

**DISEÑO Y APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DEL RUIDO, POR MEDIO DE UN DIAGNÓSTICO DE LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA EN LAS ZONAS DE INFLUENCIA DE LOS ESTABLECIMIENTOS COMERCIALES DE VENTA Y CONSUMO DE LICOR, EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, DEPARTAMENTO DE PUTUMAYO.**



**LEANDRO ALFREDO GIRALDO VALLEJO**

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA AUTÓNOMA DEL CAUCA  
FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES Y DESARROLLO SOSTENIBLE  
PROGRAMA DE INGENIERIA AMBIENTAL Y SANITARIA  
POPAYÁN  
2017**

**DISEÑO Y APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DEL RUIDO, POR MEDIO DE UN DIAGNÓSTICO DE LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA EN LAS ZONAS DE INFLUENCIA DE LOS ESTABLECIMIENTOS COMERCIALES DE VENTA Y CONSUMO DE LICOR, EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, DEPARTAMENTO DE PUTUMAYO**



**LEANDRO ALFREDO GIRALDO VALLEJO**

Trabajo de pasantía para optar el Título de Ingeniero Ambiental y Sanitario

**DIRECTORA  
ANGELA MARIA MONTAÑO FUENTES  
Ingeniera Ambiental**

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA AUTÓNOMA DEL CAUCA  
FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES Y DESARROLLO SOSTENIBLE  
PROGRAMA DE INGENIERIA AMBIENTAL Y SANITARIA  
POPAYÁN  
2017**

## NOTA DE ACEPTACIÓN

Hago constar que el presente trabajo de grado en modalidad pasantía ha sido aceptado por la Corporación Universitaria Autónoma del Cauca, como requisito para optar el título de Ingeniero Ambiental y Sanitario

---

Firma de la Directora

---

Jurado

---

Jurado

Popayán, Julio de 2017

## DEDICATORIA

Primeramente agradezco a mi padre **Alfredo Giraldo** y a mi madre **Mery Vallejo** porque ellos han dado razón a mi vida, por sus consejos, su apoyo incondicional y su paciencia, todo lo que soy es gracias a ellos.

Agradezco también a mi Directora de trabajo de grado la Ingeniera Ambiental **Angela Montaña** por haberme brindado la oportunidad de recurrir a su capacidad y conocimiento, así como también haberme tenido toda la paciencia del mundo para guiarme durante todo el desarrollo de este trabajo.

Dedico de manera especial a mi compañera de vida la Ingeniería Física **Camila Segura** pues ella fue el principal cimiento para la construcción de mi vida profesional, sentó en mi las bases de responsabilidad y deseos de superación, en ella tengo el espejo en el cual me quiero reflejar pues sus virtudes infinitas y su gran corazón me llevan a admirarla cada día más.

## **AGRADECIMIENTOS**

Expreso mis sinceros agradecimientos a la comunidad educativa de la CORPORACIÓN UNIVERSITARIA AUTÓNOMA DEL CAUCA, por haberme dado la oportunidad de compartir su sabiduría y con ello enriquecer mi conocimiento en favor del medio ambiente y por haber despertado en mí ese sentimiento de crítica y superación constructiva, aquella que todo egresado debe adquirir en su continua preparación profesional.

A mi familia, a todas y cada una de las personas que de una u otra manera me expresaron su apoyo, respaldo y comprensión, en la elaboración de este arduo trabajo, a quienes espero no defraudar.

## TABLA DE CONTENIDO

	<b>Pág.</b>
RESUMEN.....	1
ABSTRACT.....	2
INTRODUCCIÓN.....	3
1. PROBLEMA.....	4
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
2. JUSTIFICACIÓN.....	6
3. OBJETIVOS.....	8
3.1 OBJETIVO GENERAL	8
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	8
4. REFERENTES CONCEPTUALES.....	9
4.1 ANTECEDENTES	9
5. MARCO TEÓRICO.....	14
5.1 RUIDO	14
5.2 CLASIFICACIÓN DEL RUIDO	14
5.2.1 Ruido Continuo.	14
5.2.2 Ruido transitorio.	14
5.3 CALIDAD ACÚSTICA	15
5.4 CLASIFICACIÓN ZONAS ACÚSTICAS	15
5.4.1 Área Acústica.	15
5.4.2 Zonas De Alta Sensibilidad Acústica.	15
5.4.3 Zonas De Moderada Sensibilidad Acústica.	15

5.4.4 Zonas De Baja Sensibilidad Acústica.	15
5.5 FACTORES QUE INFLUYEN EN LA EXPOSICIÓN AL RUIDO	16
5.5.1 Intensidad.	16
5.5.2 Tipo de Ruido.	16
5.5.3 Tiempo de Exposición.	16
5.5.4 Edad.	16
5.5.5 Susceptibilidad Individual.	17
5.5.6 Sexo.	17
5.6 EFECTOS DEL RUIDO EN LA SALUD DE LAS PERSONAS	17
5.6.1 Pérdida Temporal de Audición.	17
5.6.2 Pérdida Permanente de Audición.	17
5.6.3 Otros efectos.	17
5.7 MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL	18
5.7.1 Prevención.	18
5.7.2 Mitigación.	18
5.7.3 Compensación.	18
5.8 USOS DEL SUELO URBANO	19
5.9 GENERALIDADES DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS	20
6. MARCO LEGAL .....	23
6.1 LEGISLACIÓN NACIONAL COLOMBIANA EN MATERIA DE RUIDO.	23
7. METODOLOGÍA .....	25
7.1 DIAGNÓSTICO DE LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA	25
7.1.1 Identificación de áreas de influencia.	25
7.1.2 Medición de ruido ambiental en áreas de influencia.	26

7.2 FORMULACION DE LAS MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL	29
7.2.1 Medida De Prevención.	29
7.2.2 Medida De Mitigación.	30
7.2.3 Medida de Control.	30
7.3 APLICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL	31
8. ANALISIS Y RESULTADOS .....	32
8.1 DIAGNÓSTICO DE LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA	32
8.1.1 Identificación De Áreas De Influencia.	32
8.1.2 Medición de ruido ambiental en el área de influencia comuna I.	34
8.2 APLICACIÓN DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y CONTROL	41
8.2.1 Medida de Prevención.	42
8.2.2 Medida de Mitigación.	45
8.2.3 Medidas de Control.	46
9. CONCLUSIONES .....	48
10. RECOMENDACIONES .....	50
BIBLIOGRAFÍA .....	51
Anexo 1. Registro Fotográfico.	55
Anexo 2. Mapa Comunas Municipio De Puerto Asís Putumayo.	57
Anexo 3. Mapa Comuna I Municipio De Puerto Asís Putumayo.	58
Anexo 4. Formato Protocolo Visita Establecimientos Comerciales.	59
Anexo 5.Ficha De Visita 0000 Ficus Plaza.	60
Anexo 6. Ficha De Visita 0001 Malibu.	61
Anexo 7.Ficha De Visita 0002 Dubay Club.	62

Anexo 8. Ficha De Visita 0003 Camelot.	63
Anexo 9. Ficha De Visita 0004 Manhattan.	64
Anexo 10. Ficha De Visita 0005 Keeps.	65
Anexo 11. Ficha De Visita 0006 Discoteca Cielo.	66
Anexo 12. Ficha De Visita 0007 Subteraneo.	67
Anexo 13. Ficha De Visita 0008 Pa La Calle	68
Anexo 14. Ficha De Visita 0009 El Parrandon.	69
Anexo 15. Convocatoria Socialización 04 de junio del 2016.	70
Anexo 16. Convocatoria Socialización 09 de junio del 2016.	71
Anexo 17. Decreto No. 093 del 21 de agosto del 2016	72
Anexo 18. Cuadro 1 características de los establecimientos.	76

## TABLA DE ILUSTRACIONES

	<b>Pág.</b>
<b>Ilustración 1.</b> Mapa sónico Comuna I Popayán Cauca.....	11
<b>Ilustración 2.</b> Mapa sónico Comuna II Popayán Cauca.....	12
<b>Ilustración 3.</b> Ubicación del municipio de Puerto Asís, en el departamento del Putumayo.....	20
<b>Ilustración 4.</b> Comunas Municipio de Puerto Asís.....	22
<b>Ilustración 5.</b> Sonómetro CEM DT - 805 Tipo 2.....	27
<b>Ilustración 6.</b> GPS e Trex 20. ....	28
<b>Ilustración 7.</b> Comuna I Municipio de Puerto Asís.....	33
<b>Ilustración 8.</b> Grafica decibeles (dB) vs Normatividad 0627 Comuna I establecimientos nocturnos - Puerto Asís.....	39
<b>Ilustración 9.</b> Límites permisibles de niveles de ruido ambiental en decibeles dB estipulados por la normatividad. ....	40
<b>Ilustración 10.</b> Líderes comunitarios recibiendo capacitación. ....	43
<b>Ilustración 11.</b> Corpoamazonia socializando el plan de acción “amazonia un compromiso ambiental para incluir”. ....	45

## LISTADO DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
<b>Tabla 1.</b> Cronograma Reuniones.....	30
<b>Tabla 2.</b> Mediciones establecimiento Ficuz Plaza. ....	35
<b>Tabla 3.</b> Mediciones establecimiento Malibu. ....	35
<b>Tabla 4.</b> Mediciones establecimiento Dubai. ....	35
<b>Tabla 5.</b> Mediciones establecimiento Camelot. ....	35
<b>Tabla 6.</b> Mediciones establecimiento Manhantan.....	36
<b>Tabla 7.</b> Mediciones establecimiento Keops.....	36
<b>Tabla 8.</b> Mediciones establecimiento Discoteca Cielo.....	36
<b>Tabla 9.</b> Mediciones establecimiento El Subterráneo.....	36
<b>Tabla 10.</b> Mediciones establecimiento Pa La Calle. ....	37
<b>Tabla 11.</b> Mediciones establecimiento El Parrandon.....	37
<b>Tabla 12.</b> Mediciones obtenidas y Normatividad para comuna 1. ....	37

## LISTADO DE ANEXOS

	<b>Pág.</b>
Anexo 1. Registro Fotográfico.....	55
Anexo 2. Mapa Comunas Municipio De Puerto Asís Putumayo. ....	57
Anexo 3. Mapa Comuna I Municipio De Puerto Asís Putumayo. ....	58
Anexo 4. Formato Protocolo Visita Establecimientos Comerciales.....	59
Anexo 5.Ficha De Visita 0000 Ficus Plaza. ....	60
Anexo 6. Ficha De Visita 0001 Malibu. ....	61
Anexo 7.Ficha De Visita 0002 Dubay Club. ....	62
Anexo 8. Ficha De Visita 0003 Camelot. ....	63
Anexo 9. Ficha De Visita 0004 Manhatan. ....	64
Anexo 10. Ficha De Visita 0005 Keops.....	65
Anexo 11. Ficha De Visita 0006 Discoteca Cielo. ....	66
Anexo 12. Ficha De Visita 0007 Subteraneo. ....	67
Anexo 13. Ficha De Visita 0008 Pa La Calle ....	68
Anexo 14. Ficha De Visita 0009 El Parrandon. ....	69
Anexo 15. Convocatoria Socialización 04 de junio del 2016.....	70
Anexo 16. Convocatoria Socialización 09 de junio del 2016.....	71
Anexo 17. Decreto No. 093 del 21 de agosto del 2016.....	72
Anexo 18. Cuadro 1 características de los establecimientos. ....	76

## RESUMEN

El presente trabajo tiene como objetivo diseñar e implementar las medidas para la prevención y control del ruido por medio de un diagnóstico de la contaminación auditiva en las zonas de influencia de los establecimientos comerciales de venta y consumo de licor, en el municipio de Puerto Asís, departamento de Putumayo, que permita desarrollar y aplicar las medidas de manejo ambiental pertinentes.

Para el desarrollo del diagnóstico se realizaron mediciones de los decibeles emitidos por los establecimientos comerciales nocturnos de la comuna I, para determinar la contaminación auditiva. Con el diagnóstico realizado se verifico que no se está acatando lo establecido en la Resolución 0627 del 2006, por lo que fue necesario la creación de las medidas de manejo ambiental que permitan mitigar, prevenir y controlar la contaminación ambiental generada por los sitios de consumo y venta de licor.

Finalmente, se aplicaron medidas de manejo ambiental en las zonas críticas, y mediante capacitaciones, campañas ambientales y sensibilización a la comunidad respecto a las normas que regulan la emisión de decibeles, estos procesos fueron dirigidos a la comunidad afectada y a los administradores y/o representantes de los establecimientos; todo esto con el fin de concientizar, vigilar y controlar el cumplimiento de la legislación aplicable mitigando así los efectos negativos de esta contaminación.

**Palabras Clave:** contaminación auditiva, establecimientos comerciales, ruido ambiental, medidas de manejo ambiental, contaminación auditiva, emisión sonora, límites máximos permisibles.

## ABSTRACT

The present work aims to design strategies for the prevention and control of noise by means of a diagnosis of auditory contamination in the influence areas of the commercial establishments of sale and consumption of liquor in the municipality of Puerto Asís, department of Putumayo, to develop and implement the relevant environmental management measures.

Initially, a diagnosis was made of the measurement of the decibels emitted by the night commercial establishments of commune I, to determine the auditory contamination. With the diagnosis made, the violation was verified to resolution 0627/06 allowing the creation of environmental management measures to mitigate, prevent and control the environmental pollution generated by the sites of consumption and sale of liquor.

Finally, environmental management measures were applied with the affected community, manager or representative of the establishments, through training, environmental campaigns and awareness of the rules that regulate the issuance of decibels all this in order to raise awareness, monitor and control the fulfillment of the Legislation, thus mitigating the negative effects of this pollution.

**Keywords:** Auditory pollution, commercial establishments, environmental noise, environmental management measures, auditory pollution, sound emission, maximum permissible limits, sound level meter.

## INTRODUCCIÓN

El ruido, es un contaminante de alto nivel que afecta de manera negativa la calidad de vida de las personas que viven en los centros urbanos y de los ecosistemas. En las grandes ciudades, el ruido es considerado uno de los impactos ambientales que más afectan a la población en forma directa, causando problemas auditivos y extra auditivos.

En el Municipio de Puerto Asís Putumayo, los establecimientos de venta y consumo de licor están ubicados sobre la comuna I, de la cual un 80% es zona residencial y el otro 20 % restante es zona mixta. Dichos establecimientos no cumplen con las normas de funcionamiento, ocupan el espacio público y generan altos niveles de ruido. Una manera de evidenciar que existe esta problemática, son las quejas que la comunidad ha presentado y que además, requieren de una atención especial por parte de la autoridad encargada.

A través de este estudio, se propone consolidar medidas integrales de Gestión Ambiental de Ruido en el área urbana del municipio de Puerto Asís, como lo son, la divulgación de medidas de manejo ambiental y la capacitación en educación ambiental en la comuna I, siendo esta el área más vulnerable a la contaminación auditiva, por la gran cantidad de establecimientos comerciales de venta y consumo de licor que funcionan en el municipio. Se observó que más de un 80% de la comunidad ha identificado que los altos volúmenes de los establecimientos son el principal problema y un 85% de la población afectada desconoce la existencia de normatividades vigentes que rigen la emisión de ruido. Esto último, pone en evidencia la problemática y genera la necesidad de aplicar las medidas mencionadas anteriormente para lograr que toda la comunidad afectada y los actores implicados, conozcan la normativa, se apropien de la problemática y formen parte de la solución.

# 1. PROBLEMA

## 1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La contaminación auditiva, hoy en día es uno de los problemas ambientales más complejos que tiene la sociedad; “En las últimas tres décadas, la contaminación acústica ha captado la atención mundial y está definida como el tercer problema ambiental común en todo el mundo siendo Japón y España, los mayores contaminantes”, el Ruido, entendido como el sonido no deseado por el receptor de acuerdo con la Resolución 0627 del 7 de Abril de 2006 del Ministerio de Vivienda y Medio ambiente está presente en la mayoría de actividades que realiza de manera cotidiana el hombre [1].

La Organización Mundial de la Salud hizo hincapié en que la contaminación acústica es un problema grave que afecta en el desarrollo de países, convirtiéndose en una problemática de salud pública. Colombia actualmente presenta un desarrollo industrial que no obedece a un programa de planificación definido, si no que ha sido aleatorio, situación que se ve reflejada en el crecimiento mal planificado de las ciudades, municipios y pequeños centros poblados [2].

Este fenómeno ha hecho que las entidades encargadas de la gestión ambiental desarrollen actividades de vigilancia y control, al igual que el diseño de sistemas metódicos que cuantifiquen y determinen el impacto que se está generando hacia la población, con el propósito de establecer las medidas de intervención requeridas para mitigar y controlar sus efectos. En ciudades del país como Medellín y Cali, se han adelantado estudios importantes, con el objeto de mitigar los impactos que genera la contaminación auditiva y cumplir así con la normatividad nacional [3].

Teniendo en cuenta esta problemática, la Alcaldía Municipal de Puerto Asís Putumayo en cumplimiento de sus funciones de autoridad y control han adelantado operativos de monitoreo en atención a las quejas y denuncias que se presentan en la Casa de Justicia (Inspección de Policía), Personería, Policía Nacional (Ambiental y Ecológica) y Administración Municipal (Despacho Alcalde). No obstante, la capacidad operativa de la Alcaldía a menudo se ve reducida ya que sólo se cuenta con un sonómetro, con el que se atienden las quejas, acorde a la disposición de equipo y personal [4].

El presente proyecto, está motivado por las constantes quejas de la comunidad sobre el nivel de ruido que producen los establecimientos comerciales dedicados a la venta y al consumo de licor y la poca capacidad operativa por parte de la Administración Municipal. En relación con esto, la administración Municipal no cuenta con ningún programa o proyecto para afrontar esta problemática y mucho menos ha implementado alguna medida o estrategias para mitigar o evitar los impactos generados por este tipo de problemática. En estos establecimientos, la contaminación acústica es bastante recurrente y afecta tanto a los alrededores como a las altas congregaciones de personas que generalmente se encuentran en ellos. Es necesario entonces realizar un diagnóstico para evaluar la situación, formular acuerdos, compromisos y demás acciones que conduzcan a aminorar el problema.

