

	<b>RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO</b>	Código: F-CAM-110
		Versión: 6
		Fecha: 09 Abr 14

RESOLUCIÓN No. 1572- - - -  
( 8 AGO 2014 )

El Director General de Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena, en uso de sus facultades legales y en especial las conferidas en la Ley 99 de 1993 y las funciones delegadas por la Dirección General según Resolución No. 1719 de 2012 y

### CONSIDERANDO

Que mediante escrito radicado en la CAM bajo el No. 105545 de fecha 07 de Mayo de 2013, el señor JULIAN RAMIREZ LOPEZ, identificado con la Cédula de ciudadanía No. 396.677, en calidad de representante legal de la Empresa **AUDITORIA AMBIENTAL S.A.S.** identificada con NIT 800.177.834-5 solicitó el permiso de estudio de Investigación Científica en Diversidad Biológica, en el Desarrollo del Proyecto "Estudio de Impacto Ambiental Área de Interés exploratorio VSM 12" a desarrollarse en los Municipios de Aipe y Neiva, en las Veredas potrerillos, el tesoro, arrayan san Antonio, órganos, san francisco y peñas blancas.

Que mediante Auto No. 052 de fecha 04 de Octubre de 2013, la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena inició el trámite del respectivo permiso y ordenó la publicación del mismo para conocimiento de la comunidad.

Que con fecha 18 de octubre de 2013, fue publicado el aviso en periódico de amplia Circulación Regional para que las personas que se consideren con derecho presenten sus objeciones.

Que con el fin de adoptar la determinación procedente frente a la petición elevada, la entidad ordenó realizar visita y rendir concepto técnico, del cual se extracta lo siguiente:

### 2. ACTIVIDADES REALIZADAS Y ASPECTOS TÉCNICOS EVALUADOS

El proyecto "Estudio de impacto ambiental para el área de interés exploratorio VSM 12" será desarrollado en jurisdicción de los Municipios de Neiva y Aipe, del departamento del Huila, en las veredas Potrerillos, Arrayan y San Antonio (Aipe), San Francisco y Peñas Blancas (Neiva).

El permiso en cuestión, tiene como objetivo principal caracterizar y describir la biota de los ecosistemas terrestres y acuáticos presentes al interior de la zona de influencia del área de interés exploratorio VSM 12.

El permiso de colecta implica la utilización de metodologías apropiadas para la caracterización de especies de flora y fauna.

Las coordenadas en las cuales se enmarca el permiso de investigación para el proyecto VSM 12 son:

1572- - - -

	<b>RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO</b>	<b>Código:</b> F-CAM-110
		<b>Versión:</b> 6
		<b>Fecha:</b> 09 Abr 14

Vértice	Este	Norte
1	859228,69	851229,16
2	859225,17	850851,57
3	856385,28	847921,6
4	852805,42	838981,7
5	858125,23	837131,72
6	858035,24	834831,75
7	850657,5	836432,15
8	851686,85	839026,12
9	852017,93	839296,63
10	851968,13	839686,67

Vértice	Este	Norte
11	853038,61	842200,53
12	853763,67	842601,07
13	853445,73	843262,75
14	853739,59	844456,02
15	855169,11	847636,04
16	855642,41	848045,62
17	855841,71	848470,49
18	855870,82	848898,4
19	856280,81	849685,86
20	857339,4	851231,67

Con base en estas coordenadas se corroboro con la zonificación ambiental de la CAM y de los Municipios involucrados obteniéndose lo siguiente:

En la figura No.1 se relaciona el área de influencia directa del proyecto de investigación, el cual no se encuentra al interior de áreas protegidas del orden regional y nacional, y de acuerdo con la zonificación ambiental de la CAM, se encuentra en las siguientes zonas:

Simbología	Descripción	Definición y Limitación de Uso
ZMIUAC	Zonas de manejo integrado, zonas de uso agropecuario conservacionista	<p>Corresponden a terrenos en ladera que por sus condiciones edafológicas, pendientes del terreno, climáticas y ventajas socioeconómicas comparativas admiten un aprovechamiento agropecuario restringido o controlado. Constituyen unidades, conformados por terrenos donde actualmente se desarrollan actividades productivas que de alguna manera se han venido llevando a cabo desde hace muchos años, pero en donde no se ha hecho efectivo intentos de diversificación y manejo conservacionista para su sostenibilidad. Se hace necesario en estas áreas emular o imitar la naturaleza y establecer sistemas integrados o asociados de producción que incluye el manejo sostenido de cultivos densos, limpios, semilimpios tradicionales, granjas integrales, asocio agrosilvopastoriles y áreas en bosques de carácter protector-productor. Son terrenos localizados aproximadamente entre los 800 hasta los 2.600 m.s.n.m, con suelos de condiciones favorables en cuanto a profundidad efectiva, fertilidad, contenido de materia orgánica y pendientes del terreno que oscilan en los rangos del 12 al 25% y 25% al 50%, y régimen de precipitación dominante entre 1000 a 2000 mm. Cobija el Cinturón cafetero y regiones tanto del piedemonte como de la zona de vertiente en los flancos de las Cordilleras Central y Oriental del Departamento. Presentan como función principal, el garantizar en gran medida la continuidad y mejoramiento de la actividad productiva, centrada en este caso en la actividad agropecuaria, admitiendo igualmente, bajo restricción alguna actividad de tipo agroindustrial.</p> <p>Unidades Menores:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>° ZMI-FPP: Zonas Forestales Protectora Productoras.</li> <li>° ZMI-UAC: Zonas de Uso Agropecuario Conservacionista.</li> <li>°ZMI-PI: Zonas de Producción Integral.</li> <li>°ZMI-SA: Zonas de Uso Silvoagrícola</li> </ul>

