



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

“SEDE IBARRA”

ESCUELA DE JURISPRUDENCIA

TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA:

“LA EFICACIA JURÍDICA DE LA ORDENANZA PARA LA PROTECCIÓN DE LA CALIDAD AMBIENTAL, LA CONTAMINACIÓN POR RUIDO GENERADA POR FUENTES FIJAS Y MÓVILES DEL CANTÓN IBARRA – ECUADOR”.

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ABOGADO

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

(13) “Derecho, participación, gobernanza, régimen político e institucional”

AUTOR: OSCAR DARÍO MORALES ZAMBRANO

ASESOR: PhD. Bartolomé Gil Osuna

Ibarra, Julio - 2019

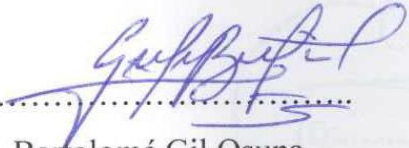
Ibarra, 7 de julio de 2019

PhD. Bartolomé Gil Osuna

ASESOR

CERTIFICA:

Haber revisado el presente informe final de investigación, el mismo que se ajusta a las normas vigentes en la Escuela de Jurisprudencia, de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador (PUCESI); en consecuencia autorizo su presentación para los fines legales pertinentes.

(f.): 

PhD. Bartolomé Gil Osuna

C.C:1758922585

PÁGINA DE APROBACIÓN DEL TRIBUNAL

El jurado examinador, aprueba el presente informe de investigación en nombre de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra (PUCESI):

(f):.....

PhD. Bartolomé Gil Osuna

C.C: 1758922585

(f):.....

MSC. Gabriela Patricia Aguirre Hernández.

C.C: 100291096-4

(f):.....

PhD. Hugo Bayardo Santacruz C.

C.C:100282639-2

ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS

Yo Oscar Darío Morales Zambrano, declaro conocer y aceptar la disposición del Art. 165 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, que manifiesta textualmente: “Se reconoce facultad de los autores y demás titulares de derechos de disponer de sus derechos o autorizar las utilidades de sus obras o prestaciones, a título gratuito u oneroso, según las condiciones que determinen. Esta facultad podrá ejercerse mediante licencias libres, abiertas y otros modelos alternativos de licenciamiento o la renuncia”.

Ibarra, 7 de julio de 2019

(f.):
Sr. Oscar Darío Morales Zambrano

C.C: 100331770-6

AUTORÍA

Yo, Oscar Darío Morales Zambrano, titular de la cédula de ciudadanía 100331770-6, declaro que la presente investigación es de total responsabilidad del autor y eximo expresamente a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra de posibles reclamos o acciones legales.

(f.):
Sr. Oscar Darío Morales Zambrano

C.C: 100331770-6

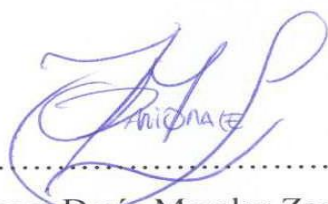
DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo: Oscar Darío Morales Zambrano, con C.C: 100331770-6, autor del trabajo de grado titulado “La Eficacia jurídica de la ordenanza para la protección de la calidad ambiental, la contaminación por ruido generada por fuentes fijas y móviles del cantón Ibarra – Ecuador”, previo a la obtención del título profesional de Abogado, en la Escuela de Jurisprudencia.

1.- Declaro tener pleno conocimiento e la obligación que tiene la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede - Ibarra, de conformidad con el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior de entregar a la SENESCYT, en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior de Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede – Ibarra a difundir a través del Repositorio Digital de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede – Ibarra el referido trabajo de graduación, respetando las políticas de propiedad intelectual de la Universidad.

Ibarra, 7 de julio de 2019.

(f.):

Sr. Oscar Darío Morales Zambrano

C.C: 100331770-6

DEDICATORIA

Dedico este Artículo Científico con mucho respeto y honra a:

Mi madre Mirian Zambrano, ya que gracias a su trabajo y sacrificio este logro ha sido posible, mi reconocimiento por su infinito apoyo, consejos para sobrellevar esta etapa estudiantil y lograr cumplir mis aspiraciones.

AGRADECIMIENTO

Mi infinito agradecimiento a:

- A Dios por brindarme la fortaleza y sabiduría para culminar esta etapa de mi vida.
- A mi estimado tutor Ph.D. Bartolomé Gil Osuna, quien con mucho esmero ha estado prestó a corregir mis falencias y brindarme sus valiosos conocimientos que han hecho que el presente trabajo culmine con éxito.
- A mis docentes que a lo largo de estos cuatro años han aportado en mi formación tanto profesional como personal.

INDICE DE CONTENIDOS

1. RESUMEN Y PALABRAS CLAVE.-	x
2. ABSTRACT KEYWORDS.-.....	xi
3. INTRODUCCIÓN.-	1
4. ESTADO DEL ARTE.-.....	8
5. MATERIALES Y MÉTODOS.-	25
5.1. Métodos.....	26
5.2. Técnicas e instrumentos de evaluación	26
5.3. Procedimiento	27
6. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.-	28
6.2 Discusión.....	43
7. CONCLUSIONES:	46
8. RECOMENDACIONES	47
9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	48
Linkografía:.....	49
Normativa:.....	51
10. ANEXOS.....	52
10.1. Fotografías.....	52
10.2. Cuestionarios de Entrevistas	54

1. RESUMEN Y PALABRAS CLAVE.-

La contaminación acústica es uno de los problemas ambientales generalizados por el desarrollo urbano, industrial, comercial, generando ambientes de niveles sonoros no deseados que provocan efectos nocivos a la salud de la población. La metodología de investigación que se aplicó fue la del enfoque cualitativo, para el análisis jurídico de la ordenanza, los métodos utilizados fueron el normativista para la estructuración y análisis de las concepciones teóricas, describiendo marcos necesarios para la estructuración del estado del arte, el método lógico analítico permitió precisar el problema de la contaminación acústica por fuentes fijas y móviles en el cantón Ibarra, a través de las entrevistas aplicadas a los funcionarios de la Unidad de Gestión Ambiental del Gobierno Autónomo Descentralizado de Ibarra - Ecuador. El análisis y discusión de los resultados conceptuales y prácticos permitió la valoración crítica de los procedimientos y acciones que aplica esta Unidad Administrativa en lo pertinente a los componentes de la ordenanza, determinándose que en la mayoría si cumplen con los mecanismos de control y prevención, sustentados en las inspecciones a los sujetos de control de manera que les permite verificar el cumplimiento de los niveles máximos permisibles de ruido en el ambiente, para adoptar medidas tendientes a prevenir este daño ambiental minimizando la contaminación y aplicando medidas preventivas de mitigación, en forma oportuna.

Palabras clave: Contaminación acústica, fuentes fijas y móviles, límites máximos permisibles, daño ambiental, mitigación.

2. ABSTRACT KEYWORDS.-

The acoustic contamination is one of the environmental problems generalized by the urban, industrial, commercial development, generating environments of unwanted sound levels that cause harmful effects to the health of the population. The research methodology applied was the qualitative approach, for the legal analysis of the ordinance, the methods used were the normativist for the structuring and analysis of theoretical conceptions, describing necessary frameworks for the structuring of the state of art, the method The analytical logic made it possible to specify the problem of noise pollution by fixed and mobile sources in the Ibarra canton, through the interviews applied to the officials of the Environmental Management Unit of the Autonomous Decentralized Government of Ibarra - Ecuador. The analysis and discussion of the conceptual and practical results allowed the critical assessment of the procedures and actions applied by this Administrative Unit as pertinent to the components of the ordinance, determining that in the majority if they comply with the control and prevention mechanisms, supported in inspections to control subjects in a way that allows them to verify compliance with the maximum permissible levels of noise in the environment, to adopt measures tending to prevent this environmental damage by minimizing contamination by applying preventive mitigation measures in a timely manner.

Keywords: Acoustic pollution, fixed and mobile sources, maximum permissible limits, environmental damage, mitigation.

3. INTRODUCCIÓN.-

La contaminación acústica debido principalmente a la densidad de la población, la mecanización y tecnología de las actividades humanas, el uso intensivo de vehículos a motor, entre otros factores, tienen efectos directos e indirectos considerando que el oído humano tiene la capacidad de soportar cierta intensidad de los ruidos y si estos sobrepasan los niveles aceptables provocan efectos en la población como riesgos psicosociales, fisiológicos y sociales.

El ruido está inmerso en la vida cotidiana y su efecto en el entorno es de diferentes formas e intensidades con una variedad de sonidos generados principalmente por las actividades humanas, convirtiéndose de manera gradual en un problema de contaminación ambiental en la sociedad (Enríquez, 2008, p. 39). El ruido es generado por diversas fuentes como el tránsito aéreo, tránsito terrestre en las vías urbanas, las plantas e instalaciones industriales, las obras públicas civiles, los parques recreativos, los deportes motorizados, los establecimientos comerciales y de servicios que son generadores de fuentes de ruido y contaminación acústica (Álvarez, 2010, p. 51).

En la actualidad en las zonas urbanas por las actividades comerciales, industriales (fuentes fijas), la circulación del parque automotriz (fuentes móviles) genera emisiones de ruido que afectan la salud y calidad de vida de las poblaciones, ocasionando daños por los efectos nocivos como trastornos fisiológicos, en lo referente a la pérdida progresiva de la audición, psicológicos al producir cansancio, malestar, disfunciones en la vida cotidiana, en el rendimiento laboral como en la relación social, generando consecuencias en la calidad de vida de las personas y de los elementos ambientales (Martínez & Jens, 2015, p. 44).

Para la cabal comprensión de la problemática abordada en la investigación es necesario precisar el significado de un conjunto de términos de relevancia para el estudio, como son el ruido y la contaminación acústica:

“El ruido es la sensación auditiva inarticulada generalmente desagradable, molesto para el oído, originado por sonidos no deseados, y es considerado como sinónimo de contaminación acústica según su intensidad” (Peñaloza, 2011, p. 33).

“El ruido son sonidos inarticulados generados por varias fuentes (móviles, fijas) que suele causar una sensación auditiva desagradable en el ser humano y en el ambiente” (Seoánez, 2008, p. 29).

Por otra parte, diversos autores han incorporado en su obra una definición de contaminación acústica, así por ejemplo Pardo (2008), la identifica con la

...presencia en el ambiente de ruido o vibraciones, cualquiera que sea el emisor acústico que los origine, que implique molestia, riesgo o daño para las personas, para el desarrollo de sus actividades o para los bienes de cualquier naturaleza, o que causen efectos significativos sobre el medio ambiente (p.38)

“La contaminación acústica, es definida como el exceso de sonidos que existe en una localidad y que se supone que las personas que están expuestos pueden tener efectos de tipo psíquicas, fisiológicas y psicológicas” (Valedor, 2008, p. 55).

“El termino contaminación acústica se relaciona con el ruido (entendido como sonido excesivo y molesto) que provocan las actividades humanas (trafico, industrias, locales de ocio, aviones, barcos, entre otros)” (Peñaloza, 2011, p. 44).

De las definiciones citadas se evidencia que se trata de un tipo de contaminación ambiental que posee rasgos característicos y una dinámica propia. Dentro de tales características, destaca el hecho de que puede generarse por fuentes fijas y móviles (Martí, 2008, p. 44). Se entienden por fuentes fijas de contaminación acústica, a las plantas industriales: manufactureras, de producción de bienes que generan emisiones por el uso de equipos estacionarios que es emitido hacia el exterior (Belaeau, 2013, p. 54). Las fuentes fijas son las emisiones de ruido dentro de los límites físicos y legales de un predio ubicado en un lugar fijo o determinado como en el caso de: discotecas, centros de diversión, mecánicas industriales, terminales de buses, y otras actividades productivas, comerciales o de servicios que con diferentes equipos y aparatos de sonido provocan ruidos sobre los límites o niveles máximos permisibles de emisión de ruido (Clearinghouse, 2012, p. 61). Por su parte, las fuentes móviles se identifican primordialmente con los vehículos automotores que por su circulación, estado mecánico, tipo de combustible, no cumplen con la norma de opacidad, motores con tecnología inapropiada, congestión vehicular, ocasionan la problemática de

contaminación acústica y se constituye en la actualidad en uno de los principales problemas ambientales de contaminación del aire de las zonas urbanas (*Idem*, 2012, p. 62).

La contaminación acústica es un problema debido a sus efectos en la vida y la salud de las personas, a lo cual hacen referencia García & Garrido (2003) cuando afirman que,

...el ruido que origina lo que se ha dado en llamar la contaminación acústica afecta de manera exclusiva a las personas: a sus condiciones de vida y eventualmente a su salud, provocando alteraciones fisiológicas especialmente auditivos, cardiovasculares, aumento de la presión arterial, trastorno en el aparato digestivo, psicológicas y otras que tienen relación con los distintos niveles de ruido (p. 29).

Los efectos sobre la audición se generan por el incremento en el umbral de audición causada por ruido cuando la exposición al mismo es prolongada. Los efectos sobre el sueño son primarios y secundarios, los primarios son: dificultad para conciliar el sueño, interrupción del sueño, alteración en la profundidad del sueño, los efectos secundarios se establecen en la mañana o días siguientes ocasionando fatiga, depresión y reducción del rendimiento. Los efectos sobre las funciones fisiológicas por exposición al ruido son especialmente de los trabajadores y personas que habitan cerca de aeropuertos, industrias y calles ruidosas, pueden desarrollar efectos permanentes como la hipertensión y cardiopatía asociadas con la exposición de altos niveles de sonido (Organización Mundial de la Salud (OMS), 1999, p. 8).

El ruido ambiental no causa directamente enfermedades mentales, existe la presunción que puede acelerar e intensificar el desarrollo de trastornos mentales, latentes por exposición a altos niveles de ruido ocupacional y ambiental. Los efectos sobre el rendimiento perjudican los procesos cognitivos en trabajadores y niños, expuestos crónicamente al ruido ocasionando problemas en la adquisición y comprensión de la lectura específicamente en los niños. Los efectos sociales y sobre la conducta se generan cuando el ruido supera los 80 dB(A) puede ocasionar la reducción de actitudes cooperativas y aumentar la actitud agresiva de las personas (OMS, 1999, p. 9).

Los efectos combinados del ruido de fuentes mixtas (móviles y fijas) sobre la salud puede interferir la comunicación oral durante el día y perturbar el sueño durante la noche, por lo

que es importante considerar todos los efectos de ruido sobre la salud durante las 24 horas (*Idem*, 1999, p. 10).

La seriedad y gravedad de estos efectos nocivos, han obligado a las instancias gubernamentales competentes a establecer procedimientos para medir los niveles de ruido en las ciudades a fin de determinar si existe o no contaminación acústica y de esta manera, en caso afirmativo, tomar las medidas adecuadas y pertinentes para su gestión y control.

En el marco de las competencias atribuidas por la ley y a través de la actividad desarrollada por sus órganos legislativos, tanto el Poder Nacional como los municipios pueden dictar normas de carácter general como las ordenanzas. En el Ecuador, el proceso de transferencia de competencias en materia ambiental está determinado por la legislación en el Registro Oficial 415 de enero del 2015 por el Consejo Nacional de Competencias. Así, el Código Orgánico del Ambiente del Ecuador en los artículos 24 y 25 establece las facultades de: emitir políticas ambientales nacionales, establecer lineamientos, directrices, normas y mecanismos de control y seguimiento para la conservación y manejo sostenible de la biodiversidad, emitir lineamientos y criterios para otorgar y suspender la acreditación ambiental, así como su control y seguimiento; otorgar, suspender y revocar las autorizaciones administrativas en materia ambiental en el marco de sus competencias, que competen al Ministerio del Ambiente como autoridad nacional ambiental y las que corresponden a los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GADs) como: ejercer las competencias en materia ambiental asignadas por la Constitución y la Ley, todas ellas con fundamento en diversas normas constitucionales, como son: el artículo 14 en el que se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado que garantice la sostenibilidad y el buen vivir; el artículo 397, numeral 2 según el cual se deberán establecer mecanismos efectivos de prevención y control de la contaminación ambiental y del manejo sustentable de los recursos naturales; y el artículo 264 que establece que los gobiernos municipales en uso de sus facultades expedirán ordenanzas cantonales de gestión ambiental; Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial.