## 2. JUSTIFICACIÓN

La Constitución Política de Colombia en su artículo 79 hace referencia a que todo ciudadano tiene derecho a gozar un ambiente sano, la tranquilidad y la paz. Para garantizar éste derecho, en materia de ruido, el entonces Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT) el 7 de Abril de 2006 expidió la Resolución No. 0627, por la cual establece la norma Nacional de Emisión de Ruido y Ruido Ambiental, en la que se establece la obligatoriedad de la realización de mapas de ruido ambiental en municipios con poblaciones superiores a 100.000 habitantes [1].

Los mapas de ruido deben ser diseñados por las Corporaciones Autónomas Regionales según la ley 99 de 1993 en donde se estipula que los municipios con un número mayor a 100,000 mil habitantes deben contar con mapa de ruido. El Municipio de Puerto Asís posee 60,000 habitantes, no cumpliendo con el requerimiento de obligatoriedad para la realización de mapas de ruido.

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en cuanto al tema de Ruido otorgó la competencia para la vigilancia y control del cumplimiento de la norma a las Corporaciones Autónomas Regionales, las de Desarrollo Sostenible y las Autoridades Ambientales a que se refiere el artículo 66 de la Ley 99 de 1993, y el artículo 13 de la Ley 768 de 2002 [5] [6]. Es así que a nivel nacional las autoridades en ejercicio de sus facultades han implementado sistemas para la gestión del ruido urbano, encaminadas a prevenir, reducir y mitigar los efectos del ruido en el entorno socio-ambiental, en este sentido la Alcaldía Municipal de Puerto Asís Putumayo, en ejercicio de sus competencias, vinculó a profesionales idóneos en el tema y adquirió el sonómetro (CEM DT-805 tipo 2), lo anterior como una medida de respuesta a las diferentes peticiones, quejas y reclamos que se registran en el aplicativo de PQRS de la entidad por concepto de contaminación auditiva.

De esta manera la Alcaldía Municipal de Puerto Asís, se ha visto en la necesidad proyectar alternativas encaminadas a la prevención y control del ruido basadas en el diagnóstico de la contaminación acústica en las zonas de influencia del municipio. Gracias a esto la comunidad gana tranquilidad, reduce el estrés y mejora su descanso en las noches. Por último, el medio ambiente por ser zona amazónica beneficia a las aves que dependen de la escucha para ayudar a localizarse ya que éstas tienen rutas de migración por el Municipio. Es importante agregar que este diagnóstico es un insumo para ampliar el campo de acción en el tema de ruido, sea por fuentes fijas o móviles.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 OBJETIVO GENERAL**

Diseñar las estrategias para la prevención y control del ruido por medio de un diagnóstico de la contaminación acústica en las zonas de influencia de los establecimientos comerciales de venta y consumo de licor, en el municipio de Puerto Asís, departamento de Putumayo, que permita desarrollar y aplicar las medidas de manejo ambiental pertinentes.

#### **3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Diagnosticar la situación actual sobre el estado de contaminación acústica generada por los establecimientos comerciales de venta y consumo de licor.
- Formular medidas ambientales de mitigación y prevención de la contaminación acústica en las áreas estudiadas en base a los resultados del diagnóstico a realizarse.
- Aplicar las medidas de manejo ambiental correspondientes mediante actividades de concientización, control y vigilancia para garantizar el cumplimiento de la legislación concerniente a contaminación acústica y mitigar los efectos negativos de esta contaminación.

## **4. REFERENTES CONCEPTUALES**

### **4.1 ANTECEDENTES**

Desde 1980, la Organización Mundial de la Salud (OMS), ha abordado el problema del ruido urbano, en consecuencia elaboró guías para el manejo del ruido por afectación a la salud, en las que se plantean estrategias para reducirlo, modelos de predicción y evaluación del control en la fuente, normas de emisión de ruidos para fuentes existentes-planificadas, evaluación de la exposición al ruido y las pruebas de cumplimiento de la exposición al ruido con las normas de emisión, desde entonces a nivel mundial en diferentes países se han desarrollado estudios y normas para mitigar los efectos del ruido y evitar un problema generalizado de salud pública, alteración al medio ambiente y conflicto social [7].

En el año 2001, un informe internacional publicado por el Instituto Nacional de Salud de Dinamarca denominado “Efectos del ruido en la salud de los niños e impresiones de los riesgos del ruido” pone de manifiesto que en los niños, el ruido produce estrés y afecta negativamente su capacidad de concentración además de entorpecer su aprendizaje [8].

En el 2008, en Australia la Comisión Europea elaboró “Planes de acción contra el ruido en el ámbito local” con el objeto de evitar y reducir el ruido, mejorando de esta manera la situación en zonas donde la exposición de los residentes se considera demasiado elevada y protegiendo las zonas relativamente tranquilas y recreativas, en entornos urbanos o rurales [9].

En Valladolid España, en el 2010. JC GARCÍA, realiza el “Plan Municipal contra la Contaminación Acústica” En este documento se plantea la sensibilización ciudadana, como medida se pretende concienciar y sensibilizar a toda la población

sobre la problemática de la contaminación acústica, sus efectos nocivos en la salud y en la calidad de vida de las personas potencialmente expuestas y sobre las medidas generales de actuación para minimizar su impacto e incidencia [10].

En el 2012, en España se realizó un informe “Ruido y Salud” elaborado por el “Observatorio Salud y Medio Ambiente DKV Seguros-GAES” con la colaboración de la Fundación Ecología y Desarrollo (ECODES), en el que se muestra que los niños son más vulnerables que los adultos a padecer los efectos del ruido. Se calcula que cada año se pierden en Europa 45.000 años de vida saludable por el deterioro cognitivo producido por ruido ambiental en niños [11].

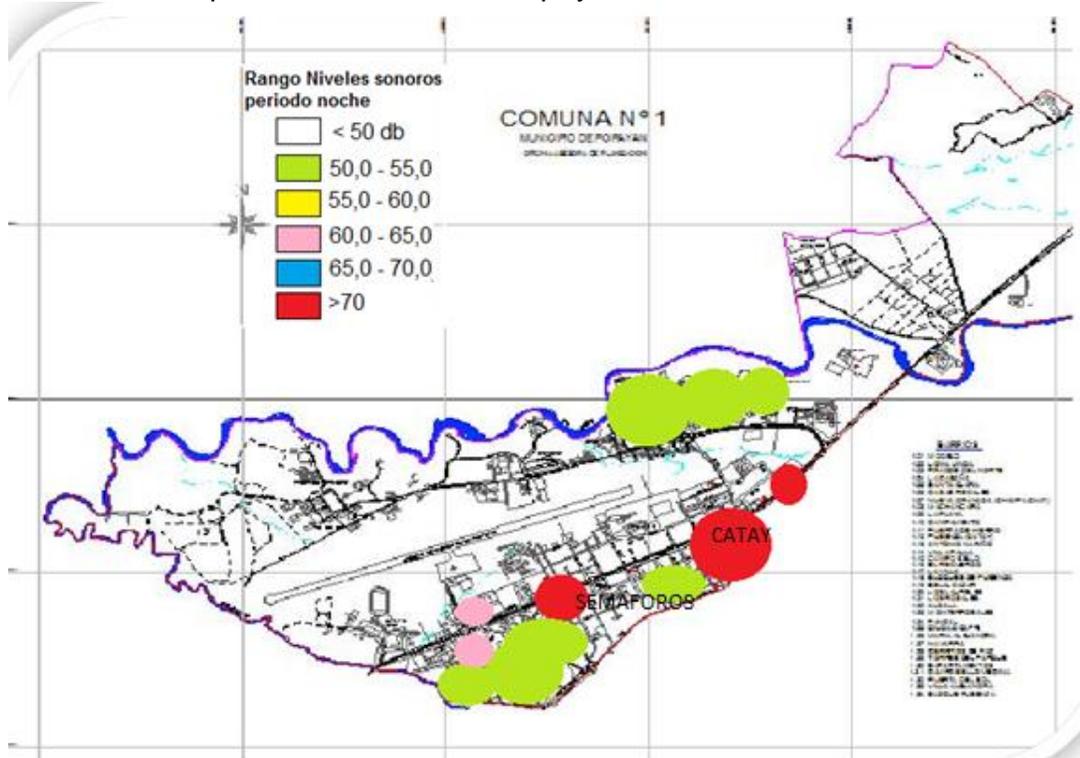
En Colombia, en el 2006 el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT), expidió la resolución 0627 del 7 de abril “Por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental”. En Bogotá, las entidades encargadas de la gestión ambiental desarrollaron actividades de vigilancia y control, diseñaron sistemas metódicos para cuantificar y determinar el impacto que se está generando en la población, con el propósito de establecer las medidas de intervención requeridas para mitigar y controlar sus efectos. En este sentido se han desarrollado diferentes estudios sobre el tema uno de ellos es la caracterización de los niveles de contaminación auditiva en Bogotá, estudio piloto [12].

En el 2009, en el Municipio de Envigado, estudiantes de la universidad Nacional plantearon lineamientos para un plan de gestión ambiental, con el objeto de mantener los niveles de los contaminantes, en este caso ruido, dentro de los valores admisibles de manera tal que no se perjudique la salud y el bienestar de la población, en este mismo año se realiza la evaluación de los Niveles de Ruido para el municipio de Medellín, como parte del Plan Integral de Desarrollo Metropolitano del Valle de Aburrá teniendo en cuenta que la contaminación atmosférica, de aguas y de suelos y sus efectos sobre la salud y el bienestar, son problemas ambientales

identificados en los Planes de ordenamiento Territoriales recientemente elaborados que ameritan atención prioritaria, según lo planteado en la dimensión ambiental [13].

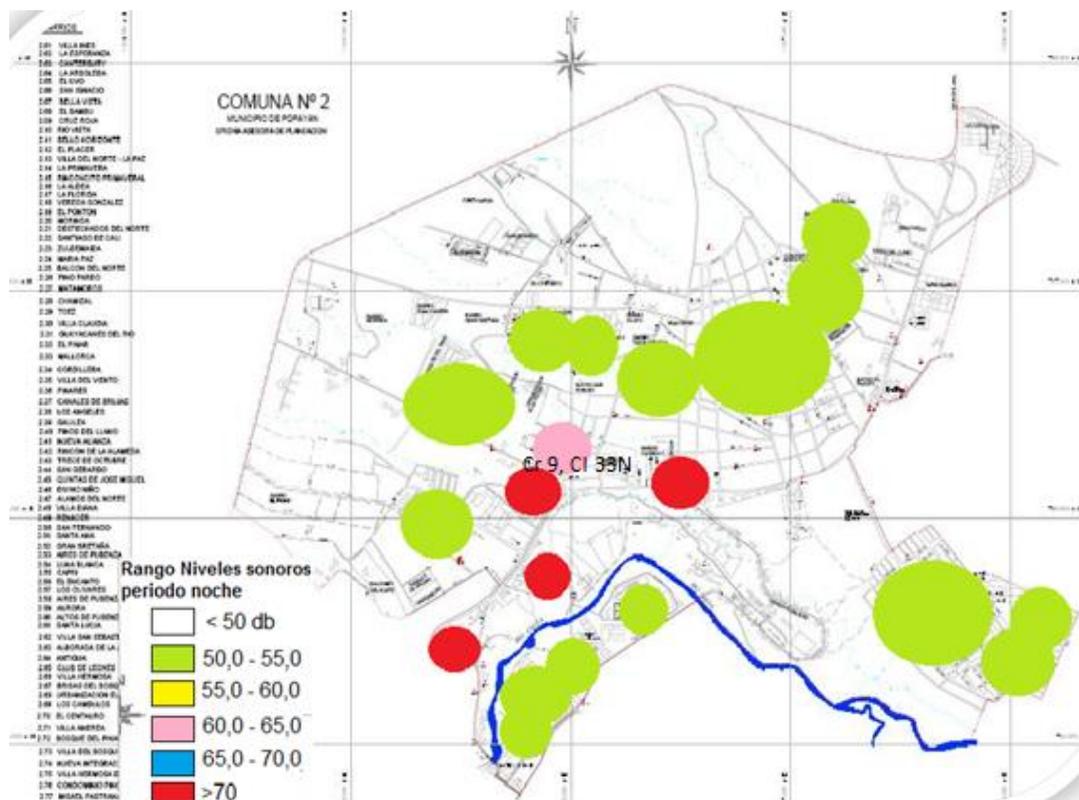
En la ciudad de Popayán año 2014 la Corporación Autónoma Regional Del Cauca (CRC) en convenio con la con la Corporación Universitaria Autónoma del Cauca realizaron un diagnóstico de la contaminación acústica en las zonas de influencia comuna I y II , de los establecimientos comerciales dedicados a la venta y consumo de licor en ciudad con el fin de establecer una evaluación de los niveles de ruido a través de la realización de un mapa sónico, con base en los decibeles emitidos por cada establecimiento (ver Ilustración 1 y 2) [14].

**Ilustración 1.** Mapa sónico Comuna I Popayán Cauca.



**Fuente:** Corporación Regional Autónoma del Cauca – Cauca, 2013.

**Ilustración 2.** Mapa sónico Comuna II Popayán Cauca.



**Fuente:** Corporación Regional Autónoma del Cauca – Cauca, 2013.

Desde el año 2010, Corpoamazonia, en toda su área de jurisdicción (Putumayo, Caquetá y Amazonas), viene adelantando monitoreos a fuentes fijas generadoras de ruido en atención a denuncias ambientales. En el año 2012, en Florencia, Departamento del Caquetá se realizaron evaluaciones de presión sonora – simétricas, contratadas por la Cámara de Comercio, con el objeto de cuantificar los niveles de presión sonora generados por fuentes móviles y ambiente.

En el año 2013, en el municipio de Mocoa, Putumayo, Corpoamazonia, el Instituto Tecnológico del Putumayo y la Universidad Nacional realizaron la Caracterización de las fuentes fijas generadoras de ruido, a partir de la sectorización del perímetro urbano del municipio, en este mismo Corpoamazonia apoya la primera jornada del

día sin carro en la cual se hicieron monitoreos experimentales para determinar el aporte de ruido de las fuentes móviles concluyendo que hay contaminación acústica [15].

## 5. MARCO TEÓRICO

### 5.1 RUIDO

El ruido es una mezcla compleja de sonidos con frecuencias diferentes. Una primera distinción es que no todo sonido es ruido, aunque el ruido por definición implica un grado determinado de sonido. Que el sonido no siempre es ruido queda demostrado al advertir que existen muchos sonidos que resultan agradables y que no existen muchos inconvenientes para que se repitan [16].

### 5.2 CLASIFICACIÓN DEL RUIDO

**5.2.1 Ruido Continuo.** Cuando se manifiesta ininterrumpidamente durante más de diez minutos [15]. Dentro de este tipo de ruidos se diferencian tres:

- **Ruido Continuo Uniforme:** si las variaciones de la presión acústica, utilizando la posición de respuesta lenta del equipo de medición, varían  $\pm 3$  dBA.
- **Ruido Continuo Variable:** si la variación oscila entre  $\pm 3$  y  $\pm 6$  dBA.
- **Ruido Continuo Fluctuante:** si la variación entre límites difiere  $\pm 6$ .

**5.2.2 Ruido transitorio.** Es aquel que se manifiesta ininterrumpidamente durante un período de tiempo igual o menor a cinco minutos [16].

- **Ruido Transitorio Periódico:** Cuando el ruido se repite con mayor o menor exactitud, con una periodicidad de frecuencia que es posible determinar.
- **Ruido Transitorio Aleatorio:** Cuando se produce de forma totalmente imprevisible, por lo que para su correcta valoración es necesario un análisis estadístico de la variación temporal del nivel sonoro durante un tiempo suficientemente significativo.

- **Ruido De Fondo:** Que constituye un matiz del ruido ambiental y se caracteriza por la ausencia de un foco o varios focos perturbadores en el exterior, y que equivale a un nivel de presión acústica que supera el 90% de un tiempo de observación suficientemente significativo, en ausencia del ruido objeto de la inspección.

### **5.3 CALIDAD ACÚSTICA**

Los niveles o magnitudes acústicas que alcanzan los diferentes espacios, en función de la emisión o inmisión de sonidos [16].

### **5.4 CLASIFICACIÓN ZONAS ACÚSTICAS**

**5.4.1 Área Acústica.** Cuando se referimos a un espacio territorial, delimitado por la Administración, que presenta la misma calidad acústica [16].

**5.4.2 Zonas De Alta Sensibilidad Acústica.** Aquellas zonas que admiten una protección alta contra el ruido, como son las zonas sanitarias, las docentes, las culturales o los espacios protegidos [16].

**5.4.3 Zonas De Moderada Sensibilidad Acústica.** Que se refieren a aquellos sectores que admiten una percepción del nivel sonoro medio, como las viviendas, hoteles o zonas de especial protección como los centros históricos [16].

**5.4.4 Zonas De Baja Sensibilidad Acústica.** Comprenden todos los sectores del territorio que admiten una percepción del nivel sonoro elevado, como restaurantes, bares y locales o centros comerciales [16].

## 5.5 FACTORES QUE INFLUYEN EN LA EXPOSICIÓN AL RUIDO

El riesgo fundamental que genera la exposición prolongada a altos niveles de presión sonora es la disminución del umbral de la audición. Existen cinco factores de primer orden que determinan el riesgo de pérdida auditiva [17]:

- Intensidad.
- Tipo de ruido.
- Tiempo de exposición al ruido.
- Edad.
- Susceptibilidad Individual.

**5.5.1 Intensidad.** Su importancia es primordial. Aunque no pueda establecerse una relación exacta entre el nivel de presión sonora y daño auditivo, si es evidente que Cuanto mayor es el nivel de presión sonora, mayor es el daño auditivo [16].

**5.5.2 Tipo de Ruido.** Influye en cuanto a su carácter de estable, intermitente, fluctuante o de impacto. Es generalmente aceptado que el ruido continuo se tolera mejor que el discontinuo. Se considera habitualmente que un ruido que se distribuya en gran parte en frecuencias superiores a 500 Hz presenta una mayor nocividad que otros cuyas frecuencias dominantes son las bajas [17].