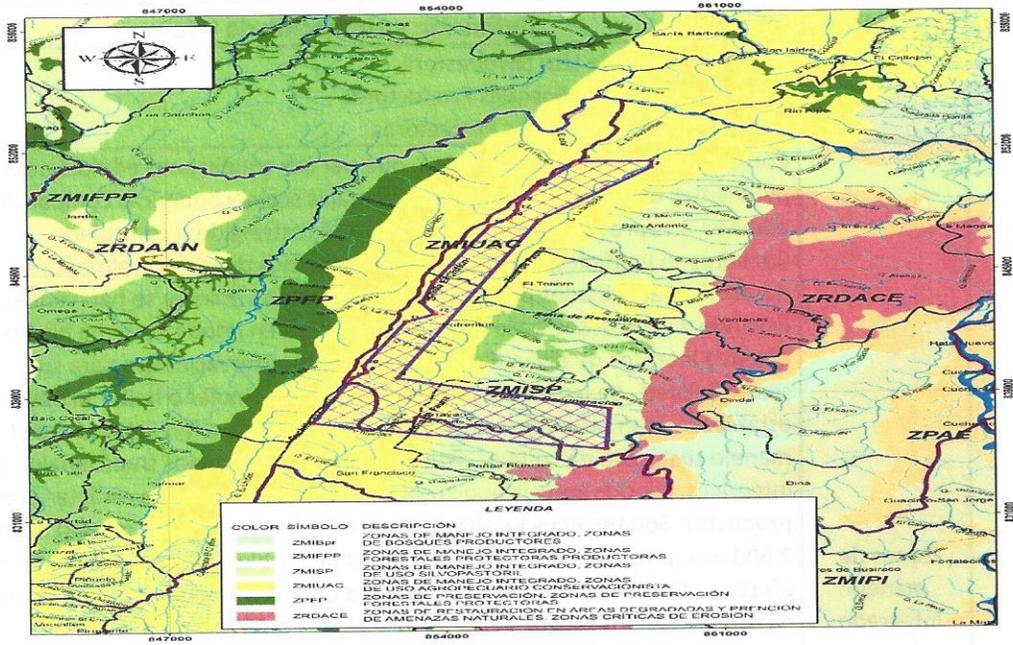
	<b>RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO</b>	Código: F-CAM-110
		Versión: 6
		Fecha: 09 Abr 14

Simbología	Descripción	Definición y Limitación de Uso
		<ul style="list-style-type: none"> <li>° ZMI-SP: Zonas de Uso Silvopastoril</li> <li>° ZMI-BPr: Zonas de Bosques Productores</li> <li>° ZMI-FP: Zonas Forestales Protectoras.</li> </ul>
ZMISP	Zonas de manejo integrado, zonas de uso silvopastoril	<p>Corresponden a terrenos en ladera que por sus condiciones edafológicas, pendientes del terreno, climáticas y ventajas socioeconómicas comparativas admiten un aprovechamiento agropecuario restringido o controlado. Constituyen unidades, conformados por terrenos donde actualmente se desarrollan actividades productivas que de alguna manera se han venido llevando a cabo desde hace muchos años, pero en donde no se ha hecho efectivo intentos de diversificación y manejo conservacionista para su sostenibilidad. Se hace necesario en estas áreas emular o imitar la naturaleza y establecer sistemas integrados o asociados de producción que incluye el manejo sostenido de cultivos densos, limpios, semilimpios tradicionales, granjas integrales, socios agrosilvopastoriles y áreas en bosques de carácter protector-productor. Son terrenos localizados aproximadamente entre los 800 hasta los 2.600 m.s.n.m, con suelos de condiciones favorables en cuanto a profundidad efectiva, fertilidad, contenido de materia orgánica y pendientes del terreno que oscilan en los rangos del 12 al 25% y 25% al 50%, y régimen de precipitación dominante entre 1000 a 2000 mm. Cobija el Cinturón cafetero y regiones tanto del piedemonte como de la zona de vertiente en los flancos de las Cordilleras Central y Oriental del Departamento. Presentan como función principal, el garantizar en gran medida la continuidad y mejoramiento de la actividad productiva, centrada en este caso en la actividad agropecuaria, admitiendo igualmente, bajo restricción alguna actividad de tipo agroindustrial.</p> <p>Unidades Menores:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>° ZMI-FPP: Zonas Forestales Protectora Productoras.</li> <li>° ZMI-UAC: Zonas de Uso Agropecuario Conservacionista.</li> <li>° ZMI-PI: Zonas de Producción Integral.</li> <li>° ZMI-SA: Zonas de Uso Silvoagrícola</li> <li>° ZMI-SP: Zonas de Uso Silvopastoril</li> <li>° ZMI-BPr: Zonas de Bosques Productores</li> <li>° ZMI-FP: Zonas Forestales Protectoras.</li> </ul>

