presente, y puede mejorar o curarse si no se sigue exponiendo al ruido. (Delgado Armijos, Plúa Quiroz, López Mantuan, & Macias Montalván, 2019, pág. 13).

Las afectaciones dependen de la intensidad, así tenemos: la presbiacucia que es la pérdida de la sensibilidad auditiva debido a los efectos de la edad, y la afectación producida por el desplazamiento permanente del umbral de audición afecta a los dos oídos y con la misma intensidad que se llama sordera.

Los sonidos intensos ocasionan ondas mayores que los de menor intensidad, las cuales producen mayores vibraciones dentro del oído llegando a dañar las células ciliadas, puede que en algunas ocasiones el daño sea temporal y se reparen de

manera natural al poco tiempo que sean solo unos minutos o en algunos casos días. (Rodríguez & Alfonso, 2012).

El zumbido del oído que uno experimenta después de asistir a un concierto de música fuerte es un síntoma común de este daño temporal, a altas intensidades de ruido, sin embargo, el daño resulta permanente porque las células ciliadas como todas las células nerviosas no pueden reemplazarse y presentan muy limitada capacidad para repararse a sí misma.

Las consecuencias y efectos no sólo influyen en la parte física o biológica sino también en la calidad de vida de las personas, teniendo repercusión en: sueño, memoria, atención y la conducta, por ello el autor concuerda con la clasificación de (Morejón, Lóriga, & Padrón, 2013): “el ruido hace que la atención no se localice en una actividad específica, haciendo que esta se pierda en otros. Perdiendo así la concentración de la actividad”.

Este autor también destaca los efectos en el embarazo y en edades tempranas como la niñez de la siguiente manera:

- Efectos en el embarazo, madres embarazadas que han estado desde inicios de su embarazo en zonas muy ruidosas, tienen niños que no sufren alteraciones, pero si la exposición ocurre después de los 5 meses de gestación, cuando nacen los niños no soportan el ruido, lloran cuando lo sienten, y afectando su tamaño siendo inferior al normal.
- Efectos del ruido sobre los niños: El ruido repercute negativamente sobre el aprendizaje y la salud de los niños. Si son educados en ambientes ruidosos, pierden su capacidad de atender señales acústicas, padecen de perturbaciones en su capacidad de escucha, retraso en el aprendizaje de la lectura y la comunicación verbal, ocasionando el aislamiento y haciéndolo poco sociable. (Morejón, Lóriga, & Padrón, 2013).

### **1.5.2. Efectos psicológicos del ruido**

Las influencias directas, físicas en el organismo humano se pueden mostrar en forma de las llamadas " reacciones vegetativas primarias" que no exigen ninguna elaboración psíquica. (Velasquez, 2018, pág. 4).

Para (Maestre Castro, 2009):

Las reacciones vegetativas se fundamentan en el aumento del tono del simpático, que ocurre con la entrada del ruido y que se expresa en el estrechamiento de los vasos sanguíneos y la dilatación de la pupila. Al mismo tiempo se muestra una disminución del latido del corazón.

Las reacciones vegetativas primarias, se encuentran de modo más frecuente, en el hombre durante el sueño, a un ruido de poca intensidad (40- 50 dB) muestra efectos tan grandes como los que se observan en el estado de vigilia, de particular importancia es la influencia del ruido en la profundidad del sueño, sin que tengan que despertarse y hacer consciente la influencia molesta del ruido aparecen trastornos del sueño determinado por el mismo.

Hay que tomar en consideración que con intensidades de sonidos muy altos surgen lesiones directas e irreversibles en el órgano del oído. La influencia del ruido en más de 90 dB durante largo tiempo lleva muchas veces desde la dureza del oído hasta la sordera completa.

Todo lo antes abordado trae consecuencias de tipo socio psicológicas que complican, bajo estas circunstancias, las relaciones humanas. El ruido, además de entorpecer o evitar totalmente la percepción y elaboración de informaciones, provoca influencias negativas en el rendimiento por el efecto de la distracción; al estar expuesto a un determinado nivel de ruido se dificulta el proceso de atención, concentración y el procesamiento de información, aunque es importante plantear que el nivel de afectación varía en dependencia de la actividad que se realiza, siendo las actividades mentales las más sensibles a los efectos del ruido.

Si se aspira a la relajación, al tratar de dormir, es probable que el ruido produzca molestia, aumentando el nivel de activación y evitando la relajación, como efecto negativo en el rendimiento lo tiene el ruido cuando lleva a una excesiva excitación, por otra parte, el ruido puede favorecer también a mejorar el rendimiento al lograr por un resultado estimulante un nivel de activación medio.

La experiencia que se tenga de estar expuesto a una situación ruidosa, varía en cada persona, aún bajo los efectos de la misma estimulación auditiva, ya que



intervienen muchos factores de carácter individual: físicos, fisiológicos, sociales o psicológicos.

Las experiencias cotidianas demuestran que hay personas muy sensibles al ruido, que son perturbadas de manera extrema por él y cuyo estado de ánimo y rendimiento, se agravan significativamente bajo su influencia.

### **1.5.3. La audición y la deficiencia auditiva**

El sentido del oído, llamado también audición, es uno de los sentidos que permite a los seres humanos, estar en contacto con todo lo que le rodea, a través del funcionamiento del oído, y se encarga de captar, transmitir y procesar la información sonora. (Sobre todo personas con o sin discapacidad, 2017, pág. 34).

Otro autor (Ríos. M, 2003): “la discapacidad auditiva es un trastorno sensorial caracterizado por la pérdida de la capacidad de percepción de las formas acústicas, producida ya sea por una alteración del órgano de la audición o bien de la vía auditiva”.

### **1.5.4. Tipos de ruidos contaminantes**

La contaminación auditiva o de ruido es ocasionada de manera general por los medios de transporte, así como también por algunas fábricas y construcciones de infraestructura. Los mismos que (Castro, 2019), detalla a continuación:

- a. **Contaminación por tránsito de vehículos.** Este tipo de ruido está considerado como uno de los más perturbadores y estresantes, no pasando desapercibidos por las personas sean peatones y transeúntes. Esta contaminación se origina y da lugar en las ciudades grandes, donde hay muchos habitantes con amplio volumen y por ende se producen elevados niveles de tráfico. Debido a esta situación hay muchas corporaciones automovilísticas que están confeccionando autos eléctricos, a pesar que todavía existen maquinarias que generan ruidos muy molestos.

- b. **Contaminación por construcciones.** Estas ocasionan mucha contaminación auditiva puesto que los materiales utilizados generan gran cantidad de ruido, debido a su tamaño y fuerza en el caso de las grúas y los producidos al taladrar o soldar. Quienes trabajan en industrias deben recurrir a utilizar tapones auditivos para evitar que se lesionen sus órganos, aunque de todos modos no se libran de tener problemas auditivos.
  
- c. **Contaminación por tránsito aéreo.** El ruido que ocasionan los aeropuertos suelen ser estruendosos a diario, es todo el día que se producen al llegar y salir los aviones, por ello quienes trabajan en este lugar debe estar protegidos constantemente de la contaminación, ya que no sólo afecta la parte auditiva sino también neurológica. El ruido generado por las turbinas para mantener el avión en el aire, produce demasiado ruido que viaja a través del viento, y al sobrevolar cerca de la ciudad el ruido que produce es perturbador a los habitantes.
  
- d. **Contaminación por gritos y sonidos producidos en las casas.** Este se origina debido a que en los barrios hay personas desconsideradas que ponen la música a todo volumen, hacen uso indiscriminado de los enseres moviéndolos sin levantarlos, causando grandes molestias a las demás personas.
  
- e. **Contaminación por locales de entretenimiento.** Dentro de estos están los bares y las discotecas que es donde se incuba la contaminación sonora, debido a la utilización de equipos de música con volúmenes muy altos. Esto produce que las personas salgan afectadas por el ruido, generando molestias a los hogares aledaños, por eso es aconsejable que estos lugares de entretenimiento y diversión tengan sus paredes reforzadas con sistema anti-ruido o ubicarlas en lugares apartados con horarios establecidos.

#### **1.5.5. Ruidos domésticos**

Entre los ruidos domésticos está el escuchar música a alto volumen, lo que produce efectos nocivos en la salud, lo preocupante es que muy poca gente se ha

dado cuenta y ha hecho conciencia del peligro que conlleva, esto se debe a que cuando no es muy fuerte puede alterar la presión sanguínea, la digestión o llevarnos al estrés, ya que se ven afectadas las horas de sueño, por otro lado cuando el ruido se hace más fuerte, sí afecta la audición causando sordera, si es a temprana edad eso afecta hasta la vida adulta.

Las afectaciones en los adolescentes según (Ecodes, 2005): “se estima que aproximadamente el 30 por ciento de los habitantes de la Unión Europea están expuestos a un ruido diario por encima de los 55 decibelios”. Este autor menciona que el principal problema de esto es la falta de concienciación en los jóvenes sobre los problemas que pueden causarle en la salud y conforme pasa el tiempo la exposición al ruido genera alteraciones a muchos niveles, por lo tanto, es importante que los adolescente y jóvenes sean conscientes del ruido excesivo al que se exponen ahora.

Otra afectación que sufren los adolescentes, no es sólo la pérdida auditiva, sino que existen problemas psicológicos el estrés, pérdida del sueño, irritaciones, síntomas depresivos, poca concentración, bajo rendimiento en el trabajo, viéndose afectados los escolares cuya falta de concentración, incluso en sus propias casas, hace que tengan un rendimiento escolar menor, no se deben dejar de lado los problemas sociales como falta de comunicación y tendencia de los adolescentes al aislamiento.

Hay efectos inmediatos al ruido tales como: dilatación de las pupilas, contracción de los músculos que se ponen tensos y dolorosos, especialmente los del cuello y la espalda, taquicardia, movimiento descontrolado de párpados que se cierran una y otra vez, agitación respiratoria y disminución de la secreción gástrica haciendo difícil la digestión, con menor irrigación sanguínea y mayor actividad muscular.

#### **1.5.6. Concepto de ruido doméstico**

Las condiciones acústicas de los hogares son un factor importante para una adecuada convivencia. El ruido puede ser producido por fuentes sonoras al interior de la vivienda, así como en la parte exterior, la más habitual de las fuentes exteriores es el tráfico rodado, el ruido exterior puede llegar a producir un fenómeno de oculto

que impide muchas veces la identificación e interpretación apropiada del mensaje verbal de cada miembro familiar.

Se hace evidente que la raíz del problema está en el hecho que el lugar en el que están ubicados muchas viviendas no es adecuado desde el punto de vista acústico. En general, la decisión sobre la ubicación depende en la mayoría de los casos de variables como: densidad de población, demanda social, la ubicación del terreno donde fueron construidas las casas, entre otras.

La consideración de los niveles de contaminación acústica que existen en un lugar, no parece ser un problema relevante para los responsables de tomar decisiones y no toman ninguna medida para la disminución de los niveles de emisión sonora. (Shield, 2008, pág. 10). Desde este punto de vista, la problemática de la comunidad y de las herramientas con las que cuenta, pasan por la sensibilización, concienciación y educación, la problemática ambiental cuyo hábito es pobre, evidencia una necesidad creciente en la sociedad.

## **CAPÍTULO II**

### **2. DISEÑO METODOLÓGICO**

#### **2.1. Tipo y metodología de investigación**

La presente investigación tiene un enfoque cualitativo, clasificada como de campo y exploratoria, por el objeto de estudio que se modela, donde se usan diferentes métodos investigativos de naturaleza: empíricos, teóricos, y matemáticos – estadísticos, los mismos que le permiten al autor aportar a la solución de la problemática que se encuentra investigando.

Al ser un enfoque cualitativo y ser flexible, se puede reconstruir la realidad observada incluyendo “una variedad de conceptos, visiones, técnicas y estudios no cuantitativos” (Hernández, Fernández, & Baptista, 1997) aunque se utilizan herramientas de enfoque cuantitativo para justificar el tratamiento a la información numérica de la población – muestra en estudio.

El tipo de investigación es de campo ya que se desarrolla en el lugar donde se presenta la problemática y es exploratoria porque ayuda a solventar una problemática poco estudiada en el contexto comunitario parroquial de la provincia del Guayas, lo que favorece la interacción investigativa entre quien investiga y lo que se desea investigar.

#### **2.2. Métodos**

En la investigación se emplean los métodos empíricos, teóricos y matemáticos estadísticos.

##### **2.2.1. Métodos empíricos**

Según (Fiallo & Cerezal, 2005): “el conocimiento empírico es aquel tomado de la práctica, analizado y sistematizado por vía experimental mediante la observación

reiterada y la experimentación”. Este método constituye la primera etapa del conocimiento, donde el hombre alcanza el reflejo del mundo que lo rodea a través de las sensaciones, percepciones y representaciones.

### **2.2.2. Métodos teóricos**

Estos métodos sirven para la construcción y desarrollo de la teoría científica, el autor considera el criterio de (Rodríguez, Pérez, & Alipio, 2017, pág. 3), que define al método analítico sintético de la siguiente manera.

**Analítico – sintético:** se refiere a dos procesos intelectuales inversos que operan en unidad: el análisis y la síntesis. El análisis es un procedimiento lógico que posibilita descomponer mentalmente un todo en sus partes y cualidades, en sus múltiples relaciones, propiedades y componentes, estudiando el comportamiento de cada parte. La síntesis es la operación inversa, que establece mentalmente la unión o combinación de las partes previamente analizadas y posibilita descubrir relaciones y características generales entre los elementos de la realidad.

Otro método teórico que se emplea es el de la **modelación**, que según (Ponce, 2018, pág. 66) “es la reproducción de determinadas propiedades y relaciones del objeto investigado en otro objeto especialmente creado (modelo) con el fin de su estudio detallado”. Ello explica que la modelación teórica tiene principios que contienen exigencias a la investigación y la sitúan en el conocimiento y reproducción abstracta del objeto.

### **2.2.3. Métodos matemáticos – estadísticos**

El análisis porcentual apoyado en el uso de tablas y gráficos, el autor cita a (Mendoza, 2016): “la información es resumida en forma de medidas que permiten expresar de manera sintética las principales propiedades numéricas de grandes series o agrupamientos de datos”.