**5.5.3 Tiempo de Exposición.** Se consideran desde dos aspectos: por una parte, el correspondiente a las horas/día u horas/semana de exposición - que es lo que normalmente es entendido por tiempo de exposición - y por otra parte, la edad laboral o tiempo en años que el trabajador lleva actuando en un puesto de trabajo con un nivel de ruido determinado [17].

**5.5.4 Edad.** Hay que tener en cuenta que el nivel de audición se va deteriorando con la edad, independiente de estar expuesto o no al factor de riesgo [17].

**5.5.5 Susceptibilidad Individual.** Es la característica que posee cada persona de reaccionar ante la exposición al factor de riesgo por sus condiciones y antecedentes personales [17].

**5.5.6 Sexo.** Se considera que las mujeres son menos susceptibles al ruido [17].

## **5.6 EFECTOS DEL RUIDO EN LA SALUD DE LAS PERSONAS**

Los efectos en la salud de la exposición al ruido dependen del nivel del ruido y de la duración de la exposición. A continuación, se presentan los principales efectos ocasionados por el ruido [17].

**5.6.1 Pérdida Temporal de Audición.** Al cabo de breve tiempo en un lugar de trabajo ruidoso a veces se nota que no se puede oír muy bien y que le zumban los oídos. Se denomina Desplazamiento Temporal del Umbral a esta afección. El zumbido y la sensación de sordera desaparecen normalmente al cabo de poco tiempo de estar alejado del ruido [17].

**5.6.2 Pérdida Permanente de Audición.** Con el paso del tiempo, después de haber estado expuesto a un ruido excesivo durante demasiado tiempo, el oído no se recupera y la pérdida de audición pasa a ser permanente. La pérdida permanente de audición no tiene cura. Este tipo de lesión del sentido del oído puede deberse a una exposición prolongada a ruido elevado o, en algunos casos, a exposiciones breves a ruidos elevadísimos [17].

**5.6.3 Otros efectos.** Además de la pérdida de audición, la exposición al ruido en el lugar de trabajo puede provocar otros problemas, entre ellos problemas de salud crónicos [17]:

- El ruido aumenta la tensión, lo cual puede dar lugar a distintos problemas de salud, entre ellos trastornos cardíacos, estomacales y nerviosos. Se sospecha que el ruido es una de las causas de las enfermedades cardíacas y las úlceras de estómago.
- Las personas expuestas al ruido pueden quejarse de nerviosismo, estrés, insomnio y fatiga (se sienten cansados todo el tiempo).
- Una exposición excesiva al ruido puede disminuir además la productividad y ocasionar porcentajes elevados de absentismo.
- La persona se vuelve irritable (mal genio).
- Erosión de las arterias coronarias.
- Baja de la libido (disminución del deseo sexual).

## **5.7 MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL**

**5.7.1 Prevención.** También denominadas medidas protectoras, son todas aquellas que evitan la aparición de un efecto ambiental negativo. Pueden ser como [17]:

- Un diseño adecuado.
- Mejoramiento de la tecnología.
- Ubicación adecuada de los elementos.

**5.7.2 Mitigación.** Son las acciones propuestas con el fin de disminuir la magnitud o la importancia de los aspectos ambientales adversos [17].

**5.7.3 Compensación.** Estas medidas ni evitan, atenúan o anulan la aparición de un efecto negativo, pero contrarrestan la alteración del medio al realizar acciones con efectos positivos que compensan los impactos negativos que no son posibles de corregir, y disminuyen el impacto final del proyecto [17].

## 5.8 USOS DEL SUELO URBANO

Establece criterios para la localización de actividades y procesos económicos, donde se definen tres categorías y se identifican actualmente cuatro categorías generales en el suelo urbano y asigna usos a cada una de ellas [18].

- Áreas y corredores de actividad múltiple.
- Áreas y corredores de usos especializados.
- Áreas predominantemente residenciales.
- Áreas de producción (categoría incluida).

Identifica cinco Tipologías de usos:

- Residencial.
- Comercial.
- Usos especiales (aquellos que requieren aprobación específica: salud, educación, vivienda).
- Industrial.
- Servicios.

Clasifica los usos en: principales, complementarios, definidos realmente para las revisiones como complementarios y compatibles condicionadas, y prohibidas. Plantea criterios para la definición de usos del suelo, los cuales se enfocan bajo conceptos del control de conflictos funcionales y control de degradación de sectores, en cuanto a calidad ambiental, entorno seguro, modernización de servicios públicos, calidad espacial, integración con otras actividades, demandas de bienes y servicios, complejidad tecnológica, movilidad, revitalización de sectores, dinamización social y económica.

## 5.9 GENERALIDADES DEL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS

El municipio cuenta con una población total de 59.523 habitantes distribuyéndose de la siguiente manera: población rural 32.050 habitantes y 27.473 población rural.

Se ubica en las coordenadas 0°30'02" N y 76°29'56"O, tiene una extensión total de 66,385 Km<sup>2</sup>, 27,922 Km<sup>2</sup> en el área urbana y 38,463 Km<sup>2</sup> en el área rural, a una altura de 250 m.s.n.m, con una temperatura media de 28°C y una distancia de referencia desde Mocoa a Puerto Asís de 90 Kilómetros, siendo este el municipio más grande del departamento (Ilustración 3) [19].

**Ilustración 3.** Ubicación del municipio de Puerto Asís, en el departamento del Putumayo.



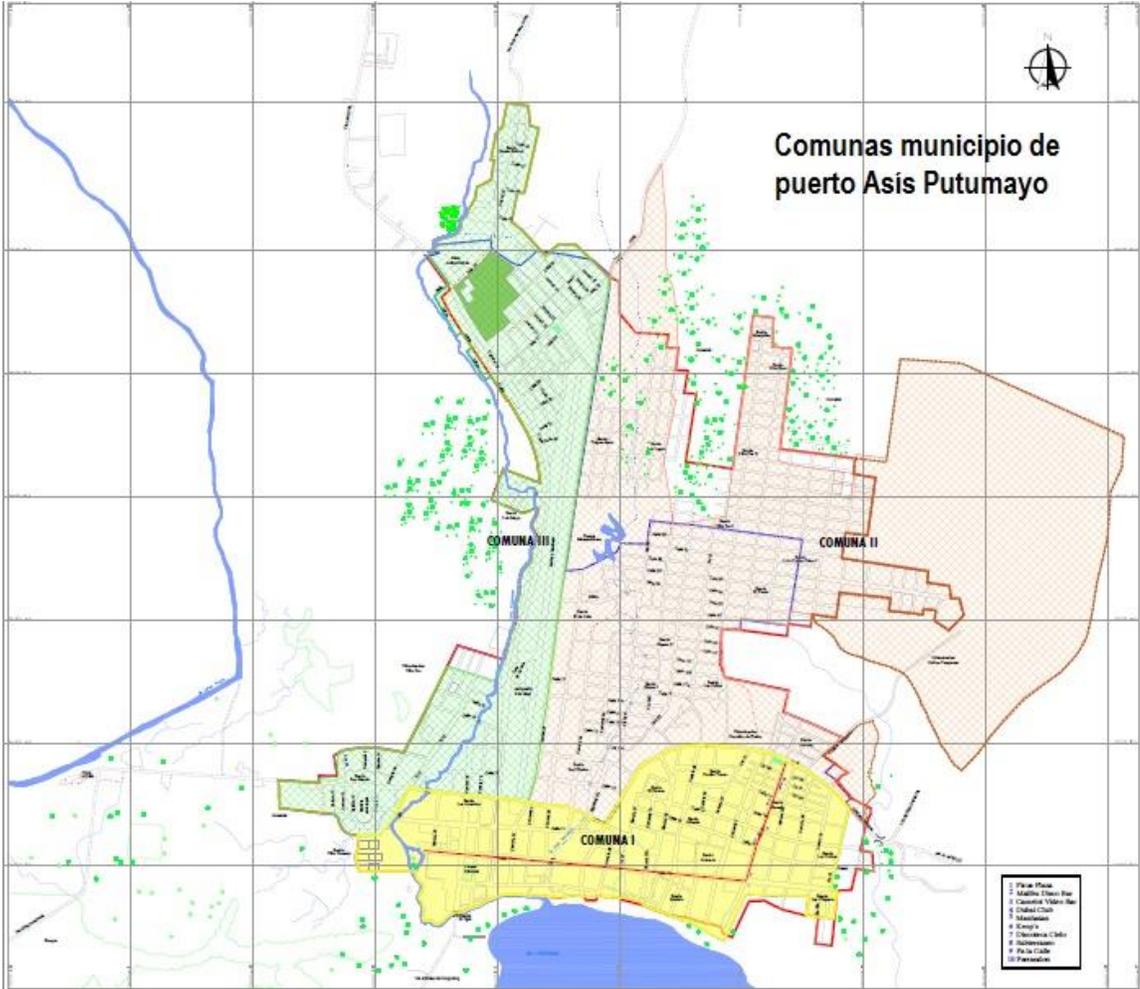
**Fuente:** Alcaldía Municipal de Puerto Asís – Putumayo, 2016.

El Plan básico de ordenamiento territorial del municipio de Puerto Asís reconoce 4 tipos de zonas, zona residencial, zona comercial, zona mixta e institucional. En la zona urbana el PBOT (Plan de Básico de Ordenamiento Territorial) se adecuó a los asentamientos que ya estaban contruidos por tal razón se presenta algunas combinaciones entre zona residencial y mixta.

El sector urbano del municipio de Puerto Asís está dividido en tres comunas:

- **Comuna I:** ubicada en el sector sur del municipio cuenta con los barrios: el puerto, Las Américas, El Recreo, Allende, Alvernia, Camilo Torres, Kennedy, Los Chiparos, Las Colinas, el modelo, San Francisco, el centro, El Carmen.
- **Comuna II:** ubicada al sector Nororiente del municipio cuenta con los barrios: San Nicolás, Obrero I, obrero II, Las Ceibas, Urbanización Corralito De Piedra, La Floresta, Urbanización Los Cristales, Urbanización Colina Campestre, El Prado, Luis Carlos Galán I, Villa Paz I, Villa Paz II, Los Lagos, Tequendama, Villa Rosa, La Montañita, 20 de julio.
- **Comuna III:** ubicada al sector occidental del municipio cuenta con los barrios: Simón Bolívar, Tres De Mayo, Urbanización Villa Paz, San Martin.

**Ilustración 4.** Comunas Municipio de Puerto Asís.



**Fuente:** Alcaldía Municipal de Puerto Asís – Putumayo, 2000.

## **6. MARCO LEGAL**

### **6.1 LEGISLACIÓN NACIONAL COLOMBIANA EN MATERIA DE RUIDO.**

Constitución Nacional de 1991: La Carta nuestra consagra el derecho de todas las personas a gozar de un medio ambiente sano (artículo 79); norma articulada con los demás derechos en ella reconocidos. Derecho que es materia de especial protección jurídica, en cuanto que se debería evitar tal conducta, disminuyendo molestias o daños originados en la contaminación acústica, ruido nocivo o vibraciones, que pueden causar efectos significativos en el ser humano, el medio ambiente, la salud humana [20].

Ley 23 de 1973: Concibió al medio ambiente como patrimonio común de los colombianos y autorizó al ejecutivo para la expedición de un código de recursos naturales. Este estatuto establece que el ambiente es patrimonio común y que el manejo de los recursos naturales es de utilidad pública e interés social. También regula el manejo de los elementos y factores que conforman el ambiente o influyen en él, llamados elementos ambientales (residuos, basuras, desechos, desperdicios y el ruido, etc.) [21].

Decreto Ley 2811 de 1974 (Código Recursos Naturales Protección al Medio Ambiente): El Código enuncia el ruido en el artículo 33, identifica principios de uso de recursos naturales y elementos ambientales en el 9º, que se deberán tener en cuenta para un manejo integral del problema. De esos principios, destacamos el hecho de no afectar con la conducta personal el derecho de las otras personas, como es el caso de las relaciones de vecindad [22].

Ley 232 de 1995 (Establecimientos de comercio): El Congreso de la República mediante esta ley dicta normas para el funcionamiento de establecimientos comerciales, acerca de lo cual se han dictado providencias de amparo de derechos,

sin embargo, la misma disposición hace obligatorio para el ejercicio del comercio, que además de otras regulaciones se cumpla con el estatuto de los "usos" del suelo, de la "intensidad auditiva, horario, ubicación y destinación". Compete entonces al Alcalde municipal verificar el estricto cumplimiento de los requisitos fijados en esta ley, y en caso de no cumplir, mediante el procedimiento allí dispuesto, o requiere, o impone multas sucesivas, o suspende las actividades, o de no, ordena el cierre definitivo [23].

Decreto 948 de 1995 (Aire): Reglamento de protección y control de la contaminación del aire. Incluye disposiciones especiales sobre el control del ruido y regulaciones para el control y restricciones de las emisiones, continuas, fluctuantes, transitorias o de impacto [24].

Resolución 627 del 2006 (Norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental): Norma que hoy regula aspectos concernientes al ruido. Además, de esas normas, se puede establecer conexidad con el Código Sustantivo del Trabajo, Nacional de Tránsito, Penal, sin perjuicio de considerar las reglamentaciones de las leyes de desarrollo municipal, como las de ordenamiento territorial [1].

Ley 1333 de 2009 (Procedimiento Sancionatorio Ambiental): El Congreso de la Republica introduce el procedimiento sancionatorio en materia ambiental. El nuevo régimen sancionatorio introduce los siguientes cambios: definición de infracciones ambientales, con el hecho de que, en materia ambiental, se presume la culpa o el dolo del infractor. En cuanto al régimen de responsabilidad, se determinan las causales de agravación. En referencia a las sanciones se incrementa el valor de las multas. Y se amplía de 3 a 20 años, el término de caducidad de la acción sancionatoria ambiental [25].

## **7. METODOLOGÍA**

Para el logro de los objetivos propuestos, se usó metodología descriptiva. El uso de esta metodología permite saber la dinámica de cómo ocurre el proceso en el que se da el asunto o problema de estudio en nuestro caso la contaminación auditiva en las zonas más vulnerables del municipio de Puerto Asís Putumayo.

Este proyecto se realizara con el apoyo y supervisión de los funcionarios de la secretaria de gobierno y planeación de la alcaldía de Puerto Asís haciendo uso del enfoque participativo en el desarrollo del estudio, en donde los diferentes actores involucrados tanto en la detección del problema, como en la búsqueda de las soluciones, permiten desarrollar directrices para la propuesta educativa ambiental objeto del presente trabajo.

Se realizara la medición de ruido ambiental teniendo en cuenta la norma 0627 del 07 de abril del 2006 donde se establecen los estándares máximos permisibles de ruido ambiental, mediante un diagnóstico de la emisión de ruido de los establecimientos comerciales de la comuna I, posterior a esto se realizó una evaluación en los datos obtenidos comparándolos con los valores de la resolución, y a continuación se diseñaron las medidas de manejo ambiental idóneas para la mitigación y prevención de los impactos generados por la emisión de ruido.

### **7.1 DIAGNÓSTICO DE LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA**

**7.1.1 Identificación de áreas de influencia.** Para identificar las zonas de mayor influencia de ruido como los establecimientos comerciales de venta y consumo de licor localizados, se realizaron las siguientes actividades:

1. Revisión y análisis visual del plan básico de ordenamiento territorial del Municipio de Puerto Asís Putumayo.

2. Visitas a la cámara de comercio Municipio de Puerto Asís Putumayo, obteniendo listado de establecimientos de venta de licor.
3. Observación preliminar por las zonas de influencia y prioritarias a trabajar para obtener un primer acercamiento.

La información recopilada permitirá identificar los sectores vulnerables a los problemas de contaminación acústica. Estos sectores son tenidos en cuenta para la selección de los puntos a medir tal como lo establece la resolución 627 de 2006 artículo 9° capítulo II. Por último, teniendo en cuenta los puntos de estudio y sus características, se establece el horario de medición y se diseña el formato de recolección de datos in situ.

**7.1.2 Medición de ruido ambiental en áreas de influencia.** Una vez identificadas las zonas con presencia de contaminación de ruido ambiental, se procederá a hacer las mediciones correspondientes mediante la instalación del sonómetro SEM DT-85 tipo 2 frente a la fachada de los establecimientos públicos nocturnos y se realiza la toma de 3 mediciones. Las medidas de intensidad de sonido se tomaron con las mínimas condiciones generales, sonómetro tipo 1 o mínimo tipo 2, equipo de medida que debe de estar dotado de un pistófono, una pantalla antiviento y un trípode para su montaje según la Norma Técnica Colombiana NTC 3522 de 2005 [26].

### **Instrumentación y Calibración**

En cuanto al instrumental de medición, se usara un sonómetro tipo 2 (Ilustración 4) según lo indicado por el manual del usuario e indicaciones de los fabricantes

1. Para calibrar el sonómetro modelo CEM Dt-805 se requiere un calibrador externo como también un destornillador pequeño.
2. Abrir el compartimiento de la batería y localice los dos potenciómetros de calibración detrás de la batería de 9V.

3. Encender el medidor
4. Poner el medidor en modo ponderación "A"
5. Poner el medidor en modo respuesta "LENTO"
6. Colocar el micrófono en el calibrador. fije la salida del calibrador en onda sinodal de 1khz 94dB.
7. Cambiar el medidor a escala baja.
8. Ajustar el potenciómetro "A(Lo)" para indicar 94.0 dB
9. Cambiar el medidor a escala alta
10. Por último ajustar el potenciómetro "A (Hi)" para indicar 94.0 dB

Por último, después de la calibración se procedió a los respectivos registros y las comprobaciones pertinentes para garantizar que la calibración fuera exitosa. Para apoyar el muestreo y determinar la localización de los puntos a evaluar, se hizo uso de un geo – posicionador (GPS) Garmin etrex 20. Antes de iniciar la toma de medidas, se hizo uso de un geo-posicionador (GPS) satelital para geo referenciar cada punto de muestreo (Ilustración 5).