**Figura No.1. Zonificación ambiental del área del proyecto VSM -12.**

1572-17

	<b>RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO</b>	<b>Código:</b> F-CAM-110
		<b>Versión:</b> 6
		<b>Fecha:</b> 09 Abr 14



En la figura No. 2. Se espacializó el área del proyecto con la cartografía de los EOT de los municipios de Neiva y Aipe, identificándose que en el área a intervenir existen áreas de preservación y/o conservación municipal, según lo establecido en los EOT y POT de los Municipios de Neiva y Aipe, según se describe a continuación:

**Acuerdo No. 068 de 2011- Municipio de Aipe:**

*“Artículo 50. Zonas de protección y conservación de la flora y la fauna. En las áreas que corresponden a esta categoría, no tienen aptitud para actividades agropecuarias por ser zonas de afloramiento rocosos, relieve escarpados donde el desarrollo vegetal nativo es limitado. Sin embargo, existe la posibilidad de explotación ecoturísticas de estas áreas que por la belleza paisajista que presentan además, del uso expuesto anteriormente son adecuadas para el desarrollo y protección de la vida silvestre. Las zonas que se deben proteger bajo estas condiciones se localizan sobre el filo el Chiflón formando parte de las veredas Potreritos y San Antonio; la cuchilla Caicedo (Callejón) sobre la vereda El Callejón, ocupando 5.037,5 Ha. Que corresponde a un 6.17 % del total del territorio municipal.”*

**Acuerdo 026 de 2009,- Municipio de Neiva:**

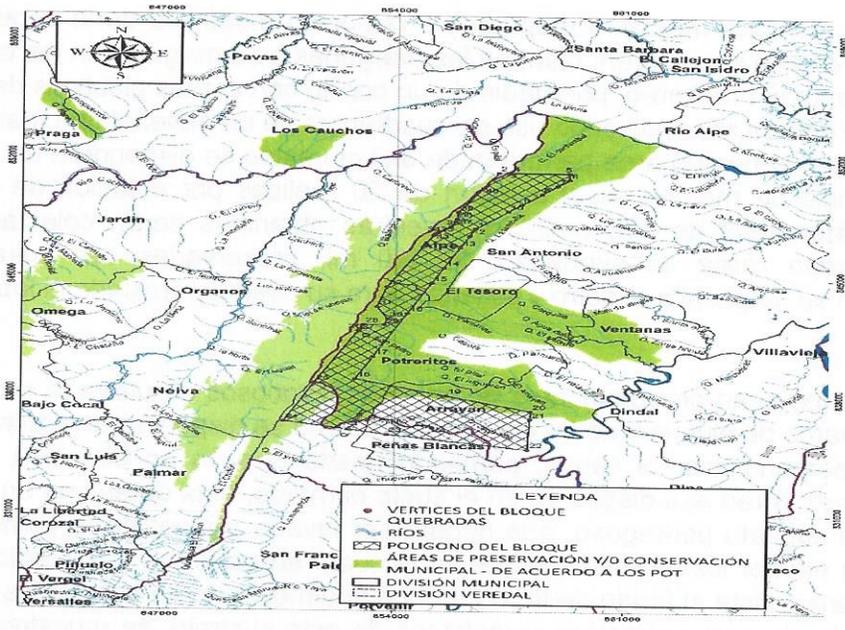
*“23º.Ecosistemas Estratégicos.- Los componentes del sistema orográfico que conforman el Sistemaestructurante del Municipio constituyen la base natural del territorio, y de los cuales depende más directamente el funcionamiento y bienestar de los habitantes del municipio y corresponden a las cadenas montañosas que circundan el Municipio, las áreas de elementos de conservación y protección del sistema, así como aquellos elementos que ofrecen significativa importancia ecológica, ambiental o paisajística en cuanto cumplen la función de ordenadores primarios del territorio municipal y nos proveen de bienes y servicios ambientales.*

*Dentro de los que se encuentran:*

1. Cerro Santa Lucía
2. Cerro Las Ceibas
3. Las Delicias y La Esperanza

	<b>RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO</b>	Código: F-CAM-110
		Versión: 6
		Fecha: 09 Abr 14

- 4. Loma de Berlín
- 5. Cerro de La Cuncia
- 6. Cuchilla el Chiflón u Órgano"s



Es de manifestar que el 24 de enero el interesado allego información solicitada vía correo electrónico con el fin de complementar información, y en consideración se procede a conceptuar.

**3. CONCEPTO TÉCNICO**

De acuerdo a las características del área y a la metodología presentada en el proyecto de investigación, las especies de fauna y flora no se verán afectadas por su manipulación.