Su propósito es facilitar la comprensión total de las características fundamentales de los datos agrupados.

### 2.3. Población y muestra

Según (Hernández S. , 2013), se entiende por población: “conjunto total de individuos, objetos o medidas que poseen algunas características comunes observables en un lugar y en un momento determinado”. Mientras que muestra es: “cuando se toma parara el estudio de ese grupo, un sector, al que se conoce como muestra”.

La **población** coincide con la **muestra** en esta investigación debido a que se trabaja con el total de adolescentes 15 comprendidos entre 11 a 23 años que viven en la demarcación de las calles 28 no, la 27<sup>a</sup>, la calle 4 Callejón 27 A y por último 1 pasaje 38G.

### 2.4. Técnicas e instrumentos

En la investigación se aplican las siguientes técnicas de investigación: entrevista y encuesta.

**Entrevista:** Para (Vargas, 2012, pág. 119): “una conversación, es el arte de realizar preguntas y escuchar respuestas”. Como técnica de recolección de datos, está influenciada por las características personales del entrevistador.

La entrevista fue aplicada al dirigente comunal con el fin de indagar cómo en la comunidad se está trabajando sobre la Educación ambiental sonora. Se utilizó como instrumento un cuestionario con preguntas abiertas. Ver Anexo 1.

**Encuesta:** siguiendo a (Repullo Labrador, De Mata Donado Campos, & Casas Anguita, 2003), como:

Una técnica que utiliza un conjunto de procedimientos estandarizados de investigación mediante los cuales se recoge y analiza una serie de datos de una muestra de casos representativa de una población o universo más amplio, del que se pretende explorar, describir, predecir y/o explicar una serie de características.

La encuesta fue aplicada a los adolescentes y moradores de sector 28 no, la 27<sup>a</sup>, la calle 4 Callejón 27 A y por último 1 pasaje 38G, en la parroquia Pascuales, con

el fin de obtener información sobre el impacto que causa la contaminación ambiental sonora.

Se aplicó como instrumento un cuestionario con preguntas cerradas a los adolescentes y a los moradores del sector. Ver Anexo 2 y 3.

Tabla 1. Técnicas e instrumentos de la investigación.

Técnicas	Instrumentos
Encuesta	Cuestionario de 7 preguntas a 15 adolescentes y cuestionario de 10 preguntas a 20 moradores del sector de la parroquia Pascuales
Entrevista	Cuestionario de 7 preguntas, aplicado al Dirigente comunal de la parroquia Pascuales.

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Luis Ernesto Ordóñez Macías.

## 2.5. Procesamiento de los datos

El procesamiento de datos se realizó a partir de las encuestas aplicadas a los adolescentes y moradores y la entrevista al dirigente comunal de la parroquia Pascuales. Para procesar los datos se digitaron en el programa Excel:

- Obtención de información de la población- muestra objeto de la investigación.
- Definición de las preguntas para ordenar los datos obtenidos en el trabajo de campo.
- Recolección de datos a través de las encuestas aplicadas.
- Como herramienta de tabulación y cálculo de los datos se utilizó el programa Excel.
- Tabulación en distribución de frecuencias y porcentajes.
- Elaboración de tablas y gráficos de pastel



## **2.6. Análisis e interpretación de los resultados.**

### **2.6.1. Resultado de la entrevista realizada al Dirigente parroquial de Pascuales.**

En la primera pregunta sobre, el concepto de ruido es la expansión sonora que interfiere en las actividades de la vida cotidiana o sea una interfiera que ocasiona molestias y perturbaciones, está determinado por ruidos muy fuertes que provocan daños en el oído, un sonido determinado puede ocasionar molestias para algunas personas, pero tal vez para otras no ya que el ruido es algo subjetivo teniendo en cuenta el grado de molestia que puede causar.

En la segunda pregunta sobre la mayor fuente de contaminación es el tráfico, por su persistencia temporal y su incidencia mayoritaria, dentro de estos está el vehículo privado y motorizado el principal aliado del ruido, toda política orientada a reducir la circulación de vehículos a motor, redundan en beneficios para la salud ambiental, bien acústica o de temas de calidad del aire, además de su efecto en la reducción de los costos económicos de hospitalización, estrés.

Sobre la pregunta relacionada de los causantes de la contaminación, están las industrias, el tránsito vehicular o aéreo, las construcciones de edificios y empresas de las obras públicas.

En la cuarta pregunta, sobre las soluciones que propone son para aplicarlas en la vida diaria, cuando manejen carros procurar no hacer ruido con el claxon, no hacer ruidos que provoquen ruidos más altos de lo permitido, las operaciones ruidosas que se generan al interior de las casas, procurar que las personas no generen ruidos que ocasionen molestias a los vecinos del barrio.

La pregunta relacionada con los efectos negativos que producen el ruido, como el trauma acústico, la pérdida auditiva, dilatación de las pupilas y parpadeo acelerado, fatiga, pérdida del sueño, stress. El ruido además de causar mucho perjuicio en la salud, puede ocasionar daños adversos, pérdida de la privacidad y la depreciación de los inmuebles, especialmente los que tienen que ver con las viviendas.

Al consultársele sobre cuál contaminación es más perjudicial que otra, dijo que no es solo el ruido ambiental de que deberíamos ser consciente, sino también el ruido doméstico, puede ser riesgo a ellos que viven bajo las condiciones en las que están sujetos a los niveles altos de ruido; además empeora los casos en aquellos que son obreros de fábricas, técnicos de escenarios y músicos enfrentan el riesgo de la pérdida de audición inducida por el ruido y al llegar a casa no descansan sino que empeoran por los ruidos domésticos a los que se encuentran expuestos.

Sobre las medidas sugiere se deban tomar para disminuir la contaminación sonora por ruido doméstico, manifiesta que es aconsejable controlar el volumen de la televisión, de la radio o la música de manera especial en horario de tardes y noches. Es aconsejable también que controlen a sus mascotas no dejándolas solas para evitar que causen ruidos, las familias deben ser consideradas con el tono de voz que empleen no gritar eso entorpece las relaciones humanas y la salud auditiva, los jóvenes controlar el tono de la música que escuchan especialmente si usan los auriculares o audífonos, De ser posible utilizar protectores auditivos si están expuestos a ruidos vehiculares cercanos a sus domicilios.

## 2.6.2. Resultados de las encuestas realizadas a los moradores de la parroquia Pascuales, sector 28 no, la 27ª, la calle 4 Callejón 27 A y 1 pasaje 38g. Anexo 2.

Pregunta 1. ¿Se siente afectado por el ruido que se genera al interior de sus hogares?

Tabla 2. Afectación por el ruido generado al interior de su hogar

Nº	Frecuencia	Resultado	Porcentaje
1	SI	16	80%
2	NO	4	20%
	<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

Fuente. Investigación propia

Elaborado por: Luis Ernesto Ordóñez Macías

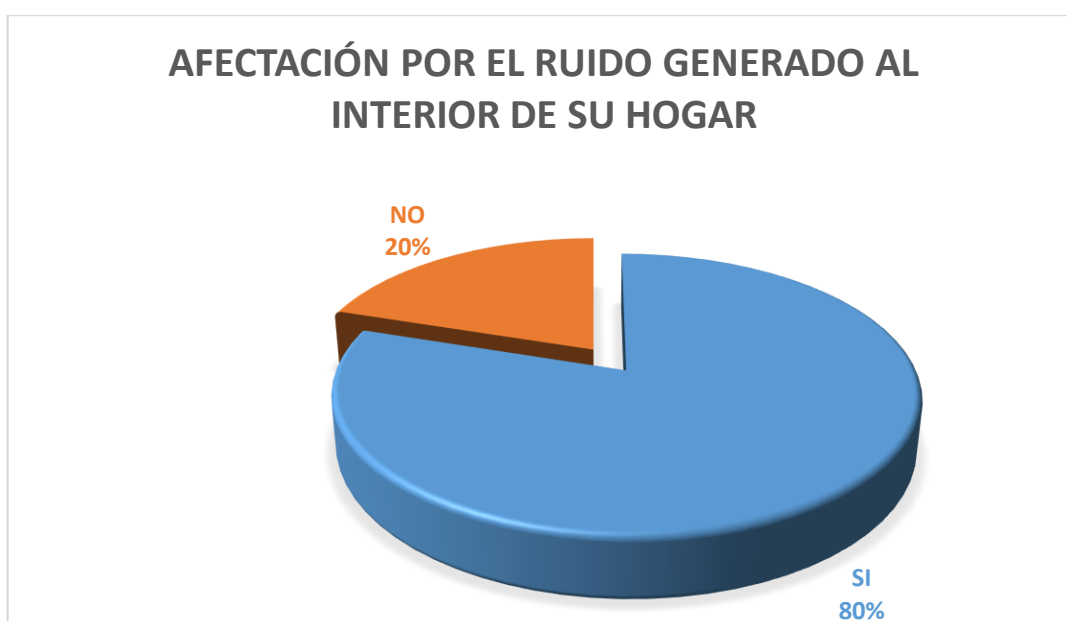


Gráfico 1. Afectación por el ruido generado al interior de su hogar

Fuente. Investigación propia

Elaborado por: Luis Ernesto Ordóñez Macías

### Análisis

De los moradores encuestados el 80% se siente afectado por los ruidos domésticos que ocurren al interior de sus hogares, mientras el 20% restante manifiesta no estar afectado. Se puede notar que la afectación por ruido doméstico es alta.

Pregunta 2. ¿En qué días de la semana hay más presencia de ruido en su hogar?

Tabla 3. Días que hay más presencia de ruido.

Nº	Frecuencia	Resultado	Porcentaje
1	Lunes	0	0%
2	Martes	2	10%
3	Miércoles	2	10%
4	Jueves	0	0%
5	Viernes	8	40%
6	Fines de semana	8	40%
	<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

Fuente. Investigación propia

Elaborado por: Luis Ernesto Ordóñez Macías



Gráfico 2. Días que hay más presencia de ruido

Fuente. Investigación propia

Elaborado por: Luis Ernesto Ordóñez Macías

### Análisis

Los días viernes con el 40% y los fines de semana con el 40% son los días en que se produce más ruido en el hogar y es debido a las fiestas que organizan y llegan personas a casa, los días que menos ruido hay son los martes y miércoles con el 10% cada uno no habiendo presencia de ruido los días lunes según los moradores de la parroquia Pascuales.

Pregunta 3. En su casa en qué momento se presenta mayor cantidad de ruido?

Tabla 4. Momento en que se presenta mayor cantidad de ruido en su casa

Nº	Frecuencia	Resultado	Porcentaje
1	Día	2	10%
2	Tarde	10	50%
3	Noche	8	40%
	<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

Fuente. Investigación propia

Elaborado por: Luis Ernesto Ordóñez Macías



Gráfico 4. Momento en que se presenta mayor cantidad de ruido en su casa

Fuente. Investigación propia

Elaborado por: Luis Ernesto Ordóñez Macías

### Análisis

De los encuestados respondieron el 50% que la mayor cantidad de ruido en su casa es en la tarde con el 50% y en la noche con el 40%, el menor porcentaje con el 10% está el día y se debe a que los adolescentes pasan en sus escuelas y colegios durante las mañanas.

Pregunta 4. Marque con una X la mayor fuente de ruido en su hogar y con XX la de mayor fuente de contaminación?

Tabla 5. Mayor fuente de ruido y contaminación en el hogar

Nº	Frecuencia	Resultado	Porcentaje
1	El uso de equipos de música	9	45%
2	La movilidad del instrumental de cocina y alimentación	2	10%
3	El tono de voz usado en familia	4	20%
4	El manejo de mascotas	0	0%
5	El deporte en casa	0	0%
6	El uso de la televisión y el video	5	25%
7	Otros	0	0%
	<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

Fuente. Investigación propia

Elaborado por: Luis Ernesto Ordóñez Macías

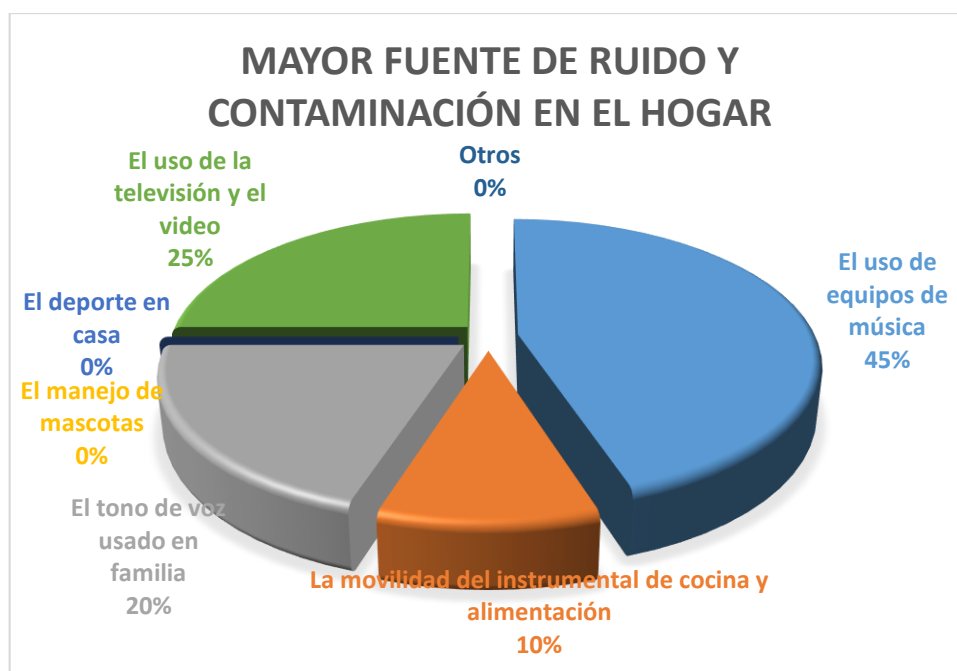


Gráfico 4. Mayor fuente de ruido y contaminación en el hogar

Fuente. Investigación propia

Elaborado por: Luis Ernesto Ordóñez Macías

### Análisis

La mayor fuente de ruido con el 45% es el uso de equipos de música y con el 25% uso de la televisión y el video, menor porcentaje con el 20% tono de voz de las familias debido a las discusiones y con el 10% la movilización de los implementos de cocina.