**Ilustración 5.** Sonómetro CEM DT - 805 Tipo 2.



**Fuente:** Autor 2016.

**Ilustración 6.** GPS e Trex 20.



**Fuente:** Autor 2016.

### **Intervalos de Medición**

Como es un ruido estable es decir que fluctúa en intervalos de 3dB. Se tomaran como mínimo 3 mediciones de 5 minutos cada una, de este modo se disminuyó la probabilidad de obtener medidas de baja representatividad. Basado en la resolución 0627 de 7 abril del 2006 artículo 5° en donde se establece que en una hora se puede medir de forma continua o con intervalos de tiempo distribuidos uniformemente hasta obtener, como mínimo, equipo de medida debe de estar dotado de un pistófono, una pantalla antiviento y un trípode para su montaje quince (15) minutos de captura de información [1].

## **Protocolo de medición**

Las mediciones se tomaran a una distancia de aproximadamente 1.5 m. horizontal y 1,0 m. vertical de la fachada del establecimiento. Cuando no fue posible hacerlo de este modo, se tomaron medidas de la menor distancia horizontal posible, registrando los motivos por los cuales no se tomaron las medidas normalmente. Las medidas siempre fueron tomadas en el espacio público, a 1.5 m. del límite de la propiedad en que se encuentra la fuente de ruido (ver anexo 4).

La información obtenida de las mediciones generara una base de datos; para su análisis utilizamos la herramienta informática Excel que permitirá realizar parámetros estadísticos como promedios, medias e histogramas.

## **7.2 FORMULACION DE LAS MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL**

**7.2.1 Medida De Prevención.** Como medidas de prevención se formularan programas de sensibilización y capacitación, que se programaran mediante dos reuniones de socialización a la comunidad (ver anexo 15 y 16) en donde se tuvo en cuenta el siguiente orden.

1. Saludo.
2. Bienvenida.
3. Saludo por parte del Alcalde Municipal.
4. Lectura de la invitación.
5. Socialización de la resolución 0627 del 2006 por parte del pasante Leandro Giraldo.
6. Atención verbal de quejas y reclamos por parte de la comunidad

En la tabla 1 se observa la fecha y lugar de las dos socializaciones a realizar con la comunidad, igualmente en los anexos 15 y 16 se verifica la invitación hecha por parte de la Secretaria de Gobierno Municipal.

**Tabla 1.** Cronograma Reuniones.

<b>Fecha</b>	<b>Lugar</b>
4 junio de 2016	Auditorio Cámara de Comercio
9 de junio de 2016	Auditorio Cámara de Comercio

**Fuente:** Autor 2016.

Adicionalmente, como medidas de prevención se plantearán campañas de educación ambiental con CORPOAMAZONIA e Instituciones Educativas, debido a que CORPOAMAZONIA es la autoridad ambiental del Departamento del Putumayo y cuenta con los profesionales idóneos sobre el tema, los cuales podrían aportar todo su conocimiento y buscar alternativas de prevención dirigido a la comunidad. Por otra parte, se buscaría con las Instituciones Educativas enseñar a los estudiantes los temas relacionados con la contaminación ambiental auditiva con el fin de que a largo a plazo o en futuro estos hagan parte de una solución al problema.

**7.2.2 Medida De Mitigación.** Para formular las medidas de mitigación, según las condiciones de los generadores del ruido, las características de la zona en la que se encuentran ubicados los generadores de ruido, y las condiciones técnicas y operativas que eran factibles de implementar, se establecieron las medidas que permitieran reducir de forma significativa la afectación que generan los emisores de ruido a la comunidad del área de influencia, de tal forma que se mitigue la contaminación acústica y su respectivos impactos.

**7.2.3 Medida de Control.** Las medidas de control formuladas se enfocaron en evidenciar los elementos técnicos y operativos prioritarios y esenciales para lograr implementar un control a las medidas propuestas y a los parámetros técnicos y

normativos que se deben cumplir. Para esto un elemento fundamental para proponer las medidas fue la capacidad de la Administración Municipal, ya que se buscó genera procesos aplicables para que de esta forma se logre mejorar el manejo de la contaminación auditiva en el Municipio de Puerto Asís.

### **7.3 APLICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL**

Para aplicar las medidas de manejo ambiental formuladas, se contó con el apoyo de los funcionarios de la Alcaldía Municipal, yaqué ellos son los que lideraron este proceso. Teniendo en cuenta el papel de la comunidad en esta problemática, se diseñaron mecanismos de educación y sensibilización ambiental, que permitiera genera espacios de relección, aprendizaje y consolidación de los procesos que permitan un adecuado manejo de la problemática de ruido.

Un elemento esencial fue el trabajo interinstitucional, para esto se generó una comunicación permanente entre los encargados en otras instituciones relacionados con el tema como entidades de salud.

Para el desarrollo de las medidas de manejo ambiental no se desarrollara un cronograma específico, debido a que se debe contar con el tiempo y disponibilidad de los auditorios, Policía Nacional, Administración municipal y entes gubernamentales.

## 8. ANALISIS Y RESULTADOS

### 8.1 DIAGNÓSTICO DE LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA

**8.1.1 Identificación De Áreas De Influencia.** En relación con la identificación de las zonas de mayor influencia de ruido se realizó la revisión y análisis visual de PBOT de Municipio de Puerto Asís en donde se identificó la comuna I como la zona directamente afectada. Así mismo se realizó visitas a la Cámara de Comercio del municipio en donde se obtuvo la lista de establecimientos de consumo y venta de licor ubicados en la comuna I.

- Ficus Plaza
- Malibu
- Camelot
- Dubai Club
- Manhattan
- Keops
- Discoteca Cielo
- Subterráneo Disco Bar
- Pa La Calle
- El Parrandon

Posteriormente a la visita de la cámara de comercio, se realizó un desplazamiento hacia la zona de influencia (comuna I) en donde efectuó una observación preliminar de los establecimientos de consumo y venta de licor.

#### **Comunas Municipio de Puerto Asís Putumayo**

**Comuna I.** En esta comuna se encuentra el 40% del uso de suelo dedicado a las actividades comerciales nocturnas como consumo y venta de licor, los sigue áreas residenciales y mixtas con un 60% restante. En esta zona se encuentran ubicados, establecimientos nocturnos como Ficus Plaza, Malibu, Camelot, Dubai Club, Manhattan, Keops, Discoteca Cielo, Subterráneo Disco Bar, Pa La Calle y El Parrandon, restaurantes, residencias, escenarios deportivos, colegios, supermercados, la comuna tiene dos vías principales, la calle 10 y la carrera 33, la



La comuna III es un sector que se encuentra el pleno crecimiento, actualmente cuenta con 5 barrios y existen 5 más que están por legalizar. El PBOT augura la expansión del municipio hacia esta comuna debido a que presenta unas condiciones favorables para tal fin como terrenos altos y suficiente tierra para su expansión. En este sector convergen instituciones como la empresa de energía, dos galleras, tres famas, dos supertiendas de abarrotes, dos centros deportivos, una iglesia católica y una pentecostal y casa de habitación, esta comuna se caracteriza por contar con ambiente sano libre de las alteraciones de los establecimientos nocturnos de manera que no existe queja alguna por altos volúmenes de ruido.

La dinámica de ruido ambiental presentada en las tres comunas del municipio, no es igual para todas, razón por la cual se realizó el diagnóstico sobre la comuna I, asignada por la Alcalde Municipal de Puerto Asís putumayo, debido a las más de 300 quejas y reclamaciones presentadas por la comunidad entre los años 2014-2015, ya que en este sector es donde se ubica la mayoría de los establecimientos nocturnos dedicados al consumo y expendido de licor presentando altos niveles de presión sonora que interrumpen la tranquilidad afectando la comunidad residente, transgrediendo la normatividad vigente, especialmente lo que dicta la resolución 0627 que regula las emisiones sonoras permisibles.

### **8.1.2 Medición de ruido ambiental en el área de influencia comuna I.**

Para conocer el impacto que origina el ruido se procedió a la toma de 3 mediciones en los establecimientos de consumo y venta de licor como se observa en las Tablas 2 a la 11 acompañado de su respectiva georreferenciación.

**Tabla 2.** Mediciones establecimiento Ficuz Plaza.

	<b>Medición(dB)</b>	<b>Georreferenciación</b>
<b>Establecimiento:</b> Ficuz Plaza	77.5	0°29'40.0"N 76°29'37.0"W
	77.4	
	77.5	

**Fuente:** Autor 2016.

**Tabla 3.** Mediciones establecimiento Malibu.

	<b>Medición(dB)</b>	<b>Georreferenciación</b>
<b>Establecimiento:</b> Malibu	83.6	0°29'41.2"N 76°29'36.5"W
	83.5	
	83.6	

**Fuente:** Autor 2016.

**Tabla 4.** Mediciones establecimiento Dubai.

	<b>Medición(dB)</b>	<b>Georreferenciación</b>
<b>Establecimiento:</b> Dubai	79.08	0°29'44.6"N 76°29'35.9"W
	79.08	
	79.09	

**Fuente:** Autor 2016.

**Tabla 5.** Mediciones establecimiento Camelot.

	<b>Medición(dB)</b>	<b>Georreferenciación</b>
<b>Establecimiento:</b> Camelot	78.06	0°29'45.1"N 76°29'35.8"W
	78.07	
	78.06	

**Fuente:** Autor 2016.

**Tabla 6.** Mediciones establecimiento Manhattan.

	<b>Medición(dB)</b>	<b>Georreferenciación</b>
<b>Establecimiento:</b> Manhattan	83.6	0°29'46.9"N 76°29'34.7"W
	83.7	
	83.6	

**Fuente:** Autor 2016.

**Tabla 7.** Mediciones establecimiento Keops.

	<b>Medición(dB)</b>	<b>Georreferenciación</b>
<b>Establecimiento:</b> Keops	79.2	0°29'49.5"N 76°29'34.1"W
	79.3	
	79.2	

**Fuente:** Autor 2016.

**Tabla 8.** Mediciones establecimiento Discoteca Cielo.

	<b>Medición(dB)</b>	<b>Georreferenciación</b>
<b>Establecimiento:</b> Discoteca Cielo	82.6	0°29'50.6"N 76°29'33.7"W
	82.5	
	82.6	

**Fuente:** Autor 2016.

**Tabla 9.** Mediciones establecimiento El Subterráneo.

	<b>Medición(dB)</b>	<b>Georreferenciación</b>
<b>Establecimiento:</b> El Subterráneo	77.8	0°29'50.9"N 76°29'33.6"W
	77.9	
	77.8	

**Fuente:** Autor 2016.

**Tabla 10.** Mediciones establecimiento Pa La Calle.

	<b>Medición(dB)</b>	<b>Georreferenciación</b>
<b>Establecimiento:</b> Pa La Calle	82.5	0°29'53.5"N 76°29'32.3"W
	82.4	
	82.5	

**Fuente:** Autor 2016.

**Tabla 11.** Mediciones establecimiento El Parrandon.

	<b>Medición(dB)</b>	<b>Georreferenciación</b>
<b>Establecimiento:</b> El Parrandon	79.3	0°29'58.6"N 76°29'43.7"W
	79.4	
	79.4	

**Fuente:** Autor 2016.

Los establecimientos comerciales nocturnos como Ficus Plaza, Malibu Disco Bar, Discoteca Cielo, Subterráneo Disco Bar y Pa La Calle, se encuentran ubicados en zona mixta, por lo tanto su límite máximo permisible en la noche es de 60 dB. Como se observa en la ilustración 8, sobrepasan su límite máximo permisible como se presenta en la Tabla 12 obtenidos de los formatos de visitas a los establecimientos (ver anexo 2). Por otra parte los establecimientos Camelot, Dubai Club, Manhattan, Keops, y El Parrandon se encuentran en zona residencial, donde los niveles permisibles en la noches son de 55 dB.

**Tabla 12.** Mediciones obtenidas y Normatividad para comuna 1.

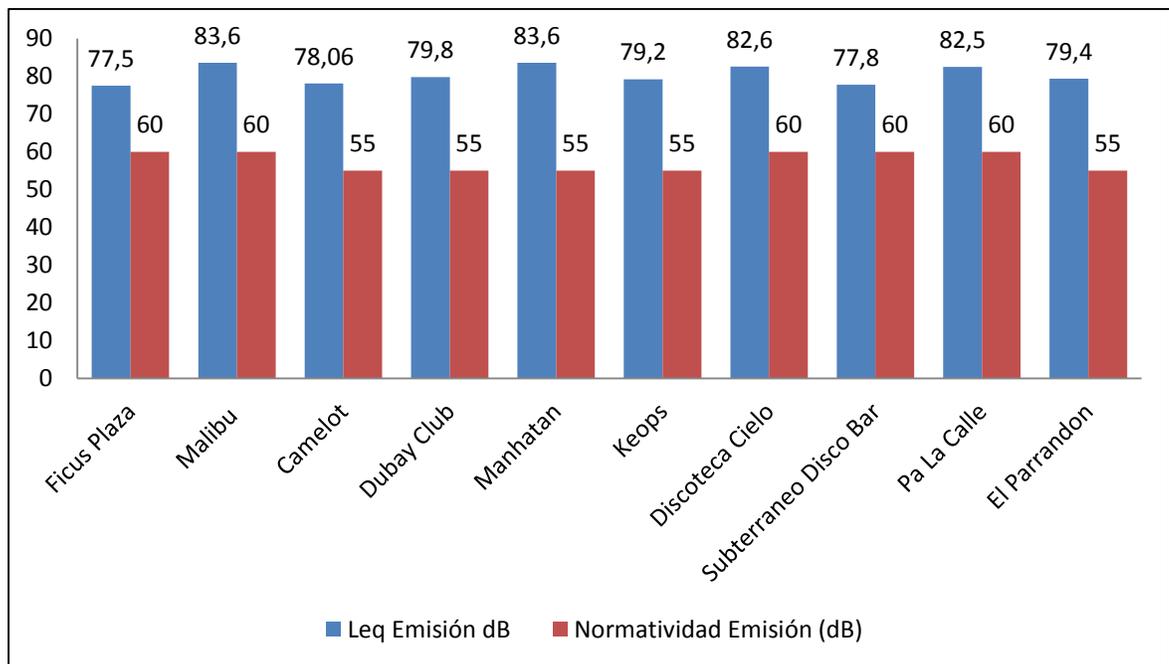
<b>Punto</b>	<b>Establecimiento</b>	<b>Nivel de presión sonora continuo equivalente ponderado Emisión (Db)</b>	<b>Resolución 0627 de 2006/ Emisión Nocturna dB</b>
1	Ficus Plaza	77,5	60
2	Malibu	83,6	60
3	Camelot	78,06	55

<b>Punto</b>	<b>Establecimiento</b>	<b>Nivel de presión sonora continuo equivalente ponderado Emisión (Db)</b>	<b>Resolución 0627 de 2006/ Emisión Nocturna dB</b>
4	Dubay Club	79,08	55
5	Manhatan	83,6	55
6	Keops	79,2	55
7	Discoteca Cielo	82,6	60
8	Subterráneo Disco Bar	77,8	60
9	Pa La Calle	82,5	60
10	El Parrandon	79,4	55

**Fuente:** Autor 2016.

En la comuna I se encuentran establecimientos donde concurren actividades de consumo y venta de licor, por tal razón se presenta niveles superiores a los 60 Y 55 dB los cuales transgreden la resolución 0627 de 2006 en el cual se establecen los niveles permisibles de emisión nocturna como lo muestra la Ilustración 8, de tal modo que se incumple con lo establecido en el Plan de Ordenamiento Territorial con respecto al uso del suelo.

**Ilustración 8.** Grafica decibeles (dB) vs Normatividad 0627 Comuna I establecimientos nocturnos - Puerto Asís.



**Fuente:** Autor 2016.

Los establecimientos comerciales nocturnos como Camelot, Dubay Club, Manhatan, Keops Y El Parrandon, se encuentran ubicados en zona residencial, por lo tanto su límite máximo permisible en la noche es de 55 dB como se observa en la figura 1, estos establecimientos sobrepasan la normatividad en 23,6, 24,8, 28,6, 24,2, 24,4, dB. Se resalta el nivel de presión auditiva de dubay club y manhatan ya que son los más altos.

Las características de los establecimientos visitados en la comuna I anteriormente mencionados se describen uno a uno en el cuadro 1 (ver anexo 18), mostrando el tipo de establecimiento de acuerdo a la información proporcionada por la cámara de comercio de Municipio de Puerto Asís, así como su dirección, permisos vigentes de suelos, el nombre de su administrador o persona a cargo y descripción física del lugar referente a la emisión de ruido.

## Análisis de los niveles del ruido en la comuna I, según la resolución 0627 de 2006

Para llevar a cabo el análisis es importante basarse en los límites permisibles según los sectores clasificados, tal como lo establece la Resolución 0627 del 7 de abril de 2006, para así entrar a analizar los sectores más críticos donde sobrepasan la norma de forma considerable y pueda estar afectando a la comunidad adyacente a estos sitios o negocios. En la Ilustración 9, se describen los límites permisibles estipulados por la normatividad vigente para ruido ambiental, la cual se toma como base, para la comparación de los resultados obtenidos.

**Ilustración 9.** Límites permisibles de niveles de ruido ambiental en decibeles dB estipulados por la normatividad.

SECTOR	SUBSECTOR	Estándares máximos permisibles de niveles de emisión de ruido en dB(A)	
		DÍA	NOCHE
<b>Sector A.</b> Tranquilidad y Silencio	Hospitales bibliotecas, guarderías, sanatorios, hogares geriátricos.	55	50
<b>Sector B.</b> Tranquilidad y Ruido Moderado	Zonas residenciales o exclusivamente destinadas para desarrollo habitacional, hotelería y hospedajes.	65	55
	Universidades, colegios, escuelas, centros de estudio e investigación.		
	Parques en zonas urbanas diferentes a los parques mecánicos al aire libre.		
<b>Sector C.</b> Ruido Intermedio y Restringido	Zonas con usos permitidos industriales, como industrias en general, zonas portuarias, parques industriales, zonas francas.	75	75
	Zonas con usos permitidos comerciales, como centros comerciales, almacenes, locales o instalaciones de tipo comercial, talleres de mecánica automotriz e industrial, centros deportivos y recreativos, gimnasios, restaurantes, bares, tabernas, discotecas, bingos, casinos.	70	60
	Zonas con usos permitidos de oficinas.	65	55
	Zonas con usos institucionales.		
	Zonas con otros usos relacionados, como parques mecánicos al aire libre, áreas destinadas a espectáculos públicos al aire libre.	80	75
<b>Sector D.</b> Zona Suburbana o Rural de Tranquilidad y Ruido Moderado	Residencial suburbana.	55	50
	Rural habitada destinada a explotación agropecuaria.		
	Zonas de Recreación y descanso, como parques naturales y reservas naturales.		