Sin embargo se verifica la restricción ambiental desde lo dispuesto en el EOT y POT de los Municipios de Aipe y Neiva, respectivamente, al considerarse que el área del desarrollo del proyecto de investigación es un área de conservación y preservación.

A continuación se presentan los lineamientos y metodología que se seguirá para la realización del estudio para la caracterización de cada uno de los componentes bióticos considerados (ecosistemas acuáticos, flora, fauna).

**Ecosistemas Acuáticos**

El estudio hidrobiológico depende de las características propias del cuerpo de agua a ser analizado, se deberán realizar los muestreos de las comunidades en las mismas estaciones de muestreo que se utilizaron para evaluar la calidad fisicoquímica del agua.

Se debe estudiar la estructura de las poblaciones mediante el análisis de la biodiversidad y abundancia de los organismos presentes, se deben utilizar índices e diversidad conocidos tales como el índice de riqueza de Margalef, Shannon, y Weaver, entre otros. Se debe realizar un análisis de la bio-indicación de manera cuantitativa partiendo de la abundancia relativa de los

	<b>RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO</b>	<b>Código:</b> F-CAM-110
		<b>Versión:</b> 6
		<b>Fecha:</b> 09 Abr 14

géneros encontrados. Se realizarán monitoreos de las comunidades de plancton, perifiton, bentos, macrófitas y peces en las coordenadas mencionadas.

### **Perifiton**

El muestreo se realizara mediante raspado y/o remoción mecánica de la superficie de rocas, troncos y hojas que se encuentren, bien, en las márgenes o sumergidos en los cuerpos de agua seleccionados para el monitoreo, por medio de un cepillo con cerdas plásticas delgadas. El área de muestreo se determinara haciendo uso de cuadrantes de un material tipo foammy, los cuales en su parte central tienen un área perforada de 3x3 cm estos se dispondrán en áreas donde se observe presencia de material algal a razón de 20 réplicas por estación de muestreo, para completar un área total de 180 cm<sup>2</sup>. Las muestras obtenidas serán colectadas en frascos plásticos con tapa rosca de seguridad de 100 ml, preservadas con solución Transeau, etiquetadas con su respectivo registro y selladas para su posterior traslado al laboratorio.

### **Bentos**

Para sustratos que sean predominantes pedregosos o rocosos se utiliza la red Surber la cual consta de un marco de aluminio de 30 cm de lado. La red se dispondrá en contra de la corriente y de manera perpendicular al cauce, partiendo desde la orilla en dirección a la parte más profunda; una vez la red sea dispuesta en el suelo el marco, esta determina un área específica que encierra el sustrato pedregoso, que deberá ser lavado a favor de la corriente de manera que se puedan extraer los organismos que se encuentren sujetos a la superficie de las rocas, los cuales llegaran hasta el fondo de la red, donde finalmente serán colectados, posteriormente se resuelve el fondo para extraerlos organismos de este sustrato, se muestrea 1 m<sup>2</sup> en cada punto de muestreo muestreando diferentes sustratos, velocidades del cuerpo de agua, gradiente de profundidad, etc. Esta muestra se vierte en una bolsa plástica, previamente identificada y se preserva en alcohol.

### **Ictiofauna**

Para la caracterización de la comunidad ictica en los diferentes cuerpos de agua seleccionados para monitoreo, se propone la realización de faenas de pesca por medio de atarrayas, jamás y redes de arrastre.

Los ejemplares colectados se envolverán en gaza y serán impregnados con solución de formalina y guardados en bolsas plásticas resellables tipo Ziploc. Para evitar daños mecánicos se guardaran en botellas plásticas y se resellaran para su posterior traslado al laboratorio.

### **Plantas acuáticas**

Se clasifican en cuatro categorías: Emergentes, de hojas flotantes, sumergidas y flotantes libres.

La metodología de trabajo, consistirá, en el montaje de transectos perpendiculares a la orilla utilizando cuadrantes de PVC de 1 cm de lado. Se cuentan e identifican las macrófitas dentro de los cuadrantes para estimar su densidad poblacional y estructura de la comunidad. Para cada ejemplar observado se llevara a cabo registro fotográfico en pie, y para su identificación taxonómica se tomara un ejemplar que presente estructuras tales como flores, frutos, hojas que faciliten su identificación. Las plantas que no se puedan identificar en campo se colectaran y rotularan para identificarlas posteriormente.

### **Organismos asociados a las plantas acuáticas**

	<b>RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO</b>	<b>Código:</b> F-CAM-110
		<b>Versión:</b> 6
		<b>Fecha:</b> 09 Abr 14

Se efectúan mediante pequeñas redes del área conocida, las cuales se introducen en el agua y se desplazan de arriba hacia abajo colectando las plantas y sus raíces. Cada muestra se transfiere a una bandeja con agua, en la cual se lavan las raíces y se retiran los invertebrados presentes. El contenido de la bandeja se filtra posteriormente a través de una malla fina y el remanente se almacena en frascos plásticos con alcohol al 75% y una solución de formol al 5%. Las muestras preservadas en campo se someten a una segunda limpieza para retirar la mayor cantidad de detritus posible y facilitar la posterior identificación y cuantificación de los organismos.