Pregunta 5. ¿En algún momento sus hijos adolescentes han presentado problemas de salud en su hogar por causa del ruido doméstico?

Tabla 6. Afectación de los adolescentes por causa de ruido doméstico

Nº	Frecuencia	Resultado	Porcentaje
1	SI	14	70%
2	NO	6	30%
	<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

Fuente. Investigación propia

Elaborado por: Luis Ernesto Ordóñez Macías

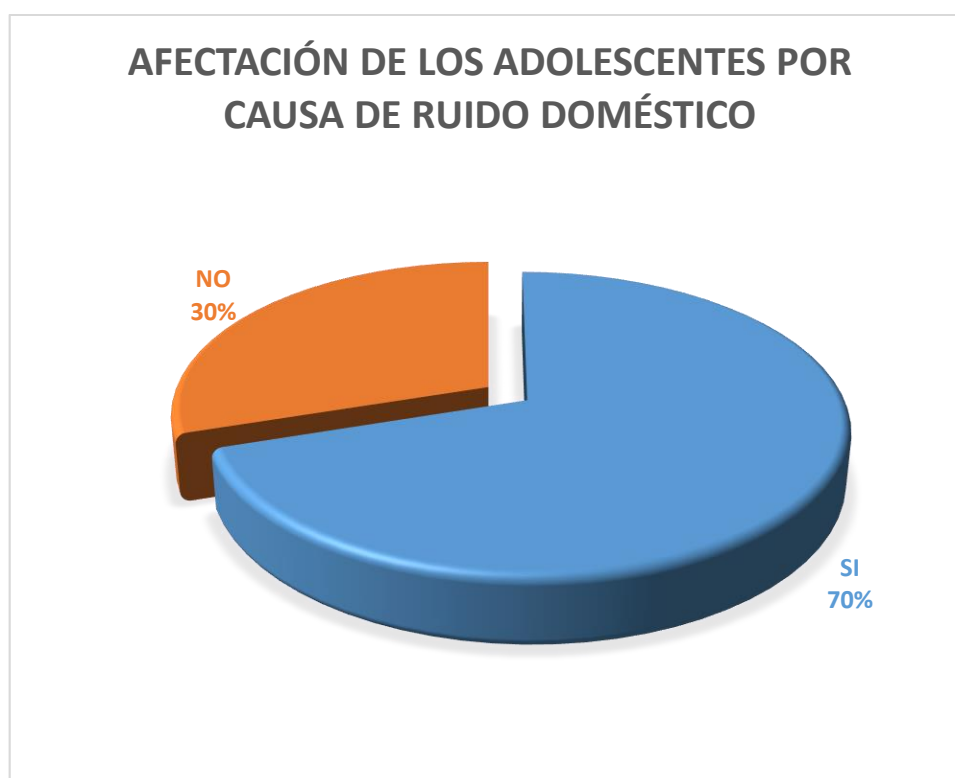


Gráfico 5. Afectación por el ruido generado al interior de su hogar

Fuente. Investigación propia

Elaborado por: Luis Ernesto Ordóñez Macías

### Análisis

El porcentaje del 70% es alto y señala que la afectación por el ruido generado al interior de su hogar, mientras un reducido porcentaje de 30% señalan que no son afectados.

Pregunta 6.- ¿Qué problemas de salud han tenido sus hijos adolescentes por causa del ruido doméstico?

Tabla 7. Problemas de salud en adolescentes por ruido doméstico

Nº	Frecuencia	Resultado	Porcentaje
1	Pérdida de sueño	3	15%
2	Pérdida de la audición	6	30%
3	Problemas gástricos y digestivos	2	10%
4	Dolor de cabeza	3	15%
5	Estrés	3	15%
6	Falta de concentración	3	15%
7	Otros	0	0%
	<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

Fuente. Investigación propia

Elaborado por: Luis Ernesto Ordóñez Macías

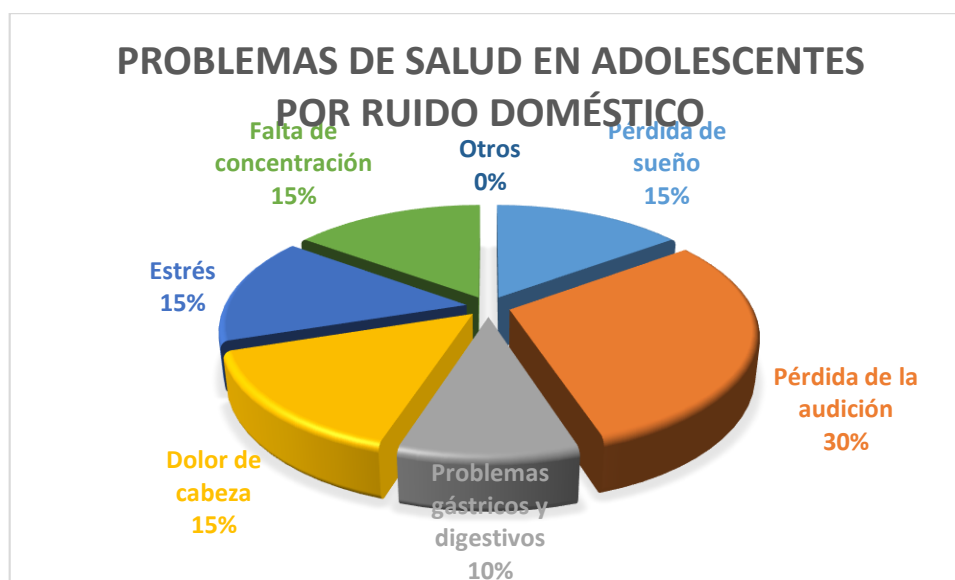


Gráfico 6. Problemas de salud en adolescentes por ruido doméstico

Fuente. Investigación propia

Elaborado por: Luis Ernesto Ordóñez Macías

### Análisis

Los moradores del sector refieren con el 30% que el mayor problema de salud que se ocasiona por ruido doméstico es la pérdida de la audición y seguido con el 15% se encuentran pérdida del sueño, dolor de cabeza, estrés y falta de concentración mientras el 10% señaló problemas digestivos y gástricos.



Pregunta 7. ¿Cuáles miembros de la familia han sido afectados por ese tipo de contaminación:

Tabla 8. Miembros de la familia afectados por ruido doméstico

Nº	Frecuencia	Resultado	Porcentaje
1	Padres	2	10%
2	Hijos	10	50%
3	Abuelos	6	30%
4	Tíos	1	5%
5	Sobrinos	1	5%
6	Otros	0	0%
	<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

Fuente. Investigación propia

Elaborado por: Luis Ernesto Ordóñez Macías

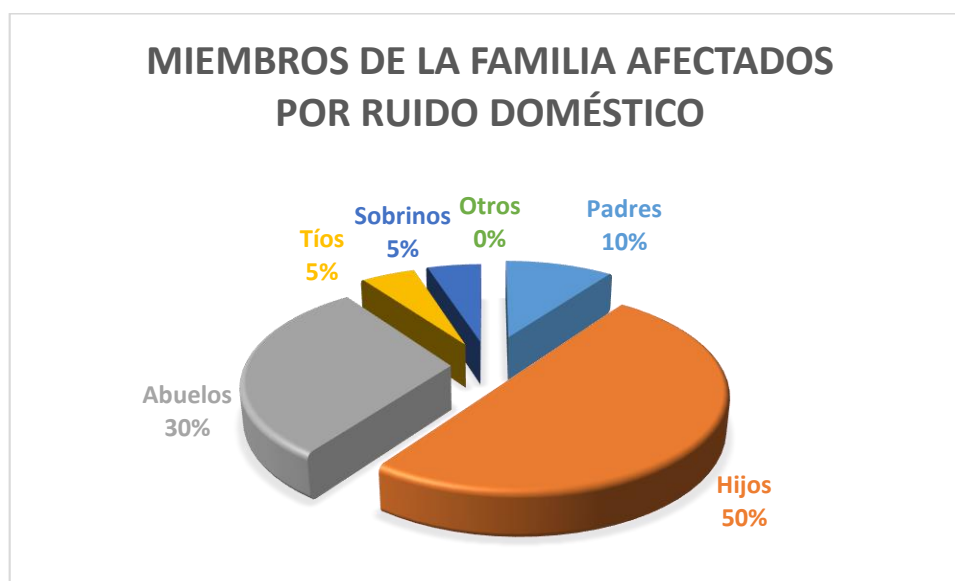


Gráfico 7. Miembros de la familia afectados por ruido doméstico

Fuente. Investigación propia

Elaborado por: Luis Ernesto Ordóñez Macías

### Análisis

Los moradores del sector señalan en un 50% los afectados por el ruido doméstico con los hijos, con un 30% los abuelos y luego siguen con el 10% los padres y por último con 5% cada uno los tíos y sobrinos. La contaminación auditiva tiene mayor prevalencia en los hijos y los abuelos.

Pregunta 8. ¿Cree que la contaminación auditiva por ruido doméstico en su hogar, está afectando la comunicación de sus hijos adolescentes con las demás personas?

Tabla 9. Afectación del ruido doméstico en la comunicación

Nº	Frecuencia	Resultado	Porcentaje
1	SI	18	90%
2	NO	2	10%
	<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

Fuente. Investigación propia

Elaborado por: Luis Ernesto Ordóñez Macías

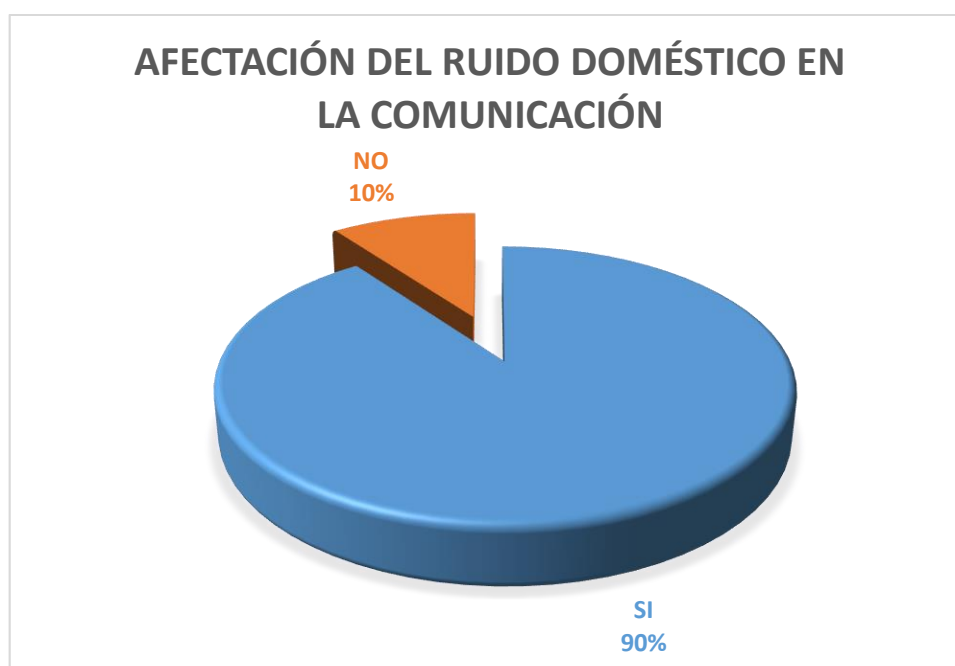


Gráfico 8. Afectación del ruido doméstico en la comunicación

Fuente. Investigación propia

Elaborado por: Luis Ernesto Ordóñez Macías

### Análisis

El 90% de los encuestados concuerda que la afectación del ruido doméstico causa problemas en la comunicación. Sólo un 10% dijo que no. La mayoría de las personas coinciden que el ruido afecta la comunicación de las personas.

Pregunta 9. ¿Considera usted que en su hogar ha emprendido acciones para mitigar los niveles del ruido domésticos?

Tabla 10. Han emprendido acciones para mitigar el ruido doméstico

Nº	Frecuencia	Resultado	Porcentaje
1	SI	2	10%
2	NO	18	90%
	<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

Fuente. Investigación propia

Elaborado por: Luis Ernesto Ordóñez Macías



Gráfico 9. Han emprendido acciones para mitigar el ruido doméstico

Fuente. Investigación propia

Elaborado por: Luis Ernesto Ordóñez Macías

### Análisis

El 90% de los encuestados contestó que no se han emprendido acciones para mitigar el ruido doméstico en su hogar. Mientras el 10% que si lo ha hecho.

Pregunta 10. ¿Considera que es necesario emprender acciones para disminuir la contaminación por ruidos domésticos en su hogar?

Tabla 11. Empleo de acciones para disminuir la contaminación por ruido doméstico

Nº	Frecuencia	Resultado	Porcentaje
1	SI	17	85%
2	NO	3	15%
	<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

Fuente. Investigación propia

Elaborado por: Luis Ernesto Ordóñez Macías



Gráfico 10. Empleo de acciones para disminuir la contaminación por ruido doméstico.

Fuente. Investigación propia

Elaborado por: Luis Ernesto Ordóñez Macías

### Análisis

Un 85% señala que si les gustaría emprender acciones para disminuir la contaminación por ruidos domésticos. Un 15% no le da importancia, ante esta situación se debe concientizar más a los moradores de, sector para que los niveles de contaminación sonora disminuyan en los hogares.

**2.6.3. Resultados de las encuestas realizadas a los adolescentes de la parroquia Pascuales, sector 28 no, la 27ª, la calle 4 Callejón 27 A y 1 pasaje 38g. Anexo 2.**

Pregunta 1. ¿Cuál o cuáles de las actividades que se muestran a continuación generan ruido en el ambiente doméstico donde convive?

Tabla 12. Actividades que generan ruido doméstico en el hogar.