Si bien la “Ordenanza para la Protección de la Calidad Ambiental en lo relativo a la contaminación por ruido generadas por fuentes fijas y móviles del cantón Ibarra”, con fecha

20 de marzo de (2008) en estudio es anterior a la entrada en vigencia del Código Orgánico del Ambiente (2018) es conveniente destacar que la competencia de los GADs para generar normas y procedimientos para prevenir, erradicar, controlar y sancionar la contaminación y daños ambientales se mantiene en el texto del artículo 26 numeral 6 del mismo, siempre y cuando el GAD correspondiente se haya acreditado ante el Sistema Único de Información Ambiental que es el que busca integrar toda la información para generar indicadores geográficos, documentales, estadísticos y automatización de procesos institucionales en materia ambiental.

Las razones para la elaboración de este cuerpo normativo se encuentran en la regulación para el ejercicio de la competencia de gestión ambiental a favor de los GAD No. 0005-CNC-2014 Consejo Nacional de Competencias y en el texto de la misma ordenanza, que señala en el Art. 3:

Esta norma regula los mecanismos para la protección de la calidad ambiental cantonal afectada por emisiones de ruido a la atmosfera emitidos por los sujetos de control, en salvaguarda de la salud de la comunidad del cantón (Municipio de San Miguel de Ibarra, 2008).

En sentido material, se cree que ello obedece al notable crecimiento urbano experimentado en Ibarra en los últimos años en lo pertinente al parque automotor según las estadísticas de MovideInor (2018) que sostiene que del año 2016 al 2018 se incrementó en un 11%, que ha incidido lógicamente en el aumento de la generación de ruido, lo que amenaza la calidad de vida de sus habitantes.

Desde el punto de vista formal, la puesta en vigencia de esta ordenanza está además en armonía con la tendencia internacional de otorgar facultades a los gobiernos autónomos descentralizados para legislar en esta materia (Victory, 2014). En este sentido, Victory (s.f.) hace referencia a diversas competencias reconocidas a los municipios en el ámbito medioambiental, y entre ellas está “limitar mediante una ordenanza las emisiones que provocan contaminación o polución” (p. 19).

El objeto de la Ordenanza para la Protección de la Calidad Ambiental en lo relativo a la contaminación por ruido generadas por fuentes fijas y móviles dictada en el cantón Ibarra con fecha 20 de marzo de (2008), es regular los mecanismos para la protección de la calidad

ambiental cantonal afectada por emisiones de ruido a la atmósfera emitidos por los sujetos de control, en salvaguarda de la salud de la comunidad del cantón, siendo necesario y conveniente determinar si efectivamente se está cumpliendo y con ello, se están protegiendo los derechos de los habitantes del cantón, en particular, el derecho a la salud y a disfrutar de un ambiente sano.

En razón de lo expuesto, se plantean las siguientes preguntas de investigación: ¿Se está aplicando la ordenanza para la protección de calidad ambiental en lo relativo a la contaminación por ruido generada por fuentes fijas y móviles en el cantón Ibarra? ¿Se cuenta con una metodología específica para la medición que permita garantizar el mantenimiento de las emisiones dentro de los límites establecidos en la norma? ¿Cómo se aplica esta metodología y cuáles son los órganos responsables de su aplicación?

De este conjunto de interrogantes, derivan los objetivos de la investigación, a saber: El *objetivo general* del trabajo es evaluar la eficacia jurídica de la ordenanza para la protección de la calidad ambiental en lo relativo a la contaminación por ruido generada por fuentes fijas y móviles del cantón Ibarra - Ecuador durante los años 2017 y 2018. Para la consecución del mismo, se han establecido como *objetivos específicos* los siguientes:

1. Estudiar desde una perspectiva teórica los elementos que integran el concepto de contaminación acústica, su relación con la definición técnica de ruido y su naturaleza como tipo de contaminación ambiental.
2. Describir los aspectos sustantivos y procedimentales más importantes de la Ordenanza en estudio.
3. Determinar a través de la revisión de los registros y documentos oficiales correspondientes y de la consulta a expertos del área, si los mecanismos de control y medición del ruido previstos en la Ordenanza se aplicaron de forma sistemática y permanente en el Cantón durante los años 2017 y 2018.
4. Evaluar la eficacia de tales mecanismos a partir de la comparación de los índices de contaminación acústica registrados en el Cantón durante el periodo objeto de investigación y años anteriores (2015 y 2016).

La finalidad principal de la investigación es determinar la eficacia jurídica de la Ordenanza para la Protección de la Calidad Ambiental, de la contaminación acústica (ruido) generado por fuentes fijas y móviles del cantón Ibarra - Ecuador. Los *beneficiarios directos* de la investigación, una vez que se socialicen los resultados con los órganos competentes y con capacidad de tomar decisiones, son los residentes permanentes de la ciudad de Ibarra, así como los turistas que la visitan y los viajeros en tránsito, en virtud de configurar un estudio que va más allá de lo estrictamente normativo, pues evalúa la eficacia de la norma, asunto de gran importancia para el Derecho que ha sido ampliamente debatido dentro de la dogmática jurídica. Así por ejemplo, Calvo - Soler (2007) acerca de la relación entre la validez como forma de existencia de las normas y la eficacia como forma de mantenimiento de la existencia señala que:

“...si bien la existencia específica de una norma es su validez, la posibilidad de que la norma siga existiendo pasa necesariamente por un segundo requisito: que la norma devenga eficaz y que mantenga dicha eficacia”. (s.p.)

Al estar involucrada la eficacia de la norma, la investigación realizada es de interés para el Estado y para la sociedad. En particular, en el caso ecuatoriano, el estudio se ubica dentro del Objetivo 3: Garantizar los derechos de la naturaleza para las actuales y futuras generaciones, en la política 3.4 “Promover buenas prácticas que aporten a la reducción de la contaminación, la conservación, la mitigación y la adaptación a los efectos del cambio climático, e impulsar las mismas en el ámbito global” del Plan Nacional de Desarrollo (2017-2021) Toda Una Vida y dentro de los dominios y líneas de investigación de la PUCE se ubica de la siguiente manera: Dominio: Política y Derecho para la Participación Social y el Establecimiento de las Relaciones Justas. Línea: Derecho, participación, gobernanza, regímenes políticos e institucionalidad.

La investigación tiene como finalidad abordar el nivel de cumplimiento o incumplimiento de la Ordenanza Municipal para la protección de la calidad ambiental, contaminación por ruido generada por fuentes fijas y móviles en el cantón Ibarra, a través de mecanismos y regulaciones de seguimiento y control sujetos a la presente ordenanza, considerando que este tipo de contaminación atenta contra el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado.

4. ESTADO DEL ARTE.-

Se pretende revisar un conjunto de investigaciones previas que aluden el tema *in comento*, desde otras perspectivas, revisando información doctrinal, jurisprudencial y normativa nacional, regulaciones del ejercicio de la competencia de gestión ambiental, el ámbito de aplicación, el ejercicio de las facultades de rectoría nacional, provincial y cantonal que permita fundamentar el análisis y discusión con criterios de valor de la eficacia jurídica de la ordenanza para la protección de la calidad ambiental, la contaminación por ruido generada por fuentes fijas y móviles del cantón Ibarra.

Según Jimmy Cabezas en su tesis (2016) “La contaminación acústica vulnera los derechos ambientales en el Distrito Metropolitano de Quito en el año 2015”, establece que la contaminación acústica afecta a los habitantes del sector de la Mariscal de Quito, y que es ocasionado por los centros de diversión nocturna y por la falta de la aplicación de la ordenanza que establece los niveles de ruido máximos permisibles. En la investigación el autor sostiene que “la contaminación acústica es ocasionado por fuentes fijas que son un conjunto de elementos capaces de producir emisiones de ruido desde los inmuebles hacia el exterior, así como por fuentes móviles ocasionado por la circulación de vehículos que ocasionan ruidos fluctuantes e imprevistos, y sobrepasa los niveles máximos permisibles de ruido” (p. 45).

De acuerdo a estas concepciones, es oportuno señalar que la contaminación acústica o contaminación por ruido es una expresión que puede ser definida desde los puntos de vista técnico, médico, jurídico y social. Una definición más explícita de la contaminación acústica de carácter general puede ser la siguiente: la presencia en el ambiente de niveles sonoros no deseados que provocan en el ser humano desde molestia, estrés, posibles daños físicos al oído y otras enfermedades nocivas en la salud.

Por otro lado, Alejandra Ibarra (2017) en su tesis “La contaminación acústica en los alrededores del Hospital Gineco - Obstétrico Isidro Ayora y su incidencia en los derechos del Buen Vivir en el Distrito Metropolitano de Quito, año 2016”, manifiesta que la contaminación acústica es producida por factores que ocasiona molestias e inconvenientes a

los residentes del Hospital y a los residentes del sector, establece que no se aplican controles para determinar la prevención, y las sanciones respectivas que establece las disposiciones legales vigentes en el país. En esta investigación se establece que “para solucionar este problema se debe aplicar la ordenanza 213 y la Ley de Gestión Ambiental para una mejor aplicación de la normativa vigente en lo pertinente a control de contaminación acústica” (p.88).

El ruido forma parte de la vida cotidiana y se manifiesta en el entorno de diversas formas e intensidades. No es un problema de los tiempos modernos, desde su aparición en el planeta el hombre ha estado expuesto a una gran variedad de sonidos producidos básicamente por fenómenos naturales y no es hasta en los tiempos de la revolución industrial cuando da inicio la presencia del ruido como un contaminante del medio en el que se desarrolla las actividades humanas, convirtiéndose de manera gradual en un problema ambiental crónico que aqueja a la población.

En la investigación de la tesis “Eficacia de la Normativa Jurídica que regula la contaminación acústica generada por actividades económicas en el Distrito Metropolitano de Quito” de la autora Mayra Guevara (2013) se sostiene que el impacto de la contaminación acústica tiene sus causas y efectos, y “es considerado como un problema ambiental que ha sido sub estimado y no se ha aplicado en forma eficaz la potestad sancionadora de los gobiernos autónomos descentralizados en su ámbito de su circunscripción territorial y sus competencias de conformidad con las disposiciones establecidas en el Código Orgánico del Ambiente” (p.66).

Con los elementos anteriores, se puede tomar en cuenta lo que las autoras González, Yamile; Fernández, Yaima, en su investigación intitulada “Efectos de la contaminación sónica sobre la salud de estudiantes y docentes, en centros escolares” (2014), exponen que la contaminación sónica presenta características que lo diferencian de otros contaminantes como por ejemplo: es el contaminante más barato de producir y necesita muy poca energía para ser emitido, es complejo de medir y cuantificar, no deja residuos, no tiene efecto acumulativo en el medio, aunque puede tener un efecto acumulativo en los daños a producir en el hombre, se percibe a diferencia de otros contaminantes solo por el oído, lo cual hace

subestimar su efecto, lo cual coadyuva, en gran medida a este trabajo de Titulación para identificar con mayor facilidad la contaminación en la ciudad de Ibarra.

Del mismo modo, Oscar Casas-García, Carlos Betancur-Vargas y Juan Montaña-Erazo (2015) en su análisis intitulado “Revisión de la normatividad para el ruido acústico en Colombia y su aplicación” manifiestan que la normativa del Estado rige los asuntos esenciales que permiten determinar los valores mínimos de control y seguridad en cuanto a la emisión de ruido se refiere. De esta manera, la normatividad nace a partir de las necesidades de caracterizar la problemática en un asunto serio y de orden público, puesto que la emisión de ruido afecta a todos por igual, así como lo hace la emisión de gases tóxicos o los desechos peligrosos. La emisión de ruido, como se ha expresado *supra*, también es una forma de contaminación que ha tenido poco impacto en la sociedad ecuatoriana si se compara con otro tipo de problemáticas de tipo ambiental. La percepción sonora, sin duda alguna, se hace evidente en cada cultura y es también un factor que proviene del legado de tradiciones y las raíces culturales, así como de la cosmovisión y la educación en cada región. Sin embargo hay legislaciones y normas nacionales, como acuerdos internacionales, que permiten regular el ruido sonoro y su impacto a la salud y al medio ambiente; justo lo que se quiere tener claro en la ciudad de Ibarra, para implantar y establecer estas medidas.

La *opinión doctrinal*, en relación a este tema, contribuye, en gran medida a la concepción de opiniones y criterios valederos para abordar el estudio de la eficacia de esta Ordenanza, así como, la manera de adoptar algunas medidas para la debida protección de la calidad ambiental. No obstante, es conveniente para fortaleza de la investigación, revisar también la *jurisprudencia nacional* en referencia a este constructo jurídico; por ello, es necesario hacer referencia al caso de la Corte Constitucional del Ecuador del 09 de noviembre del (2016) con la Sentencia No. 351-16-SEP-CC, Caso No. 1573-11-EP, establece que el Ab. Jaime Nebot Saadi y el doctor Miguel Hernández Terán en calidad de alcalde y procurador sindico del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Guayaquil, amparados en lo dispuesto en el artículo 94 de la Constitución de la República del Ecuador, señala que la Comisaría Segunda Municipal en el expediente No. 679-2010 procede a clausurar la Iglesia Cristiana Evangélica “Nuevo Pacto” de Guayaquil, por no contar con la debida autorización

de uso de suelo que debe otorgar la dirección de urbanismo, avalúos y registros del Municipio de Guayaquil, al producir ruidos en lugares públicos que alteran la tranquilidad de los vecinos, señalando que el representante legal del templo religioso no cumplió con el acta de compromiso suscrita en la Comisaría Segunda Municipal, de mantener el volumen de los parlantes en un nivel apropiado que no cause malestar y a presentar la factibilidad del suelo. El director del Medio Ambiente de la Municipalidad de Guayaquil ha indicado que “Las actividades que se realizan en el predio de la iglesia “Nuevo Pacto” genera impactos ambientales negativos al entorno por emisiones de ruido, y que no cuenta con los permisos municipales de funcionamiento como son: Factibilidad de Uso del Suelo, Tasa de Habitación y Certificado del Cuerpo de Bomberos de Guayaquil, ante este hecho la Comisaria Municipal, ante la ausencia de los documentos mencionados, procedió a su clausura como medida resultante de lo establecido en el expediente respectivo previsto en la ley y ordenanza municipal pertinente.

La Constitución de la República del Ecuador (2008) en su Art. 86, numeral 2) declara de interés público la protección del medio ambiente y la prevención de la contaminación ambiental. “El Estado protegerá el derecho de la población a vivir en un medio ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice un desarrollo sustentable. Velará para que este derecho no sea afectado y garantizará la preservación de la naturaleza”.

La preservación ambiental probablemente es uno de los instrumentos más significativos y que puede desarrollarse en diversos ámbitos y de distintas formas para conservar, mantener, desarrollar las cualidades o la integridad de un desarrollo sustentable y sostenible, estableciendo normas y leyes que busquen su protección (García & Garrido, 2016, p. 58).

Conservación o protección ambiental son las distintas maneras que existen para regular, minimizar o impedir el daño de las actividades de índole neo trópicas: comerciales, agrícolas, industriales y otras que pueden ocasionar alteraciones o daños a los ecosistemas naturales principalmente a la flora y fauna (Alonso, 2015, p. 62).