**Fuente:** Resolución 0627 del 7 de abril de 2006.

Con respecto a la comuna I se identificó que es el sector más vulnerable a la perturbación por contaminación auditiva. Unos de los criterios más importantes que evidencia la presunta contaminación auditiva antes de realizar las mediciones de presión sonora, fueron las constantes quejas y reclamos de la comunidad residente de la Comuna I Primeramente, debemos mencionar que es la zona donde se concentran los establecimientos nocturnos, existen más de diez establecimientos entre bares discotecas y restaurantes, sin ningún control de sus emisiones sonoras, trasgrediendo la norma por más de 24,8 dB; esta zona según el PBOT está clasificada como área residencia y área mixta motivo por el cual algunas casas de habitación fueron adecuadas para transformarlas en bares y demás establecimientos de venta y consumo de licor.

El flujo vehicular por la calle principal de la Comuna I, carrera treinta y tres presenta un flujo vehicular relevante contribuyendo a los altos niveles de ruido por el uso de pitos y sus autos con equipos de sonido de alta potencia. Hay que mencionar, además que sobre la misma acera de la calle 33 el PBOT considera un área mixta junto al área residencial donde están ubicados los establecimientos ficus plaza, Malibu disco bar, discoteca cielo, Pa Lacalle y el subterráneo; motivo por el cual los habitantes se están viendo afectados y constantemente presentan su inconformidad ante los entes encargados como la Personería y la Alcaldía Municipal, por los altos volúmenes de emisión sonora emitidos por estos establecimientos que no cuentan con ninguna clase de insonorización.

## **8.2 APLICACIÓN DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y CONTROL**

La prevención y control de ruido se realizara mediante un proceso de educación ambiental dinámico y participativo que involucro a todos los sectores de la sociedad como estrategia de divulgación e información. Durante la capacitación ambiental se educó a la comunidad afectada en normatividad ambiental vigente mostrando la norma 0627 del 2006 donde se establecen los estándares máximos permisibles de emisión de ruido, durante el desarrollo se planteó un espacio para aclaración de

dudas sobre los temas que no se requiere profundizar, como así, mismo la recepción de quejas o reclamaciones, si las hubiese en ese momento.

Se realizaran mesas de trabajo donde se involucren a las entidades de salud municipal y departamental haciendo énfasis en el riesgo a la salud por la sobreexposición al ruido. El Hospital San Francisco de Asís se vinculara a esta temática presentando una exposición de los riesgos a la salud por la exposición a altos niveles de ruido. Se suministrara un espacio en la emisora local, donde se pasaron cuñas teniendo en cuenta que la Alcaldía tiene una hora semanal donde presenta toda la gestión que realiza Administración Municipal en cuanto a los diferentes temas que lo competen, se socializara el decreto con una lectura y se llamara a la comunidad a ser veedor de que este se cumpla.

Para el desarrollo de las medidas de manejo ambiental no se desarrollara un cronograma específico, debido a que se debe contar con el tiempo y disponibilidad de los auditorios, Policía Nacional, Administración municipal y entes gubernamentales.

**8.2.1 Medida de Prevención.** La estrategia para la prevención del ruido tuvo como objeto garantizar el acceso a la información general sobre normatividad ambiental en el ámbito nacional, departamental y local y debe estar dirigida a la comunidad en general, la cual deberá:

- Contribuir a la construcción de una cultura ciudadana para la prevención y control del ruido.
- Utilizar la comunicación como herramienta para contribuir a mitigar los afectos a la salud que genera el ruido, dado que el conocimiento de información permite a la comunidad y demás actores sociales participar en los procesos de reducción del ruido.

Además de las anteriores, se establecieron objetivos interrelacionados y sinérgicos frente a todas las instituciones, la comunidad y los medios de comunicación que son el medio de radiodifusión, que más se emplea en los procesos de divulgación. Dentro de las actividades que se proponen en esta estrategia, se tiene: realización de programas radiales semanales con una duración de media hora en emisoras comunitarias y/o comerciales, en el cual la audiencia se pueda comunicar a través de internet o línea telefónica, la elaboración de material de divulgación para apoyo a maestros, líderes comunitarios y otros agentes interesados en la promoción de la cultura ciudadana para la prevención de la contaminación auditiva, de manera que se contribuyan a consolidar y a reforzar los contenidos de los programas radiales, talleres y demás actividades de educación ambiental (Ilustración 10).

**Ilustración 10.** Líderes comunitarios recibiendo capacitación.



**Fuente:** Autor 2016.

### **Medida de prevención en Educación Ambiental con el Sector Educativo**

Dado que la contaminación auditiva es una problemática no muy conocida, se propone involucrar a las instituciones educativas a través de sus rectores y docentes de ciencias naturales y sociales, para que incluyan en su programa curricular, campañas de educación ambiental destinadas a concienciar a los estudiantes sobre el ruido, la temática a tratar se debe enfocar a dar a conocer que es el ruido, como se produce, los daños a la salud y las estrategias para el control y prevención, mediante talleres didácticos, donde se destine una (1) hora por semana para los talleres en las aulas de primaria y secundaria. Los estudiantes de 10 y 11 grado deberán realizar capacitaciones de sensibilización con su comunidad vecina y será tomada en cuenta en las 80 horas de servicio social que deben cumplir para su graduación.

### **Medida de prevención en Educación Ambiental con CORPOAMAZONIA**

Se propuso que la Administración Municipal se integre al Plan de Acción de CORPOAMAZONIA "Amazonia, un compromiso ambiental para incluir" el desarrollo del componente ruido, para fortalecer los recursos y disponibilidades y la educación ambiental sobre ruido sea más eficaz, eficiente y genere mejores resultados (Ilustración 11).

**Ilustración 11.** Corpoamazonia socializando el plan de acción “amazonia un compromiso ambiental para incluir”.



**Fuente:** Autor 2016.

Además, se debe incluir en el calendario ecológico de CORPOAMAZONIA el Día Nacional contra el ruido en Colombia que se conmemora el día 29 del mes de agosto.

**8.2.2 Medida de Mitigación.** Para el desarrollo de esta medida se logró implementar una sola de actividades propuestas, la cual fue la creación de horarios de funcionamiento nocturno para los establecimientos de consumo y venta de licor median mediante el decreto No. 093 de mayo del 2016 emitida por la Administración Municipal en ejercicio de sus facultades legales y en aras de mantener la tranquilidad y conservar el orden público de la comunidad, ver anexo 17.

Respecto a los puntos de actualización de fuentes generadoras de ruido e implementación de puertas y ventanas insonorizadas, se aclara que los dueños o

administradores de los establecimientos se comprometieron verbalmente a aplicar estas dos medidas, pero no se evidenció la implementación de estas durante el transcurso del desarrollo de la pasantía.

En las medidas de mitigación se le explicó a los dueños de los establecimientos la importancia y pertinencia de que implementen las siguientes adecuaciones:

- Actualización de fuentes generadoras de ruido ya que no ofrecen un servicio de calidad.
- Implementación de puertas y ventanas insonorizadas eliminando la emisión de ruido al exterior.
- Creación de horarios de funcionamiento nocturno para los establecimientos de venta y consumo de licor entre las 07:00 pm y 03:00 am sábados y festivos, días hábiles entre 07:00 pm y 12:00 am.

**8.2.3 Medidas de Control.** Durante la etapa final del proyecto se aplicó las medidas de manejo ambiental correspondientes reguladas por la aplicación de medidas de prevención y mitigación, todo esto con el fin de garantizar el cumplimiento o violación de la normatividad vigente ambiental concerniente a contaminación acústica; tratando de mitigar así los efectos negativos de dicha contaminación. Cabe resaltar que la medida de mitigación no pudo ser implementada a cabalidad dado el incumplimiento por parte de los dueños o administradores de los establecimientos.

Se buscó con la aplicación de estas medidas de manejo ambiental realizar un control más exhaustivo de los establecimientos públicos nocturnos, los cuales a través de los años han venido afectando a los residentes de la zona rosa (comuna I), conllevando a una vulneración de la tranquilidad, salud y confort de estos.

Para el cumplimiento de esta estrategia se evidenció la importancia de que la administración municipal adquiera equipos de monitoreo y vincule profesionales

idóneos en el tema, en aras de dar cumplimiento a la norma mediante la aplicación de los procedimientos establecidos para la verificación de los estándares de ruido. Se planteará la vinculación de un profesional con el perfil de idóneo para este fin, como por ejemplo, un Ingeniero Ambiental o un ingeniero ambiental y sanitario, para que desarrolle un monitoreo mensual durante doce meses de los decibeles emitidos por los establecimientos nocturnos bajo supervisión del Secretario de Gobierno Municipal. Este punto quedo en estado de aprobación por parte de la Alcaldía, teniendo en cuenta que la administración cuenta con los recursos propios para viabilizar y ejecutar esta medida.

### **Adquisición de equipos**

A pesar de que la propuesta se presentó y se podría viabilizar, la Administración Municipal de Puerto Asís Putumayo, en ejercicio de sus facultades toma la decisión de no comprar ni adquirir ningún tipo de equipo para el control y monitoreo de contaminación auditiva, optando por trabajar con los equipos que ya poseen como el sonómetro tipo 2. La toma de esta decisión se basa en el déficit presupuestal que presenta la administración.

### **Contratación Profesional de Apoyo**

La Administración Municipal de Puerto Asís Putumayo en ejercicio de sus facultades toma la decisión de no contratar a ningún tipo de personal para ejercer esta actividad debido al déficit presupuestal dejado por las administraciones anteriores teniendo que ocupar el capital disponible en pago de nómina y gastos de manutención de la Alcaldía.

## 9. CONCLUSIONES

De los establecimientos la ubicación del 50% no cumplen con los usos de suelo, de acuerdo con lo establecido en el Plan de Ordenamiento Territorial, solo el 50% cumple en estado mixto con este aspecto creando un conflicto entre los sectores de uso residencial y sectores de uso comercial, lo que indica que no hay una verdadera planificación del territorio.

Ninguno de los establecimientos nocturnos ubicados en la comuna I, cumplen con los límites estipulados en la resolución 0627 del 7 de abril de 2006, con respecto a niveles admitidos de emisión de ruido, las zonas mixtas (residencial, comercial e institucional) Discoteca Ficuz la supera con 17.5 db, bar Malibu con 23.6 db, Discoteca Cielo 22.6 db siendo este el de mayor valor, Subterráneo Disco Bar 17.8 db, y bar Pa la Calle 22.5. Las zonas residenciales Disco bar Camelot la supera con 23.5 db, Dubai Club en 24.8 db, bar manhatan 28.6 db con el mayor valor, Keops Bar 24.4 db y Club el Parrandon con 24.4 db.

La comuna 1, es la que esta presenta la mayor concentración de establecimientos nocturnos del municipio (zona roza) generadores de ruido, por lo que en la Comuna I se identificó el área de mayor contaminación auditiva del municipio.

La información registrada en los puntos de medición, permitió identificar los sectores con mayor afectación de contaminación acústica, los cuales transgreden considerablemente los parámetros normativos establecidos, según la resolución 627 de 2006. Con lo cual el ente municipal podrá tomar las medidas respectivas, para dar solución de prevención, mitigación y control de esta problemática generada.

La medida ambiental propuesta que generaron mayor impacto en el proceso fueron las de prevención, por que permitieron para proponer el desarrollo de instrumentos

municipales para reglamentar el uso del suelo y las zonas de tolerancia incluyendo el funcionamiento de establecimientos o cualquier tipo de entorno que genere ruido lo cual deberá ser estudiado previamente con antelación para su uso.

Durante la aplicación de las medidas de manejo ambiental se presentaron inconvenientes con la instalación de la señalización, la cual no se logró implementar, ya que la alcaldía no brindo los elementos necesarios.

En la implementación de las medidas de control se encuentro que la alcaldía posee un solo sonómetro, el cual era insuficiente para lograr dar respuesta a los requerimientos para atender la contaminación auditiva en el Municipio y no se contaba con profesional con la capacidad de dar respuesta a esta problemática, por lo que se planteó la necesidad de adquirir los equipos necesarios y la contratación de profesionales con el perfil idóneos para el control y monitoreo de las zonas de influencia lo cual no se acató por parte de administración Municipal.

La implementación de medidas para el control como charlas educativas, talleres de capacitación, normatividad ambiental acústica y la importancia de los efectos nocivos sobre la salud, generaron un impacto positivo, viéndose reflejado en la disminución de quejas por parte de los residentes afectados de la comuna 1.

Los proceso realizados en esta pasantía permitieron a los dueños o representantes de los establecimientos, estar totalmente enterados respecto al debido funcionamiento de sus establecimientos, por consiguiente, fueron conscientes de la importancia de implementar las medidas propuestas para evitar el cierre de sus establecimientos si no cumplen con la normal divulgada

## 10. RECOMENDACIONES

Para la prevención de la contaminación acústica, se deben realizar continuamente reuniones y talleres de divulgación, educación etc., integrando la institucionalidad comprometida con la comunidad, con el sano propósito de sensibilizar a la población y dar a conocer la normatividad que regula los componentes de ruido, las afectaciones a la salud que se producen por la exposición al ruido de forma permanente y/o continúa con altos niveles del mismo.

La ejecución de medidas de mitigación, prevención y control, deberán ser ejecutadas, para algunos casos específicos, a través del cambio o reemplazo y actualización de equipos o de las fuentes generadoras obsoletas, que por la terminación de su vida útil ya no ofrecen un servicio de calidad. La insonorización de los establecimientos debe garantizar que el ruido generado permanezca dentro de los establecimientos, neutralizando las emisiones de sonido a la atmosfera.

Se debe tener en cuenta y establecer unos horarios de funcionamiento de los establecimientos, teniendo en cuenta el ordenamiento y desarrollo del municipio, dinamizando y generando una participación activa en la comunidad, integrando a toda la institucionalidad y los sectores sociales existentes en la localidad.

## BIBLIOGRAFÍA

[1] COLOMBIA. MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL. Resolución 0627 del 7 de abril de 2006, Por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental. Bogotá, El Ministerio, 2006. 30 p.

[2] Alberto Ramírez, Efraín Domínguez. (2011). EL RUIDO VEHICULAR URBANO: PROBLEMÁTICA AGOBIANTE DE LOS PAÍSES EN VÍAS DE DESARROLLO. Naturales. Volumen 35 (137).p.2.

[3] Rashussen, Hans. Seminario administrativo del ruido causado por fuentes móviles. Ponencia (Tráfico Recomendado). Ponencia; p.1

[4] Colombia. ALCALDIA MUNICIPAL DE PUERTO ASÍS PUTUMAYO. Mi municipio. (2016, 26 noviembre) [En línea]. Disponible en: <http://puertoasis-putumayo.gov.co/Paginas/default.aspx>

[5] COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 99 de 1993. (22, diciembre, 1993). Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial. Bogotá, D. C., 1993. No 41146.

[6] COLOMBIA. MINISTERIO DE AMBIENTE. Ley 768 de 2002, Por la cual se adopta el Régimen Político, Administrativo y Fiscal de los Distritos Portuario e Industrial de Barranquilla, Turístico y Cultural de Cartagena de Indias y Turístico, Cultural e Histórico de Santa Marta. Bogotá, El Ministerio, 2002.

[7] COLOMBIA.LA MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO TERRITORIAL. Diagnostico Nacional de salud ambiental. Bogotá, El Ministerio, 2012.

[8] Revista mensual de medicina y salud. Discovery D Salud (octubre 2004) [En Linea]. Disponible en <https://www.dsalud.com/reportaje/los-ninos-estan-hoy-sometidos-a-niveles-intolerables-de-ruido/>

[9] SIXTH FRAMEWORK PROGRAMME. Manual del profesional para la elaboración de planes de acción contra el ruido en el ámbito local. Austria.2008.

[10] GARCÍA, J.C. Plan Municipal contra la Contaminación Acústica. Valladolid España: 2010, 133 p.

[11] OBSERVATORIO DE SALUD Y MEDIO AMBIENTE DE ANDALUCIA.DKV Seguros-GAES y Fundación Ecología y Desarrollo (ECODES). Ruido y Salud. España: 2012, 68 p.

[12] J. Pacheco, J. Franco, E. Behrentz. Noise Pollution in Bogotá City: A Pilot Study, Grupo de Estudios en Sostenibilidad Urbana y Regional (SUR). Departamento de Ingeniería Civil y Ambiental, Facultad de Ingeniería, Universidad de los Andes .Bogotá D.C., Colombia, 2009.

[13] ZULUAGA ECHEVERRY, Claudia Lucia. Un aporte a la gestión del ruido urbano en Colombia, caso de estudio: municipio de Envigado. Tesis de Maestría en Medio Ambiente y Desarrollo. Medellín. Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Minas. 2009, 110 p.

[14] Muñoz, Juan. (2013). Diagnóstico de la contaminación acústica en las zonas de influencia de los establecimientos comerciales dedicados a la venta y consumo de

licor en Popayán, durante el año 2013. Corporación Universitaria Autónoma del Cauca, Popayán, Colombia.

[15] COLOMBIA. EL CONCEJO MUNICIPAL DE VALLE DEL GUAMUEZAL. Acuerdo No. 007, Por el cual se adopta el plan de desarrollo integral del municipio de Valle del Guamuez para el periodo 2012 - 2015 “por amor al Valle del Guamuez, ¡si se puede!”. Valle de Guamuez. 2012. 243 p.