Nº	Frecuencia	Resultado	Porcentaje
1	El uso de equipos de música	7	46%
2	La movilidad del instrumental de cocina y alimentación	2	13%
3	El tono de voz usado en familia	1	7%
4	El manejo de mascotas	0	0%
5	El deporte en casa	1	7%
6	El uso de la televisión y el video	4	27%
7	Otros	0	0%
	<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100%</b>

Fuente. Investigación propia

Elaborado por: Luis Ernesto Ordóñez Macías

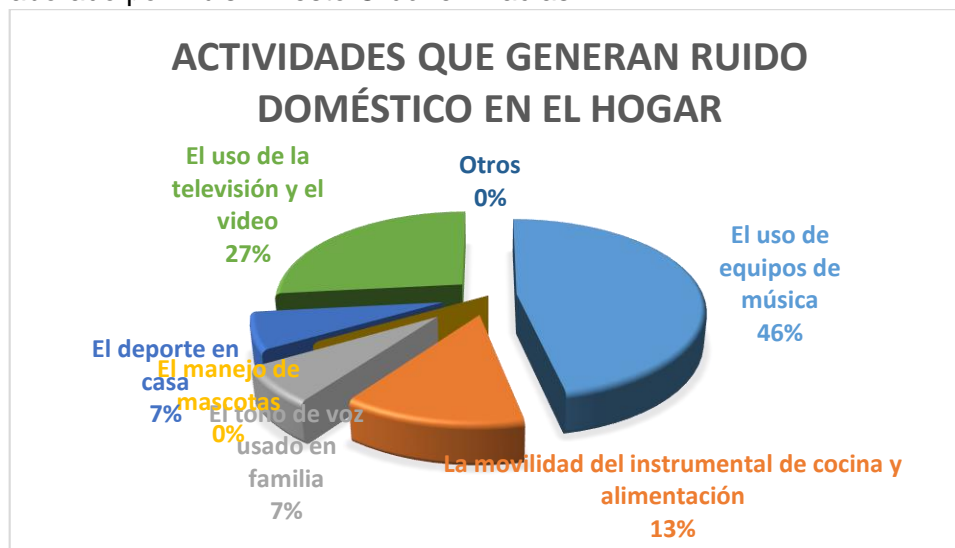


Gráfico 11. Actividades que generan ruido doméstico en el hogar

Fuente. Investigación propia

Elaborado por: Luis Ernesto Ordóñez Macías

### Análisis

Las actividades que más generan contaminación auditiva son 46% el uso de equipos de música, con el 27% la televisión y los juegos de video, con menor porcentaje el deporte en casa y la utilización de implementos de cocina y el 7% el tono de voz de las familias.

Pregunta 2. Señale quiénes le han formado a usted en educación sonora para evitar el ruido y sus consecuencias?

Tabla 13. Personas que han formado en educación sonora para evitar ruido y sus consecuencias.

Nº	Frecuencia	Resultado	Porcentaje
1	Maestros	2	9%
2	Padres de familia	2	9%
3	Amigos de la comunidad	2	10%
4	Compañeros de su grupo	0	0%
5	Algún miembro de su familia	9	43%
6	Nadie	6	29%
	<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100%</b>

Fuente. Investigación propia

Elaborado por: Luis Ernesto Ordóñez Macías

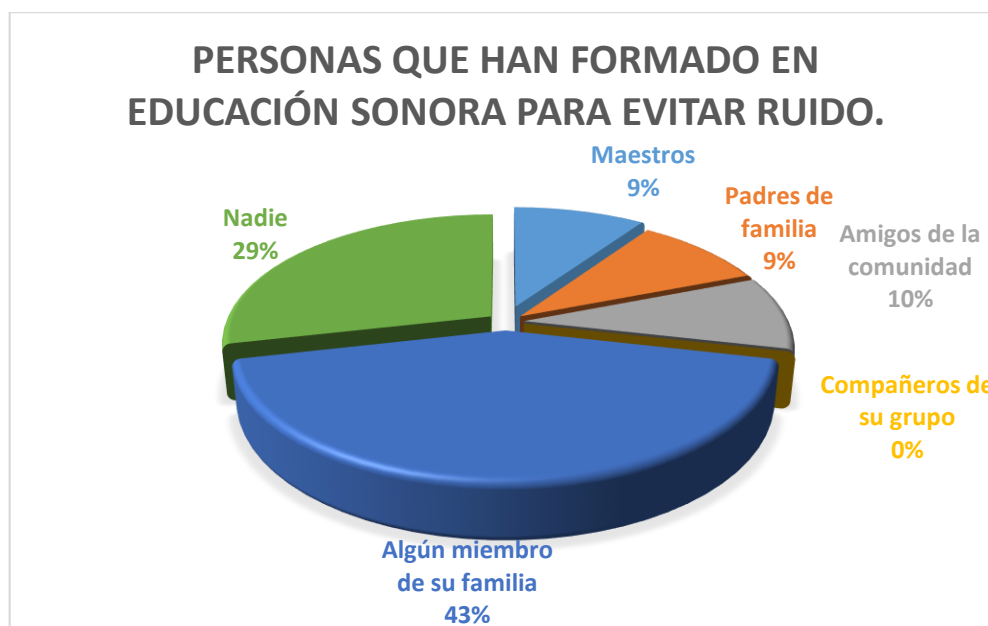


Gráfico 12. Personas que han formado en educación sonora para evitar ruido y sus consecuencias.

Fuente. Investigación propia

Elaborado por: Luis Ernesto Ordóñez Macías

### Análisis

El mayor porcentaje se refiere al 43% que nadie ha formado en educación ambiental sonora para evitar la contaminación por ruido. Mientras un 9% señala los maestros, otro 9% padres de familia y otro 9% a la comunidad, en menor porcentaje con el 43% algún miembro de la familia. Se aprecia lo preocupante de la situación, se debería de hacer campañas para disminuir ese elevado porcentaje.

Pregunta 3. ¿Conoce o no los efectos negativos del ruido para la salud de los organismos vivos incluyendo el hombre?

Tabla 14. Conocimiento efectos negativos del ruido para la salud.

Nº	Frecuencia	Resultado	Porcentaje
1	SI	4	27%
2	NO	11	73%
	<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100%</b>

Fuente. Investigación propia

Elaborado por: Luis Ernesto Ordóñez Macías

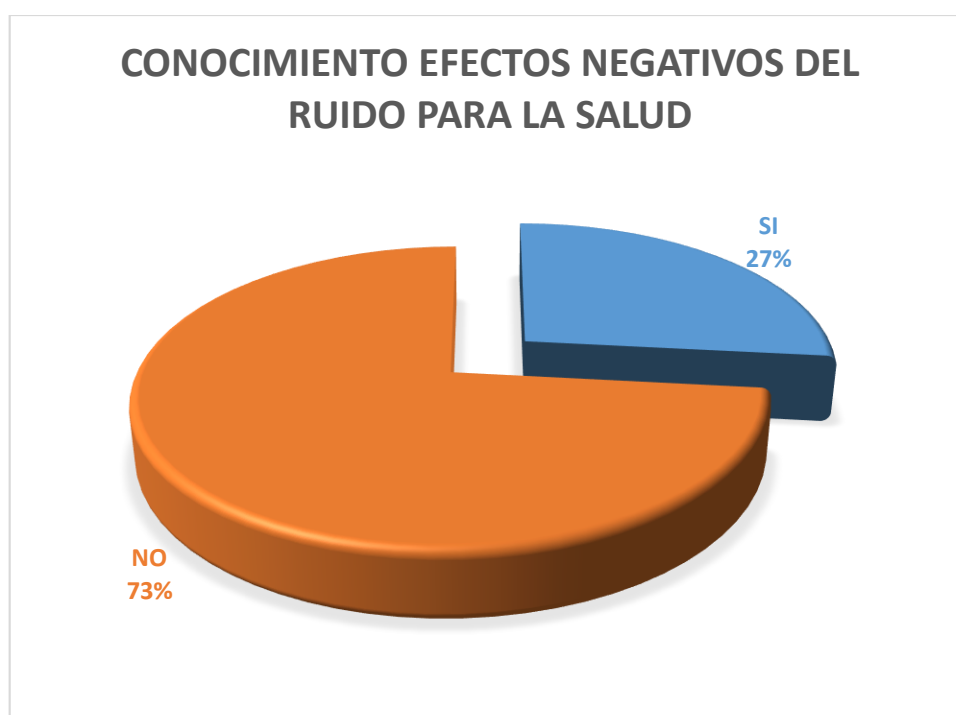


Gráfico 13. Conocimiento efectos negativos del ruido para la salud.

Fuente. Investigación propia

Elaborado por: Luis Ernesto Ordóñez Macías

### Análisis

El elevado porcentaje del 70% es un claro indicador que no tiene conocimiento de los efectos del ruido para la salud de las personas, mientras que un bajo porcentaje del 30% si lo tiene.

Pregunta 4. Diga cuales son los medios domésticos que generan ruidos más frecuentes en su comunidad.

Tabla 15. Medios domésticos que generan ruido en la comunidad.

Nº	Frecuencia	Resultado	Porcentaje
1	Uso de utensilios de cocina	1	7%
2	Amplificador de música	8	53%
3	Mobiliario y enseres	2	13%
4	Uso de TV y vídeo	4	27%
5	Uso de áreas deportivas	0	00%
6	Uso de parques	0	%
	<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100%</b>

Fuente. Investigación propia

Elaborado por: Luis Ernesto Ordóñez Macías

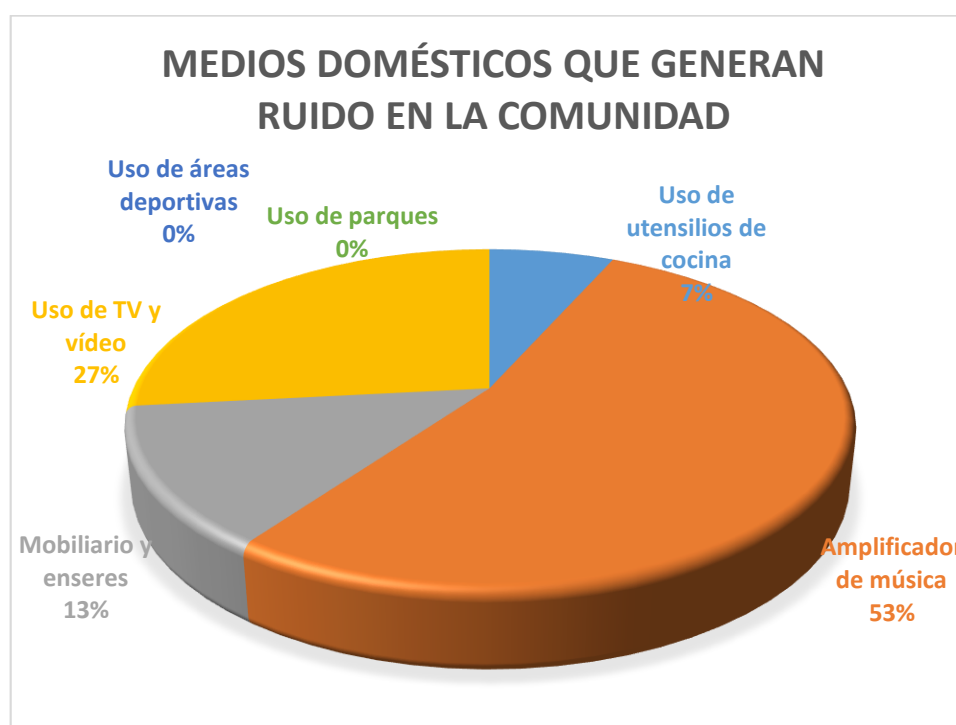


Gráfico 14. Medios domésticos que generan ruido en la comunidad.

Fuente. Investigación propia

Elaborado por: Luis Ernesto Ordóñez Macías

### Análisis

El elevado porcentaje con el 53% lo obtuvo el amplificador de música, seguido del 27% uso de la TV y vídeo, menor porcentaje mobiliario y enseres. Se puede observar que la música genera el más alto índice de ruido en los hogares de los adolescentes.



Pregunta 5. Marque las causas más frecuentes que generan ruidos en su comunidad.

Tabla 16. Causas más frecuentes de ruido en la comunidad.

Nº	Frecuencia	Resultado	Porcentaje
1	Distracción emocional	2	13%
2	Concepto de diversión	2	13%
3	Labores domésticas	1	7%
4	Comunicación entre humanos	8	53%
5	Comunicación entre humanos y mascotas	1	7%
6	Conductas de las mascotas	1	7%
	<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100%</b>

Fuente. Investigación propia

Elaborado por: Luis Ernesto Ordóñez Macías



Gráfico 15. Causas más frecuentes de ruido en la comunidad

Fuente. Investigación propia

Elaborado por: Luis Ernesto Ordóñez Macías

## Análisis

La comunicación entre humanos constituye la causa más frecuente de ruido en la comunidad con un 53%, lo sigue el concepto de diversión y distracción emocional con el 13% y por último con bajos porcentajes del 7% labores domésticas, comunicación entre humanos y mascotas, conducta de las mascotas.

Pregunta 6. ¿Cuáles mascotas ocasionan ruido doméstico?

Tabla 17. Mascotas que ocasionan más ruido doméstico.