Lo citado señala que la conservación del medio ambiente es el objetivo primordial de la sociedad en defensa de políticas, leyes, normativas, de biodiversidad, y de conservación, desarrollo sustentable y sostenible que se deben considerar como un carácter de responsabilidad social en términos ambientales.

El Ministerio del Ambiente a través del Registro Oficial 387 (2015), en el Anexo 5 Niveles máximos de emisión de ruido y metodología de medición para fuentes fijas y fuentes móviles, bajo el amparo de la Ley de Gestión Ambiental y del Reglamento a la ley respectiva, definiendo disposiciones de aplicación obligatoria y que rige en todo el territorio nacional, con el objetivo principal de preservar la salud pública, la calidad del aire ambiente, las condiciones de los ecosistemas y del ambiente en general. Con esta finalidad esta norma establece los niveles máximos de emisiones de ruido emitido al medio ambiente por fuentes fijas de ruido (FFR) y los niveles máximos de emisión de ruido emitido al medio ambiente por fuentes móviles de ruido (FMR), así como los métodos y procedimientos destinados a la determinación del cumplimiento de los niveles máximos de emisión de ruido de fuentes fijas y móviles.

Están sujetos a las disposiciones de esta norma todas las fuentes fijas y móviles de emisión de ruido, sean públicos o privados salvo exclusiones como: la exposición a la contaminación acústica producida en los ambientes laborales, que se sujetará al Código de Trabajo y a las Normas de Seguridad y Salud en el Trabajo correspondiente. Las aeronaves se regirán a las normas establecidas por la Dirección General de Aviación Civil, los convenios y tratados internacionales ratificados, así como otros determinados por la Autoridad Ambiental Nacional.

En el Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ambiente (2015), en el párrafo V de los fenómenos físicos ruido, Art. 224.- De la evaluación, control y seguimiento, establece que la Autoridad Ambiental Competente en cualquier momento podrá evaluar o disponer al sujeto de control la evaluación de la calidad ambiental, por medio de muestreos del ruido ambiente y/o de fuentes de emisión de ruido que se establezca en los mecanismos de evaluación y control ambiental.

En los niveles máximos de emisión de ruido la metodología de medición para fuentes fijas y fuentes móviles, bajo el amparo de la Ley de Gestión Ambiental y del Reglamento a la ley, se determina que los GADs Municipales deben aplicar políticas y normativas para el control de contaminación acústica de fuentes fijas y móviles como el uso de alarmas en vehículos y edificaciones, así como el uso de bocinas, campanas, sistemas de amplificación de sonido, sirenas o artefactos similares. Los GADs Municipales en función del grado de

cumplimiento de esta norma están en capacidad de delimitar las zonas de restricción temporal o permanente de ruido con el objetivo de mejorar la calidad ambiental, regularán el uso de sistemas de altavoces fijos o en vehículos, podrán autorizar por razones de interés general o de especial significación ciudadana o con motivos de organización de actos con especial proyección oficial, cultural, religiosa o de naturaleza análoga, la modificación o suspensión con carácter temporal de los niveles máximos permisibles de ruido establecidos por el Ministerio del Ambiente.

A fin de cumplir con los propósitos del Sistema Descentralizado de Gestión Ambiental establecido en la Ley de Gestión Ambiental y para respaldar su competencia en el control de problemas como el de la contaminación, el Municipio de Ibarra ha recibido la expresa delegación de funciones del Ministerio del Ambiente, mediante el convenio suscrito el 21 de febrero del 2001 al tenor de lo previsto en los artículos 9 literal i) y 13 de la Ley Especial de Descentralización del Estado y de Participación Social.

En este sentido, en el Registro Oficial No. 560 del 12 de noviembre de 1990 se publica y dispone el Reglamento para la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental originada por la emisión de ruidos y se expide la Ordenanza para la Protección de la Calidad Ambiental en lo relativo a la contaminación por ruido generadas por fuentes fijas y móviles del cantón Ibarra, con fecha 20 de marzo de (2008). Los principios de esta Ordenanza conllevan a la adecuada aplicación de todas y cada una de las disposiciones de este cuerpo normativo para la prevención, aplicando mecanismos orientados a mitigar no solo los daños sino principalmente los riesgos de contaminación, de tal forma que privilegian la prevención de los niveles máximos de ruido sobre los sujetos de control; en este sentido, se encuentra facultada para adoptar medidas tendientes a prevenir el daño ambiental de la forma más oportuna, eficiente y eficaz.

En el Título II de la Estructura Administrativa de la Ordenanza para la Protección de la Calidad Ambiental, en el Art. 7 Responsabilidades señala que:

La Unidad de Gestión y Control ambiental, constituye el soporte técnico, para ejercer la prevención y el control de la contaminación por ruido en el Cantón Ibarra y le corresponde:

1. La planificación, aplicación, supervisión y fiscalización del control de la contaminación por ruido en el Cantón.

2. La definición y actualización de los manuales de procedimientos e instrucciones de carácter técnico que se requieran, para la aplicación de las disposiciones contenidas en la presente Ordenanza.
3. La revisión y actualización periódica de las normas de emisión de ruido en el Cantón (Municipio de San Miguel de Ibarra, 2008).

La Ordenanza para la Protección de la Calidad Ambiental en lo relativo a la contaminación por ruido, regula los mecanismos para la protección de la calidad ambiental afectada por emisiones de ruido a la atmósfera emitidos por los sujetos de control, en salvaguarda de la salud de la comunidad del cantón. En el Título III de los mecanismos de control y prevención en el Capítulo I Procedimientos comunes sostiene que:

Son sujetos de control las fuentes móviles y fijas que contaminen el aire con la presencia del ruido, por lo que deben acatar los articulados de la presente norma en lo referente a las emisiones de ruido y someterse a los niveles máximos permisibles establecidos en esta ordenanza y reglamentos nacionales (Municipio de San Miguel de Ibarra, 2008).

En el Capítulo II Objeto y Ámbito de aplicación, en el Art. 5 niveles máximos permisibles señala que:

Las emisiones de ruido, generadas por los sujetos de control, deberán someterse a los niveles máximos permisibles establecidos por esta ordenanza y su instructivo general de aplicación y a los previstos por la Ley y reglamentos nacionales sobre la materia. En ningún caso los niveles establecidos por la ordenanza y sus instructivos serán menos estrictos que los establecidos en los últimos cuerpos legales nombrados (Municipio de San Miguel de Ibarra, 2008).

En el Título II de la estructura administrativa, en el Art. 6 la Autoridad Ambiental Local determina que: la Unidad de Gestión y Control Ambiental constituye el soporte técnico para ejercer la prevención y el control de la contaminación por ruido en el cantón Ibarra y le corresponde: la planificación, la definición y actualización de procedimientos y la revisión y actualización periódica de las normas de emisión de ruido.

Para operar en forma administrativa la Unidad de Gestión y Control Ambiental constituye el soporte técnico para ejercer la prevención y el control de la contaminación por ruido en el cantón; y le corresponde: la planificación, aplicación, supervisión y fiscalización del control de la contaminación por ruido. La definición y actualización de los manuales de procedimientos e instrucciones de carácter técnico que se requieran para la aplicación de las disposiciones contenidas en la ordenanza. En la ordenanza se establecen los procedimientos

de inspección y control que deben realizar los inspectores y el Comisario de Higiene a los sujetos de control a fin de verificar que se cumplan los límites permisibles de ruido establecidos en esta ordenanza.

En la ordenanza se establecen, asimismo los mecanismos de control que se realizarán en forma directa a través de operativos para el control de cumplimiento de las disposiciones establecidas en este instrumento legal para lo cual se coordinará con la Policía Nacional Ambiental y la Comisaría Municipal. En lo referente a las infracciones se aplicarán las disposiciones sancionatorias sin considerar cual haya sido la intensión del infractor; paralelamente se establecerán en su contra acciones judiciales que sean pertinentes. El Art. 25 del Capítulo II de las Sanciones de la Ordenanza para la Protección de la Calidad Ambiental en lo relativo a la contaminación por ruido generadas por fuentes fijas y móviles del cantón Ibarra, con fecha 20 de marzo de (2008) sostiene que: “A los sujetos de control que reiteren en la comisión de una infracción de tercera clase, se les aplicará la multa correspondiente y la suspensión indefinida de labores del automotor o establecimiento hasta que el sujeto de control rectifique” (Municipio de San Miguel de Ibarra, 2008, p. 13).

Según las normativa del Ministerio del Ambiente (2015) se establece que los niveles máximos permisibles de presión sonora expresada en decibeles que se obtengan de la emisión de fuentes fijas emisoras de ruido no podrán exceder de los valores que se fijan en la siguiente tabla:

Tabla 1. Niveles máximos de ruido permisibles

Tipo de zona según uso de suelo	Nivel de presión sonora a equivalente NPS eq (dB(A))	
	De 06h00 a 20h00	De 20h00 a 06h00
Zona hospitalaria y educativa	45	35
Zona Residencial	50	40
Zona Residencial mixta	55	45
Zona Comercial	60	50
Zona Comercial mixta	65	55
Zona Industrial	70	65

Fuente: (Ministerio del Ambiente, 2015, p. 420)

Según la Ordenanza para la Protección de la Calidad Ambiental en lo relativo a la contaminación por ruido generadas por fuentes fijas y móviles del cantón Ibarra (2008), en el Art. 3 del Capítulo II de la Contaminación por ruido y límites máximos permitidos de emisión, se tiene la siguiente tabla de límites máximos permitidos de ruido en el ambiente exterior:

Tabla 2. Límites máximos permitidos de ruido en el ambiente exterior

Tipo de zona	NPS eq Máximo Permitido dB(A)	
	06h00 a 20h00	20h00 a 06h00
Hospitalaria, educativa y recreacional	45	35
Residencial exclusiva	50	40
Residencial mixta	55	45
Comercial	60	50
Industrial mixta	65	55
Industrial	70	60

Fuente: (Municipio de San Miguel de Ibarra, 2008, p. 5)

Los impactos ambientales son las alteraciones del medio ambiente provocada directa o indirectamente por un proyecto o actividad económica en un área determinada que puede ocasionar alteraciones en el suelo, la flora, la fauna, la contaminación del aire, agua, suelo, valor paisajístico, alteración de costumbres humanas y de impacto sobre la salud de las personas. Uno de los factores de impacto ambiental negativo al aire es el ruido que origina lo que se ha dado en llamar “la contaminación acústica, que afecta de manera prácticamente exclusiva a las personas: a sus condiciones de vida y eventualmente a su salud” (Pardo, 2008, p. 236).

“Los impactos ambientales son los cambios o alteraciones en el medio ambiente en los factores: físico (agua, aire, suelo y clima), biótico (flora, fauna y su hábitat), sociocultural (organización, socioeconómica, arqueología, entre otros). Los impactos pueden ser positivos o negativos” (Alonso, 2015, p. 33).

Los impactos ambientales también se los conoce como impactos antrópicos o antropogénicos sobre el medio ambiente, que son los que se generan o se producen por el desarrollo de actividades humanas sobre el medio ambiente en sus distintos aspectos en

orden a conseguir determinadas finalidades provocando efectos colaterales sobre el medio natural o social en el cual actúan.

Al tratar el tema de la contaminación acústica o contaminación por ruido es necesario hacer referencia a conceptos como intensidad acústica, nivel de presión sonora, nivel de presión acústica continua equivalente y otras similares, así como citar cifras expresadas en decibeles (dB) que deben tenerse en cuenta con decibeles ponderados.

El ruido generado por cualquiera de las fuentes se evalúa a través de la metodología del Lkeq (Nivel de Presión Sonora Continua Equivalente Corregido) en decibeles utilizando un sonómetro que determine y constata las mediciones que debe realizar personal técnico y laboratorios competentes (Belaeau, 2015, p. 63).

La *contaminación acústica o auditiva* se define como la que es provocada directamente por el exceso de ruido en una determinada localidad, y que puede provocar consecuencias en el medio ambiente, la calidad de vida de las personas. “El término *ruido* en el lenguaje cotidiano se aplica indistintamente a todo sonido que adquiere para nosotros un carácter afectivo desagradable, oponiéndose a todos los sonidos cuyo carácter afectivo es aceptable, así como todos los que nos son indiferentes” (Bustos, 2016, p. 502).

La presencia de ruido en el medio ambiente, en la vida cotidiana es común, y permite determinar todas las consecuencias que pueden implicar, según la OMS (2013), la contaminación acústica puede incidir negativamente en la calidad de vida, el bienestar y la salud de las personas dependiendo de los grupos vulnerables y de las características físicas de las fuentes de ruido. A partir del reconocimiento de esta realidad existen diferentes estudios físicos y de medicina orientados a determinar las repercusiones de las personas expuestas a diferentes niveles de presión sonora, relacionando los parámetros medidos con sus efectos biológicos y fisiológicos.

Los efectos de la contaminación acústica según la OMS y el Programa de las Naciones Unidas para el Ambiente (PNUMA) (2015) son físicos, psicológicos, sociales y ambientales como consecuencia de estar expuestos a ruidos muy fuertes entendiéndose a aquellos ruidos que sobrepasan los límites máximos permisibles. Los principales efectos del ruido sobre la salud reconocido por la Organización Mundial de la Salud son:

- Efectos auditivos; discapacidad auditiva, dolor, fatiga auditiva
- Perturbación del sueño y todas sus consecuencias a largo, mediano y corto plazo.
- Efectos cardiovasculares, causado por el estrés y sus posibles efectos sobre el metabolismo humano y el sistema inmune
- Rendimiento en el trabajo y procesos académicos (escuela, universidad)
- Molestias e interferencia con el comportamiento social (agresividad, protestas), comunicación oral (Organización Mundial de la Salud, 2015)

Las principales causas de la contaminación acústica están relacionadas con las actividades humanas como el transporte, la construcción civil, la localización de industrias y otros negocios comerciales que generan en sus procesos tipos de ruido no adecuados que pueden causar daños a la población ubicada en su entorno. El ruido es, para un sector de la población uno de los principales factores que disminuyen el placer de vivir en una ciudad. El problema del ruido no es, en modo alguno nuevo, pudiéndose encontrar referencias de él en diversas situaciones históricas y sin embargo hasta no hace muchos años el tratamiento que se daba al ruido era más bien, como el de un subproducto accidental de la actividad humana que en ocasiones podría ser perjudicial o molesta (Bustos, 2016, p. 503). Hoy en día ha pasado a considerarse al ruido como uno de los contaminantes que debe tenerse en cuenta en toda planificación que contemple la salud, el bienestar y la calidad de vida, como uno de los objetivos a conseguir simultáneamente con el desarrollo económico y social.

La contaminación auditiva es un fenómeno poco estudiado en la relación ciudad – ambiente y se genera por la constante y permanente avance industrial, uso indiscriminado del parque automotriz y las políticas públicas débiles que provocan impactos ambientales negativos especialmente en los espacios urbanos, en el que articulan la movilidad humana por diferentes medios perjudicando a las personas (Alfie & Salinas, 2017). Para Álvarez (2017) los sonidos indeseados se constituyen en un estorbo público para la sociedad actual. La contaminación sonora representa un problema ambiental por las afectaciones a la salud que ocasiona, estos peligros son un problema a resolverla que son nocivas en el ambiente, resultando peligrosos a los individuos que se encuentran expuestos a los mismos. El ruido es un sonido desagradable y molesto, por niveles altos que son dañinos para el aparato auditivo y el bienestar psíquico.

La degradación ambiental producida por el ruido, así como otros factores contaminantes incide significativamente sobre la salud y el bienestar del ser humano y de las

comunidades, en vista de que el “ruido es considerado como una sensación auditiva desagradable para el oído” (Morejón, 2013, p.3). Se denomina contaminación acústica (o contaminación auditiva) al exceso de sonido que altera las condiciones normales del ambiente en una determinada zona, causando grandes daños en la calidad de vida de las personas si no se controla bien o adecuadamente.