### **Plancton**

El muestreo tanto del fitoplancton como del zooplancton se realizara teniendo en cuenta los lineamientos estipulados en el Standard Methods for the examination of water & wastewater. El fitoplancton se muestrea filtrando un volumen conocido a través de una red de plancton de ojo de malla entre 40 y 60 micras, el filtrado obtenido se preserva con formol al 2 o 5 %.

### **Metodología para el muestreo forestal**

**Recolección de muestras botánicas:** En caso de no ser factible identificar especies en terreno, se colectaran muestras botánicas tanto en el área de influencia indirecta (dentro de sus parcelas y transectos de muestreo en cada cobertura vegetal) como directa (inventario al 100%. En el área de influencia indirecta se caracterizaran las unidades de cobertura vegetal con base en información secundaria y se cartografiaran las unidades identificadas a escala de 1: 25.000. Entre las actividades que se llevaran a cabo en el sitio, en los componentes de flora y fauna se encuentran:

#### **Fase de campo:**

Con el fin de caracterizar florística y estructuralmente los diferentes tipos de cobertura vegetal existentes en el área de influencia y a su vez determinar el impacto sobre la vegetación, se harán recorridos y se efectuaran inventarios forestales en sectores representativos de cada unidad de cobertura vegetal, para las coberturas vegetales: Bosque de galería, vegetación secundaria, pastos arbolados se establecerán transectos de 10\*100 mt o de 50\*20 mt., para las demás coberturas se establecerán transectos de 5\*5mt. Para el muestreo de especies en estado brinzal se establecerán parcelas de 5\*5 dentro de los transectos de 100\*10 mt. o de 50\*20 mt., para las especies en estado latizal se establecerán parcelas de 1\*1 mt y para el caso de las epifitas se ubicaran dentro de las parcelas 5 árboles hospederos y contabilizaran.

Se registraran fundamentalmente los siguientes datos: arboles pertenecientes a la categoría de tamaño fustal (diámetro a la altura del pecho DAP > 10cm), numero del árbol, nombre común, CAP en metros, altura total, altura comercial, número de fustes, diámetro de copa, estado físico y sanitario relevante y observaciones. Cada árbol se marcara con pintura de aceite.

Los parámetros a analizar, serán: Índice de valor de importancia (IVI), posición sociológica, estructura diamétrica, estructura horizontal y vertical, coeficiente de mezcla, índice de riqueza, índice de diversidad, grado de agregación o de sociabilidad de las especies, regeneración natural e índice de valor de importancia ampliado (IVIA).

	<b>RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO</b>	<b>Código:</b> F-CAM-110
		<b>Versión:</b> 6
		<b>Fecha:</b> 09 Abr 14

### **Metodología de estudio de fauna terrestre**

La caracterización de la fauna silvestre, se realizara en dos etapas, que incluye la revisión de información secundaria y a través de recorridos de campo para la obtención de información primaria (métodos de detección directa e indirecta).

El método indirecto permite determinar la presencia de una especie mediante el hallazgo de huellas, heces, madrigueras, rastros, registros auditivos, entre otros; además se consideran las encuestas que se realizan a la comunidad.

### **Revisión de información secundaria:**

En esta labor se revisara la información existente sobre los mamíferos de la región, dando énfasis a elementos presentes en el municipio de Neiva.

Para dicha revisión, también se realizaran consultas de publicaciones especializadas, en las cuales se dan reporte de la composición y estructura de los mamíferos de las zonas de interés. También por medio de encuestas no formales a la población del área de influencia, con ayuda de láminas e imágenes pertenecientes a libros especializados, se levantará y recopilara información de las diferentes especies que se encuentran en el área y sus diferentes nombres y usos si los hay.

Muestreo de campo: Durante la salida de campo al área de interés exploratorio VSM 13, se realizaron muestreos minuciosos, en cada una de las coberturas presentes en el área de la siguiente manera:

#### **Mamíferos voladores:**

Se instalaran 10 redes de niebla de 12 m. de largo, las cuales serán ubicadas y georeferenciadas, en sitios estratégicos de paso de murciélagos. Estas serán abiertas desde las 18 horas hasta 21 horas. En este caso, las redes serán revisadas cada 15 minutos y los murciélagos capturados serán dispuestos en bolas de tela de manera individual para su posterior identificación taxonómica y toma de medidas estándar y peso. A cada ejemplar se le determinara taxonómicamente hasta especie según la bibliografía especializada.

#### **Mamíferos terrestres pequeños:**

Se instalaron 50 trampas Sherman, en sitios que se consideren más adecuados para la captura de mamíferos pequeños. Dichas trampas se instalaran durante las horas del día, y serán debidamente cebadas, utilizando mantequilla de maní y avena, al día siguiente se revisaran y recebaran durante cuatro días consecutivos en cada lugar escogido.