Nº	Frecuencia	Resultado	Porcentaje
1	Perros	8	53%
2	Gatos	4	27%
3	Pájaros	2	13%
4	Aves domésticas	1	7%
5	Otros	0	0%
	<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100%</b>

Fuente. Investigación propia

Elaborado por: Luis Ernesto Ordóñez Macías

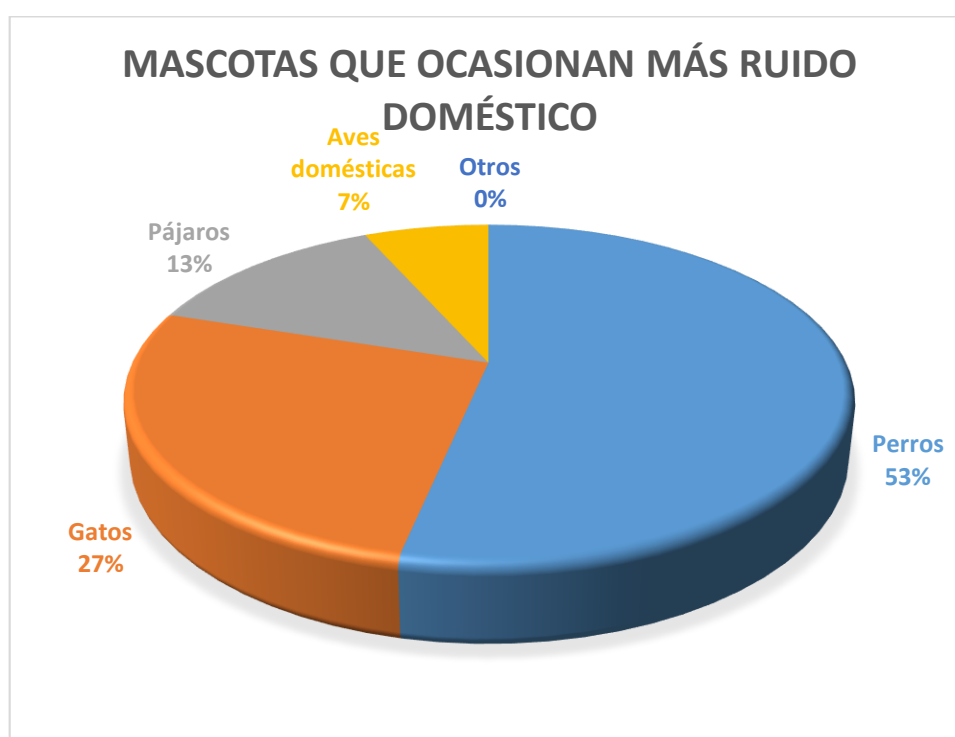


Gráfico 16. Causas más frecuentes de ruido en la comunidad

Fuente. Investigación propia

Elaborado por: Luis Ernesto Ordóñez Macías

### Análisis

De los adolescentes encuestados, el 53% atribuye que las mascotas que más ocasionan ruido son los perros, los gatos el 27%, el 13% los pájaros, y el 7% las aves domésticas. Los encuestados no refieren otras mascotas.

Pregunta 7. Marque si considera viable capacitar a los adolescentes en educación sonora doméstica.

Tabla 18. Capacitar a los adolescentes en educación sonora.

Nº	Frecuencia	Resultado	Porcentaje
1	Para una mejor salud individual y colectiva	9	60%
2	Para el logro de un mayor equilibrio emocional	3	20%
3	Como vía de demostración de cultura de su personalidad	2	13%
4	Para una mejor relación del humano y sus mascotas	1	7%
5	Para la prevención de accidentes en los distintos organismos	0	0%
	<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100%</b>

Fuente. Investigación propia

Elaborado por: Luis Ernesto Ordóñez Macías

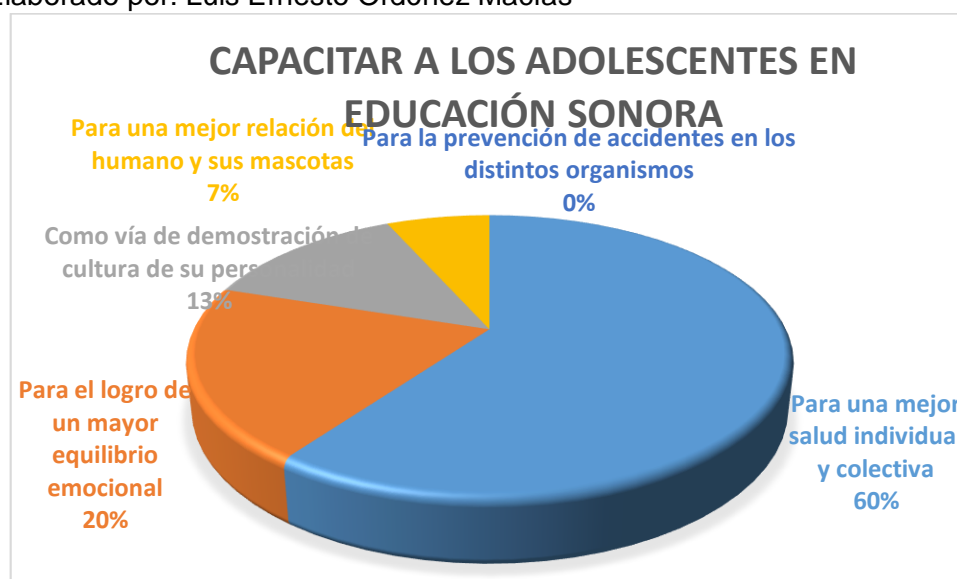


Gráfico 17. Capacitar a los adolescentes en educación sonora

Fuente. Investigación propia

Elaborado por: Luis Ernesto Ordóñez Macías

## Análisis

De los adolescentes encuestados el 60% considera que es necesario capacitar a los adolescentes para una mejor salud individual y colectiva, seguido con el 20% para el logro de un mayor equilibrio emocional, y el 13% Como vía de demostración de cultura de su personalidad, y con 7% una mejor relación entre el ser humano y las mascotas.

## **CAPÍTULO III**

### **3. PROPUESTA**

#### **3.1. Título de la propuesta**

Estrategia de educación ambiental sonora para adolescentes de la parroquia Pascuales.

#### **3.2. Objetivo de la propuesta**

Proponer medidas de prevención que mitiguen la contaminación por ruido doméstico.

#### **3.3. Presentación de la propuesta**

En esta investigación se aporta un estudio estratégico referido a la contaminación por ruido doméstico en tanto es hoy día una de las principales problemáticas que afectan el normal despliegue de la especie humana.

Su definición operacional contextual se describe al exceso de ruido presente en un espacio terrestre que traiga consigo alteración y desequilibrio del estilo de vida y con ello el normal desarrollo de la relación hombre naturaleza. El ruido doméstico se percibe por el sistema auditivo en cada persona según el umbral de receptividad del mismo y su decodificación por el sistema nervioso central.

Todo ello es lo que se conoce en la ciencia como contaminación acústica, considerable trastorno con consecuencias, especialmente en las áreas urbanas específicamente en las viviendas, en los casos más graves estas consecuencias pueden ser: fisiológicas, psicológicas, sociales e incluso en muchos casos económicas.

### **3.4. Fundamentación de la propuesta**

Las bases y referentes teóricos- prácticos incluyen no solo el instrumental técnico para analizar e interpretar la realidad, sino que también incluyen la concepción teórica e ideológica, para darle sentido orgánico y coherente de dicho abordaje y aprehensión. La metodología constituye un corpus articulador de los valores teóricos, ideológicos y de la praxis, como camino concreto para transitar de lo real a lo posible.

La metodología concierne esencialmente a la teorización del proceso de investigación, que en el caso específico del autodesarrollo comunitario, responde a la variante: investigación – acción – participación - transformadora hacia el desarrollo emancipador pleno.

Esta opción metodológica requiere de una valoración propositiva, como teorización sobre el proceso que se gesta de la educación acústica, por lo que se toma con determinaciones filosóficas generales y con una cosmovisión particular.

### **3.5. Desarrollo de la propuesta**

El autodesarrollo comunitario busca caminos de fe, que fortalezcan el ideal realizable de utopía, en la construcción de un proyecto de sociedad engendrada desde abajo, configurada con los propios símbolos, significados y códigos de los sectores populares, a partir de un soporte ideológico que instale variadas y necesarias vías en la senda emancipadora de las grandes mayorías.

Esta propuesta apuesta por modelos de acción que dan crédito a la cooperación, a la participación social, al fortalecimiento del tejido social, a las asociaciones que aporten, a las buenas maneras y a los tonos conciliadores de construir sociedades más cohesionadas y relacionadas.

Fases de la estrategia de educación ambiental sonora.

- a. Fase de diagnóstico.
- b. Fase de planificación.
- c. Fase de aplicación.

d. Fase de evaluación.

A su vez, dichas fases para soportar el proceso de desarrollo comunitario, se nutrieron de los siguientes principios:

- El principio de la praxis. Basado en el postulado de (Ussher, 2008): “mediante la praxis, en el que hace la teoría y se piensa la práctica”. Aquí la comunidad se tiene la tarea de aprender desde la práctica, el acompañamiento adquiere una dimensión de tipo reflexivo, que aporta prácticas y teorías, además permite el reconocimiento de los diversos contextos sociales, culturales y políticos en donde se construye la identidad, la práctica experiencial, emocional, que son parte de la realidad en que vive la comunidad.

- El principio de la participación comunitaria. Está ligado al ejercicio de la ciudadanía y participación en temas que son de interés comunitario en este caso de educación ambiental sobre el ruido, sustentados en la participación con comunicación, transparencia, respeto, y responsabilidad.

- El principio del diálogo y la comunicación desarrolladora. Consiste en entender a comunicación como un proceso casuístico de emisión y recepción, a través de los medios con la utilización de códigos determinados donde existen líderes ambientales comunitarios que direccionan acciones hacia las principales problemáticas locales del entorno.

- El principio de la evaluación sistemática, que tiene como partida constatar la efectividad de la implementación de acciones desplegadas de acuerdo al diagnóstico ambiental local con enfoque educativo local, en los que se abordan soluciones a problemáticas poblacionales a través de soluciones concretas.

A lo largo de la investigación se utilizaron métodos específicos, tanto de nivel teórico, como de nivel empírico, estos métodos facilitaron la recogida de información, así como la intervención del problema tratado con respecto a la contaminación sonora, por ello se hace necesario e importante tener en consideración los elementos fundamentales para evitar ruidos en las viviendas y toda la comunidad incluyendo el patrimonio natural y el construido.

## Fase de Diagnóstico

En esta fase se debe detectar las necesidades del sector comunitario, a través de las siguientes acciones:

1. Evaluar las causas del contaminante ruido desde la ubicación espacio temporal comunitaria
2. Precisar tipos de referentes de contaminación acústica en el sector.
3. Determinar los actores comunitarios provocadores de ruidos cerca de la comunidad.

A continuación, se explica cómo se ejecutará cada una de estas acciones:

### 1. Evaluar las causas del contaminante ruido desde la ubicación espacio temporal comunitaria

Lo primero es mapear el sector comunitario, donde se encuentra ubicado en este caso, el sector se encuentra ubicado en: calles 28 no, la 27<sup>a</sup>, la calle 4 Callejón 27 A y por último 1 pasaje 38G de la parroquia Pascuales.

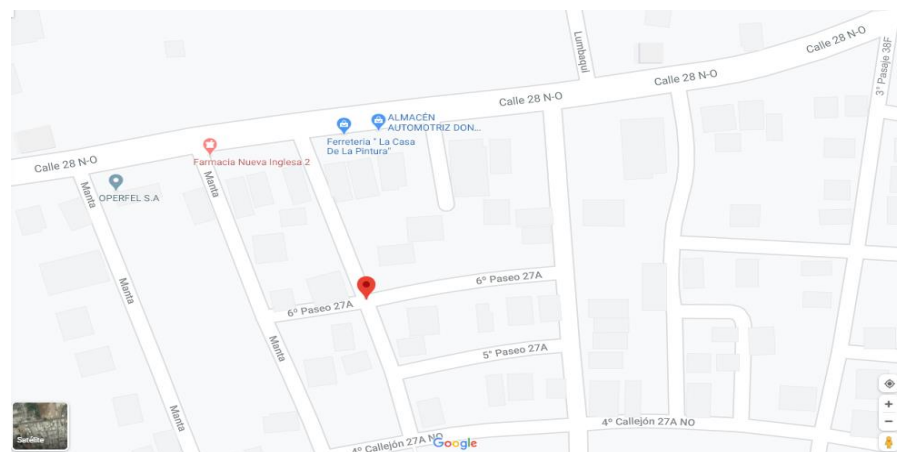


Gráfico 18. Ubicación geográfica sector de parroquia Pascuales

Fuente. (Google maps, 2020)

Elaborado por: Luis Ernesto Ordóñez Macías

Usando la observación y la conversación directa e indirecta se puede precisar las principales causas que están incidiendo desde el alto ruido en la contaminación acústica. Para ello se debe tener en cuenta que a medida que el desarrollo urbano se extiende a zonas rurales, el nivel de ruido aumenta en especial los ruidos domésticos que afectan la audición. Si se conoce las fuentes de contaminación acústica en el sector, se podrá evitar lo más que puedas o buscar maneras de mitigar su efecto negativo.

En el caso de esta parroquia de Pascuales se connota los altos decibeles de la música como se escucha en casa y en espacios abiertos. Ruidos generados en procesos domésticos como fregado, lavado y de orden interior de las habitaciones y áreas locales y comunitarias.

La principal contaminación está en la proyección de la voz en los distintos procesos comunicativos tanto en el contexto familiar, de adolescentes de la comunidad y jóvenes que habitan en ella.

## **2. Precisar tipos de referentes de contaminación acústica en el sector**

Dentro de los referentes legales que surten efecto en la regulación de comportamientos contaminantes de ruidos en la población, están los referidos a las normativas prohibitivas de horarios para actividades y reuniones festivas tanto en el espacio familiar como comunitario.

La mayoría de los sectores urbanos tienen reglas para evitar que la contaminación acústica se salga de control, teniendo leyes que rigen durante qué horas del día un sitio de construcción puede usar activamente la maquinaria y cuándo tiene que permanecer en silencio.

Los miembros de la comunidad deben conocer las leyes, para poder ayudar a cumplirla desde lo que rige el Ministerio de Ambiente en Ecuador, las cuales tienen plena vigencia en el sector objeto de estudio de esta investigación. Vale connotar la presencia y vigencia tanto de información como de la necesaria actuación mitigadora



para enfrentar los efectos de determinados ruidos y por ende la sanción al que contribuya con la creación en especial, del ruido ambiental doméstico.

Especial significación tiene el conocimiento para esta investigación del oído humano dada su alta sensibilidad. El mismo opera con sentido de alarma, para conocer e informar determinadas situaciones de peligro, sin embargo, el sonido se percibe al cambiar en su estructura interna la presión del aire que llega y que se percibe por receptores que detectan algo similar a las olas del mar con un sentido circular movable alrededor de la fuente que ocasiona el mismo.