La medida del nivel y la duración de los ruidos dan lugar a un índice auditivo asignado a cada ruido. La suma de dichos valores “se convierte en un nivel de ruido continuo que se considera peligroso para el oído” (Bustos, 2016, p. 504). Esta medida del nivel de presión acústica se realiza en decibelios (dB) y la duración de la exposición es de 40 horas. El *belio* es la unidad de medida común del ruido pero en la práctica resulta demasiado grande, por razones de comodidad se utiliza su submúltiplo que es el decibelio.

El ruido tiene su origen en las actividades humanas industriales, comerciales o por los medios de transporte como automóviles, ferrocarriles, aviones e incluso algunas lanchas de motor y barcos grandes. Pero el ruido es un problema serio en las grandes conglomeraciones urbanas donde existe una gran cantidad de vehículos industriales (Arellano & Guzmán, 2017, p. 71)

El uso del término contaminación acústica se ha generalizado a nivel mundial entre organismos públicos, organizaciones no gubernamentales y diversos investigadores que se abocan a la intención y al estudio del problema de ruido. Según Donald (2016) “la expresión contaminación acústica no solo tiene plena vigencia, sino que ha dado lugar a estudios para su conocimiento y delimitación y a políticas, y legislación para combatirla” (p.45). Cobo & Cuesta (2018), señalan que durante los últimos años ha habido una preocupación creciente por la calidad del medioambiente. El ruido ha sido reconocido como un contaminante serio que afecta a un alto porcentaje de la población. De hecho en el año 1972 en el Congreso de Medio Ambiente organizado por la ONU en Estocolmo fue reconocido el ruido como un agente contaminante relevante y significativo.

La medición del ruido “se efectúa con un aparato llamado sonómetro que cuenta con un selector que envía el impulso del ruido a una frecuencia única para poder registrarlo” (Arellano & Guzmán, 2017, p. 72). Para la medición del ruido se ha desarrollado en la escala que se basa en la variación de presión, dado que el oído del hombre recibe una gama

amplia de presiones sonoras. Para poder medir se emplea una escala logarítmica que tiene como unidad el decibel.

Asimismo, en las Guías para el Ruido Urbano, la Organización Mundial de la Salud (OMS) reconoce la contaminación acústica resaltando que “A diferencia de otros problemas la contaminación acústica sigue en aumento y produce un número cada vez mayor de reclamos por parte de la población” (OMS, 2011), y establece que los estados deben promulgar políticas, programas relativas a la prevención, control y acciones contra la contaminación ambiental, definiendo las obligaciones a cumplir con los requisitos y límites contaminantes que señalen las disposiciones jurídicas aplicadas incluyendo entre otros la emisión de contaminantes de ruido y vibraciones, sean estas de fuentes fijas o móviles como elementos contaminantes del medio ambiente.

El ruido es una de las principales causas de preocupación en las poblaciones urbanas, y tiene incidencia en el nivel de calidad de vida y puede provocar efectos nocivos sobre la salud, el comportamiento provocando efectos psicológicos y sociales. El incremento de los niveles de ruido ha crecido de forma desproporcionada especialmente en las grandes urbes, incrementando los niveles permisibles de decibeles que son generados por fuentes fijas y móviles (vehículos, automotores).

El ruido ambiental es un problema importante en la salud y la calidad de vida de la población por lo que organismos públicos y privados formulan políticas, programas de concienciación, a través de su legislación para establecer medidas para su control y reducción (Gil & Vallejo, 2016, p. 55).

El ruido es un impacto ambiental que deteriora la calidad de vida y la salud de la población por lo que es necesario que exista una mayor concienciación sobre la contaminación acústica a través de la legislación, interactuando con lineamientos internacionales como la Organización Mundial de la Salud (OMS), el Fondo Internacional del Medio Ambiente y otros organismos que establecen medidas para su control y reducción.

El ruido es un subproducto de la actividad humana, su manifestación más importante tiene lugar en los lugares donde se concentran tales actividades, es decir en las industrias y centros de trabajo y en general en las grandes ciudades (S.L y Target y Asesores, S.L., 2017). Las fuentes de ruido más importantes de los países industrializados son los

automóviles (turismos, camiones, autobuses, motocicletas y otros). En particular la circulación rodada se ha convertido en poco tiempo en la fuente de contaminación acústica más importante de todas las grandes ciudades del mundo.

El ruido producido por las obras públicas o la construcción tiene un carácter menor permanente que el producido por otras fuentes pero su importancia como causa de molestia está suficientemente demostrado, “por el uso de excavadoras, compactadores y otra maquinaria que producen niveles de ruido significativos que afectan a los residentes de las ciudades” (*Idem*, 2017, p. 188).

En todas las ciudades modernas existen otras fuentes sonoras que poseen un carácter singular y esporádico, ocasionando “con excesiva frecuencia los niveles sonoros de las sirenas de los coches de policía, bomberos y ambulancias o de las señales acústicas de los sistemas de seguridad” (*Idem*, 2017, p. 189).

El ruido ambiental en el ámbito urbano es el ruido emitido simultáneamente por diversas fuentes fijas y móviles, contribuyen a la formación de este agente contaminante los aeropuertos, el tránsito aéreo, el tránsito vehicular terrestre en las vías urbanas, las plantas e instalaciones industriales, las obras públicas y civiles en construcción, los parques recreativos y de atracciones, deportes motorizados, establecimientos comerciales y de servicios, entre otras fuentes y actividades.

Como fuentes fijas generadoras de ruido se consideran a los elementos o conjuntos de elementos capaces de producir o emisiones de ruido hacia el exterior, a través de las colindancias del predio o inmueble por el aire y / o por el suelo. La fuente fija puede encontrarse bajo la responsabilidad de una sola persona física o social. Las fuentes fijas emisoras de ruido deberán cumplir con los niveles máximos permisibles de presión sonora corregidos correspondiente a la zona en la que se encuentra el receptor.

Las fuentes fijas de contaminación acústica se consideran como un elemento o un conjunto de elementos capaces de producir emisiones de ruido desde un inmueble, ruido que es emitido hacia el exterior, a través de las colindancias del predio, por el aire o por el suelo. La fuente fija puede encontrarse bajo responsabilidad de una sola persona física o social. (Ministerio del Ambiente, 2015)

La generación de ruido por fuentes fijas es como producto generalmente de los procesos industriales que incluyen un conjunto de equipos, maquinaria y otros elementos necesarios que tienen las empresas para producir sus bienes o servicios.

El ruido ambiental generado por fuentes fijas se considera como un elemento o un conjunto de elementos capaces de producir emisiones de ruido desde un inmueble hacia el exterior, a través de las colindancias del predio, por el aire. Este tipo de ruido o de contaminación puede ser producido por las maquinas, equipos, herramientas industriales que utilizan las industrias en sus diferentes procesos de elaboración de bienes. Otras actividades económicas generadoras de ruido o impacto acústico son las discotecas, salas de baile por el uso de los equipos de amplificación desde el interior, cuya frecuencia sonora en ocasiones tiene un radio de acción fuera de los límites permisibles de tolerancia, convirtiéndose en una fuente fija de contaminación acústica.

El ruido se emite desde fuentes fijas y fuentes móviles. Las fijas son aquellas donde el ruido que se genera proviene de una fuente estacionaria y puede ser puntual como el ruido de un ventilador o espacial como el de una discoteca. Las fuentes móviles son las que provienen de una fuente en movimiento como los autos, camiones, o aviones que vuelan a baja altura (Arellano & Guzmán, 2017, p. 72).

Es difícil suponer que la población esté exenta de sentirse afectada por algún tipo de intensidad de ruido. Se experimenta en la sociedad cotidiana e inclusive en los momentos de ocio, cuando las personas salen de los hogares para trasladarse a sus lugares de trabajo, estudio u otros asuntos, se inicia el contacto con el ruido escuchando el sonido generado por las fuentes móviles (medios de transporte) como de los motores, tubos de escape, las bocinas, lo que se convierte en algo indeseado; pero circunstancial a las sociedades modernas.

Se observan tendencias sociales que son irreversibles a la contaminación acústica por el crecimiento de la población, la densidad de ciertos espacios, el incremento de las concentraciones urbanas, creando en contra partida aspectos para la contaminación ambiental. Probablemente la innovación tecnológica y los procesos de especialización funcional entre otros son los que originan la presencia de ruido en los lugares de trabajo, en los centros comerciales, parques, lugares de descanso y lugares de diversión. No está claro que estas dicotomías se correspondan con una línea divisoria entre lugares sin ruido, con

poco ruido o lugares ruidosos. El ruido es cada vez un elemento ligado a la sociedad y está presente de una manera o de otra en los diferentes espacios y el convivir social, cultural, económico. “El ruido es uno de los agentes contaminantes más extendidos, sobre todo en las grandes ciudades, y afecta a un alto porcentaje de la población, produciendo efectos nocivos en la salud (pérdida auditiva) y en el bienestar (molestia)” (Cobo & Cuesta, 2018, p. 94).

En correspondencia con la especialización funcional de la sociedad actual han surgido diferentes formas de ruido que corresponde con las características de estos espacios como los sectores industriales que pueden ser más ruidosos que los espacios urbanos, los lugares de ocio y otros espacios, pero lo más significativo es que en cada lugar se produce un tipo de ruido que tiene que ver con las circunstancias que concurren en él y que a la postre resultan molestos para la población (Alonso, 2015).

El ruido ambiental producido por fuentes móviles por el tránsito terrestre de manera directa o indirecta genera ruido ambiental por el uso creciente de unidades de transporte colectivo, individual que en circulación produce ruido en diversas formas. Está demostrado, según Martínez & Peters (2015, p.88). “Que los vehículos en circulación son los que contaminan en mayor medida el ambiente, debido principalmente al incremento de número de vehículos en circulación, al predominio del ruido producido por el contacto de los neumáticos en el pavimento a partir de velocidades bajas”, al uso indiscriminado de cláxones o bocinas y a los frecuentes arranques y aceleraciones por paradas de semáforo y en vías congestionadas.

Desde esta perspectiva, (Clearinghouse , 2016). Señala que la diferencia del sonido como señal informativa y saludable o como ruido indeseado depende tanto de sus parámetros físicos objetivos, como de la modulación subjetiva que hace el receptor, existiendo una significativa variabilidad individual que va desde los sujetos insensibles a los hipersensibles. Sin embargo asumir la subjetividad de los efectos del ruido en los individuos no supone prescindir de su consideración como un fenómeno con efectos comunitarios, es decir con consecuencias típicas comunes al conjunto de la población, a partir de un ruido ambiente que puede ocasionar la contaminación acústica al ambiente humano con efectos fisiológicos, psicológicos y sociales comunes para la población, aunque su impacto se manifiesta en variaciones individuales relativas.

Por consiguiente, la valoración del impacto y los efectos del ruido sobre la población exige tomar en consideración las dimensiones físicas del sonido en especial la intensidad, frecuencia y duración, así como otros factores relacionados con el contexto particular en que es percibido y con las características socioculturales de quienes perciben las ondas sonoras.

El culminar la revisión científica, técnica, ha permitido disponer de una contextualización clara, deductiva de la contaminación acústica, la normativa ambiental que por su naturaleza tiene que ser objeto de apropiación privada, pública, social de manifiesta voluntad de aplicación y cumplimiento que implica la integración de normas para ejercer su protección a manera de sistemas, ordenanzas que buscan regular las relaciones sociales con el medio ambiente urbano, rural y garantizar el derecho colectivo y las normas de orden jurídico (normas a cumplir) en la gestión del control de ruido. La ausencia de análisis conceptuales doctrinales, jurídicos y técnicos, conllevan a la multiplicidad de criterios, de interpretaciones, de conflictos de competencia entre autoridades y autores sociales en la sustentación de criterios de aplicación, por lo que se han querido fundamentar este tema investigativo desde varias perspectivas de análisis.

5. MATERIALES Y MÉTODOS.-

La investigación se desarrolló desde el *enfoque cualitativo*, con un análisis de carácter específico, teórico, conceptual, de la protección de la calidad ambiental en lo relativo a la contaminación por ruido generada por fuentes fijas y móviles, los distintos problemas que ocasiona a la población, el análisis de las normativas según la Constitución de la Republica del Ecuador en su Art. 86, la Ley de Autonomía en el Art. 228, en el que reconoce a los gobiernos autónomos descentralizados las funciones y competencias que le atribuye la Ley de Régimen Municipal en sus artículos 12, 164, 397 y 398. El enfoque cualitativo permitió analizar el nivel de cumplimiento de la Ordenanza para la Protección de la Calidad Ambiental a la Contaminación por Ruido generadas por fuentes fijas y móviles del cantón Ibarra. De la misma manera, el *enfoque cuantitativo* accedió a la recolecta de datos numéricos sobre la contaminación acústica, mediante procedimientos estadísticos, producto de mediciones realizadas en la ciudad de Ibarra, Ecuador.

En lo referente al nivel de profundidad de la investigación se aplicó el *análisis descriptivo* para el estudio de los presupuestos normativos contenidos en el Código Orgánico del Ambiente, en el Art. 27.- Facultades de los gobiernos autónomos metropolitanos y municipales en materia ambiental, de acuerdo al marco de sus competencias ambientales exclusivas y concurrentes, habilitándoles las facultades en concordancia con las políticas y normas emitidas por la Autoridad Ambiental Nacional, específicamente en el numeral 9) en el que establece generar normas y procedimientos para prevenir, evitar, reparar, controlar y sancionar la contaminación y daños ambientales, el numeral 10) en el que establece que las unidades ambientales de los gobiernos municipales tienen la competencia de controlar el cumplimiento de los parámetros ambientales y la aplicación de normas técnicas en los componentes: agua, suelo, aire y ruido, en el numeral 11) controlar las autorizaciones administrativas otorgadas, el numeral 15) establecer y ejecutar sanciones por infracciones ambientales dentro de sus competencias.

Con el *análisis descriptivo* se permitió el estudio de la Ordenanza para la Protección de la Calidad Ambiental a la Contaminación por Ruido generadas por fuentes fijas y móviles del cantón Ibarra, la normatividad de calidad ambiental del Libro VI del TULSMA

específicamente el Anexo 4 Norma de calidad del aire ambiente, el Anexo 5 Límites permisibles de niveles de ruido ambiente por fuentes fijas y fuentes móviles.

5.1. Métodos

El *método normativista*, facilitó la estructuración y análisis de las concepciones teóricas, marcos necesarios para la elaboración del estado del arte, la construcción y la relación de la red conceptual, teorías consideradas validas, así como el análisis de la Ordenanza para la Protección de la Calidad Ambiental en lo pertinente a la contaminación por ruido generadas por fuentes fijas y móviles del cantón Ibarra, las disposiciones generales, el objeto, ámbito de aplicación, la estructura administrativa, los mecanismos de control y prevención, los límites máximos permisibles, las infracciones y sanciones, determinando los niveles de aplicabilidad, las funciones y las competencias que tiene la unidad de gestión ambiental en relación con la aplicación de esta ordenanza.

Desde esta perspectiva, el *método lógico analítico*, permitió analizar el problema de la contaminación acústica por fuentes fijas y móviles en el cantón Ibarra, determinar las normativas de las competencias de la unidad de gestión ambiental, de manera que viabilizó definir las conclusiones de la efectividad en términos su aplicabilidad, fundamentado en la información obtenida a través de las entrevistas aplicadas a los funcionarios de esta unidad administrativa del gobierno municipal de Ibarra.

5.2. Técnicas e instrumentos de evaluación

Las técnicas que se utilizaron en esta investigación fueron las siguientes: La *documental* que permitió la recopilación de información científica, técnica para la construcción de los marcos de referencia teórico conceptual difundida por distintos autores nacionales y extranjeros respecto a la contaminación acústica, consideradas validas para el estudio de la eficacia de la Ordenanza para la Protección de la Calidad Ambiental a la Contaminación por Ruido generadas por fuentes fijas y móviles del cantón Ibarra, fundamentada en la revisión de bibliografía científica para su análisis y que esté relacionada con el problema y

los objetivos, de manera que se disponga de un esquema orientador de los resultados que se quieren obtener y que responden a la tesis investigada.

