

PASANTÍA

CORPORACIÓN AUTONOMA REGIONAL DE BOYACÁ (CORPOBOYACA)

SUBDIRECCIÓN DE RECURSOS NATURALES

PASANTE

NIDIA ANGÉLICA RAMÍREZ LANCHEROS

UNIVERSIDAD SANTO TOMAS

FACULTAD DE INGENIERÍA AMBIENTAL

SECCIONAL TUNJA

2019

**PASANTÍA CORPORACIÓN AUTONOMA REGIONAL DE BOYACÁ
(CORPOBOYACA)**

SUBDIRECCIÓN DE RECURSOS NATURALES

PASANTE

NIDIA ANGÉLICA RAMÍREZ LANCHEROS

**TRABAJO DE GRADO PARA OBTENER EL TÍTULO COMO PROFESIONAL
INGENIERA AMBIENTAL**

DIRECTOR: URSULA AMARANTA FAJARDO FONSECA

Mg. DERECHO ADMINISTRATIVO

UNIVERSIDAD SANTO TOMAS

FACULTAD DE INGENIERÍA AMBIENTAL

SECCIONAL TUNJA

2019

NOTA DE ACEPTACION

FIRMA DEL JURADO

FIRMA DEL JURADO

DEDICATORIA

A mis padres Nidia Inés Ramírez Fonseca y Ángel William Lancheros Ramírez, quienes han velado por mi bienestar y han estado para apoyarme ante cualquier obstáculo y formarme y contribuir a la mujer que soy el día de hoy. A mis hermanos Tatiana Carolina Lancheros Ramírez Y Cesar Julián Pérez Ramírez, por impulsarme a ser mejor persona y profesional, por guiarme y aconsejarme. A mi hermana Paula Katherine Lancheros Ramírez, por ser mi ángel. A Dios que sin su voluntad nada sería posible.

AGRADECIMIENTOS

A Dios por darme la vida y permitirme cumplir cada sueño, a la Universidad Santo Tomas seccional Tunja, por abrir sus puertas y permitirme preparar humanamente y profesionalmente adquiriendo los conocimientos dados por sus profesionales, quienes se convirtieron en mi guía y encontré siempre en ellos un apoyo incondicional.

A mi tutor asignado por la universidad santo tomas la Dra. Úrsula Amaranta Fajardo quien no solo fue mi docente si no también se convertiría en mi tutor y que, con sus conocimientos, sus consejos y experiencia me sería de gran ayuda para culminar mi ciclo universitario.

A la Corporación Autónoma Regional de Boyacá (CORPOBOYACA), donde se me permitió realizar mi práctica profesional y poner en materia todos mis conocimientos adquiridos, a mis directoras la ingeniera Martha Inés López y Jennifer Bautista encargadas del manejo y control del recurso hídrico y a las cuales debo lo aprendido durante el desarrollo de cada labor encomendada dentro de las actividades de seguimiento delegadas.

RESUMEN

La Universidad Santo Tomás cuenta con un convenio vigente, donde se les permite a los estudiantes pertenecientes al programa de ingeniería ambiental efectuar su práctica profesional con el objeto de ejecutar las labores correspondientes en la entidad y retroalimentar los conocimientos adquiridos en las diferentes asignaturas cursadas en el área de la ingeniería.

La Corporación Autónoma Regional de Boyacá (CORPOBOYACÁ), es una entidad líder en el desarrollo sostenible, administración y protección de los recursos naturales; tiene como función primordial, velar por la conservación de los mismos y actuar como autoridad ambiental cuando estos recursos se vean vulnerados; por lo anterior, es importante el desarrollo de esta práctica dentro de la entidad ya que con esta se atiende a todas aquellas necesidades que el hombre requiere en su desarrollo, sin degradar, alterar o extinguir el ecosistema aprovechado. (Samacá, 2018) Es así, como hoy en día esta Corporación ha permitido preservar la región estratégicamente de una manera sostenible y equilibrada entre el ser humano y el medio ambiente.

En cuanto al trabajo realizado en CORPOBOYACA (Corporación Autónoma Regional de Boyacá), las actividades realizadas fueron encaminadas a revisar los expedientes misionales de vigencias anteriores teniendo en cuenta las consideraciones técnicas y jurídicas definidas en la normatividad vigente, revisar los expedientes de licencias ambientales de minería que se encuentran en zona de páramo, apoyar en la realización de visitas de seguimiento a los expedientes misionales asignados, elaborando las actas de visita y emitiendo los conceptos técnicos correspondientes; finalmente, apoyar en la actualización de actividades en el aplicativo GEOAMBIENTAL o en la base de datos en la cual la Corporación lo estipule. El presente informe busca plasmar el desarrollo de dichas actividades y la importancia en la ejecución de las mismas, transmitiendo lo aprendido con la finalidad de que al leer el presente documento se conciba el papel

fundamental de las entidades regionales que regulan, promueven y velan por la conservación de los recursos naturales; enfatizando en el arduo trabajo que se realizó en Corpoboyacá exactamente.