#### **Mamíferos terrestres medianos y grandes:**

Se realizaran recorridos en forma de transepto de 2000 mt con el objetivo principal de hallar rastros, huellas y comederos como evidencias de la presencia de los diferentes mamíferos de mediano y gran tamaño en la zona. Cada transepto será debidamente georeferenciado.

Dichos recorridos permitirán el hallazgo de rastros como comederos, huellas, heces, y algunos casos registro de vocalizaciones de especies diurnas. Durante estos recorridos serán revisadas las madrigueras que se encuentren sobre el transepto de observación.

 <p><b>cam</b> CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ALTO MAGDALENA <i>¡Cuida tu naturaleza!</i></p>	<p><b>RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO</b></p>	<b>Código:</b> F-CAM-110
		<b>Versión:</b> 6
		<b>Fecha:</b> 09 Abr 14

**Aves:**

Para el muestreo se utilizaran redes de niebla, para lo cual se instalaran 10 redes de niebla de 12\*3 mt de longitud, teniendo en cuenta los diferentes tipos de hábitats y coberturas, los lugares escogidos serán el sotobosque, cerca de bordes de bosque, en los filos de las montañas, cerca de cursos de agua, las cuales serán instaladas entre las 6:00 y las 18:00 horas.

Los individuos capturados serán extraídos de la red y se introducirán en bolsas de tela, mientras se identifican y se toman medidas morfológicas y registro fotográfico; para la identificación de las especies se realizara a través de la experticia del ornitólogo, y en segundo lugar las guías de aves de Colombia entre otros; una vez identificadas serán liberadas en el mismo sitio de captura.

Además de esto, se establecieron transeptos de observación de 2000m, de ancho fijos, los cuales serán recorridos a pie a velocidad constante, la cual permite el registro auditivo y visual.

Reptiles: El registro de estos especímenes se efectuara mediante la aplicación del método VES, el cual consiste en realizar recorridos a lo largo del área, en búsqueda de individuos de día y de noche, los muestreos se realizaran desde las 5:00 horas hasta las 11:00 horas y en la tarde desde las 14:00 horas hasta las 17:00 horas y por la noche desde las 18:00 horas hasta las 20:00 horas. A los individuos capturados se les realizara la respectiva descripción de diferentes variables como coloración, datos de micro hábitats, sustrato y tipo de actividad. Se tomara registro fotográfico y se procederá a la liberación en el mismo sitio de captura.

Como coloraría de lo anterior, y teniendo en cuenta la metodología presentada por el interesado para adelantar la investigación, se considera viable otorgar permiso de investigación científica de biodiversidad biológica para el proyecto "Estudio de Impacto Ambiental Área de Interés exploratorio VSM 12" a desarrollarse en los Municipios de Aipe y Neiva, en las Veredas potrerrillos, el tesoro, arrayan san Antonio, órganos, san francisco y peñas blancas.

Que la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM, es competente para otorgar esta clase de permiso ambiental de conformidad con lo contemplado en el artículo 31 de la Ley 99 de 1993, el Decreto 309 de 2000 y la resolución No. 068 de 2002.

Que jurídicamente es viable el otorgamiento del permiso y se ajusta a los requerimientos legales exigidos para el otorgamiento del permiso.

Que de conformidad con el Artículo 31 de la Ley 99 de 1993, la CORPORACIÓN AUTONOMA REGIONAL DEL ALTO MAGDALENA es competente para otorgar este permiso.

Que el concepto técnico No. 010 de fecha 24 de enero de 2014, es el fundamento para que esta Subdirección en virtud de las facultades otorgadas por la Dirección General según Resolución No. 1719 del 2012, otorgue el permiso de investigación científica de biodiversidad biológica para el proyecto "Estudio de Impacto Ambiental Área de Interés exploratorio VSM 12" a desarrollarse en los Municipios de Aipe y Neiva, en las Veredas potrerrillos, el tesoro, arrayan san Antonio, órganos, san francisco y peñas blancas.



1572---1 1572---

	<b>RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO</b>	<b>Código:</b> F-CAM-110
		<b>Versión:</b> 6
		<b>Fecha:</b> 09 Abr 14

En consecuencia

### RESUELVE

**ARTICULO PRIMERO:** Otorgar a la Empresa **AUDITORIA AMBIENTAL S.A.S.** identificada con NIT 800.177.834-5, por medio del señor **JULIAN RAMIREZ LOPEZ**, identificado con la Cédula de ciudadanía No. 396.677, en su condición de Representante Legal, el permiso de investigación científica de biodiversidad biológica, para el proyecto “Estudio de Impacto Ambiental Área de Interés exploratorio VSM 12” a desarrollarse en los Municipios de Aipe y Neiva, en las Veredas potrerillos, el tesoro, arrayan san Antonio, órganos, san francisco y peñas blancas.