La segunda técnica utilizada fue la *entrevista* para identificar las opiniones que tienen los funcionarios de la Unidad de Gestión Ambiental del Municipio de Ibarra, para lo cual se definieron tres guías de entrevista, considerando los aspectos como: las funciones, procedimientos que aplica el personal técnico de esta unidad. La guía de preguntas fue de carácter estructurado abierta, con la finalidad de disponer de información de la efectividad de la aplicabilidad de esta ordenanza.

5.3. Procedimiento

El procedimiento para las entrevistas se programó en días laborales, las sesiones fueron grabadas a través de dispositivos de recogida de voz por el investigador y se desarrollaron en las instalaciones de la Unidad de Gestión Ambiental del Municipio de Ibarra, con una duración de 20 a 30 minutos por entrevista y en el horario laboral pertinente. Los funcionarios entrevistados fueron los siguientes:

- Ing. Claudio Edison Pozo Director de la Unidad de Gestión Ambiental
- Ing. Marco Valencia Analista de la Unidad de Gestión Ambiental
- Abogado Gen Arce Comisario de la Unidad de Gestión Ambiental

Para realizar el análisis de la información obtenida de las entrevistas se utilizó la técnica de *análisis de contenido naturalista* con la finalidad de preservar la coherencia descriptiva de cada expresión (pregunta – respuesta), en la transcripción lateral, sistematizada y organizada expresada en los resultados y discusión.

6. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.-

6.1 Resultados

Ahora vamos a desarrollar las entrevistas realizadas al Ing. Edison Pozo, Director de la Unidad de Gestión Ambiental, Ing. Marco Valencia, Analista de la Unidad de Gestión Ambiental y el Ab. Gen Arce, Comisario de la Unidad de Gestión Ambiental, con sus respectivas respuestas las cuales nos aportaron detalles y datos para esta investigación, además por ser autoridades competentes en la materia y que conocen la problemática existente en este cantón le confieren veracidad y autenticidad a este estudio.

6.1.1 Entrevista dirigida a: Ing. Edison Pozo (Director de la Unidad de Gestión Ambiental)

Institución: Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Ibarra, cantón Ibarra, provincia de Imbabura

1. ¿La Unidad de Gestión Ambiental aplica las competencias y políticas establecidas en el Código Orgánico del Ambiente?

Si las aplicamos dentro del ámbito jurisdiccional y dentro de nuestras capacidades, en relación a las normativas de la calidad del aire del ambiente del Libro VI del TULSMA, en el que señala el reglamento a la ley para la prevención y control de contaminación ambiental pertinente al ruido, por tanto, la institución aplica métodos y procedimientos para determinar los niveles de ruido en el ambiente del cantón Ibarra.

2. ¿Elaboran planes, programas, en lo pertinente a contaminación acústica de fuentes fijas o móviles?

Estamos en este momento en proceso de la elaboración de los planes y programas y de actualización porque dentro del tema hay mucho que hacer, en lo que se refiere a los monitoreos de niveles de ruido máximos permisibles para fuentes móviles y fijas, así como la determinación del mapa de ruido del cantón.

3. ¿Ejecuta un control al cumplimiento de los parámetros, límites permisibles de ruido, producidas por fuentes fijas o móviles en el cantón Ibarra?

Las competencias del Gobierno Municipal en el ámbito de control de los límites permisibles del ruido se está desarrollando un programa que permita realizar las evaluaciones de ruido de la zonificación del cantón Ibarra en relación al uso de suelo: residencial, comercial, industrial, mixtas y establecer los tipos de ruidos: estables fluctuantes, imprevistos y de fondo.

4. ¿Elaboran programas de asistencia técnica para que apliquen medidas de prevención y mitigación de ruido, las personas naturales y jurídicas que tienen la tendencia a infringir esta normativa?

Como lo mencioné anteriormente estamos en proceso de elaboración de programas que permitan desarrollar eventos de socialización de asistencia técnica a los actores económicos, industriales y residenciales para establecer ciertas políticas referentes al control de ruido, las medidas de prevención y mitigación, y otras consideraciones generales que son importantes para el cumplimiento de la ordenanza.

5. ¿Se han establecido programas de difusión y educación sobre contaminación acústica en el cantón Ibarra?

Actualmente como tal no hay programas de difusión en cuanto a la educación sobre el tema de la contaminación por ruido pero los vamos a establecer para dar cumplimiento con la ordenanza municipal de contaminación de ruido generadas por fuentes fijas y móviles del cantón Ibarra, y que en uno de sus principios manifiesta que la prevención es un mecanismo orientado a educar y difundir los mecanismos de control para coadyuvar en su conocimiento a los sujetos de control y la ciudadanía.

6. ¿Ejecutan sanciones por infracciones acústicas dentro de las competencias que tiene la Unidad de Gestión Ambiental?

No recuerdo exactamente si se han ejecutado dichas sanciones para las debidas infracciones pero igual vamos aplicar a lo que corresponde en la ordenanza vigente en lo relativo a contaminación por ruido, para lo cual es pertinente realizar operativos que establezcan el

cumplimiento de las disposiciones establecidas en la ordenanza y aplicar las infracciones y sanciones que esta contiene.

7. ¿Aplica mecanismos de control previstos en la ordenanza de calidad ambiental en lo relativo a la contaminación por ruido?

Dentro de nuestras capacidades lo estamos haciendo con el personal técnico que tiene esta unidad y que son los responsables de verificar el cumplimiento de las disposiciones de este cuerpo normativo, así como de la elaboración de los informes técnicos que permitan disminuir el impacto de la contaminación por ruido en la ciudad.

8. ¿Realiza la planificación, supervisión y fiscalización de la contaminación por ruido en el cantón?

Más que nada lo que realizamos es un control en el cual las personas que tienen locales comerciales en los que mantienen parlantes no excedan los niveles permitidos de ruido establecidos en la ordenanza referente al tema mediante lo cual hay inspectores que salen a recorrer, primeramente se hacen llamados de atención manifestándoles que no deben mantener ese tipo de ruidos con altos decibeles y luego se aplica las sanciones correspondientes de ser el caso.

9. ¿Aplica programas de actualización, procedimientos de carácter técnico en lo pertinente a contaminación acústica?

Vamos actualizar tanto en normativa como en programas y a sistemas de control, mediante lo cual estamos revisando todas las ordenanzas no solamente la referida para protección de la calidad ambiental en lo relativo a la contaminación por ruido generadas por fuentes fijas y móviles del Cantón Ibarra para que estén ajustadas a los parámetros del FODA la ley de gestión ambiental lo cual no hay un tiempo estimado ya que esto tiene que pasar por órgano regular de igual forma depende de las diferentes instancias del Municipio de Ibarra para que las revisen también a las comisiones de las cuales deberán pasar al consejo por lo cual ya la mencionada ordenanza no se aplica totalmente lo cual sería ejecutar sanciones y otras cosas lo cual no lo estamos haciendo debidamente por lo que se trata en si es de entrar en un proceso de sensibilización y concientización de la ciudadanía en general de Ibarra, no

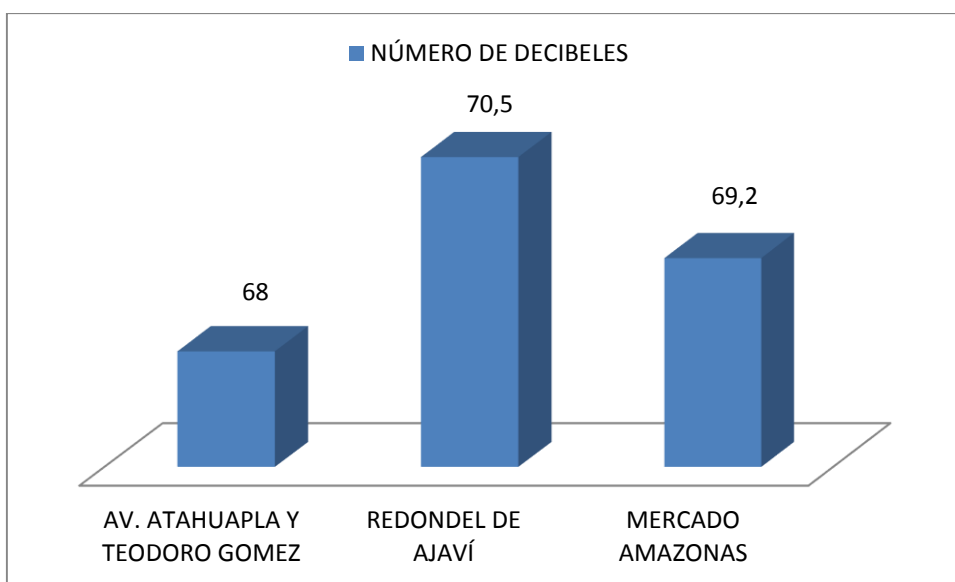
solamente con la parte de ruido, lo que es la basura, y otras cosas en lo relacionado en la parte ambiental.

6.1.2 Entrevista dirigida a: Ing. Marco Valencia (Analista de la Unidad de Gestión Ambiental)

Institución: Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Ibarra, cantón Ibarra, provincia de Imbabura

- 1. ¿Realizan mediciones según los procedimientos de la Ordenanza para establecer los niveles máximos permisibles de emisión de ruido de fuentes móviles?**

Figura 1. Mediciones de ruido de fuentes móviles 2018

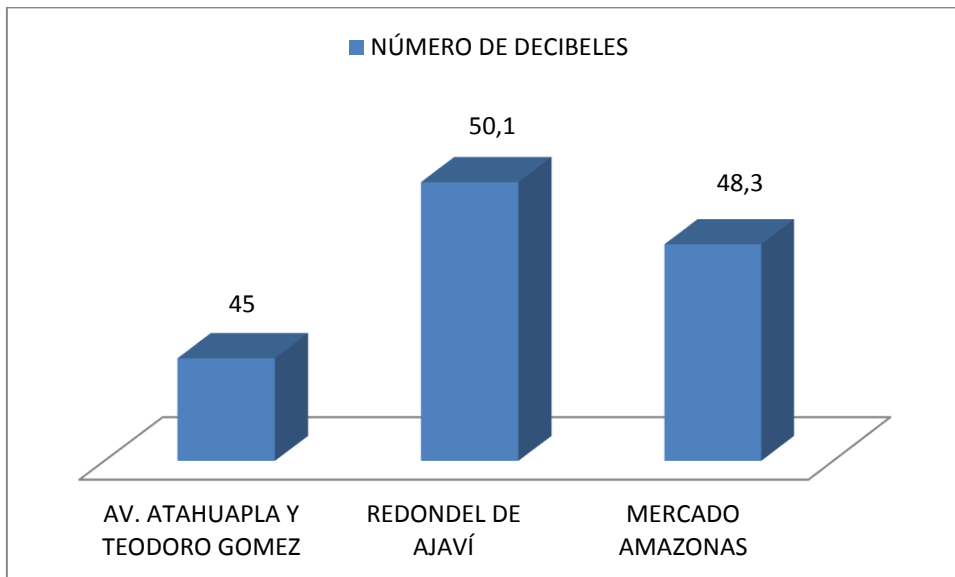


Fuente: Ing. Marco Valencia Analista de la Unidad de Gestión Ambiental
Elaboración propia: Morales, Oscar (2019)

Según esta información se evidencia que las mediciones de ruido que esta Unidad ha realizado en 2018 en los sectores de la Av. Atahualpa y Teodoro Gómez de la Torre, Redondel Ajaví y sector del Mercado Amazonas, determinan el número de decibeles que se generan en estos sitios principalmente por fuentes móviles. Según la Ordenanza Municipal se establece que se debe considerar los límites máximos permisibles de ruido en el ambiente exterior según el Art. 3 del Capítulo II de la contaminación por ruido y límites máximos permitidos de emisión.

2. ¿Los niveles de ruido de fuentes fijas se miden de acuerdo a las normas del TULSMA?

Figura 2. Mediciones de ruido de fuentes fijas 2018



Fuente: Ing. Marco Valencia Analista de la Unidad de Gestión Ambiental
Elaboración propia: Morales, Oscar (2019)

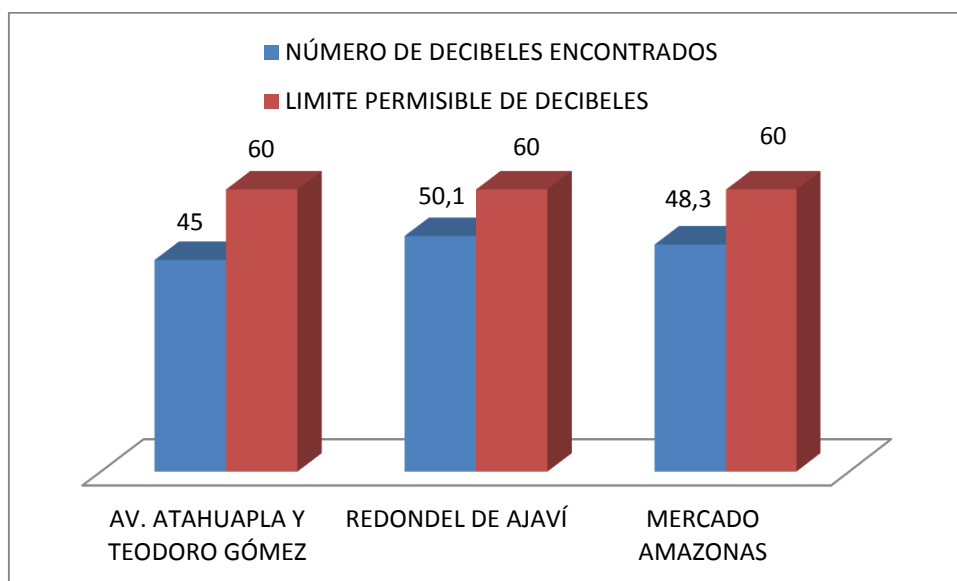
En base a esta información se establece que las mediciones se realizaron en el 2018 en los sectores del Mercado Amazonas, Redondel Ajaví y Av. Atahualpa y Teodoro Gómez de la Torre, obteniéndose los datos señalados. En el Libro VI, anexo 5 límites permisibles de niveles de ruido ambiente para fuentes fijas y fuentes móviles del TULSMA, se establece los procedimientos para medición de fuentes fijas que se considera como un elemento o un conjunto de elementos capaces de producir emisiones de ruido desde un inmueble, ruido que es emitido hacia el exterior a través de las colindancias del predio, por el aire o por el suelo. Este tipo de fuente fija puede encontrarse bajo responsabilidad de una sola persona física o social.

3. ¿Cuándo por razones de índole técnico o socioeconómica comprobado el responsable (persona natural o jurídica) no puede cumplir con los límites señalados, como se procede?

Generalmente en la norma se establece que el sujeto de control una vez verificado, que los niveles de ruido máximos que están determinadas en la ordenanza son sobrepasados hay necesidad de que el sujeto de control tome correctivos, lo que se trata es de minimizar o evitar estos impactos, en ese caso lo que hace es darle un plazo prudencial establecido en la ordenanza y permitir que tomen los correctivos para que puedan atenuar la minimizar la emisión de ruido al ambiente, lo que se debe es tomar correctivos en la fuente de emisión, y en algunos casos que no se puede atenuar el ruido de algún objeto como puede ser un motor, se procede a aislar el entorno o espacio para evitar que los ruidos se propaguen o se ajusten a los ruidos permitidos en la ordenanza.

4. ¿Se realiza la vigilancia de los límites permisibles del ruido y los encontrados en estos sectores?