Esta sensación es transmitida por la anatomo-fisiología del oído y que luego de sucesivas vías llega a estimular los células ciliadas, que a su vez reaccionan generando impulsos nerviosos enviados al cerebro para conocer su intensidad y lugar de origen, es entonces cuando se descubre el llamado ruido conceptualizado como una sensación auditiva con falta de articulación y que causa una sensación de desagrado inadmisibles en muchos casos por su alta intensidad, llegando incluso a enfermar al ser humano.

### **3. Determinar los actores comunitarios provocadores de ruidos cerca de la comunidad.**

En esta parroquia existen locales comunitarios que hacen ruido durante la noche por lo general los fines de semana, estos ruidos son más fuertes de lo necesario, por lo cual se debe señalar los infractores y presentarlos ante las autoridades comunitarias.

Es necesario estar pendiente a las mudanzas de los vecinos que llegan a la comunidad, su estilo de vida, relaciones interpersonales, proyección de voz así como si se apertura bares, discotecas, áreas de juegos en su cuadra y hace ruidos muy tarde en la noche, se debe ver si tiene permiso de funcionamiento u opera de acuerdo a la ley local, es posible que los dueños o encargados desconozcan las leyes o falte sensibilidad ante las molestias causadas a los vecinos.

Por último, vale destacar el estudio de los motores de los carros, motos u otros vehículos con motor que aumenten los niveles de ruido de determinada zona, con vista a educarlos en la sonoridad y sus efectos negativos para la sociedad.

## Etapa de Planificación

La etapa de planificación es la más sencilla en la estrategia toda vez que se enmarca en la relación de las acciones con los participantes y el tiempo a realizarse, teniendo en cuenta que es un espacio comunitario donde no existe una ordenanza única para el movimiento social, por lo cual las acciones tienen un efecto de realización con sentido de prevención- mitigación a partir del continuo diagnóstico ambiental comunitario.

En este sentido se precisan tres momentos en la planificación:

1. Previo a la ejecución de las acciones
2. Durante la realización de las acciones
3. Monitoreo, control y retroalimentación de la efectividad de las acciones

A continuación, se explica vías generales para su cumplimiento:

### **1. Previo a la ejecución de las acciones**

Asegurarse el investigador de una adecuada capacitación a los líderes comunitarios ambientales con el propósito de efectuar una adecuada actuación educativa ambiental sonora que promueva la rectificación o adquisición de modos de vidas a favor de la mitigación o no creación de ruidos domésticos que afecten al ser humano.

Evaluar las principales causales del problema, mapear y trazar un itinerario favorable para la sistematización educativa a favor del problema detectado o para evitar incurrir en una violación.

## 2. Durante la realización de las acciones

Cada una de las acciones precisa contextualizarse, y utilizar vías y modelos que ilustren proceder prácticos hacia cambio de conductas y actitudes que generan ruido doméstico.

Utilizar un estilo comunicativo persuasivo, no atacante mediante el cual le haga sentir y comprender a los afectados su incidencia en la salud individual y el colectivo de la comunidad.

Demostrar con su ejemplo personal modos de comportamientos domésticos NO generadores de ruidos ambientales dañinos.

## 3. Monitoreo, control y retroalimentación de la efectividad de las acciones

Establecer un sistema de alarma temprana, que permita el no agravamiento de los problemas del ruido doméstico en Pascuales.

Promover campañas de monitoreo para educar a la población en el despliegue de buenas prácticas que satisfagan la mitigación de los efectos del ruido en poblaciones vulnerables y la sociedad en general que conviva en ese radio de acción.

Diseñar instrumentos valorativos sobre el impacto de las acciones que permitan ir ajustando su funcionamiento desde el contexto donde se pone en práctica.

<b>Etapas de aplicación - ejecución</b>
---

La etapa de ejecución vale sistematizar la utilidad del oído como órgano de los sentidos de carácter sensorial que se destaca por su sentido de alarma, para detectar peligro y alertar también en las distintas etapas horarias fundamentalmente durante el sueño, de ahí su afinidad y sensibilidad por los ruidos y su exposición.

De igual manera la población de la parroquia Pascuales debe ser acreedora de estilos educativos ambientales donde se sensibilice por los tipos de daños que el ruido provoca en la salud, tales como efectos psíquicos, reconocido por las continuas molestias subjetivas, sensación de pérdida o limitación del confort y bienestar.

Asimismo existen efectos muy subjetivos y no cuantificables, pero sí con un impacto en la vida de las personas afectadas, entre los que se encuentran los efectos físico-vegetativos, siendo estos daños generados en el resto del organismo debido al estrés y las molestias que crea una exposición a niveles de ruido continuo a lo largo del tiempo y por último el propio daño al órgano oído dada la presencia continua de niveles sonoros elevados durante tiempos largos o a niveles muy elevados por poco tiempo.

En tal sentido se debe educar en lo ambiental sonoro cumpliendo además con las siguientes acciones:

### **1. Campaña educativa “La música a bajo volumen”.**

Concientizar a la población mediante campañas casa a casa, sobre el volumen permisible para una adecuada escucha de la música y eliminar en lo posible, el viejo estereotipo de que el volumen alto suene agradable para los jóvenes, logrando con ello el respeto a los demás sobre el no contagio musical sonoro y educarse en la música mejor al cuerpo humano es la de casa.

Si los vecinos no tienen cuidado, podrán cómodamente dejar las ventanas abiertas y hacerlos disfrutar de tus gustos musicales, pero no deben dejar por sentado que todos quieren escuchar su música.

Si tocan un instrumento fuerte o están en una banda musical, deben asegurarse de practicar durante horas razonables del día, asimismo si van a organizar una fiesta y tienen pensado poner música a alto volumen, deberán informar a los vecinos con anticipación para evitar posibles conflictos.

## **2. Respetar las horas de silencio de la noche.**

Independientemente de que esta norma sea tácita o prominentemente pública, hay que asegurarse de no hacer ruido después de esas horas, no hay que exponerse a que los vecinos en la posición de tener que pedirle que estén en silencio, pues será incómodo y se ganarán relaciones poco amigables.

Se debe esforzar por ser buenos vecinos para que puedan esperar el mismo comportamiento de los demás, esto será especialmente importante si se vive con muchas personas alrededor.

No se debe usar una aspiradora ni hacer limpieza a altas horas de la noche, sino los demás podrán escucharte caminar por todos lados. La contaminación acústica puede afectar la audición, es importante tratarla, sin importar lo grande o pequeña que sea la situación.

## **3. Conversatorio sobre el uso adecuado del transporte doméstico y el público.**

Realizar campaña durante los principales de entrada y salida de vehículos a la comunidad de conjunto con el agente de la policía donde se eduque al conductor, en no ser parte del problema tocando el pito de carro, solo se debe tocar cuando sea absolutamente necesario: por ejemplo, para informarle a alguien que estás presente o para advertirle si está a punto de chocar con algo, estos son buenos modales de seguridad vial y hará que la vida sea más placentera para los habitantes de la comunidad.

Lograr demostraciones sobre la movilidad sostenible, dado por la reducción del número de vehículos, promoción de vehículos más silenciosos, fomento del transporte público y reducción de la velocidad de 50 a 30 km/h como de no emisión de ruidos contaminantes.

#### **4-. Generar un ambiente de buena comunicación familiar y comunitaria.**

Generar conversatorios o carteles donde se destaque el buen conversar, el uso de una modulación de la voz para cada acción doméstica, la creación de un escenario de reglas de costumbres y modales de cortesía que generen un ambiente acogedor en el seno familiar en los distintos momentos del día.

#### **5-. Modelaje de acciones domésticas**

Reunión comunitaria donde se inviten a distintas agencias y agentes comunitarios especializados en el normal desarrollo de las labores domésticas, donde no se generen ruidos perturbadores tanto a la familia como a la comunidad, tal como el cocinar, preparar los alimentos, fregar, limpiar, ordenar los ambientes de la casa, entre otros.

Dentro de algunos de los consejos encontramos evitar utilizar la lavadora y la licuadora en horario nocturno para evitar el ruido y molestar a otras personas que pueden estar descansando. Cuando estén en el hogar conversando, evite hablar en alto o gritar. Controlar el volumen de la televisión, de la radio o de la música que pongan en casa, especialmente en horario nocturno. Si tienen una mascota, educarla para que no cause molestias a otras personas.

Aislar de manera adecuada la casa para evitar el ruido. Utilice una protección para los oídos cuando utilices aparatos que generen ruidos y no usar los auriculares con música muy alta.

Cuando no puedan detener la fuente del ruido, podrán tratar de mantenerlo alejado lo más que se pueda. Este aislamiento ayudará a descansar mejor en la noche y mantendrá tu casa con más silencio durante el día también.

Si no pueden aislar acústicamente toda la casa, quizá les interese aislar el dormitorio, así que tendrán por lo menos un respiro del ruido cuando no se lo soporta más.

## **6-. Creación de eventos sobre legalidad ambiental**

Invitar a juristas del sector, incluso de la propia comunidad para intervenir sobre las principales leyes ambientales que existen en Ecuador, su forma de cumplirlas y las sanciones por su incumplimiento.

## **7-. Charla sanitaria en la comunidad**

Solicitar la presencia del personal de salud de la comunidad, y crear una mesa redonda donde se expongan las principales afectaciones que tienen el ruido ambiental domestico sobre el sistema nervioso, el cardiovascular, el osteomioarticular, el digestivo y endócrino.

Ejemplificar la sintomatología ocasionada, las vías de contagio y las acciones para evitar esa alteración en el organismo humano, así como formas de evitarlas o erradicarlas.

De igual manera poner ejemplos beneficiosos para el equilibrio de las funciones del organismo cuando se generan acciones de ruido bajo o moderado que ocasionan bienestar a las personas.

Sensibilización y educación contra el ruido, tanto del ciudadano como de las administraciones públicas competentes, a través de encuestas, campañas de comunicación y sensibilización, instalación de monitores de información, campañas educativas en colegios.

Son cada vez más áreas rurales en desarrollo, motores ruidosos y sonidos de construcción, no se irán enseguida, se puede aprender a meditar para ayudar a lidiar con los ruidos y evitar el estrés sin tener que dejar todo e irte.

Si las personas se sienten abrumadas, es aconsejable sentarse muy quieto, cerrar los ojos y concentrarse en respirar profundamente de manera uniforme. Se recomienda hacer 10 respiraciones y tratar de dejar ir las preocupaciones y los ruidos a su alrededor. Estés donde estés, ya sea en la propia cocina, podrán probar esta técnica para calmarse.

Utilizar tapones para los oídos o audífonos que anulan el ruido exterior. Estos inventos han ayudado a millones a lidiar con los ruidos diarios. Podrán adquirir los tapones a un precio muy bajo en las farmacias y a cambio tendrán horas de sueño cuando se acostumbren a dormir con los tapones puestos.

Los audífonos de cancelación de ruido son un poco más costosos, pero si tu prioridad número uno es tener paz y tranquilidad, probablemente valga la pena la inversión.

A veces las soluciones más simples son las más eficaces. Si el ruido nocturno le mantiene despierto, los tapones para los oídos podrían ser su solución para el sueño dulce. Sólo hay que asegurarse de configurar el despertador lo suficientemente alto. Los tapones para los oídos también pueden ser eficaces en un evento o concierto ruidoso ya que, aunque no bloquean todo el ruido, conducen los sonidos a un nivel manejable.

Instala un aislamiento y vidrio para reducir el ruido. De lejos, este es el método más costoso, pero si nada más funciona y realmente quieres tener paz y tranquilidad, es la forma más efectiva de evitar que el ruido ingrese en tu casa.

## **8-. Campañas con las instituciones ejecutoras de obras comunitarias y familiares en la comunidad**

Promover un dominio por parte de arquitectos y maestros de obras a partir de conversatorios y el uso de carteles donde se demuestre las buenas prácticas sobre el paisaje urbano, para lo cual es necesario la creación de apantallamiento acústico, ampliación de aceras, cambio en el eje de trayectoria de los viales, asfalto poroso. El asfalto poroso por ejemplo puede reducir las emisiones unos 5 dB (hasta 15 dB en caso de lluvia).

La creación de áreas boscosas en los alrededores de la comunidad para mitigar la emisión de ruidos. En el ordenamiento territorial promover diseños habitacionales con correcta distribución de habitaciones compatible con el ruido,



ordenación estratégica de usos del suelo, delimitación de zonas residenciales sensibles, medidas especiales para la protección de espacios naturales, entre otras.

Realizar conversatorios sobre la edificación que debe estar caracterizada por unos elevados niveles de aislamiento que permita aislarla del ruido exterior y por tanto reducir los niveles de contaminación acústica ambiental. Se debe plantear las posibles soluciones para mitigar los ruidos interiores que en la mayoría de los casos proceden de las instalaciones de climatización en el hogar, teniendo en cuenta:

- Optar siempre que sea posible por sistemas de climatización y ventilación de calidad y que presenten bajos niveles acústicos.
- Cuidar el diseño de las instalaciones de conductos y rejillas.
- Utilizar sistemas de ventilación inteligentes que permitan mantener una adecuada calidad del aire interior sin necesidad de recurrir a la ventilación natural, de esta forma se evita la entrada de ruidos externos, especialmente en el centro de la ciudad.
- Instalación de los equipos en las zonas de la casa donde habitualmente no se encuentren los usuarios como despensas, lavaderos.
- Fijar los equipos a elementos estructurales o rígidos para evitar vibraciones y otras anomalías que puedan incrementar los niveles de ruido.
- Utilizar elementos anti-vibratorios: silenciadores o atenuadores de ruido con los que puede llegarse a reducir los niveles de ruido hasta 10 dB.

Todas estas medidas contribuirán de una u otra manera a preservar un ambiente interior adecuado y así garantizar la salud, la comodidad y mejorar la calidad de vida de las personas, desde la pequeña escala, también se recomienda adquirir un importante papel en la lucha contra el ruido y tomar las siguientes medidas para cambiar los hábitos:

Si no quieren reconstruir las paredes y los pisos con materiales aislantes, hay que considerar la posibilidad de comprar opciones más económicas para instalar alfombras y recubiertas de pared que suavicen y absorban los ruidos.