**ARTICULO SEGUNDO:** El término del permiso de investigación científica de biodiversidad biológica para el proyecto “Estudio de Impacto Ambiental Área de Interés exploratorio VSM 12” a desarrollarse en los Municipios de Aipe y Neiva, en las Veredas potrerillos, el tesoro, arrayan san Antonio, órganos, san francisco y peñas blancas, es por un periodo de Seis (6) meses contados a partir de la ejecutoria de este Acto Administrativo, y una vez concluido se procederá a realizar el respectivo seguimiento por parte de esta oficina.

**ARTICULO TERCERO:** Se deberá informar por escrito con quince (15) días de antelación a su desplazamiento, la fecha prevista para realizar las actividades autorizadas, además de identificar los profesionales y/o investigadores a cargo del estudio. Así mismo deberá informar el estimado de especímenes que se pretenden movilizar de conformidad con lo establecido en el artículo 10 del decreto 3016 de 2013.

**ARTICULO CUARTO:** De encontrar especies vedadas, endémicas, amenazadas o en peligro crítico, de acuerdo con las categorías establecidas por la Resolución 383 de 2010 del MADS, se debe actuar de conformidad con lo establecido en el Decreto 3016 de 2013.

**ARTICULO QUINTO:** Una vez terminado el permiso, deberá reportar al Sistema de Información sobre Biodiversidad de Colombia – SIB, la información asociada a los especímenes recolectadas y entregar a esta Corporación la constancia emitida por dicho sistema.

**ARTICULO SEXTO:** Con el informe final deberá presentar un archivo en formato compatible con el modelo de almacenamiento geográfico (geodatabase) de conformidad con lo señalado en la resolución 0188 de 2013, donde se ubique el polígono del área de estudio y los puntos efectivos de muestreo discriminados por cada uno de los grupos biológicos.

**ARTICULO SEPTIMO:** Se deberá realizar los muestreos de forma adecuada en términos del número total de muestras, frecuencia de muestreo, sitios de muestreo, de manera que no afecte las especies o los ecosistemas, para lo cual debe implementar la metodología evaluada en el concepto No. 10 del 24 de enero de 2014. Tener en cuenta que solo se autoriza la colecta de especies de fauna silvestre que no se logren identificar en campo o los que constituyan una nueva especie y se deberá abstenerse de comercializar el material recolectado en el marco del permiso otorgado.

	<b>RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO</b>	<b>Código:</b> F-CAM-110
		<b>Versión:</b> 6
		<b>Fecha:</b> 09 Abr 14

**ARTICULO OCTAVO:** El investigador deberá suministrar información de la investigación y entregar a la CAM resultados de la actividad científica, el cual debe entregarse en medio digital a esta subdirección, en dicho documento además de los resultados y del estudio realizado, debe relacionar los especímenes colectados con la correspondiente ficha de identificación; además de anexar la respectiva certificación o constancia del recibo de la colección por parte del Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia.

**ARTICULO NOVENO:** En relación con el área objeto del permiso de investigación, es de resaltar que es un área que según los Acuerdos Municipales de Aipe y Neiva, corresponde a un área de conservación, por tanto se considera que no se deben desarrollar actividades que vayan en contravía de los usos establecidos en los EOT y POT, dada la fragilidad ambiental de los ecosistemas presentes en dicha área.

**ARTICULO DECIMO:** El Beneficiario del permiso ambiental deberá dar estricto cumplimiento a las siguientes recomendaciones:

**FLORA**

- Realizar la recolección de información secundaria existente, que facilite la identificación en campo de las especies de flora.
- Establecer parcelas de forma rectangular, facilitando la evaluación y medición de las variables.
- Todas y cada una de las parcelas de recolección de la información deben ser georeferenciadas.
- Los árboles incluidos dentro de cada una de las parcelas deberán ser numerados con el uso de pintura indeleble y de color amarillo.
- El trabajo de campo debe ser realizado con la compañía de habitantes de la zona, con el fin facilitar la identificación y determinación sobre los nombres vulgares de las especies de la zona además de lograr identificar sus posibles usos.
- Se deberá causar el menor impacto a la vegetación durante el levantamiento de las parcelas, así como también se deberá evitar el corte de ramas de manera innecesaria.
- No cortar material vegetal para establecimiento de estacas al inicio ni finalización de parcelas.
- Los materiales utilizados para la delimitación de las parcelas, debe ser retirado de tal forma que no deben quedar residuos en los sitios que se muestreen.
- Una vez levantada la información, incluir en el documento, la caracterización de una parcela en perfil y planta, para cada tipo de cobertura establecida durante el estudio.
- Se recomienda autorizar la coleta de 2 muestras botánicas por especie.

**FAUNA SILVESTRE**

- Bajo ninguna circunstancia se deberá realizar la intervención de madrigueras y/o nidos para generar la salida de individuos.
- Emplear para el muestreo de mamíferos las trampas tipo Sherman y Tomahawk, que hacen parte del grupo de trampa tipo caja y que permite que los animales capturados salgan ilesos.