Figura 3. Límites de ruido, encontrados y permisibles

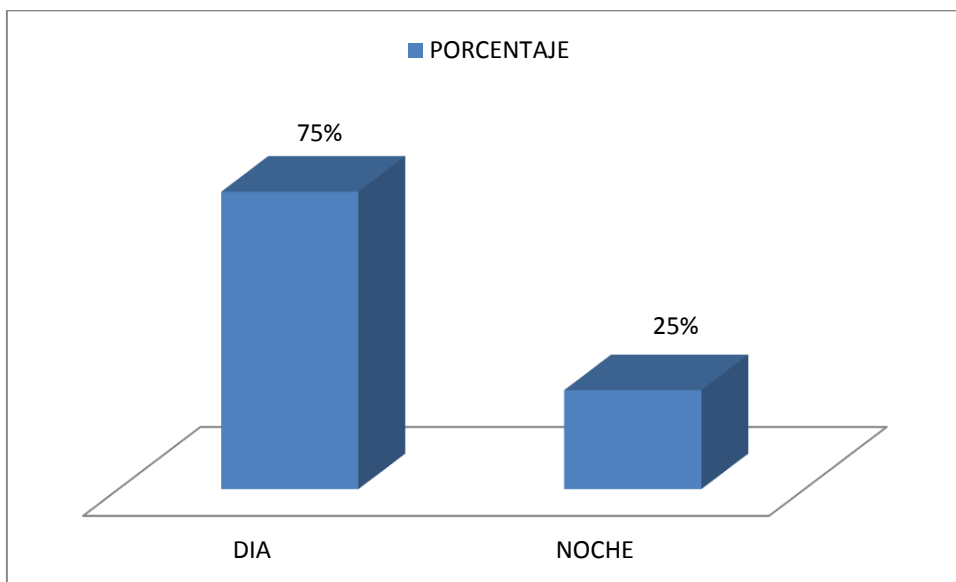


Fuente: Ing. Marco Valencia Analista de la Unidad de Gestión Ambiental
Elaboración propia: Morales, Oscar (2019)

En lo pertinente a la vigilancia de los límites permisibles de ruido se determina que se realizaron en los sectores: Av. Atahualpa y Teodoro Gómez de la Torre, Redondel de Ajaví y Mercado Amazonas encontrándose los decibeles, siendo una competencia específica de esta unidad se realiza la comparación del número de decibeles que tienen estos sectores comerciales y se compara con los límites máximos permitidos de ruido en el sector comercial, valores que establecen que son menores en los tres sectores. Según el Capítulo III, mecanismos de control de la Ordenanza Municipal, manifiesta que se realizará en forma directa o delegará la realización de operativos para el control del cumplimiento de las disposiciones establecidas en la misma, para lo cual se coordinará con la Policía Nacional o Comisarios Municipales. Según el TULSMA en el Libro VI, anexo 5 en el numeral 4) requisitos, establece las medidas de prevención mediante la medición y verificación de los niveles de ruido expresado en decibeles para determinar el cumplimiento de acuerdo a los valores establecidos según el uso del suelo.

5. ¿Se realizan controles de cumplimiento en distintos horarios a estos sectores?

Figura 4. Horarios de inspección



Fuente: Ing. Marco Valencia Analista de la Unidad de Gestión Ambiental
Elaboración propia: Morales, Oscar (2019)

Los horarios de los controles de cumplimiento de la contaminación por ruido en el cantón Ibarra se realiza generalmente en el día, considerando que existe mayor frecuencia vehicular y de público, en la noche es en menos proporción las inspecciones. En el Capítulo III de la Ordenanza para la protección de la calidad ambiental a la contaminación por ruido generada por fuentes fijas y móviles del cantón Ibarra, en el Art. 13 establece los instructivos generales que deben ser aplicadas con el objeto de disminuir el impacto de la contaminación por ruido en las diferentes zonas determinadas en esta ordenanza.

6. ¿Para efectos de prevenir, controlar la contaminación por la emisión de ruido ocasionada por fuentes móviles (vehículos, motocicletas, buses, otros) se realiza controles permanentes?

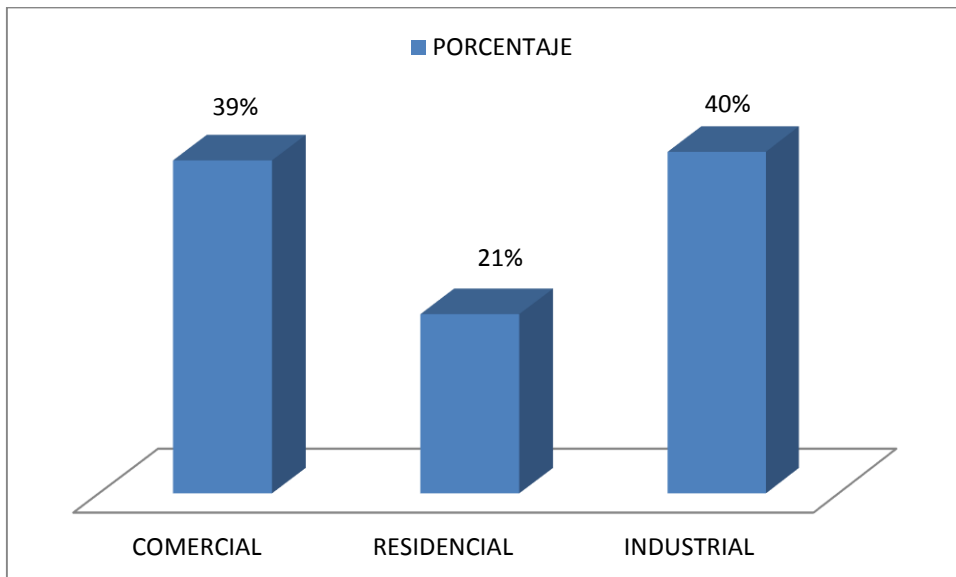
Generalmente se establecen ciertos periodos a manera de campañas de control por ejemplo se realiza un control de fuentes móviles se hace una coordinación con la policía y en la unidades de transporte público que más se viene realizando se ejerce ese tipo de control en ciertas temporadas hay los locales comerciales tienden utilizar de manera desprolija auto parlantes para promocionar sus productos, en ciertas fechas se ejerce un poco más de control el día de las madres suele ser un en esas fechas es cuando se necesita ejercer más control

7. ¿Se difunde información relacionada con la contaminación acústica y los parámetros permisibles a las personas naturales o jurídicas que tienen actividades económicas que pueden ocasionar este tipo de contaminación?

La verdad al público en general no se ha estado llevado esta información, no así a los sujetos de control se les ha hecho llegar manuales a los mismo indicándoles para que ellos estén informados sobre alguna situación, en la cual eviten alguna sanción. Es solo cuanto a las actividades, mas no al público en general habría que realizar alguna difusión en cuanto al tema.

8. ¿Se realiza un monitoreo y seguimiento de acuerdo a la zonificación del suelo para la aplicación de las medidas preventivas acústicas?

Figura 5. Zonificación de monitoreos de ruido según el uso del suelo



Fuente: Ing. Marco Valencia Analista de la Unidad de Gestión Ambiental
Elaboración propia: Morales, Oscar (2019)

Los sujetos de control se les realiza el seguimiento correspondiente, para que dentro de los plazos que se le notifica puede cumplir pueda sujetarse a los límites permisibles vigentes en la ordenanza y dar cumplimiento con los niveles permisibles del ruido que existen para el sector comercial que es de 60 decibeles, para el sector industrial de 65 decibels y para el residencial de 50 decibeles. En el Libro VI del TULSMA se establecen los límites permisibles de ruido en relación a la zonificación que puede ser las siguientes: zona hospitalaria y educativa, zona residencial, zona comercial, zona industrial y zonas mixtas. En este mismo acápite se establecen los niveles máximos permisibles según el uso del suelo.

9. ¿Disponen de procedimientos para la aprobación de las medidas de reparación ambiental por el responsable del daño acústico y su respectiva implementación?

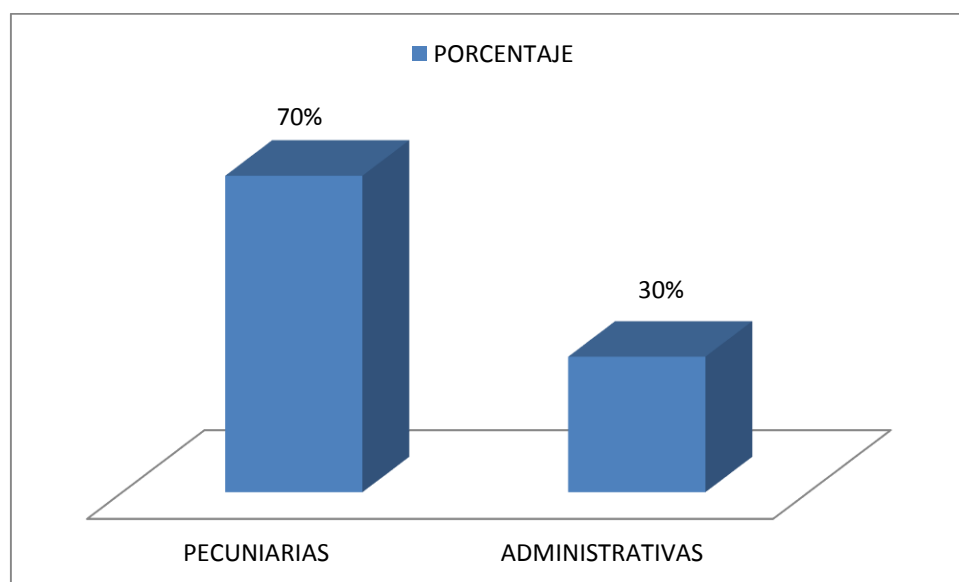
No se establecen medidas esta es una responsabilidad exclusiva del sujeto de control que hace el Municipio es esa acción que ha tomado el sujeto de control se ajuste a lo que determinan los límites permisibles. Los sujetos de control deben elaborar sus programas de reparación ambiental y ejecutar de acuerdo a las normativas especificadas en la norma de calidad ambiental del Libro VI del Anexo V Límites permisibles de niveles de ruido para fuentes fijas y móviles.

6.1.3 Entrevista dirigida a: Ab. Gen Arce (Comisario de la Unidad de Gestión Ambiental)

Institución: Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Ibarra, cantón Ibarra provincia de Imbabura

1. ¿Qué tipo de sanciones establece la Ordenanza para la protección de la calidad ambiental en lo relativo a contaminación acústica?

Figura 6. Tipo de sanciones ejecutadas en el 2018

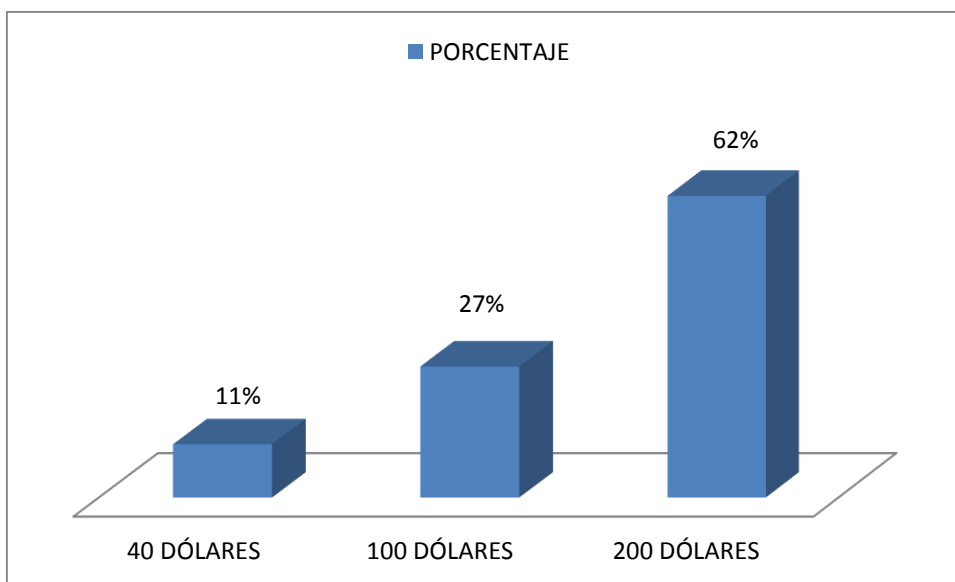


Fuente: Ab. Gen Arce Comisario de la Unidad de Gestión Ambiental
Elaboración propia: Morales, Oscar (2019)

Respecto de las infracciones, de la ordenanza para la protección ambiental en lo relativo a contaminación por ruido, son sanciones de carácter administrativo y pecuniario siendo las más comunes en este año (2018) las sanciones pecuniarias. En el Título IV de las infracciones y las sanciones, Capítulo I de las infracciones en el Art. 22 de la responsabilidad objetiva, señala que las conductas que infrinjan las disposiciones de esta ordenanza serán sancionadas sin considerar cual haya sido la intención del infractor, por tanto constatada objetivamente la relación entre la conducta infractora y el daño o riesgos causados, se sancionará al responsable sin perjuicio de que paralelamente se establecen en su contra las acciones judiciales que sean pertinentes.

2. ¿Las sanciones económicas en el año 2018 de qué tipo de índole fueron y están de acuerdo con las disposiciones y parámetros de la ordenanza vigente?

Figura 7. Sanciones económicas 2018



Fuente: Ab. Gen Arce Comisario de la Unidad de Gestión Ambiental
Elaboración propia: Morales, Oscar (2019)

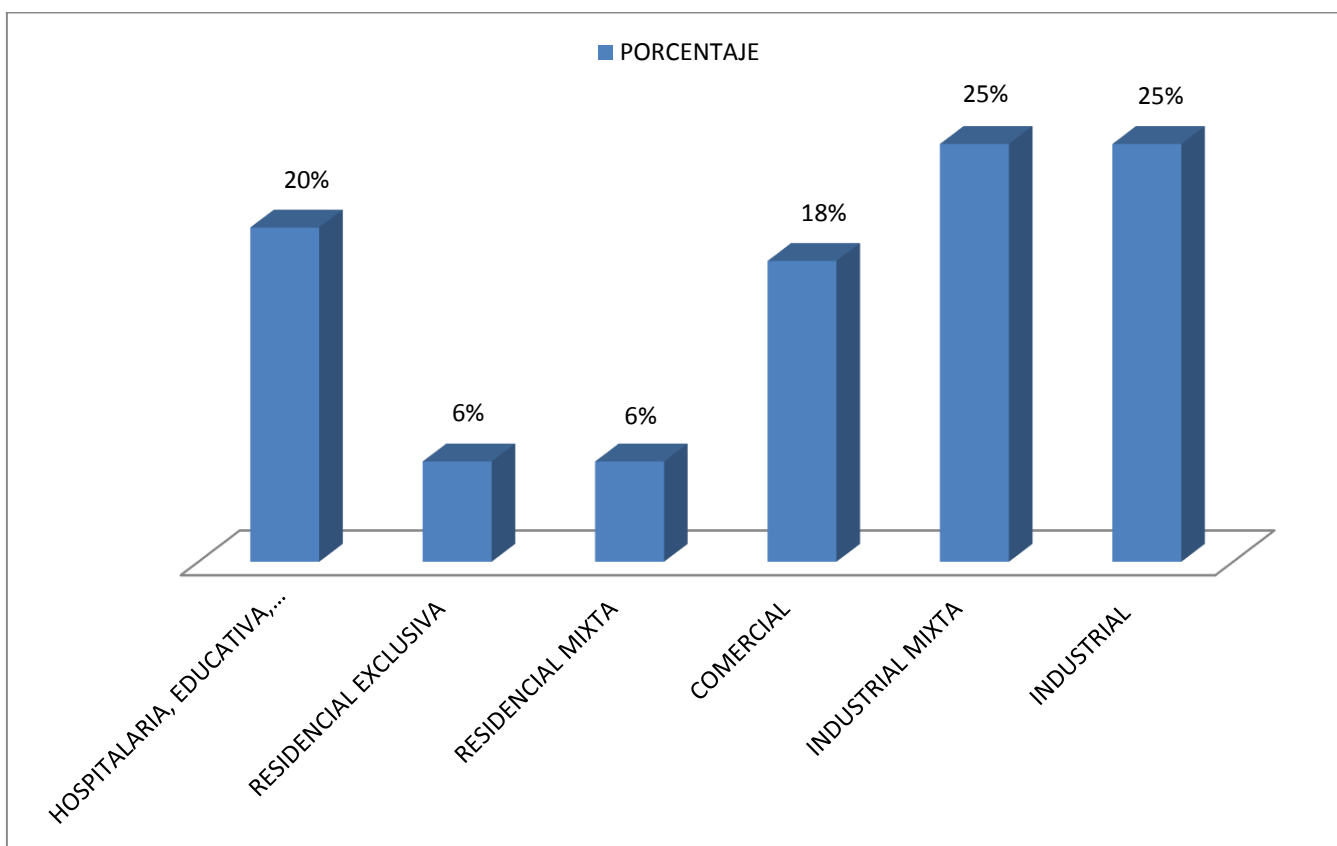
Respecto de las multas económicas en el año 2018 correspondieron en un 11% a las de \$40.00, el 27% fueron multas de \$100.00 y el 62% equivalen a multas de \$200.00 de acuerdo a la Ordenanza Municipal vigente que tiene la entidad, en concordancia con el Capítulo II de las sanciones de este documento. En el Capítulo II, de las sanciones de la presente ordenanza se clasifica en sanciones pecuniarias a las que son fundamentalmente preventivas y se concretan en imposición de multas. En el Art. 25 constan las sanciones administrativas definiendo que: a los sujetos de control que mantienen en la omisión de una infracción de tercera clase, se les aplicará la multa correspondiente y la suspensión indefinida de labores del automotor o establecimiento hasta que el sujeto de control notifique.