Los paneles de espuma acústica son una opción económica y fácil de instalar, si quieres aislar una habitación acústicamente de manera rápida. Para una solución

más fácil, se pueden colgar mantas en las paredes o instalar más libreros llenos de libros.

### **9-. Realización de caminatas comunitarias**

Pasa un tiempo lejos de los ruidos. En ocasiones, es sencillamente imposible escaparse verdaderamente de los ruidos. Si viven en una calle transitada con mucho tráfico, sabrán que nunca hay realmente un respiro de los ruidos del tráfico, las sirenas y las bocinas. Escapar de todo es bueno para recuperar el equilibrio emocional. Se debe ir a un lugar silencioso que casi no tenga ruidos, quedarse ahí y disfrutar del silencio unas cuantas horas, hasta sentirse renovado y listo para volver a entrar a los ruidos de la vida diaria.

Determinar si se puede salir a caminar a un lugar natural silencioso alejado de las carreteras transitadas. Si no se puede ir a un lugar al aire libre y tranquilo, tratar de ir a una biblioteca unas cuantas horas, los bibliotecarios asegurarán que todo esté en silencio. Las iglesias y los cementerios también son recomendables para encontrar un poco de paz y tranquilidad.

### **10-. Exposición comunitaria “Cómo atender el ruido doméstico en casa”**

Mediante la elección de un sitio de concurrencia de los comunitarios, montar una exposición mediante fotografías y carteles donde se demuestre como reducir el ruido en casa, mediante medición acústica por un profesional (médico especialista en Otorrino) para detectar exactamente donde se encuentran los problemas. Demostrar la puesta de alfombras para amortiguar el sonido. La instalación de mejores ventanas, sellar marcos y colgar cortinas. Si tenemos vecinos ruidosos es adecuado poner los muebles o estanterías en esa pared. Poner los electrodomésticos cuando vayamos a salir de casa.

De igual manera crear mecanismos de enmascaramiento del ruido para lo cual hay varias opciones disponibles, y es que a algunas personas les gusta crear sonidos tranquilos a su alrededor. Se puede encender un ventilador o instalando una pequeña fuente o catarata que nos haga escuchar el ruido del agua, puede parecer paradójico

porque estamos creando más ruido, sin embargo, estas cosas ayudan a enmascarar los sonidos más desagradables que de otra manera molestan.

Otra opción para las personas que necesitan ayuda con los ruidos podría ser una máquina de ruido blanco. El ruido blanco consiste en sonidos de todas las frecuencias audibles: de la misma manera que la luz blanca es una combinación de todas las longitudes de onda visibles. El ruido blanco es capaz de enmascarar eficazmente la mayoría de los sonidos exteriores.

También existen dispositivos de “cancelación de ruido”. Estos dispositivos utilizan un micrófono para interceptar sonidos entrantes. A continuación, envían señales “anti-ruido” para eliminar el ruido. Los auriculares con cancelación de ruido o las aplicaciones para teléfonos están entre las opciones posibles. Dispositivos tipo audífono también están disponibles, pero son más caros

### **Fase de evaluación**

La etapa de evaluación y control de la Estrategia de educación ambiental sonora, se realizará con la participación de los miembros de la comunidad se realizará con instrumentos empíricos de observación científica y su impacto se medirá con indicadores seleccionados a partir de los problemas medioambientales que fueron detectados en la comunidad objeto de investigación.

Estos indicadores son:

- Cambio de actitud de los pobladores de la parroquia Pascuales.
- Valorar la presencia de agentes de cambio en la comunidad.
- Participación y protagonismo de los factores comunitarios en las actividades que se realizaron.
- Medición de la cobertura del campo que aun falte de trabajar en el campo de la educación ambiental, mediante un trabajo cultural ambiental.
- Impacto o respuesta alcanzado por la comunidad con las acciones educativas ambientales desarrolladas.

- Logro de la integración de la comunidad a las acciones emprendidas con la propuesta.
- Nivel de conocimiento adquirido por la comunidad acerca de la educación ambiental sonora.
- Reducción del problema y mejores resultados socio-económicos mediante la aplicación de nuevas tecnologías.

## CONCLUSIONES

1. Se identificaron los referentes teóricos - metodológicos sobre la educación ambiental sonora connotando la relación que se establece entre la percepción del ruido, el mecanismo generador, las causas que lo provocan y la no siempre concientización de la población adolescente, sobre los daños que causan en la relación hombre- naturaleza.
2. Se valoró el estado actual del ruido doméstico, creado por adolescentes perteneciente a la parroquia Pascuales de la ciudad de Guayaquil demostrado por la insuficiente percepción del riesgo que ocasiona a comuneros en especial a las distintas familias y agentes socializadoras de este entorno social de la provincia Guayas.
3. Se modeló una estrategia factible de aplicar en la educación ambiental sonora desde la inclusión de medidas de prevención que mitiguen la contaminación por ruido doméstico, la cual está enriquecida por interesantes referentes de actualidad en la acústica y el desarrollo humano.
4. Se diseñaron diez acciones para la educación sonora tituladas: Campaña educativa “La música a bajo volumen”, Respetar las horas de silencio de la noche, Conversatorio sobre el uso adecuado del transporte doméstico y el público, Generar un ambiente de buena comunicación familiar y comunitaria, Modelaje de acciones domésticas, Creación de eventos sobre legalidad ambiental, Charla sanitaria en la comunidad, Campañas con las instituciones ejecutoras de obras comunitarias y familiares en la comunidad, Realización de caminatas comunitarias así como la Exposición comunitaria “Cómo atender el ruido doméstico en casa”, las cuales tienen su instrumentación en la práctica como parte de la estrategia que se aporta en esta investigación.

## RECOMENDACIONES

- Solicitar a las autoridades de la parroquia Pascuales ampliar la territorialidad para sistematizar la puesta en práctica de acciones de educación ambiental sonora, que promuevan la mitigación del ruido doméstico ocasionado por adolescentes y que afectan la calidad de vida en Guayaquil.
- Recomendar al Ministerio de Ambiente evaluar el presente aporte como un elemento enriquecedor a la Estrategia Educativa Nacional del Ministerio del Medio Ambiente pues responde al objetivo de la misma cuando dice que se fomente una cultura ambiental ciudadana responsable.

## BIBLIOGRAFÍA

- Alenza, J. F. (2003). *La nueva estrategia contra la contaminación acústica y el ruido ambiental*. (U. P. Navarra, Ed.) Recuperado el 21 de 05 de 2020, de file:///C:/Users/Pc/Downloads/RJ\_36\_I\_4.pdf
- Al-Naqbi, A., & Alshannag, Q. (2018). *The status of education for sustainable development and sustainability knowledge, attitudes, and behaviors of UAE University students*. Recuperado el 20 de 01 de 2020, de International Journal of Sustainability in Higher Education , vol. 19 N ° 3, págs. 566-588.: <https://doi.org/10.1108/IJSHE-06-2017-0091>
- Amable, I., Méndez, J., Delgado, L., Acebo, F., & Rivero, M. (06 de 2017). *Contaminación ambiental por ruido*. Recuperado el 13 de 01 de 2020, de Revista Médica Electrónica Vol 39. N° 3. Págs. 640 - 649: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1684-18242017000300024](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242017000300024)
- Ballesteros, V., & Daponte, A. (2011). *Ruido y salud*. Recuperado el 21 de 05 de 2020, de <https://docplayer.es/13410680-Diseno-y-maquetacion-www-catalogopublicidad-com.html>
- Biografías y vidas. La enciclopedia biográfica en línea. (2016). *John Rayleigh*. Recuperado el 28 de 01 de 2020, de <http://www.biografiasyvidas.com/biografia/r/rayleigh.htm>
- Boada, D., & Escalona, J. (09 de 2005). *Enseñanza de la educación ambiental en el ámbito mundial*. Recuperado el 20 de 01 de 2020, de Revista Venezolana de educación Educere. Vol 9. No.30: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_nlinks&ref=1637074&pid=S2313-2957201800030000700007&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=1637074&pid=S2313-2957201800030000700007&lng=es)
- Calixto, R. (2012). *Investigación en educación ambiental*. Recuperado el 21 de 05 de 2020, de Revista mexicana de investigación educativa. Vol 17. N°45.: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1405-66662012000400002](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662012000400002)

- Camarena, B. (07 de 2006). *La educación ambiental en el marco de los foros internacionales: una alternativa de desarrollo*. Recuperado el 18 de 01 de 2020, de Revista de Estudios Sociales Vol.14 N° 28: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0188-45572006000200001](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-45572006000200001)
- Castro, M. (10 de 08 de 2019). *Contaminación auditiva: causas consecuencias, soluciones*. Recuperado el 23 de 05 de 2020, de Medio Ambiente: <https://www.lifeder.com/tipos-contaminacion-acustica/>
- Comisión Europea. (11 de Noviembre de 1999). *El medio ambiente en Europa: Hacia dónde encauzar el futuro: Evaluación global del programa comunitario y actuación de medio ambiente y desarrollo sostenible: "Hacia un desarrollo sostenible"*. Recuperado el 21 de 05 de 2020, de <https://op.europa.eu/es/publication-detail/-/publication/7d76124d-f22b-4a07-b753-63483f14e0b9/language-es>
- Delgado Armijos, E., Plúa Quiroz, J., López Mantuan, C., & Macias Montalván, A. (28 de 12 de 2019). *Contaminación acústica y su relación on las alteraciones auditivas en el persoanl de COPROBALAN EMA*. Recuperado el 24 de 01 de 2020, de <https://www.itsup.edu.ec/sinapsis/index.php/sinapsis/article/view/211/312>
- Ecodes. (28 de 11 de 2005). *Efectos de la contaminación acústica sobre la salud*. Recuperado el 30 de 01 de 2020, de <https://archivo.ecodes.org/web/noticias/efectos-de-la-contaminacion-acustica-sobre-la-salud#.XjNjtWhKgdU>
- Ecologismo social. (13 de 03 de 2017). *La contaminación acústica*. (Ecologistas en acción.) Recuperado el 24 de 01 de 2020, de <http://www.ecologistasenaccion.org/article5350.html>
- Ecuador, Ministerio del Ambiente. (12 de 2019). *Estrategia Nacional de Educación Ambiental*. Recuperado el 28 de 01 de 2020, de <http://www.ambiente.gob.ec/estrategia-nacional-de-educacion-ambiental-enea/>



- Fiallo, J., & Cerezal, J. (2005). *¿Cómo investigar en pedagogía?* Recuperado el 03 de 01 de 2020, de <https://isbn.cloud/9789591312167/como-investigar-en-pedagogia/>
- Frosbroke, T. (1830). *Catalogues of items for auction*. Recuperado el 21 de 05 de 2020, de [https://www.google.com/search?ei=B7YhXrLyDYia5gLXmamABA&q=Fosbroke+que+en+1830+&oq=Fosbroke+que+en+1830+&gs\\_l=psy-ab.12...2318.7014..8734...0.1..0.170.208.3j1.....0....1j2..gws-wiz.....0..0i71.Wj6EQE0ga\\_4&ved=0ahUKEwjyKZe3ornAhUljVkkKHddMCkAQ4dUDCA](https://www.google.com/search?ei=B7YhXrLyDYia5gLXmamABA&q=Fosbroke+que+en+1830+&oq=Fosbroke+que+en+1830+&gs_l=psy-ab.12...2318.7014..8734...0.1..0.170.208.3j1.....0....1j2..gws-wiz.....0..0i71.Wj6EQE0ga_4&ved=0ahUKEwjyKZe3ornAhUljVkkKHddMCkAQ4dUDCA)
- Google maps. (23 de 05 de 2020). *1 Pasaje 38 G*. Recuperado el 23 de 05 de 2020, de <https://www.google.com/maps/place/1%C2%B0+Pasaje+38G,+Guayaquil/@-2.0699866,-79.9387209,19z/data=!4m5!3m4!1s0x902d0d9ee4a74edf:0xf696c8c2b9e95f78!8m2!3d-2.0703243!4d-79.9385036>
- Hernández Díaz, A., & González Méndez, B. (09 de 2007). *Alteraciones auditivas en trabajadores expuestos al ruido ambiental*. Recuperado el 21 de 05 de 2020, de Revista electrónica Medicina y seguridad del trabajo Vol.53. N° 208 : [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0465-546X2007000300003](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2007000300003)
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (1997). *Metodología de la Investigación*. Recuperado el 11 de 04 de 2020, de [https://www.uv.mx/personal/cbustamante/files/2011/06/Metodologia-de-la-Investigaci%C3%83%C2%B3n\\_Sampieri.pdf](https://www.uv.mx/personal/cbustamante/files/2011/06/Metodologia-de-la-Investigaci%C3%83%C2%B3n_Sampieri.pdf)
- Hernández, S. (2013). *Población y muestra*. Recuperado el 03 de 02 de 2020, de [https://www.uaeh.edu.mx/docencia/VI\\_Lectura/maestria/documentos/LECT86.pdf](https://www.uaeh.edu.mx/docencia/VI_Lectura/maestria/documentos/LECT86.pdf)
- Jackson, L., Ming Fai, P., Brown, E. C., Dingle, C., & Bonebrake, T. (09 de 05 de 2016). *Actitudes y comportamientos ambientales entre estudiantes de secundaria e Hong Kong*. Recuperado el 20 de 01 de 2020, de Revista

Internacional de Educación Comparada y Desarrollo. Vol 18. Edición 2:  
[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_nlinks&ref=1637109&pid=S2313-2957201800030000700028&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=1637109&pid=S2313-2957201800030000700028&lng=es)

Junta de Andalucía. (2007). *Ruido y salud*. Andalucía, España: Ecobarómetro de Andalucía.