[16] B García y F Garrido. LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA EN NUESTRAS CIUDADES. Barcelona: Fundación La Caixa. 2003; p.45-49

[17] Oficina de Gestión Ambiental Alcaldía Local de Tunjuelito. Guía Técnica Para La Elaboración De Planes De Manejo Ambiental. Bogotá D.C.2009; 340 p

[18] Departamento Administrativo de Planeación. Usos De Suelo Urbano. Alcaldía de Medellín.2004; 848 p

[19] Alcaldía de Puerto Asís –Putumayo. Nuestro Municipio (2013, 23 mayo) [En línea]. Disponible en:

[http://puertoasis-putumayo.gov.co/informacion\\_general.shtml#identificacion](http://puertoasis-putumayo.gov.co/informacion_general.shtml#identificacion)

[20] COLOMBIA. Constitución Política de Colombia de 1991. Artículo 79, De los derechos colectivos y del ambiente. Bogotá. 1991; p.14

[21] COLOMBIA. CONGRESO DE COLOMBIA. Ley 23 de 1973, Por el cual se conceden facultades extraordinarias al Presidente de la República para expedir el Código de Recursos Naturales y de Protección al Medio Ambiente y se dictan otras disposiciones. Bogotá, El congreso, 1973.

[22] COLOMBIA. MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE. Decreto ley 2811 de 1974, Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente. Bogotá, El Ministerio, 2014.

[23] COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPUBLICA. Ley 232 de 1995, Por medio de la cual se dictan normas para el funcionamiento de los establecimientos comerciales. Bogotá, El congreso, 1995.

[24] COLOMBIA. PRESIDENTE DE LA REPUBLICA DE COLOMBIA. Decreto 948 1995, Por el cual se reglamentan, parcialmente la Ley 23 de 1973, los artículos 33, 73, 74,75 y 75 del Decreto-Ley 2811 de 1974; los artículos 41, 42, 43, 44, 45, 48 y 49 de la Ley 9 de 1979; y la Ley 99 de 1993, en relación con la prevención y control de la contaminación atmosférica y la protección de la calidad del aire. Bogotá, El presidente, 1995.

[25] COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPUBLICA. Ley 1333 de 2009, Por la cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones. Bogotá, El congreso, 2009.

[26] INCONTEC. Norma Técnica Colombiana NTC 3522. Acústica: Descripción, medición y evaluación del ruido ambiental. Parte 1: cantidades básicas y procedimientos de evaluación.2015; 15 p

## Anexo 1. Registro Fotográfico.



1.1 Medicion de Ruido Ficus Plaza



1.2 Medicion de Ruido Disco Bar Parrandon



1.3 Comerciantes y comunidad



1.4 Quejas de la comunidad y taller a la comunidad.



1.5 Medición Ruido Dubai Club



1.6 Capacitación a la comunidad

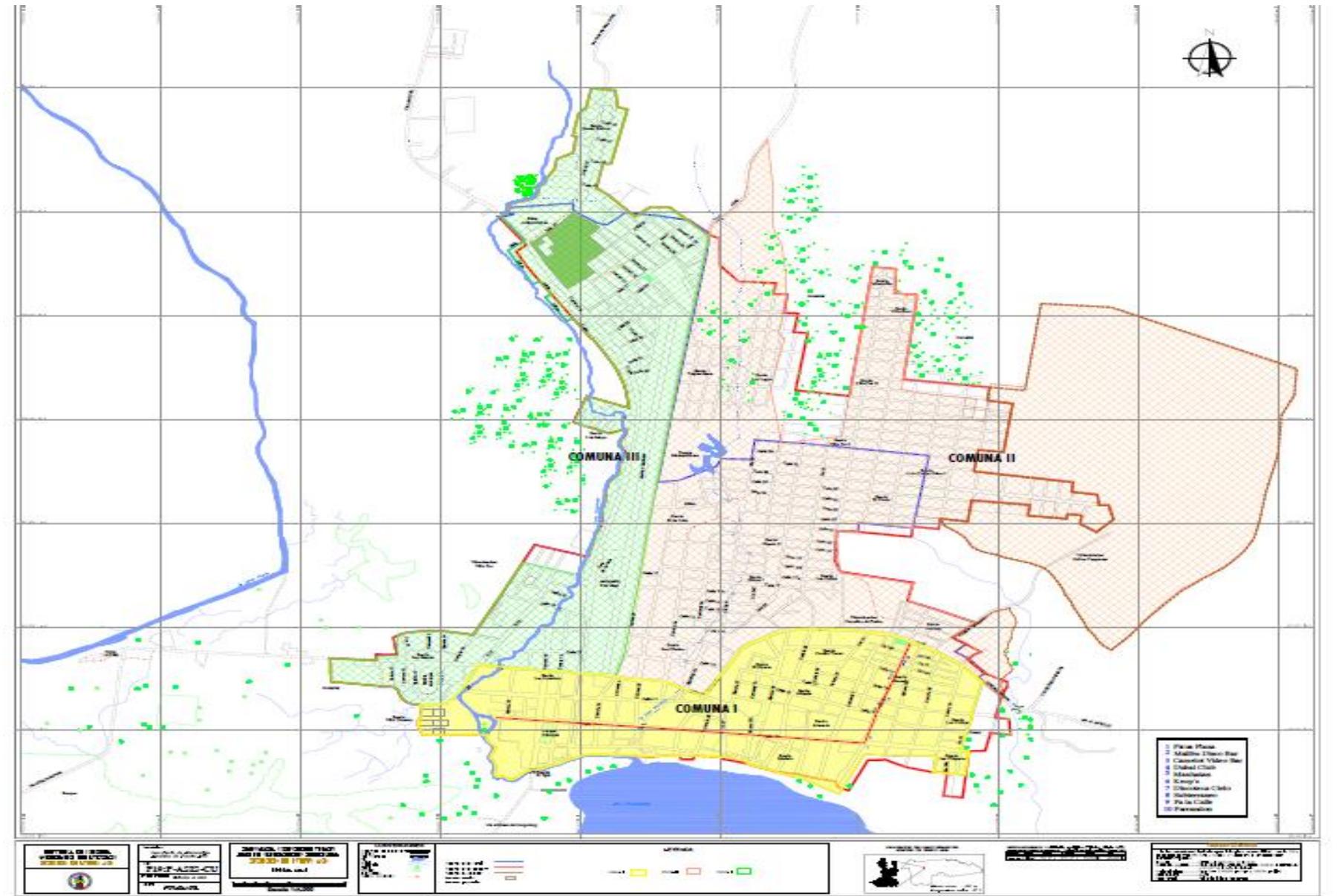


1.7 Medición de ruido subterráneo

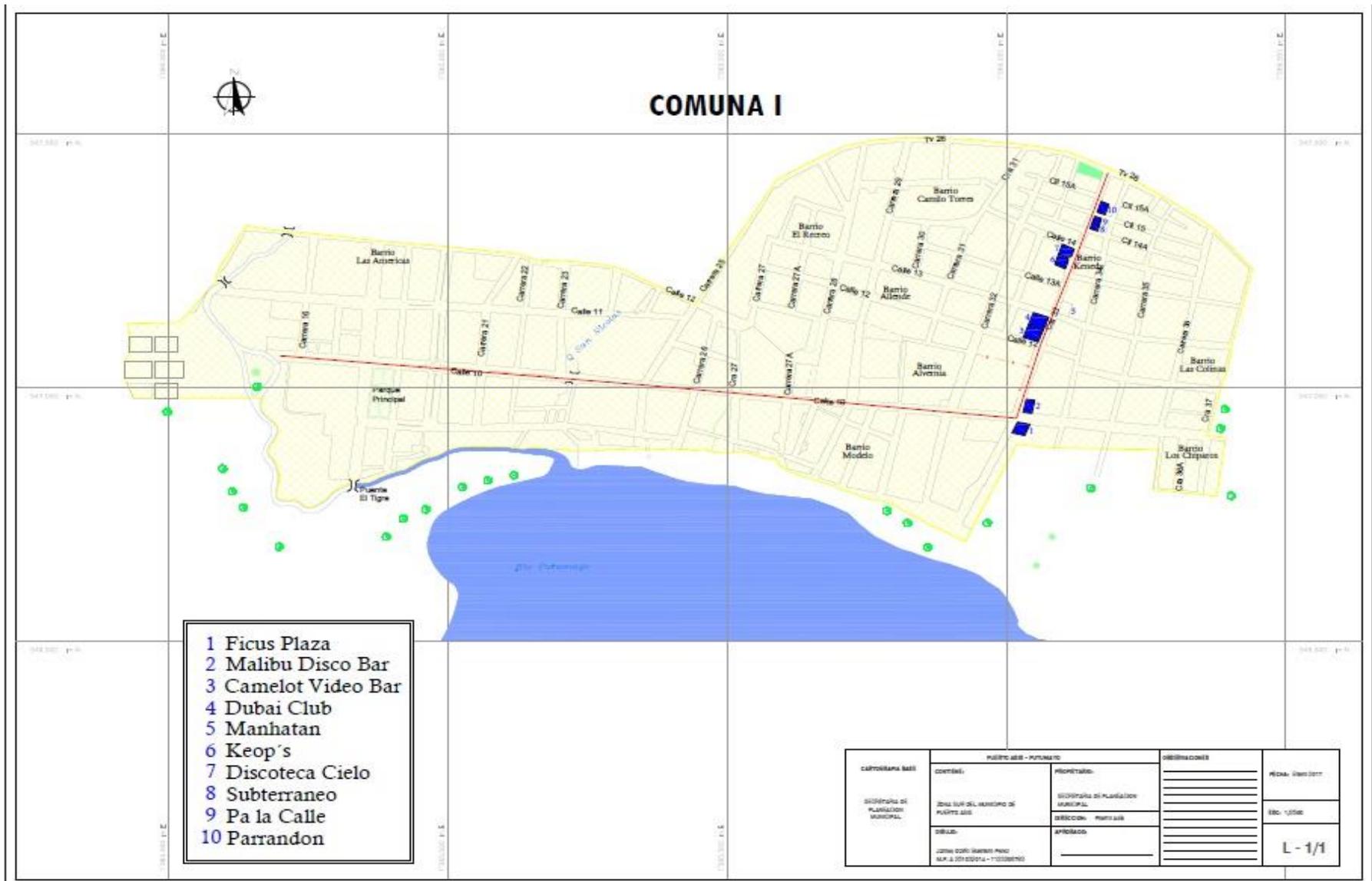


1.9 Medición Ruido Camelot

## Anexo 2. Mapa Comunas Municipio De Puerto Asís Putumayo.



**Anexo 3. Mapa Comuna I Municipio De Puerto Asís Putumayo.**



**Anexo 4. Formato Protocolo Visita Establecimientos Comerciales.**



**REPÚBLICA DE COLOMBIA**  
**DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO**  
**MUNICIPIO PUERTO ASÍS**  
**SECRETARIA GENERAL Y DE GOBIERNO MUNICIPAL**

INFORMACIÓN GENERAL				0000
RAZÓN SOCIAL: _____				
ACTIVIDAD: _____				
DIRECCIÓN FUENTE GENERADORA: _____				
RESPONSABLE DE LA ACTIVIDAD: _____				
ATIENDE LA VISITA: _____				
FECHA DE VISITA Y/O MEDICIÓN: _____				
DIRECCIÓN DE CORRESPONDENCIA: _____				
USO DE SUELO: _____				
INFORMACIÓN DE LOS EQUIPOS DE MEDIDA				
EQUIPO UTILIZADO: _____				
DATOS DE CALIBRACIÓN: _____ NUMERO SERIAL: _____				
AJUSTE EL INSTRUMENTO DE MEDIDA: _____				
CARACTERÍSTICAS DE LA MEDICIÓN				
CONDICIONES ATMOSFÉRICAS:				
LLUVIA		TEMPERATURA		
PRESIÓN ATMOSFÉRICA		HUMEDAD		
TEMPERATURA				
HORA	FUENTE	DESCRIPCION	LUGAR	OBSERVACION
ASPECTOS ESPECIFICOS DE LA VISITA				
Propósito Medición: _____				
PLANO LOCALIZACION FUENTES EMISORAS				

Quien realiza visita:

Acompaña la visita:

Responsable:

Anexo 5. Ficha De Visita 0000 Ficus Plaza.



REPÚBLICA DE COLOMBIA  
DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO  
MUNICIPIO PUERTO ASÍS  
SECRETARIA GENERAL Y DE GOBIERNO MUNICIPAL

INFORMACIÓN GENERAL		0000
RAZÓN SOCIAL:	Ficus plaza	
ACTIVIDAD:	Discoteca	
DIRECCIÓN FUENTE GENERADORA:	crr 33 cll 10 E	
RESPONSABLE DE LA ACTIVIDAD:	Victor hugo Andrade	
ATIENDE LA VISITA:	Janes Ojorico	
FECHA DE VISITA Y/O MEDICIÓN:	25/08/16	
DIRECCIÓN DE CORRESPONDENCIA:	crr 33 cll 10 E	
USO DE SUELO:	zona mixta	

INFORMACIÓN DE LOS EQUIPOS DE MEDIDA	
EQUIPO UTILIZADO:	sonómetro CEM DT-805 TIPO 2
DATOS DE CALIBRACIÓN:	7KHz
NUMERO SERIAL:	N° 70060273
AJUSTE EL INSTRUMENTO DE MEDIDA:	94dB

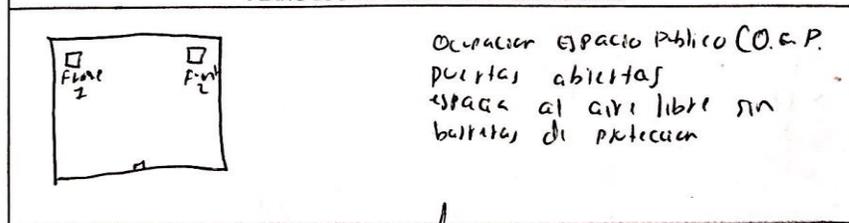
CARACTERÍSTICAS DE LA MEDICIÓN	
CONDICIONES ATMOSFÉRICAS:	Cielo despejado
LLUVIA	NO hay NUBES
TEMPERATURA	22°C
PRESIÓN ATMOSFÉRICA	HUMEDAD 70%
TEMPERATURA	

HORA	FUENTE	DESCRIPCION	LUGAR	OBSERVACION
10 Pm	encendida	7 parlantes fono		O. G. P

ASPECTOS ESPECIFICOS DE LA VISITA

Propósito Medición: Medición de decibeles dB  
Mediciones ① 77.5dB ② 77.4db ③ 77.5dB

PLANO LOCALIZACION FUENTES EMISORAS



Quien realiza visita: Leonardo Giraldo G.  
Acompaña la visita: Fabion Arango  
Responsable: Leonardo Giraldo G.

Anexo 6. Ficha De Visita 0001 Malibu.



REPÚBLICA DE COLOMBIA  
DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO  
MUNICIPIO PUERTO ASÍS  
SECRETARIA GENERAL Y DE GOBIERNO MUNICIPAL

INFORMACIÓN GENERAL		0001
RAZÓN SOCIAL:	Malibu	
ACTIVIDAD:	disco Bar	
DIRECCIÓN FUENTE GENERADORA:	crr 33 # 10-32	
RESPONSABLE DE LA ACTIVIDAD:	Melton Cruz	
ATIENDE LA VISITA:	Rubano Cabrera	
FECHA DE VISITA Y/O MEDICIÓN:	25/08/16	
DIRECCIÓN DE CORRESPONDENCIA:	crr 33 # 10-32	
USO DE SUELO:	zona mixta	

INFORMACIÓN DE LOS EQUIPOS DE MEDIDA	
EQUIPO UTILIZADO:	sonómetro CEM DT-805 TIPO 2
DATOS DE CALIBRACIÓN:	7 KHz
NUMERO SERIAL:	Nº 10060273
AJUSTE EL INSTRUMENTO DE MEDIDA:	94 dB

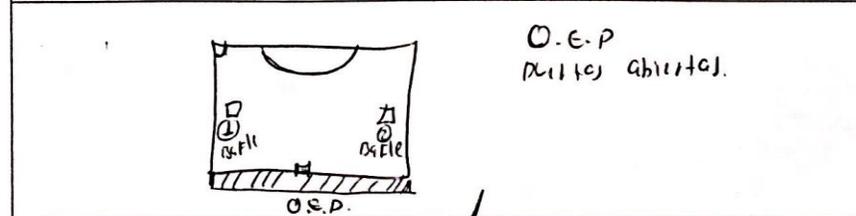
CARACTERÍSTICAS DE LA MEDICIÓN	
CONDICIONES ATMOSFÉRICAS:	cielo despejado
LLUVIA	no lluvia
TEMPERATURA	23°C
PRESIÓN ATMOSFÉRICA	HUMEDAD 70%
TEMPERATURA	

HORA	FUENTE	DESCRIPCION	LUGAR	OBSERVACION
10:30 PM	encendida	2 Bafles Malibu		O.E.P.

ASPECTOS ESPECIFICOS DE LA VISITA

Propósito Medición: Medición de decibelios dB  
 Mediciones ① 83,6 dB ② 83,5 dB ③ 83,6 dB

PLANO LOCALIZACION FUENTES EMISORAS



O.E.P.  
Ritmo ambiental.

Quien realiza visita: Leonardo Guaido  
 Acompaña la visita: Fabian Arango  
 Responsable: Leonardo Guaido

Anexo 7. Ficha De Visita 0002 Dubai Club.



REPÚBLICA DE COLOMBIA  
DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO  
MUNICIPIO PUERTO ASÍS  
SECRETARIA GENERAL Y DE GOBIERNO MUNICIPAL

INFORMACIÓN GENERAL		0002		
RAZÓN SOCIAL:	Dubai			
ACTIVIDAD:	Disco club			
DIRECCIÓN FUENTE GENERADORA:	Crr 33 # 10-3 Esquina			
RESPONSABLE DE LA ACTIVIDAD:	Jaico Quintana			
ATIENDE LA VISITA:	Jaico Quintana			
FECHA DE VISITA Y/O MEDICIÓN:	25/08/16			
DIRECCIÓN DE CORRESPONDENCIA:	Crr 33 # 10-3 Esquina.			
USO DE SUELO:	Zona residencial			
INFORMACIÓN DE LOS EQUIPOS DE MEDIDA				
EQUIPO UTILIZADO:	Sonómetro CEM DT-805 TIPO 2			
DATOS DE CALIBRACIÓN:	7 kHz	NUMERO SERIAL: N° 10060273		
AJUSTE EL INSTRUMENTO DE MEDIDA:	94 dB			
CARACTERÍSTICAS DE LA MEDICIÓN				
CONDICIONES ATMOSFÉRICAS:	Cielo despejado			
LLUVIA	NO	TEMPERATURA 22°C		
PRESIÓN ATMOSFÉRICA		HUMEDAD 70%		
TEMPERATURA				
HORA	FUENTE	DESCRIPCION	LUGAR	OBSERVACION
11 pm	encendida	2 torres parlantes	primera piso	

**ASPECTOS ESPECIFICOS DE LA VISITA**

Propósito Medición: Medición de decibels

Mediciones ① 79.08 db ② 79.08 db ③ 79.09 db



Quien realiza visita: Leonardo Giraldo

Acompaña la visita: Fabian Antequera

Responsable: Leonardo Giraldo

Anexo 8. Ficha De Visita 0003 Camelot.