3. ¿Cuáles son las circunstancias agravantes en materia de contaminación acústica?

Las circunstancias agravantes son cuando el infractor no ha dado fiel cumplimiento con lo que ha dispuesto la autoridad o en otros casos cuando hay residencia y por lo general cuando ya utilizan altoparlantes en medida desproporcionada ya constituyen agravantes y esto se da en festividades, cuando se da alguna fiesta de tipo social o familiar y lógicamente exceden los niveles de ruido permitidos en lo cual ejerce la jurisdicción pertinente esta comisaría para imponer la sanción correspondiente.

4. ¿Se realizan inspecciones por tipos de zonas para establecer los límites permisibles de ruido para verificar el cumplimiento de la Ordenanza para la protección de la calidad ambiental en lo relativo a la contaminación por ruido generadas por fuentes fijas y móviles del cantón Ibarra?

Figura 8. Inspecciones de acuerdo al tipo de zona



Fuente: Ab. Gen Arce Comisario de la Unidad de Gestión Ambiental
Elaboración propia: Morales, Oscar (2019)

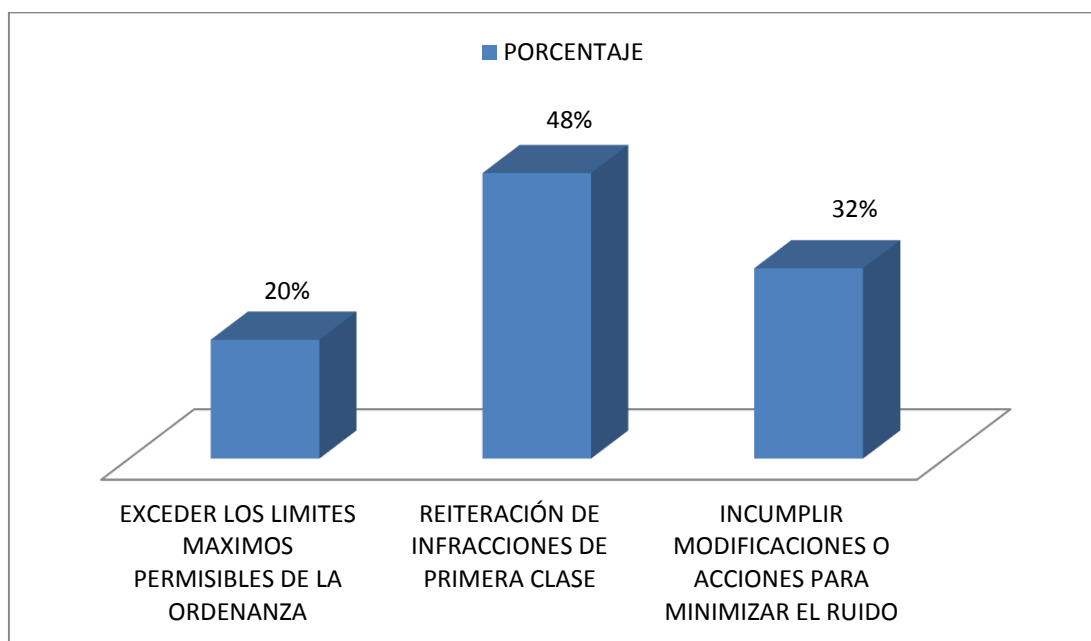
En lo que respecta a las inspecciones, se determinó que se en relación a los tipos de zona (uso de suelo) para controlar los límites máximos permisibles de ruido, generalmente se da mayor énfasis a los sectores: industrial, industrial mixto y hospitalario, educativo, recreacional, lo que significa las inspecciones a negocios como a casa comerciales e incluso se norma lo que son bares, karaokes, discotecas que alteran el buen vivir de los vecinos o de las personas circundantes a su alrededor, de manera que se cumplan con los límites permisibles de emisión que están en la ordenanza.

5. ¿En caso de sanciones económicas se realiza el pago oportuno de la multa?

El pago no puede ser mayor a las 24 horas, de lo que fue notificado caso contrario se procede a sancionar por rebeldía, siguiendo los procedimientos correspondientes.

6. ¿Cuáles son las clases de sanciones más frecuentes en el año 2018?

Figura 9. Clases de sanciones 2018

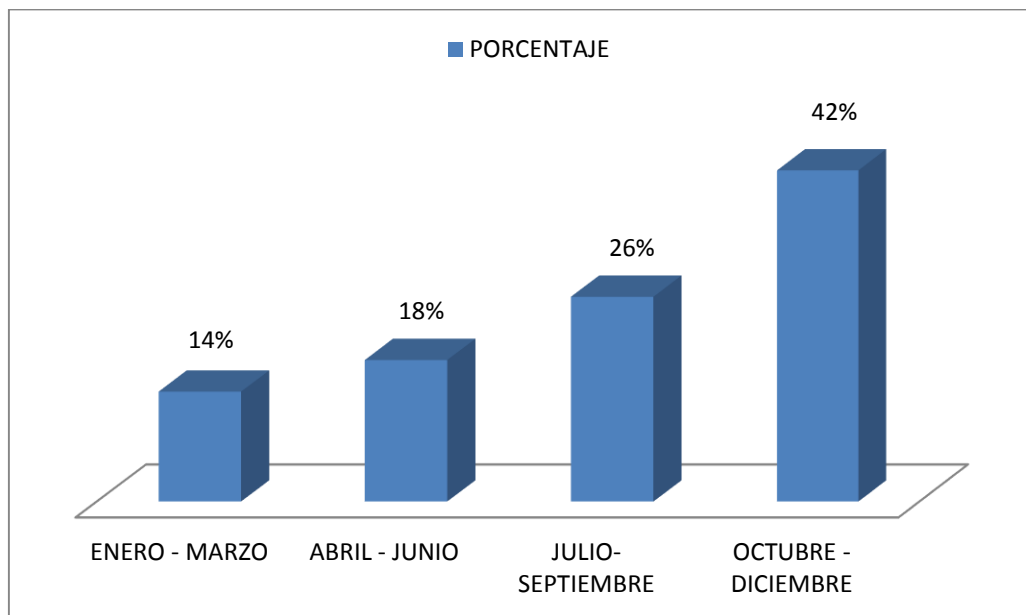


Fuente: Ab. Gen Arce Comisario de la Unidad de Gestión Ambiental
Elaboración propia: Morales, Oscar (2019)

En el año 2018 las sanciones que mayor se han aplicado son las referentes a reiteración de infracciones de primera clase en un 48%, en segundo orden están las de incumplimiento de modificaciones o acciones que se comprometen las personas naturales o jurídicas para minimizar el ruido y en menor número de sanciones corresponde a las personas naturales o jurídicas que han excedido los límites máximos permisibles de ruido de la ordenanza.

7. ¿En qué temporada del año existen mayor número de sanciones por contaminación acústica?

Figura 10. Temporadas del año de mayor sanción



Fuente: Ab. Gen Arce Comisario de la Unidad de Gestión Ambiental
Elaboración propia: Morales, Oscar (2019)

Para los informes del plan operativo anual se realiza en forma cuatrimestral en el que se establece que el mayor número de sanciones corresponde al 42% en el último cuatrimestre que es de octubre a diciembre. El siguiente cuatrimestre que tiene mayor sanción es el de julio a septiembre, debido principalmente a que estos corresponden a las fiestas de Ibarra y época de navidad.

8. ¿Se realiza un monitoreo y seguimiento para la aplicación de las medidas preventivas acústicas?

Normalmente el departamento de gestión ambiental ellos están haciendo haciendo su trabajo circulando en la ciudad constatando de quienes exceden los volúmenes de ruido permitidos por la ordenanza y a la misma vez comisaria en la rondas que hace si detectan determinado auto parlante de algún establecimiento o negocio que esta con demasiado volumen automáticamente es notificado la misma que de carácter preventivo y una vez

notificada la persona y la misma no hizo caso omiso de cumplir con la norma se procede a la sanción esto es previa audiencia respetando el debido proceso conforme dispone el artículo 75 y 76 de la Constitución de la República del Ecuador.

6.2 Discusión

En el análisis se procedió a sistematizar en forma puntual los contenidos de las entrevistas a los funcionarios de la Unidad de Gestión Ambiental del GAD de Ibarra, obteniendo información respecto a la eficacia jurídica de la “Ordenanza para la Protección de la Calidad Ambiental, la Contaminación por Ruido Generada por Fuentes Fijas y Móviles del cantón Ibarra”. Una vez establecido el análisis se procedió a la discusión, con la finalidad de profundizar la explicación de los resultados interrelacionando la importancia e interrelacionando con los fundamentos científicos, técnicos analizados en el estado del arte, de manera que se expone lo encontrado en una esquematización general de conocimientos sobre esta investigación.

1 El análisis de la información obtenida de la entrevista dirigida al Ing. Edison Pozo Director de la Unidad de Gestión Ambiental del GAD de Ibarra, permite definir a manera de resumen lo siguiente: que esta Unidad Administrativa si aplica las competencias ambientales determinadas en el Código Orgánico del Ambiente, la normativa de calidad ambiental del Libro VI del TULSMA, para realizar la prevención y control de la contaminación de ruido en el cantón, interactuando con la Ordenanza para la protección de la calidad ambiental de la contaminación por ruido generada por fuentes fijas y móviles del cantón Ibarra, de manera que se cumple con los propósitos del sistema de descentralización de gestión ambiental establecido por la Ley de Gestión Ambiental. Esta unidad administrativa ejecuta un control al cumplimiento de los parámetros, límites permisibles de ruido producidas por fuentes fijas o móviles, para establecer el cumplimiento de manera técnica de los mecanismos de control y prevención de la contaminación de ruido sobre los sujetos de control, considerando que tiene las facultades para adoptar medidas tendientes a prevenir los niveles de ruido que superan los límites máximos permisibles para fuentes fijas y móviles en el cantón Ibarra.

La información dotada por el Ing. Edison Pozo Director de la Unidad de Gestión Ambiental del GAD de Ibarra se sustenta en las normativas ambientales del Código Orgánico del Ambiente, en el Art. 194 del ruido y vibraciones en el que determina que la autoridad ambiental, las autoridades seccionales que tienen competencias ambientales, expedirán normas técnicas para el control de la contaminación por ruido de conformidad en la Ley y las normas establecidas en este Código, para lo cual la Unidad de Gestión Ambiental establece procedimientos para verificar el cumplimiento y las obligaciones ambientales correspondientes en base al monitoreo de los límites permisibles de niveles de ruido según las zonas de uso de suelo, con la finalidad de estructurar medidas de prevención, mitigación dando cumplimiento a lo que establece en la Ordenanza Municipal establecida para la protección de la contaminación por ruido.

2 El análisis de la información de la entrevista dirigida al Ing. Marco Valencia Analista de la Unidad de Gestión Ambiental del GAD de Ibarra, se determina de manera sucinta lo siguiente: según la Ordenanza Municipal se realizan mediciones de los límites máximos permisibles de ruido en el ambiente exterior, según el Art. 3 del Capítulo II, de la contaminación por ruido y límites máximos permitidos de emisión. Este seguimiento sistemático permanente, viabiliza obtener reportes para comparar con los rangos de límites establecidos en el TULSMA y la Ordenanza, sean éstas de fuentes emisoras de ruido fijas o móviles. En el caso del análisis de las fuentes de emisión de ruidos cuando exceden o se encuentran cercanos a exceder los máximos permisibles descritos en la ordenanza, las personas naturales o jurídicas deberán proceder a las medidas de atenuación de ruido aceptadas generalmente en la práctica, con la finalidad de alcanzar el cumplimiento con los valores establecidos en la normativa. Esta Unidad Técnica delinea medidas que podrán consistir en reducir el nivel de ruido en la fuente, en segunda instancia, mediante el control en el medio de propagación de los ruidos desde la fuente hacia el límite exterior o lindero del local en que funciona su actividad económica. La Entidad Ambiental de Control establece la respectiva autorización o criterio favorable de funcionamiento de las actividades económicas que por su naturaleza y diseño técnico de sus procesos generan ruidos que pueden producir alteraciones al convivir de la población de su entorno.

De la información obtenida de este funcionario de la Unidad de Gestión Ambiental se determina que si cumplen con la Ordenanza Municipal principalmente en los mecanismos de control y prevención, determinándose que si realizan las inspecciones a los sujetos de control, con la finalidad de verificar el cumplimiento de esta ordenanza para así coadyuvar en su conocimiento a los sujetos de control para que apliquen las medidas técnicas administrativas y normativas recomendadas por este organismo competente a fin de controlar el ruido, proveniente de la emisión de fuentes fijas o móviles para el cumplimiento de los niveles permisibles de ruido, según el uso de suelo de la zonificación realizada en el cantón Ibarra en el que se establecen las siguientes zonas: zona hospitalaria y educativa, zona residencial, zona comercial, zona industrial y zonas mixtas.

3 El análisis de la información obtenida de la entrevista dirigida al Ab. Gen Arce Comisario de la Unidad de Gestión Ambiental del GAD de Ibarra, las respuestas establecen que se está aplicando el Título IV, de las infracciones y sanciones de la Ordenanza para la protección de la calidad ambiental, la contaminación por ruido generada por fuentes fijas y móviles del cantón Ibarra, como una medida de control y seguimiento de la aplicación de los límites máximos permisibles de ruido según la zonificación de uso de suelo, y así determinar una responsabilidad objetiva para los sujetos que infrinjan estas disposiciones y emitir las sanciones pertinentes por el daño o riesgo acústico causado, para lo cual se aplican las clases de infracciones y las sanciones pecuniarias y administrativas aplicables por Comisario Municipal de Higiene según lo previsto en esta ordenanza.