1572-1-17

	<b>RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO</b>	<b>Código:</b> F-CAM-110
		<b>Versión:</b> 6
		<b>Fecha:</b> 09 Abr 14

- No extralimitar el tiempo de captura de dichos especímenes de tal forma que se puedan ver afectados, además de que deben ser liberados en el mismo sitio de captura.
- La revisión de las trampas debe hacerse en las primeras horas de la mañana, con el fin de que los individuos que han sido capturados durante la noche sean liberados lo más pronto posible.
- En caso de tener capturas en las trampas, el manejo de los individuos debe hacerse de la manera más inocua posible, empleando para ello bolsas de tela (1 bolsa por individuo).
- En lo que se refiere al muestreo de aves, debe realizarse mediante el empleo de redes de niebla de ojo de malla de 36 mm.
- Se recomienda ser estricto en el tiempo de revisión de las mallas, el cual no debe exceder los 15 minutos de intervalo.
- Cuando se encuentren individuos en las redes de niebla, éstos deben extraerse en el menor tiempo posible, pero teniendo todas las precauciones necesarias para evitar su maltrato. Así mismo, posterior a su extracción de la red, el individuo debe ser liberado en el menor tiempo posible y en el mismo lugar en que fue capturado.
- En caso tal de encontrar varios individuos en las redes de niebla en el mismo momento, los individuos extraídos deben ser depositados en bolsas de tela (1 individuos por bolsa), durante el lapso de tiempo que se tarde la extracción de los demás individuos capturados.
- El muestreo de especies de reptiles, se debe efectuar mediante capturas manuales para el caso de especies inocuas; para el caso de especies de ofidiofauna la captura se debe realizar con tenazas herpentológicas.
- La manipulación de anfibios y reptiles debe realizarse con el mayor cuidado, evitando su maltrato, liberándolos en el menor tiempo posible y en la misma zona de captura.
- La manipulación de la mastofauna deberá realizarse con el uso de guantes de carnaza, con el fin de evitar mordidas o demás heridas que puedan causar enfermedades y/o infecciones al investigador.
- Los recorridos extensivos a lo largo del área de estudio deberán realizarse sin causar impactos en la cobertura vegetal y en silencio para evitar la perturbación del hábitat de las diferentes especies.

**RECURSO HIDROBIOLÓGICO**

- Se recomienda autorizar el muestreo de Perifiton mediante el raspado y/o remoción mecánica de la superficie de rocas, troncos y hojas que se encuentren, bien, en las márgenes o sumergidos en los cuerpos de agua seleccionados para el monitoreo, por medio de un cepillo con cerdas plásticas delgadas. Tomando muestras de 50 ml para áreas de 108.5 cm<sup>2</sup>.
- Para el muestreo de Bentos, se recomienda autorizar el método de la red Surber la cual se dispondrá en contra de la corriente y de manera perpendicular al cauce, partiendo desde la orilla en dirección a la parte más profunda. Se tomaran muestras de 2 libras en un área de 900 cm<sup>2</sup>.
- Para la caracterización de la comunidad ictica, se recomienda la realización de faenas de pesca por medio de atarrayas, jamás y redes de arrastre, los ejemplares colectados solo serán fotografiados, no se realizara colecta.
- Para el muestreo de plantas acuáticas se clasificaran en cuatro categorías: Emergentes, de hojas flotantes, sumergidas y flotantes libres y la metodología de trabajo, consistirá,

1572-13 91

	<b>RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO</b>	<b>Código:</b> F-CAM-110
		<b>Versión:</b> 6
		<b>Fecha:</b> 09 Abr 14

en el montaje de transeptos perpendiculares a la orilla utilizando cuadrantes de PVC de 1 cm de lado; se recomienda autorizar la colecta de dos muestra por especie.

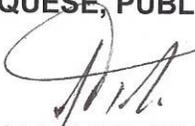
**ARTICULO DECIMO PRIMERO:** Notificar el contenido de la presente Resolución al JULIAN RAMIREZ LOPEZ, identificado con la Cédula de ciudadanía No. 396.677 en calidad de representante Legal de la Empresa **AUDITORIA AMBIENTAL S.A.S.** identificada con NIT 800.177.834-5 informándole que contra la presente procede el recurso de reposición dentro de los diez (10) días siguientes a la notificación de la Resolución.

**ARTICULO DECIMO SEGUNDO:** La presente Resolución rige a partir de la fecha de su ejecutoria.

**ARTICULO DECIMO TERCERO:** La presente Resolución debe ser publicada en la Gaceta Ambiental de la CAM a costa del concesionario, requisito que se entiende cumplido con el pago de los derechos correspondientes, dentro de los 10 días siguientes a su notificación y que acreditara mediante la presentación del recibo de pago.

**ARTICULO DECIMO CUARTO:** El incumplimiento de las obligaciones señaladas en la presente Resolución dará lugar a la imposición de las sanciones previstas en el artículo 40 de la Ley 1333 de 2009.

**8 AGO 2014 NOTIFIQUESE, PUBLIQUESE Y CUMPLASE**

  
**JUAN CARLOS ORTIZ CUELLAR**  
 Subdirector de Regulación y Calidad Ambiental.

Proyecto: Cbahamon.  
Exp. RCA 3 – 005 - 2014