REPÚBLICA DE COLOMBIA  
DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO  
MUNICIPIO PUERTO ASÍS  
SECRETARIA GENERAL Y DE GOBIERNO MUNICIPAL

INFORMACIÓN GENERAL		0003
RAZÓN SOCIAL:	Camelot	
ACTIVIDAD:	disco Rev	
DIRECCIÓN FUENTE GENERADORA:	CVR 33 # 10-34	
RESPONSABLE DE LA ACTIVIDAD:	Olga Diana Dorque	
ATIENDE LA VISITA:	William Alvarez	
FECHA DE VISITA Y/O MEDICIÓN:	25/09/16	
DIRECCIÓN DE CORRESPONDENCIA:	Cv 33 # 10-34	
USO DE SUELO:	Zona residencial	

INFORMACIÓN DE LOS EQUIPOS DE MEDIDA	
EQUIPO UTILIZADO:	Sonómetro CEM DT-805 TIPO 2
DATOS DE CALIBRACIÓN:	TKA7
NUMERO SERIAL:	Nº 10060273
AJUSTE EL INSTRUMENTO DE MEDIDA:	94 dB

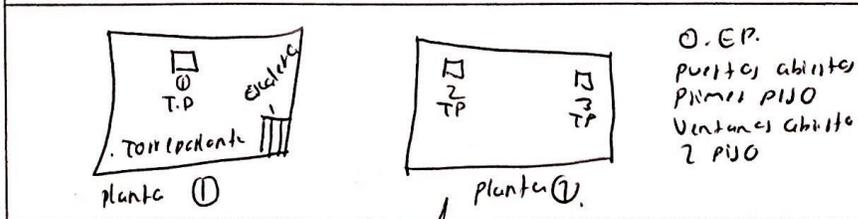
CARACTERÍSTICAS DE LA MEDICIÓN	
CONDICIONES ATMOSFÉRICAS:	Cielo despejado
LLUVIA	NO HUVIO
TEMPERATURA	23°C
PRESIÓN ATMOSFÉRICA	HUMEDAD 70%
TEMPERATURA	

HORA	FUENTE	DESCRIPCION	LUGAR	OBSERVACION
11:30 pm	encendida	2 torres parlantes	primer piso	
			2do	

ASPECTOS ESPECÍFICOS DE LA VISITA

Propósito Medición: Medición dB  
 Mediciones: ① 78,06 dB ② 78,07 dB ③ 78,06 dB

PLANO LOCALIZACION FUENTES EMISORAS



Quien realiza visita: Leonido Guido G.  
 Acompaña la visita: Fabian Arzaga  
 Responsable: Leonido G. G.

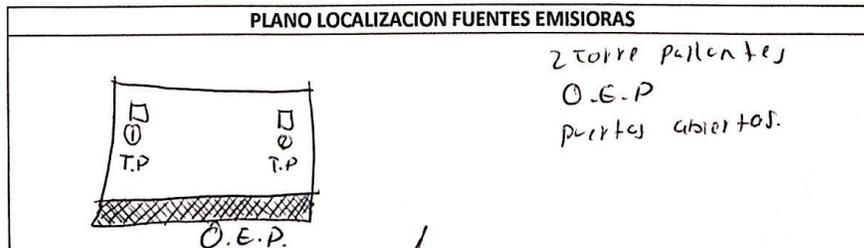
Anexo 9. Ficha De Visita 0004 Manhattan.



REPÚBLICA DE COLOMBIA  
 DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO  
 MUNICIPIO PUERTO ASÍS  
 SECRETARIA GENERAL Y DE GOBIERNO MUNICIPAL

INFORMACIÓN GENERAL		0004		
RAZÓN SOCIAL:	Manhattan			
ACTIVIDAD:	Disco Bar			
DIRECCIÓN FUENTE GENERADORA:	Cr 33 cil 71 E			
RESPONSABLE DE LA ACTIVIDAD:	Pablo Andrés Gómez			
ATIENDE LA VISITA:	Geovany Lopez			
FECHA DE VISITA Y/O MEDICIÓN:	25/08/16			
DIRECCIÓN DE CORRESPONDENCIA:	Crr 33 cil 71 Esquina			
USO DE SUELO:	Zona residencial			
INFORMACIÓN DE LOS EQUIPOS DE MEDIDA				
EQUIPO UTILIZADO:	sonómetro CEM DT-805 tipo 2			
DATOS DE CALIBRACIÓN:	7 kHz	NUMERO SERIAL: N° 10060 273		
AJUSTE EL INSTRUMENTO DE MEDIDA:	94 dB			
CARACTERÍSTICAS DE LA MEDICIÓN				
CONDICIONES ATMOSFÉRICAS:	Cielo despejado			
LLUVIA	NO lluvia	TEMPERATURA 27°C		
PRESIÓN ATMOSFÉRICA		HUMEDAD 70%		
TEMPERATURA				
HORA	FUENTE	DESCRIPCION	LUGAR	OBSERVACION
12- Pm	Encendida	2 Torre Puentes	Primer piso	

ASPECTOS ESPECIFICOS DE LA VISITA  
 Propósito Medición: Medición dB  
 Mediciones (1) 83,6 dB (2) 83,7 dB 83,6 dB



Quien realiza visita: Leonardo G. A.  
 Acompaña la visita: Fabian Antogga  
 Responsable: Leonardo G. A.

Anexo 10. Ficha De Visita 0005 Keeps.



REPÚBLICA DE COLOMBIA  
DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO  
MUNICIPIO PUERTO ASÍS  
SECRETARIA GENERAL Y DE GOBIERNO MUNICIPAL

INFORMACIÓN GENERAL		0005		
RAZÓN SOCIAL:	Keeps			
ACTIVIDAD:	Disco Bar			
DIRECCIÓN FUENTE GENERADORA:	C/ 33 C/ 77			
RESPONSABLE DE LA ACTIVIDAD:	Jorge Ospina			
ATIENDE LA VISITA:	Miguel Chavez			
FECHA DE VISITA Y/O MEDICIÓN:	03/09/16			
DIRECCIÓN DE CORRESPONDENCIA:	C/ 33 C/ 77			
USO DE SUELO:	Zona Residencial.			
INFORMACIÓN DE LOS EQUIPOS DE MEDIDA				
EQUIPO UTILIZADO:	sonómetro CEM DT-805 tipo 2.			
DATOS DE CALIBRACIÓN:	7KHz	NUMERO SERIAL: N° 10060273		
AJUSTE EL INSTRUMENTO DE MEDIDA:	94 dB			
CARACTERÍSTICAS DE LA MEDICIÓN				
CONDICIONES ATMOSFÉRICAS:	Cielo despejado			
LLUVIA	No llovió	TEMPERATURA 22°C		
PRESIÓN ATMOSFÉRICA		HUMEDAD 70%		
TEMPERATURA				
HORA	FUENTE	DESCRIPCION	LUGAR	OBSERVACION
10 PM	encendida	5 parlantes peyuno		

ASPECTOS ESPECIFICOS DE LA VISITA

Propósito Medición: Medición dB

Mediciones ① 79,2 dB ② 79,3 dB 79,2 dB



Quien realiza visita: Leandio G. S.

Acompaña la visita: Fabian Aiteaga

Responsable: Leandio G. S.

Anexo 11. Ficha De Visita 0006 Discoteca Cielo.



REPÚBLICA DE COLOMBIA  
DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO  
MUNICIPIO PUERTO ASÍS  
SECRETARÍA GENERAL Y DE GOBIERNO MUNICIPAL

INFORMACIÓN GENERAL		0006
RAZÓN SOCIAL:	Discoteca Cielo	
ACTIVIDAD:	Discoteca	
DIRECCIÓN FUENTE GENERADORA:	Cv 33 Cll 12 E	
RESPONSABLE DE LA ACTIVIDAD:	Diego Ceballos Bravo	
ATIENDE LA VISITA:	Jinner Cardona	
FECHA DE VISITA Y/O MEDICIÓN:	07/09/16	
DIRECCIÓN DE CORRESPONDENCIA:	Cv 33 Cll 12 Est. Junc	
USO DE SUELO:	Zona Mixta	

INFORMACIÓN DE LOS EQUIPOS DE MEDIDA	
EQUIPO UTILIZADO:	sonómetro CEM DT-803 TIPO 2
DATOS DE CALIBRACIÓN:	1 kHz
NUMERO SERIAL:	Nº 100 60 273
AJUSTE EL INSTRUMENTO DE MEDIDA:	94 dB

CARACTERÍSTICAS DE LA MEDICIÓN	
CONDICIONES ATMOSFÉRICAS:	Cielo despejado
LLUVIA	No llueve
TEMPERATURA	23°C
PRESIÓN ATMOSFÉRICA	HUMEDAD 70%
TEMPERATURA	

HORA	FUENTE	DESCRIPCIÓN	LUGAR	OBSERVACION
10:30 pm	encendido	2 T.P.		

ASPECTOS ESPECÍFICOS DE LA VISITA	
Propósito Medición:	Medición dB
Medición (1) 82.6 dB (2) 82.5 dB (3) 82.6 dB	

PLANO LOCALIZACIÓN FUENTES EMISORAS	
	2 Torre parlantes puntos de cristal cristales

Quien realiza visita: Leonardo Giraldo  
Acompaña la visita: Fabian Aibaoga  
Responsable: Leonardo Giraldo

Anexo 12. Ficha De Visita 0007 Subterráneo.



REPÚBLICA DE COLOMBIA  
 DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO  
 MUNICIPIO PUERTO ASÍS  
 SECRETARIA GENERAL Y DE GOBIERNO MUNICIPAL

INFORMACIÓN GENERAL		0007
RAZÓN SOCIAL:	El Subterráneo	
ACTIVIDAD:	Disco Bar	
DIRECCIÓN FUENTE GENERADORA:	Cll 33 E	
RESPONSABLE DE LA ACTIVIDAD:	Leonidas Cabrera	
ATIENDE LA VISITA:	Leonidas Cabrera	
FECHA DE VISITA Y/O MEDICIÓN:	03/09/16	
DIRECCIÓN DE CORRESPONDENCIA:	Cll 33 esquina	
USO DE SUELO:	Zona mixta	

INFORMACIÓN DE LOS EQUIPOS DE MEDIDA	
EQUIPO UTILIZADO:	sonómetro CEM DT-85 TIPO 2
DATOS DE CALIBRACIÓN:	1 kHz
NUMERO SERIAL:	Nº 1006073
AJUSTE EL INSTRUMENTO DE MEDIDA:	94dB

CARACTERÍSTICAS DE LA MEDICIÓN	
CONDICIONES ATMOSFÉRICAS:	Cielo despejado
LLUVIA	No lluvia
TEMPERATURA	22°C
PRESIÓN ATMOSFÉRICA	HUMEDAD 70%
TEMPERATURA	

HORA	FUENTE	DESCRIPCION	LUGAR	OBSERVACION
11 pm	encendida	2 parlantes		

ASPECTOS ESPECIFICOS DE LA VISITA	
Propósito Medición:	Medición de dB
Mediciones ① 77,8 dB ② 77,9 dB ③ 77,8 dB	



Quien realiza visita: Leonardo Giraldo  
 Acompaña la visita: Fabian Arteaga  
 Responsable: Leonardo Giraldo

Anexo 13. Ficha De Visita 0008 Pa La Calle



REPÚBLICA DE COLOMBIA  
DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO  
MUNICIPIO PUERTO ASÍS  
SECRETARÍA GENERAL Y DE GOBIERNO MUNICIPAL

INFORMACIÓN GENERAL		0008
RAZÓN SOCIAL:	pa la calle	
ACTIVIDAD:	Disco bar	
DIRECCIÓN FUENTE GENERADORA:	CR 73 cil 14 E	
RESPONSABLE DE LA ACTIVIDAD:	Jesus ofer Justin	
ATIENDE LA VISITA:	Omar Mora	
FECHA DE VISITA Y/O MEDICIÓN:	03/09/16	
DIRECCIÓN DE CORRESPONDENCIA:	CR 73 cil 14 esquina	
USO DE SUELO:	zona mixta	

INFORMACIÓN DE LOS EQUIPOS DE MEDIDA	
EQUIPO UTILIZADO:	sonómetro CEM DT-83 tipo 2
DATOS DE CALIBRACIÓN:	7 kHz
NUMERO SERIAL:	Nº 10060273
AJUSTE EL INSTRUMENTO DE MEDIDA:	94 dB

CARACTERÍSTICAS DE LA MEDICIÓN	
CONDICIONES ATMOSFÉRICAS:	Cielo despejado
LLUVIA	no lluvia
TEMPERATURA	25°C
PRESIÓN ATMOSFÉRICA	HUMEDAD 70%
TEMPERATURA	

HORA	FUENTE	DESCRIPCION	LUGAR	OBSERVACION
11:30 pm	enchufado	5 parlantes		

ASPECTOS ESPECIFICOS DE LA VISITA	
Propósito Medición:	Medición dB
Medición	① 82.5 dB ② 82.4 dB ③ 82.5 dB



Quien realiza visita: Leonardo G. G.  
Acompaña la visita: Fabian Antaya  
Responsable: Leonardo G. G.

Anexo 14. Ficha De Visita 0009 El Parrandon.



REPÚBLICA DE COLOMBIA  
DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO  
MUNICIPIO PUERTO ASÍS  
SECRETARIA GENERAL Y DE GOBIERNO MUNICIPAL

INFORMACIÓN GENERAL	0009
RAZÓN SOCIAL:	El Parrandon
ACTIVIDAD:	disco bar
DIRECCIÓN FUENTE GENERADORA:	CR 33 cil 14
RESPONSABLE DE LA ACTIVIDAD:	Maná Eugenia Pachón
ATIENDE LA VISITA:	Jhoner Caluche
FECHA DE VISITA Y/O MEDICIÓN:	03/04/16
DIRECCIÓN DE CORRESPONDENCIA:	CR 33 cil 14
USO DE SUELO:	zona residencial

**INFORMACIÓN DE LOS EQUIPOS DE MEDIDA**

EQUIPO UTILIZADO: sonómetro CEM DT-805 tipo 2  
 DATOS DE CALIBRACIÓN: 7KHz NUMERO SERIAL: 100 60 273  
 AJUSTE EL INSTRUMENTO DE MEDIDA: 94 dB

**CARACTERÍSTICAS DE LA MEDICIÓN**

CONDICIONES ATMOSFÉRICAS: cielo despejado  
 LLUVIA no lluvia TEMPERATURA 21°C  
 PRESIÓN ATMOSFÉRICA HUMEDAD 70%  
 TEMPERATURA

HORA	FUENTE	DESCRIPCION	LUGAR	OBSERVACION
12: pm	encendida	3 parlantes		

**ASPECTOS ESPECIFICOS DE LA VISITA**

Propósito Medición: Medición dB  
 Medición ① 79,3 dB ② 79,4 dB ③ 79,4 dB



Quien realiza visita: Leandrio G.  
 Acompaña la visita: Fabian Arzaga  
 Responsable: Leandrio G.

**Anexo 15. Convocatoria Socialización 04 de junio del 2016.**



REPÚBLICA DE COLOMBIA  
**DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO**  
MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS  
SECRETARIA DE GOBIERNO MUNICIPAL



---

**CIRCULAR No. 004**

**Puerto Asís 04 de Junio de 2016**

**DE: SECRETARIA DE GOBIERNO MUNICIPAL**

**PARA:**  
SECRETARIA DE PLANEACIÓN  
OFICINA JURÍDICA  
ASESOR DE DESPACHO  
SECRETARIA DE HACIENDA  
INSPECTOR FISCAL  
COORDINADOR ASOJUNTAS  
INSPECCIÓN DE POLICÍA

Cordial saludo,

Por medio del presente me permito convocarlos a la socialización del proyecto "DISEÑO Y APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DEL RUIDO, POR MEDIO DE UN DIAGNÓSTICO DE LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA EN LAS ZONAS DE INFLUENCIA DE LOS ESTABLECIMIENTOS COMERCIALES DE VENTA Y CONSUMO DE LICOR, EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, DEPARTAMENTO DE PUTUMAYO".

Evento que se realizara el:

**DÍA: 04 DE JUNIO DE 2016**  
**HORA: 10 AM**  
**LUGAR: AUDITORIO DE LA CÁMARA DE COMERCIO.**

Se espera puntual asistencia.

Atentamente,

**JAIME ALBERTO SILVA MOSQUERA**  
Secretario De Gobierno Municipal

---

*¡Puerto Asís... Una Aventura Natural!*  
*100 años*  
*03 de mayo de 1912-03 de mayo 2016*  
Alcaldia@puertoais-putmayo.gov.co  
Puertoasiis568@yahoo.es

## Anexo 16. Convocatoria Socialización 09 de junio del 2016.



REPÚBLICA DE COLOMBIA  
**DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO**  
MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS  
SECRETARIA DE GOBIERNO MUNICIPAL



---

FECHA: 09 DE JUNIO DE 2016

DE: SECRETARIA DE GOBIERNO MUNICIPAL

CONVOCATORIA: Ficus Plaza – Víctor Andrade, Malibu – Nelson Cruz, Dubay – Jairo Quintero, Camelot – Olga Sierra, Manhattan – Paulo Gomes, Keops - Jorge Ospina, Discoteca Cielo – Diego Ceballos, Subterráneo – Leónidas Cabrera, Pa La Calle – Jesús Olfer, El Parrandon – María Pachón,

**ASUNTO:** Invitación A La Socialización Del Proyecto Diseño Y Aplicación De Estrategias Para La Prevención Y Control Del Ruido.