De la información obtenida de la entrevista, analizada de manera descriptiva se establece que se trata de cumplir con los propósitos de la Ley de Gestión Ambiental, de las competencias del Código Orgánico Ambiental según el Art. 27 determinadas para los gobiernos metropolitanos y municipales en materia ambiental, en el cual se determina que en el marco de sus competencias ambientales exclusivas y concurrentes corresponde a estas entidades el ejercicio de las facultades en concordancia con las políticas y normas emitidas por la Autoridad Ambiental nacional. En el numeral 9) de este artículo señala que los gobiernos municipales tienen que generar normas y procedimientos para prevenir, evitar, reparar, controlar y sancionar la contaminación y daños ambientales, en el numeral 10)

señala que deben controlar el cumplimiento de los parámetros ambientales y la aplicación de normas técnicas de los componentes: agua, suelo, aire y ruido.

7. CONCLUSIONES:

1. De la revisión científica técnica de la contaminación acústica se establece que es provocada directamente por el exceso de ruido en una determinada localidad y que puede generar consecuencias en el medio ambiente, la calidad de vida de las personas. Además, se determina en esta investigación que la contaminación acústica puede incidir negativamente en el bienestar y la salud de la población dependiendo de la magnitud del tipo de ruido que puede ser generado por fuentes fijas o móviles dentro de la ciudad de Ibarra.
2. La Ordenanza para la Protección de la Calidad Ambiental de la Contaminación por Ruido generada por Fuentes Fijas o Móviles del cantón Ibarra, tiene como objetivo regular los mecanismos para la protección de la calidad ambiental cantonal afectada por emisiones de ruido, emitidos por los sujetos de control con la finalidad de salvaguardar la salud de la comunidad del cantón. Esta ordenanza establece procedimientos para determinar los límites máximos permisibles, los mecanismos de control y otras disposiciones para lograr la debida protección de la calidad ambiental.
3. De las entrevistas a los funcionarios de la Unidad de Gestión Ambiental del GAD Ibarra, se extrae que de acuerdo a lo establecido en la Ordenanza en materia de ruido si aplica la revisión y actualización, la inspección y la aplicación de infracciones y sanciones de acuerdo a lo articulado en este documento jurídico, a través de mecanismos a los sujetos de control de las fuentes fijas y móviles de contaminación por presencia de ruido determinando los niveles máximos permisibles.
4. La evaluación de los mecanismos de la Ordenanza para la protección de la calidad ambiental, contaminación por ruido generada por fuentes fijas y móviles en el cantón Ibarra, establece que si cumplen con los mecanismos de control y prevención, para lo cual realizan las inspecciones a los sujetos de control, y verifican el cumplimiento de esta ordenanza, en concordancia con la normativa constitucional y las disposiciones internacionales sobre la materia.

8. RECOMENDACIONES

Frente a este tema de investigación, de gran relieve jurídico, se hace necesario, exponer algunas recomendaciones, a los fines de lograr, de manera efectiva, un aporte a la comunidad y que tenga un impacto social significativo.

1. Revisar la importancia que tiene la contaminación acústica del ruido, para que se genere conciencia de la gravedad de los efectos nocivos en la salud que produce a los seres humanos, convirtiéndose de manera gradual en un problema ambiental crítico que aqueja a la población, por estar asociado regularmente a los procesos de urbanización, concentración de actividades económicas, industriales.
2. Cumplir con todos los componentes de la Ordenanza para la protección de la calidad ambiental, la contaminación por ruido generada por fuentes fijas y móviles del cantón Ibarra, en concordancia con lo dispuesto en el TULSMA y Código Orgánico del Ambiente, incrementando los procedimientos de verificación del cumplimiento de las medidas contempladas y establecer los planes de acción que viabilicen su mitigación y control de los niveles de ruido.
3. Fortalecer las campañas de educación y difusión a los sujetos de control, propietarios de bienes inmuebles del cantón Ibarra, para concientizar en actividades tendientes a orientar en la incorporación de sistemas y dispositivos acústicos sonoros para minimizar los impactos por ruido y ajustarse a los límites máximos permisibles establecidos en la ordenanza, interactuando con campañas a través de diferentes medios de comunicación, como una herramienta estratégica para la gestión del control de la contaminación acústica y la planificación territorial.
4. Establecer programas de reuniones técnicas con los sujetos de control como mecanismo de coordinación institucional con la participación de otras entidades como el Ministerio de Salud, MovideInor, Intendencia de Policía y otras entidades, cuya intervención sea necesaria para fortalecer las competencias que tiene el Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Ibarra, a los efectos del cumplimiento de lo dispuesto en esta ordenanza.

9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- Alonso, L. (2015). *Ambiente y salud*. Madrid: Pearson.
- Álvarez, J. (2010). *La intimidad y el domicilio ante la contaminación acústica*. Madrid: Pearson.
- Arellano, J. y Guzmán, J. (2017). *Ingeniería Ambiental*. México: Alfaomega.
- Belaëau, L. (2015). *La contaminación acústica*. México: Trillas.
- Bustos, F. (2016). *Manual de Gestión y Control Ambiental*. Ecuador: Acierto Gráfico.
- Clearinghouse, N. (2016). *El ruido*. México: Pascual.
- Cobo, P. y Cuesta, M. (2018). *¿Que sabemos de? El ruido*. Madrid: CSIC Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- Corte Constitucional del Ecuador. (2016). *Sentencia No. 351-16-SEP-CC, Caso No. 1573-11-EP*. Quito.
- Donald, P. (2016). *Sistemas de mejoramiento continuo con énfasis medio ambiental*. México: Trillas.
- Enríquez, I. (2008). *Efectos del ruido en el sistema cardiovascular*. México: Trillas.
- García, B. y Garrido, F. (2016). *La contaminación acústica en nuestras ciudades*. Barcelona: Fundación La Caixa.
- Gil, E. y Vallejo, L. (2016). *Efectos del ruido en la salud humana*. México: Trillas.
- López, I. (2015). *Efectos sociopsicológicos del ruido, en introducción a la psicología ambiental*. Madrid: Alianza.
- Martí, J. (2015). *La defensa frente a la contaminación acústica y otras inmisiones*. Barcelona: Bosch.

- Martínez, J. y Peters, J. (2015). *Contaminación acústica y ruido*. Madrid: Ecologistas en Acción.
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (1999). *Guías para el ruido urbano*. Ginebra.
- Pardo, J. (2008). *Derecho del Medio Ambiente*. Madrid: Marcial Pons.
- Peñaloza, J. (2011). *Contaminación y tipos de contaminación*. Madrid: Academia Española.
- Prado, J. E. (2008). *Derecho del Medio Ambiente*. Madrid: Marcial Pons.
- S.L y Target y Asesores, S.L. (2017). *Gestión ambiental en la empresa*. Colombia: IC Editorial.
- Seoáñez, M. (2008). *Planificación y control de la contaminación ambiental*. Madrid : Mundi Prensa Libros S.A.
- Valedor, P. (2008). *La contaminación acústica*. España: Pearson.
- Victory, C. (2014). *El medio ambiente en la gestión municipal: Objetivos e instrumentos*. Santiago de Chile: Instituto Latinoamericano del Caribe de Planificación Económica y Social Naciones Unidas / Cepal/, Consejo Regional de Planificación

Linkografía:

- Alfie, M., & Salinas, O. (2017). Ruido en la ciudad. Contaminación auditiva y ciudad caminable. *Scielo*, 2-20. Recuperado de: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-72102017000100065&lang=es
- Álvarez, I. (2017). Contaminación ambiental por ruido. *Scielo*, 1-5. Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242017000300024
- Calvo Soler, R. (07 de 05 de 2007). *La ineficacia de las normas jurídicas en la teoría pura del derecho*. Recuperado el 21 de 02 de 2019, de La ineficacia de las normas jurídicas en la teoría pura del derecho:

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-02182007000200007&lng=es&tlng=es.

Cabezas, J. (2016). *La contaminación acústica vulnera los derechos ambientales en el Distrito Metropolitano de Quito en el año 2015*. (Tesis de pregrado). Universidad Central del Ecuador. Recuperado de: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/5930/1/T-UCE-0013-Ab-073.pdf>

Casas, O., Betancur, C., & Montaña, J. (2015). Revisión de la normatividad para el ruido acústico en Colombia y su aplicación. *Scielo*, 1-23. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/entra/v11n1/v11n1a19.pdf>

González, Y., & Fernández, Y. (2014). Efectos de la contaminación sónica sobre la salud de estudiantes y docentes, en centros escolares. *Scielo*, 1-4. Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032014000300012

Guevara, M. (2013). *Eficacia de la Normativa Jurídica que regula la contaminación acústica generada por actividades económicas en el D.M.Q.* (Tesis de pregrado). Universidad Central del Ecuador. Recuperado de: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/5910/T-PUCE-6068.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Ibarra, A. (2017). *La contaminación acústica en los alrededores del Hospital Gineco - Obstétrico Isidro Ayora y su incidencia en los derechos del Buen Vivir en el Distrito Metropolitano de Quito, año 2016*. (Tesis de pregrado). Universidad Central del Ecuador. Recuperado de: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/12917/1/T-UCE-0013-Ab-148.pdf>

Morejón, E. (2013). Contaminación ambiental por ruido, enfoque educativo para la prevención en salud. *Mendive*, 1-6. Recuperado de: <file:///C:/Users/PC/Downloads/Dialnet-ContaminacionAmbientaPorRuidoEnfoqueEducativoPara-6320584.pdf>

Organización Mundial de la Salud. (03 de 02 de 2013). *Preguntas Frecuentes*. Recuperado de: <http://www.who.int/suggestions/faq/es/index.html>,

Organización Mundial de la Salud. (31 de 03 de 2011). *La OMS alerta de las enfermedades ligadas al ruido en las ciudades*. Recuperado de: https://elpais.com/sociedad/2011/03/31/actualidad/1301522407_850215.html

Organización Mundial de la Salud. (22 de octubre de 2015). *Un nuevo informe pone de relieve cuatro formas de reducir los riesgos sanitarios debidos a los contaminantes climáticos*. Recuperado de: <https://www.who.int/es/news-room/detail/22-10-2015-new-report-identifies-four-ways-to-reduce-health-risks-from-climate-pollutants>

Normativa:

Asamblea Nacional. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Quito: Corporación de Estudios y Publicaciones .

Ministerio del Ambiente. (2015). *Ley de Gestión Ambiental*. Quito. Acuerdo No. 061

Ministerio del Ambiente. (2015). *Reformas del Texto Unificado de Legislación Secundaria Registro Oficial 387*. Quito: Lexis.

Municipio de San Miguel de Ibarra. (2008). *La Ordenanza Reformatoria a la Ordenanza para la protección de la calidad ambiental en lo relativo a la contaminación por ruido generadas por fuentes fijas y móviles del cantón Ibarra*. Ibarra - Ecuador.

Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo - Senplades. (2017-2021). *Plan Nacional de Desarrollo Toda una Vida*. Quito.

10. ANEXOS

10.1. Fotografías:



Ilustración 1: Entrevista realizada al Ing. Edison Pozo.

UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL



Ilustración 2: Entrevista realizada Ab. Gen Fernando Arce Méndez.

COMISARIA MUNICIPAL



Ilustración 3: Entrevista realizada al Ing. Marco Valencia.

UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL

10.2. Cuestionarios de Entrevistas:

ENTREVISTA DIRIGIDA AL ING. EDISON POZO DIRECTOR DE LA UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

Objetivo. Determinar la aplicación de las competencias de la normativa de contaminación acústica en el cantón Ibarra.

1. ¿La Unidad de Gestión Ambiental aplica las competencias y políticas establecidas en el Código Orgánico del Ambiente?

.....
.....

2. ¿Elaboran planes, programas, en lo pertinente a contaminación acústica de fuentes fijas o móviles?

.....
.....

3. ¿Ejecuta un control al cumplimiento de los parámetros, límites permisibles de ruido, producidas por fuentes fijas o móviles en el cantón Ibarra?

.....
.....

4. ¿Elaboran programas de asistencia técnica para que apliquen medidas de prevención y mitigación de ruido, las personas naturales y jurídicas que tienen la tendencia a infringir esta normativa?

.....
.....

5. ¿Se han establecido programas de difusión y educación sobre contaminación acústica en el cantón Ibarra?

.....
.....

6. ¿Ejecutan sanciones por infracciones acústicas dentro de las competencias que tiene la Unidad de Gestión Ambiental?

.....
.....

7. ¿Aplica mecanismos de control previstos en la ordenanza de calidad ambiental en lo relativo a la contaminación por ruido?

.....
.....

8. ¿Realiza la planificación, supervisión y fiscalización de la contaminación por ruido en el cantón?

.....
.....

9. ¿Aplica programas de actualización, procedimientos de carácter técnico en lo pertinente a contaminación acústica?

.....
.....

GRACIAS

ENTREVISTA DIRIGIDA AL ING. MARCO VALENCIA ANALISTA DE LA UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

Objetivo. Establecer los mecanismos de control, supervisión de los procesos de contaminación acústica que aplica la Unidad de Gestión Ambiental.

1. **¿Realizan mediciones según los procedimientos de la Ordenanza para establecer los niveles máximos permisibles de emisión de ruido de fuentes móviles?**

.....
.....

2. **¿Los niveles de ruido de fuentes fijas se miden de acuerdo a las normas del TULSMA?**

.....
.....

3. **¿Cuándo por razones de índole técnico o socioeconómica comprobado el responsable (persona natural o jurídica) no puede cumplir con los límites señalados, como se procede?**

.....
.....

4. **¿Se realiza la vigilancia de los límites permisibles del ruido y los encontrados en estos sectores?**

.....
.....

5. **¿Se realizan controles de cumplimiento en distintos horarios a estos sectores?**

.....
.....

6. **¿Para efectos de prevenir, controlar la contaminación por la emisión de ruido ocasionada por fuentes móviles (vehículos, motocicletas, buses, otros) se realiza controles permanentes?**

.....
.....
7. ¿Se difunde información relacionada con la contaminación acústica y los parámetros permisibles a las personas naturales o jurídicas que tienen actividades económicas que pueden ocasionar este tipo de contaminación?

.....
.....
8. ¿Se realiza un monitoreo y seguimiento de acuerdo a la zonificación del suelo para la aplicación de las medidas preventivas acústicas?

.....
.....
9. ¿Disponen de procedimientos para la aprobación de las medidas de reparación ambiental por el responsable del daño acústico y su respectiva implementación?

GRACIAS

**ENTREVISTA DIRIGIDA AL COMISARIO DE LA UNIDAD DEL AMBIENTE
AB. GEN ARCE**

Objetivo. Identificar la aplicación de las disposiciones del cuerpo normativo de la Ordenanza para la protección ambiental en lo relativo a la contaminación por ruido.

1. ¿Qué tipo de sanciones establece la Ordenanza para la protección de la calidad ambiental en lo relativo a contaminación acústica?

.....
.....

2. ¿Las sanciones económicas en el año 2018 de qué tipo de índole fueron y están de acuerdo con las disposiciones y parámetros de la ordenanza vigente?

.....
.....

3. ¿Cuáles son las circunstancias agravantes en materia de contaminación acústica?

.....
.....

4. ¿Se realizan inspecciones por tipos de zonas para establecer los límites permisibles de ruido para verificar el cumplimiento de la Ordenanza para la protección de la calidad ambiental en lo relativo a la contaminación por ruido generadas por fuentes fijas y móviles del cantón Ibarra?

.....
.....

5. ¿En caso de sanciones económicas se realiza el pago oportuno de la multa?

.....
.....

6. ¿Cuáles son las clases de sanciones más frecuentes en el año 2018?

.....
.....

7. ¿En qué temporada del año existen mayor numero de sanciones por contaminación acústica?

-
-
8. ¿Se realiza un monitoreo y seguimiento para la aplicación de las medidas preventivas acústicas?

.....

.....

GRACIAS