Kaplan, S. (09 de 1995). *Los beneficios restaurativos de la naturaleza: hacia un marco integrador*. Recuperado el 15 de 01 de 2020, de Revista de psicología ambiental. Vol 15. No. 3. Págs 169-182:  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/0272494495900012>

Lafita, R. (12 de 06 de 2019). *Estrategia de educación ambiental para la carrera de Educación en la Matriz Guayaquil*. Recuperado el 14 de 01 de 2020, de <https://www.umet.edu.ec/umet-en-v-congreso-iberoamericano-sobre-ambiente-y-sustentabilidad/>

Maestre Castro, A. B. (14 de 01 de 2009). *Familia, escuela. Los pilares de la educación*. Recuperado el 25 de 05 de 2020, de Revista digital Innovación y experiencias educativas:  
[https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero\\_14/ANA%20BELEN\\_MAESTRE\\_1.pdf](https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero_14/ANA%20BELEN_MAESTRE_1.pdf)

Martínez Castillo, R. (2010). *La importancia de la educación ambiental ante la problemática actual*. Recuperado el 03 de 06 de 2020, de Revista electrónica @ Educare. Vol XIV No.1. Pág 97-111.: <file:///C:/Users/Pc/Downloads/Dialnet-LaImportanciaDeLaEducacionAmbientalAnteLaProblemat-4780944.pdf>

Mendoza, I. (10 de 09 de 2016). *Método matemático - estadístico en la investigación*. Recuperado el 03 de 02 de 2020, de <https://prezi.com/x-iesmxlhjrz/metodo-matematico-estadistico-en-la-investigacion/>

Morejón, E., Lóriga, L., & Padrón, A. (2013). *Contaminación ambiental por ruido, enfoque educativo para la prevención en salud*. Recuperado el 21 de 05 de 2020, de Revista Mendive científico pedagógica Vol. 11 Nº 42. Págs. 1 - 6:  
<file:///C:/Users/Pc/Downloads/Dialnet-ContaminacionAmbientalPorRuidoEnfoqueEducativoPara-6320584.pdf>

- Nodarse, N. (2005). *La Educación ambiental una vía para la participación popular*. La Habana: FLACSO. Recuperado el 29 de 01 de 2020, de <https://repositorio.flacsoandes.edu.ec/xmlui/bitstream/handle/10469/1061/La+Educacion+ambiental+una+via+para+la+participacion+popular.+Nereyda+No+darse+Valdes.pdf?sequence=1>
- Núñez, E. (1998). *Sin audio, pero sin amo*. La Habana: Juventud rebelde.
- Organización de las Naciones Unidas. (1972). *Conferencia de las Naciones Unidas sobre el medio humano (Conferencia de Estocolmo)*. Recuperado el 05 de 02 de 2020, de <https://www.dipublico.org/conferencias/mediohumano/A-CONF.48-14-REV.1.pdf>
- Organización Mundial de la Salud. (13 de 03 de 2017). *El segundo país más ruidoso del mundo*. Recuperado el 10 de 03 de 2020, de <http://www.hear-it.org/es/El-segundo-pais-mas-ruidoso-del-mundo>
- Ozdemir, A., & Yilmaz, O. (2008). *Evaluación de ambientes escolares al aire libre y actividad física en las escuelas primarias de Ankara*. Recuperado el 15 de 01 de 2020, de Revista de Psicología Ambiental. Vol. 28. Nº 3. Págs. 287-300.: <https://www.childrenandnature.org/research/schoolyard-size-and-landscape-quality-influence-childrens-satisfaction-and-weight/>
- Pascual, M. (2016). *Unidad didáctica de educación ambiental. Contaminación acústica*. Recuperado el 20 de 05 de 2020, de [http://facultadbiologia.usal.es/documentos/practicasempr/MemoriasPracEmpresas/EducAmbientalGranada\\_09\\_MartaPascual.pdf](http://facultadbiologia.usal.es/documentos/practicasempr/MemoriasPracEmpresas/EducAmbientalGranada_09_MartaPascual.pdf)
- Pineda, C., López, X., Wehncke, E., & Maldonado, B. (18 de 01 de 2018). *Construir sociedades comprometidas con el entorno natural: educación ambiental en niños del sur de Morelos. México*. Recuperado el 21 de 05 de 2020, de Revista Región y sociedad Año XXX. Nº 72: <http://www.scielo.org.mx/pdf/regsoc/v30n72/1870-3925-regsoc-30-72-00013.pdf>
- Ponce, J. M. (2018). *El método dialéctico en la formación científica de los estuaintes de pedagogía*. Recuperado el 03 de 02 de 2020, de UCR Universidad de Costa

Rica: file:///C:/Users/Pc/Downloads/33214-Texto%20del%20art%C3%ADculo-102401-4-10-20180830.pdf

Portillo, S. (02 de 2011). *Acústica*. Recuperado el 28 de 01 de 2020, de <https://fisicaparatodo.files.wordpress.com/2011/02/acc3bastica1.pdf>

Repullo Labrador, J. R., De Mata Donado Campos, J., & Casas Anguita, J. (05 de 2003). *La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos (I)*. (Elsevier, Ed.) Recuperado el 03 de 02 de 2020, de Atención primaria: Publicación oficial de la Sociedad Española de Familia y Comunitaria, Vol 31. No. 8. Págs. 527 - 538: <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-la-encuesta-como-tecnica-investigacion--13047738>

Ríos. M. (2003). *Manual de educación física adaptada al alumno con discapacidad*. Barcelona: Paidotribo.

Ripoll, S. (2010). *Evolución de la contaminación acústica provocada por el tráfico de la N-332 en Altea*. Recuperado el 20 de 05 de 2020, de <http://hdl.handle.net/10251/9097>

Rodríguez, A., Pérez, J., & Alipio, O. (01 de 07 de 2017). *Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento*. Recuperado el 03 de 02 de 2020, de Revista electrónica EAN. No. 82 Pág 1 - 26: <https://www.redalyc.org/pdf/206/20652069006.pdf>

Rodríguez, Y., & Alfonso, E. (2012). *Aspectos epidemiológicos del trauma acústico en personal expuesto a ruido intenso*. Recuperado el 24 de 01 de 2020, de Revista Cubana de Cirugía. Vol 51. No.2: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-74932012000200001&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932012000200001&lng=es)

Shield, B. M. (01 de 2008). *Los efectos del ruido ambiental y del aula sobre los logros académicos de los niños de primaria*. Recuperado el 29 de 01 de 2020, de The Journal of the Acoustical Society of America Vol. 123. Nº 133 : <https://doi.org/10.1121/1.2812596>

Si educa net. Educaciòn para la vida. (26 de 09 de 2011). *Contaminaciòn acústica*. Recuperado el 04 de 02 de 2020, de <https://si-educa.net/ficha317.html>

Sobre todo personas con o sin discapacidad. (05 de 04 de 2017). *Orientaciones pedagógicas para la atención y promociòn de la inclusiòn de niños y niñas menores de seis años con discapacidad auditiva*. Recuperado el 23 de 05 de 2020, de <https://www.sobretodopersonas.org/download/orientacion-pedagogica-para-ninos-y-ninas-con-discapacidad-auditiva-pdf/>

United Nations Educational Scientific and Cultural Organization. (1975). *Seminario Internacional de Educaicòn Ambiental de Belgrado*. Recuperado el 16 de 01 de 2020, de <http://unesdoc.unesco.org/images/0001/000177/017772sb.pdf>

Ussher, M. (09 de 2008). *La supervisiòn de la psicología social comunitaria*. Recuperado el 29 de 03 de 2020, de <file:///C:/Users/Pc/Downloads/supervision.html>

Vargas, I. (2012). *La entrevista en la investigaciòn cualitativa: nuevas tendencias y retos*. Recuperado el 03 de 02 de 2020, de *Calidad en la Educaciòn Superior*, Vol. 3, N°. 1 págs. 119-139: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3945773>

Velasquez, J. (27 de 08 de 2018). *Fisiología del trabajo*. Recuperado el 22 de 05 de 2020, de <https://www.docsity.com/es/fisiologia-del-trabajo-2/4114435/>

**ANEXO 1**  
**ENTREVISTA AL DIRIGENTE PARROQUIAL DE PASCUALES**

**1.- ¿Cómo definiría usted el ruido?**

---

---

---

---

---

**2.- ¿Cuál es la principal fuente de contaminación sonora?**

---

---

---

---

---

**3.- ¿Cuáles han sido las causas que la población tiene como causantes de la contaminación?**

---

---

---

---

---

**4.- ¿Qué propone para solucionar el problema de la contaminación sonora?**

---

---

---

---

---

**5.- ¿Qué efectos negativos son producidos por el ruido excesivo?**

---

---

---

---

---

**6. - ¿Cuál contaminación considera usted que es peor, la contaminación sonora ambiental o la contaminación sonora por ruido doméstico?**

---

---

---

---

---

**7.- ¿Qué medidas sugiere se deban tomar para disminuir la contaminación sonora por ruido doméstico?**

---

---

---

---

---

## ANEXO 2

### ENCUESTA A LOS MORADORES DE PARROQUIA PASCUALES

**Sector 28 no, la 27ª, la calle 4 Callejón 27 A y 1 pasaje 38G**

**Estimados moradores.** Solicitamos se sirva contestar marcando con una X, con toda sinceridad las preguntas que se formulan a continuación la misma que ha sido diseñada para realizar un estudio del impacto de la contaminación sonora en su parroquia. Por ser anónima no es necesario que ponga su identificación.

**1. ¿Se siente afectado por el ruido que se genera al interior de sus hogares?**

Si ( )

No ( )

**2. ¿En qué días de la semana hay más presencia de ruido en su hogar?**

Lunes ( )

Martes ( )

Miércoles ( )

Jueves ( )

Viernes ( )

Fines de semana ( )

**3. ¿En su casa en qué momento se presenta mayor cantidad de ruido?**

Día ( )

Tarde ( )

Noche ( )

**4. Marque con una X la mayor fuente de ruido en su hogar y con XX la de mayor fuente de contaminación?**

a) El uso de equipos de música ( )

b) La movilidad del instrumental de cocina y alimentación ( )

c) El tono de voz usado en familia ( )

d) El manejo de mascotas ( )

e) El deporte en casa ( )

f) El uso de la televisión y el video ( )

g) Otras (cuáles) \_\_\_\_\_



**5. ¿En algún momento sus hijos adolescentes han presentado problemas de salud en su hogar por causa del ruido doméstico?**

Sí ( )

No ( )

**6.- ¿Qué problemas de salud han tenido sus hijos adolescentes por causa del ruido doméstico?**

Pérdida de sueño ( )

Pérdida de la audición ( )

Problemas gástricos y digestivos ( )

Dolor de cabeza ( )

Estrés ( )

Falta de concentración ( )

Otros\_\_\_Cuál? \_\_\_\_\_

**7. ¿Cuáles miembros de la familia han sido afectados por ese tipo de contaminación:**

Padres ( )

Hijos ( )

Abuelos ( )

Tíos ( )

Sobrinos ( )

Otros\_\_\_Quién? \_\_\_\_\_

**8. ¿Cree que la contaminación auditiva por ruido doméstico en su hogar, está afectando la comunicación de sus hijos adolescentes con las demás personas?**

Sí ( )

No ( )

**9. ¿Considera usted que en su hogar ha emprendido acciones para mitigar los niveles del ruido domésticos?**

Sí ( )

No ( )

**10. ¿Considera que es necesario emprender acciones para disminuir la contaminación por ruidos domésticos en su hogar?**

Sí ( )

No ( )

### ANEXO 3

#### ENCUESTA A LOS ADOLESCENTES DE PARROQUIA PASCUALES

Sector 28 no, la 27<sup>a</sup>, la calle 4 Callejón 27 A y 1 pasaje 38g

**Estimados adolescentes.** Solicitamos se sirva contestar marcando con una X, con toda sinceridad las preguntas que se formulan a continuación la misma que ha sido diseñada para realizar un estudio del impacto de la contaminación sonora en su parroquia. Por ser anónima no es necesario que ponga su identificación.

#### 1. ¿Cuál o cuáles de las actividades que se muestran a continuación generan ruido en el ambiente doméstico donde convive?

- a) El uso de equipos de música ( )
- b) La movilidad del instrumental de cocina y alimentación ( )
- c) El tono de voz usado en familia ( )
- d) El manejo de mascotas ( )
- e) El deporte en casa ( )
- f) El uso de la televisión y el video ( )
- g) Otras (cuáles)\_\_\_\_\_

#### 2. Señale quiénes le han formado a usted en educación sonora para evitar el ruido y sus consecuencias?

- a) Los maestros ( )
- b) Los padres de familia ( )
- c) Sus amigos de la comunidad ( )
- d) Los compañeros de su grupo docente ( )
- e) Algún miembro de la familia ( )
- f) Nadie ( )

#### 3. ¿Conoce o no los efectos negativos del ruido para la salud de los organismos vivos incluyendo el hombre?

- a. Si ( )
- b. No ( )

**4. Diga cuales son los medios domésticos que generan ruidos más frecuentes en su comunidad.**

- a) Uso de utensilios de cocina ( )
- b) Amplificador de música ( )
- c) Mobiliario y enseres ( )
- d) Uso de TV y vídeo ( )
- e) Uso de áreas deportivas ( )
- f) Uso de parques ( )

**5. Marque las causas más frecuentes que generan ruidos en su comunidad.**

- a) Distracción emocional ( )
- b) Concepto de diversión ( )
- c) Labores domésticas ( )
- d) Comunicación entre humanos ( )
- e) Comunicación entre humanos y mascotas ( )
- f) Conducta de las mascotas ( )

**6. ¿Cuáles mascotas ocasionan ruido doméstico?**

- a) Perros ( )
- b) Gatos ( )
- c) Pájaros ( )
- d) Aves domésticas ( )
- e) Otros ( )

**7. Marque si considera viable capacitar a los adolescentes en educación sonora doméstica.**

- a) Para una mejor salud individual y colectiva ( )
- b) Para el logro de un mayor equilibrio emocional ( )
- c) Como vía de demostración de cultura de su personalidad ( )
- d) Para una mejor relación del humano y sus mascotas ( )
- e) Para la prevención de accidentes en los distintos organismos ( )