Por medio del presente me permito convocarlos a la socialización del proyecto **“DISEÑO Y APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DEL RUIDO, POR MEDIO DE UN DIAGNÓSTICO DE LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA EN LAS ZONAS DE INFLUENCIA DE LOS ESTABLECIMIENTOS COMERCIALES DE VENTA Y CONSUMO DE LICOR, EN EL MUNICIPIO DE PUERTO ASÍS, DEPARTAMENTO DE PUTUMAYO”**.

**DÍA:** 09 DE JUNIO DE 2016

**LUGAR:** AUDITORIO CÁMARA DE COMERCIO

**HORA:** 10: 00 AM

Cordialmente,

**JAIME ALBERTO SILVA MOSQUERA**  
Secretario General y de Gobierno Municipal  
[jaimesilva1961@hotmail.com](mailto:jaimesilva1961@hotmail.com)  
Tel: 4221640 ext. 114

---

*¡Puerto Asís... Una Aventura Natural!*  
100 años  
03 de mayo de 1912-03 de mayo 2012  
[Alcaldia@puertoais-putmayo.gov.co](mailto:Alcaldia@puertoais-putmayo.gov.co)  
[Puertoasis568@yahoo.es](mailto:Puertoasis568@yahoo.es)

## Anexo 17. Decreto No. 093 del 21 de agosto del 2016



*República De Colombia*  
*Departamento del Putumayo*  
*Municipio de Puerto Asís*  
*Alcaldía Municipal*



### **DECRETO NO. 093** **(AGOSTO 21 DE 2016)**

#### **“POR MEDIO DEL CUAL SE ESTABLECE LOS ESTÁNDARES DE EMISIÓN DE SONIDO EN LOS ESTABLECIMIENTOS PÚBLICOS Y SE TOMAN OTRAS DISPOSICIONES REFERENTES AL CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AUDITIVA”**

El Alcalde Municipal, en ejercicio de sus facultades constitucionales y Legales y en especial las que le otorga la Ley 136 de 1994, Ley 1375 de 1970 y la ley 1551 de 2012 y

#### **CONSIDERANDO:**

- Que la Constitución Política de Colombia, en su Artículo 315, numerales 1 y 2, establece como deberes de los Alcaldes:

"... 1.- Cumplir y hacer cumplir la Constitución, la Ley, los Decretos del Gobierno, las ordenanzas y los Acuerdos del Concejo. 2.- Conservar el orden público en el municipio, de conformidad con la Ley y las instrucciones y órdenes que reciba del Presidente de la República y del respectivo Gobernador. El Alcalde es la primera autoridad de Policía del municipio. La Policía Nacional cumplirá con prontitud y diligencia las órdenes que le imparta el Alcalde por conducto del respectivo Comandante ..."

Que la Ley 136 de 1994 en su artículo 91 literal b) numeral 1 establece como una de las funciones de los Alcaldes: "Conservar el orden público en el Municipio, de conformidad con la ley y las instrucciones del Presidente de la República y del respectivo gobernador. " La Policía Nacional cumplirá con prontitud y diligencia las órdenes que le imparta el Alcalde por conducto del respectivo Comandante."

Que la Ley 1551 de 2012 en su artículo 91 literal E que a su tenor manifiesta Dictar dentro del área de su competencia, los reglamentos de policía local necesarios para el cumplimiento de las normas superiores, conforme al artículo 90., del Decreto 1355 de 1970 y demás disposiciones que lo modifiquen o adicionen.

Que el numeral tercero de la ley precitada que reza de la siguiente manera "Promover la seguridad y convivencia ciudadanas mediante la armónica relación con las autoridades de Policía y la Fuerza pública para preservar el orden público y la lucha contra la criminalidad y el delito."

DECRETO N° 093

¡¡Puerto Asís... Una Aventura Natural!! 102 AÑOS  
3 de Mayo 1912 – 3 de Mayo 2014

Edificio CAM, Calle 10 carrera 19 esquina Barrio el Centro Tel. 4221640 ext. 121  
[www.puertoasis-putumayo.gov.co](http://www.puertoasis-putumayo.gov.co)

Página 1 de 4



*República De Colombia  
Departamento del Putumayo  
Municipio de Puerto Asís  
Alcaldía Municipal*



Que el decreto 948 de 1995 en el artículo 89 dispone que "...Los permisos para la realización de actividades o la ejecución de obras y trabajos generadores de ruido que supere los estándares de presión sonora vigentes, o que deban ejecutarse en horarios distintos de los establecidos por los reglamentos, serán otorgados por los alcaldes municipales o distritales, o por la autoridad de policía del lugar, de conformidad con las normas y procedimientos establecidos por el Código Nacional de Policía ..."

Que ante la alta contaminación ambiental de índole sonoro, producida por las actividades comerciales de los establecimientos de comercio que se encuentran dentro del perímetro urbano del Municipio de Puerto Asís, en diferentes horarios, en especial los nocturnos, se hace necesario adoptar las medidas previstas en la Ley 232 de 1995, Resolución 8321 de 1983 y Artículo 33 del Decreto Ley 2811 de 1974.

Que el medio ambiente no es un bien particular, por el contrario es un bien general de carácter natural definido como el conjunto de componentes físicos, químicos, biológicos y sociales capaces de causar efectos directos o indirectos, en un plazo corto o largo, sobre los seres vivos y las actividades humanas.

Que pese a que se han agotado por parte de la administración municipal, varias etapas de acuerdo con los propietarios de los establecimientos comerciales responsables de la contaminación auditiva, los mismos continúan generando preocupantes niveles de ruido, los cuales atentan contra la tranquilidad, convivencia y ciudadana, además de afectar la salud y bienestar de los ciudadanos que tienen su residencia en el sector cercano donde funcionan los establecimientos de comercio.

Que al tenor de lo antes mencionado es evidente que se ve necesaria la reglamentación de emisiones de sonido en los establecimientos de comercio, todo con el fin de que haya una sana convivencia entre estos y la comunidad que habita alrededor de los mismos.

En merito de lo expuesto

**DECRETA:**

**ARTICULO 1°: SOCIALIZAR**, el contenido de este decreto con los propietarios de los establecimientos de comercio, con el fin de dar a conocer las medidas a tomar por parte de la Administración municipal referente a la emisión de sonido.

**PARÁGRAFO: CONCEDER** un plazo máximo de treinta días hábiles, contados a partir de la publicación del presente decreto, para que todo establecimiento que origine ruidos contaminantes, realice lo necesario para la insonorización del mismo, a fin de

DECRETO N° 093

¡¡Puerto Asís... Una Aventura Natural!! 102 AÑOS  
3 de Mayo 1912 – 3 de Mayo 2014  
Edificio CAM, Calle 10 carrera 19 esquina Barrio el Centro Tel. 4221640 ext. 121  
[www.puertoasis-putumayo.gov.co](http://www.puertoasis-putumayo.gov.co)

Página 2 de 4



*República De Colombia*  
*Departamento del Putumayo*  
*Municipio de Puerto Asís*  
*Alcaldía Municipal*



eliminar fuentes sonoras que interfieran con un ambiente sano, la paz. Tranquilidad, convivencia y el buen vivir de vecinos y ciudadanos en general.

**ARTICULO 2°:** contra los establecimientos renuentes y que continúen generando contaminación auditiva se les aplicara las sanciones contempladas en el artículo 4° de la ley 232 de 1995 que a su tenor manifiesta:

*ARTICULO 4°. El alcalde, quien haga sus veces, o el funcionario que reciba la delegación, (...) actuará con quien no cumpla los requisitos previstos en el artículo 2° de ésta Ley, de la siguiente manera:*

*1. Requerirlo por escrito para que en un término de 30 días calendario cumpla con los requisitos que hagan falta.*

*2. Imponerle multas sucesivas hasta por la suma de 5 salarios mínimos mensuales por cada día de incumplimiento y hasta por el término de 30 días calendarios.*

*3. Ordenar la suspensión de las actividades comerciales desarrolladas en el establecimiento, por un término hasta de 2 meses, para que cumpla con los requisitos de la ley.*

*4. Ordenar el cierre definitivo del establecimiento de comercio, si transcurridos 2 meses de haber sido sancionado con las medidas de suspensión, continúa sin observar las disposiciones contenidas en la presente Ley, o cuando el cumplimiento del requisito sea posible"*

**PARÁGRAFO:** Los establecimientos de comercio que no cumplan con las normas establecidas de insonorización, al igual que tengan dispositivos auditivos y visuales fuera de los mismos, serán decomisados por parte de funcionarios de la Alcaldía Municipal en apoyo con la Policía Nacional.

**ARTICULO 3°.** De conformidad con lo preceptuado por la Resolución NO.8321 de 1981, se establecen los siguientes niveles sonoros máximos permisibles:

DECRETO N° 093

¡¡Puerto Asís... Una Aventura Natural!! 102 AÑOS

3 de Mayo 1912 – 3 de Mayo 2014

Edificio CAM, Calle 10 carrera 19 esquina Barrio el Centro Tel. 4221640 ext. 121

[www.puertoasis-putumayo.gov.co](http://www.puertoasis-putumayo.gov.co)

Página 3 de 4



*República De Colombia*  
*Departamento del Putumayo*  
*Municipio de Puerto Asís*  
*Alcaldía Municipal*



NIVEL DE PRESION SONORA DE dB(A) ~ONAS RECEPTORAS	Periodo diurno		Periodo nocturno	
	7:01 A.M.	9:00 P.M.	9:01 P.M.	7:00 A.M.
Zona I Residencial	65		45	
Zona II Comercial	70		60	
Zona III Industrial	70		65	
Zona IV de tranquilidad	45		45	

**ARTICULO 4°.** El horario de funcionamiento de establecimientos comerciales o abiertos al público donde se expendan y/o consuman bebidas alcohólicas, será desde las siete de la noche (7:00 p.m.) hasta las 3 de la mañana (3:00 a.m.) del día siguiente sábados y festivos los días hábiles serán desde las siete de la noche (7:00 p.m.) hasta las doce de la media noche (12:00 m).

**ARTICULO 5°.** Facúltese al Despacho de la Inspección de Policía Municipal de Puerto Asís, con el acompañamiento de la Estación de Policía Municipal, para que adelante los controles de emisión de ruido de manera periódica e informe los resultados a la Secretaria de Gobierno, quienes ejercerán las medidas correctivas contempladas en el artículo 2° del presente decreto.

**ARTICULO 6°.** Envíese copia del presente decreto a la Estación de Policía de Puerto Asís, Personería Municipal e Inspector de Policía Municipal para los fines pertinentes.

**ARTICULO 7°:** El presente decreto rige desde el momento de su promulgación y deroga todas las normas que le sean contrarias.

**PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**

Dada en Puerto Asís, a los veinte uno (21) días del mes de agosto de 2016  
Firmado,

\_\_\_\_\_  
**OMAR FRANCIS GUEVARA**  
**ALCALDE MUNICIPAL**

ELABORO: FABIÁN ARTEAGA TORO  
PROFESIONAL JURÍDICO SECRETARIA DE GOBIERNO

REVISO Y APROBÓ: JAIME ALBERTO SILVA MOSQUERA  
SECRETARIO DE GOBIERNO MUNICIPAL

DECRETO N° 093

¡¡Puerto Asís... Una Aventura Natural!! 102 AÑOS  
3 de Mayo 1912 – 3 de Mayo 2014  
Edificio CAM, Calle 10 carrera 19 esquina Barrio el Centro Tel. 4221640 ext. 121  
[www.puertoasis-putumayo.gov.co](http://www.puertoasis-putumayo.gov.co)

Página 4 de 4

**Anexo 18. Cuadro 1 características de los establecimientos.**

<b>Características De Los Establecimientos</b>	
<p><b>Razón Social:</b> Ficus Plaza  <b>Tipo De Establecimiento:</b> Salón Familiar  <b>Dirección:</b> Crr33 Cll 10  <b>Administrador:</b> Víctor Hugo Andrade M.  <b>Permiso De Suelos:</b> A La Fecha No Refiere</p>	<p><b>Descriptores Del Lugar:</b> Este establecimiento funciona en una plazoleta comercial; el techo no cuenta con cielorraso, el piso es de baldosa. La emisión de sonido se genera desde 2 parlantes torres, es un espacio al aire libre no tiene paredes. Ocupa Espacio Público (O.E.P).</p>
<p><b>Razón Social:</b> Malibu  <b>Tipo De Establecimiento:</b> Disco Bar  <b>Dirección:</b> Crr 33 # 10 - 32  <b>Administrador:</b> Nelson Cruz  <b>Permiso De Suelos:</b> Manifiesta Poseerlo</p>	<p><b>Descriptores Del Lugar:</b> Este establecimiento funciona en un local comercial adaptado para su objeto social; el piso es en baldosa; los acabados de pared son repellados y afinados. La emisión de sonido se genera desde 2 bafles medianos, las puertas permanecen abiertas y O.E.P.</p>
<p><b>Razón social:</b> Dubay  <b>Tipo De Establecimiento:</b> Disco Club  <b>Dirección:</b> Cr 33 # 10 - 33 con esquina  <b>Administrador:</b> Jairo Quintero  <b>Permiso De Suelos:</b> En Tramite</p>	<p><b>Descriptores Del Lugar:</b> Este establecimiento funciona en un local comercial; el techo no cuenta con cielorraso, el piso es de baldosa, los acabados de pared son repellados y a afinados. La</p>

<b>Características De Los Establecimientos</b>	
	emisión de sonido se genera desde 2 parlantes torre; el lugar en servicio mantiene la puerta abierta y O.E.P.
<p><b>Razón social:</b> Camelot</p> <p><b>Tipo De Establecimiento:</b> Disco Bar</p> <p><b>Dirección:</b> Crr 33 # 10 – 34</p> <p><b>Administrador:</b> Olga Sierra Duque</p> <p><b>Permiso De Suelos:</b> A La Fecha No Refiere</p>	<p><b>Descriptor Del Lugar:</b> Este establecimiento funciona en dos plantas de una residencia adaptada; el techo es una plancha de concreto, el piso es en cerámica; los acabados de pared son repellados y afinados. La emisión de sonido se genera desde 3 baffles medianos ubicados así: 1 arriba y 2 abajo; el lugar en servicio mantiene las puertas de los ventanas totalmente abiertas y O.E.P.</p>
<p><b>Razón social:</b> Manhatan</p> <p><b>Tipo De Establecimiento:</b> Disco Bar</p> <p><b>Dirección:</b> Crr 33 Cll 11 Esquina</p> <p><b>Administrador:</b> Paulo Andres Gomes</p> <p><b>Permiso De Suelos:</b> Manifiesta Poseerlo</p>	<p><b>Descriptor Del Lugar:</b> Este establecimiento funciona en la primera planta de un local comercial adaptado para establecimientos dedicados al entretenimiento nocturno; el techo es en plancha de concreto, el piso de baldosa y los acabados de pared son repellados y afinados La emisión de sonido se genera desde 2 parlantes torre; el lugar en</p>

<b>Características De Los Establecimientos</b>	
	servicio mantiene la puerta de acceso abierta. O.E.P
<b>Razón social:</b> Keops <b>Tipo De Establecimiento:</b> disco bar <b>Dirección:</b> Crr 33 Cll 11 <b>Administrador:</b> Jorge Ospina <b>Permiso De Suelos:</b> no lo posee	<b>Descriptor Del Lugar:</b> Este establecimiento funciona en la primera planta de una residencia, el techo es de panel yeso y el piso de baldosa. La emisión de sonido se genera desde 5 parlantes pequeños; el lugar en servicio mantiene garaje y puertas abiertas. En el exterior también se ofrece servicio ubicando mesas hasta donde arriba el sonido.
<b>Razón social:</b> Discoteca cielo <b>Tipo De Establecimiento:</b> discoteca. <b>Dirección:</b> Calle 33 Cll 12 esquina <b>Administrador:</b> Diego o Ceballos Bravo <b>Permiso De Suelos:</b> en tramite	<b>Descriptor Del Lugar:</b> Este establecimiento funciona en un local comercial; el techo tiene instalado cielorraso, el piso es en baldosa; los acabados de pared son repellados y afinados. Las paredes posteriores cuentan con aislamiento acústico.
<b>Razón social:</b> Subterráneo <b>Tipo De Establecimiento:</b> disco bar <b>Dirección:</b> Calle 33 Cll 13 esquina <b>Administrador:</b> Leonidas Cabrera Yague <b>Permiso De Suelos:</b> no lo posee	<b>Descriptor Del Lugar:</b> Este establecimiento funciona en la primera planta de un local comercial adaptado para establecimientos dedicados al entretenimiento nocturno; el techo

<b>Características De Los Establecimientos</b>	
	es en plancha de concreto, el piso de baldosa y los acabados de pared son repellados y afinados La emisión de sonido se genera desde 2 parlantes torre; el lugar en servicio mantiene la puerta de acceso abierta. O.E.P.
<p><b>Razón social:</b> Pa la calle</p> <p><b>Tipo De Establecimiento:</b> disco bar</p> <p><b>Dirección:</b> Crr 33 Cll 14 esquina</p> <p><b>Administrador:</b> Jesús Olfer Justin</p> <p><b>Permiso De Suelos:</b> Manifiesta Poseerlo</p>	<p><b>Descriptor Del Lugar:</b> Este establecimiento funciona en un local comercial adaptado para su objeto social; el piso es en baldosa; los acabados de pared son repellados y afinados. La emisión de sonido se genera desde 5 parlantes pequeños ubicados al interior del local. O.E.P.</p>
<p><b>Razón social:</b> el Parrandon</p> <p><b>Tipo De Establecimiento:</b> disco bar</p> <p><b>Dirección:</b> Crr 33 Cll 14</p> <p><b>Administrador:</b> María Eugenia Pachón</p> <p><b>Permiso De Suelos:</b> en tramite</p>	<p><b>Descriptor Del Lugar:</b> Este establecimiento funciona en un local comercial adaptado para su objeto social nocturno; el piso es en baldosa; los acabados de pared son repellados y afinados. La emisión de sonido se genera desde 3 parlantes pequeños ubicados al interior del local.</p>