Palabras claves:

- Corporaciones Autónomas Regionales
- Sostenibilidad
- Seguimiento ambiental
- Concepto técnico
- Permiso de Vertimiento
- Recurso hídrico
- Requerimientos
- Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV)
- Licencia ambiental
- Concesión de aguas

ABSTRACT

The Santo Tomás University has a current agreement, where students belonging to the environmental engineering program are allowed to carry out their professional practice in order to carry out the corresponding work in the entity and provide feedback on the knowledge acquired in the different subjects studied in the Engineering area

The Regional Autonomous Corporation of Boyacá (CORPOBOYACÁ), is a leading entity in the sustainable development, administration and protection of natural resources; Its primary function is to ensure their conservation and act as an environmental authority when these resources are violated; Therefore, the development of this practice within the entity is important since it meets all those needs that man requires in its development, without degrading, altering or extinguishing the ecosystem used. (Samacá, 2018) This is how, as today, this Corporation has allowed to preserve the region strategically in a sustainable and balanced way between human beings and the environment.

Regarding the work carried out in CORPOBOYACA (Regional Autonomous Corporation of Boyacá), the activities carried out were aimed at reviewing the mission records of previous validities taking into account the technical and legal considerations defined in the current regulations, reviewing the mining environmental licensing records that they are in the paramour zone, to support in the follow-up visits to the assigned mission files, preparing the visit minutes and issuing the corresponding technical concepts; finally, to support the updating of activities in the GEO-ENVIRONMENT application or in the database in which the Corporation stipulates it. This report seeks to capture the development of these activities and the importance in the execution of these activities, transmitting what has been learned in order that when reading this document,

the fundamental role of the regional entities that regulate, promote and ensure the Conservation of natural resources; emphasizing the hard work that was done in Corpoboyacá exactly.

Contenido

1.	INTRODUCCION.....	14
2.	OBJETIVOS	17
2.1.	OBJETIVO GENERAL	17
2.2.	OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	17
3.	MARCO REFERENCIAL.....	18
3.1.	MARCO CONTEXTUAL	21
	Mapa 1. Ubicación Corporación Autónoma Regional De Boyacá.....	21
	Tabla 1. Guía informativa	22
	MISIÓN.....	23
	VISIÓN	23
	OBJETIVO	23
	Tabla 2. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL CORPOBOYACÁ	24
	3.1.4. TERRITORIALES	25
	Tabla 3. Territoriales.....	25
	Tabla 4. Jurisdicción de Corpoboyacá	26
	3.1.5 FUNCIONES DE CORPORACION REGIONAL DE BOYACÁ.....	27
	3.1.6 FUNCIONES SUBDIRECCIÓN DE RECURSOS NATURALES.....	28
3.2	MARCO TEORICO.....	29
3.3	MARCO CONCEPTUAL	32
3.4	MARCO LEGAL.....	36
4	DESARROLLO DE LA PASANTIA	40
	Tabla 5. Expedientes revisados	43
	Diagrama 1. Actividades realizadas.....	43
	Tabla 6. Expedientes revisados	45
	Tabla 7. Diccionario de datos proporcionado por el profesional a cargo	47
	Grafico 1: Municipios a los cuales se les realizo seguimiento	56
	Imagen 1: Formato FGR-78	57
	Imagen 2: Formato FGR-78	57
	Imagen 3: Formato FGR-78	58
5	RESULTADOS.....	62
	Tabla 8. Resultados obtenidos correspondientes a la revisión de expedientes misionales.	62

Imagen 4 y 5: Resultados	66
Imagen 6, 7, 8 y 9: estado del vertimiento.	67
Mapa 2: Ubicación del vertimiento.....	68
Imagen 10, 11, 12 y 13: Ubicación del vertimiento del municipio de Iza.	69
Mapa 3: Ubicación del vertimiento.....	70
Imagen 14, 15, 16 y 17: PTAR PAIPA.....	70
Imagen 18 y 19: Vertimiento PTAR.....	71
Imagen 20 y 21: Vertimiento 2.....	71
Imagen 22 y 23: Vertimiento 3.....	72
Mapa 4: Ubicación del vertimiento.....	73
Imagen 24, 25, 26 y 27.....	74
Mapa 5: Ubicación del vertimiento.....	75
6 RECOMENDACIONES Y CONCLUSIONES.....	76

1. INTRODUCCION

Colombia es uno de los países con mayor biodiversidad en el mundo, ocupando el segundo lugar entre doce países que contienen una amplia diversidad biológica; conserva grandes extensiones de bosques, lo que significa que, en estos ecosistemas, los procesos naturales biológicos y evolutivos continuarán generando y manteniendo la biodiversidad de la cual todos dependemos; a su vez, y gracias a su ubicación geográfica y sus diversas condiciones de relieve contiene la oferta hídrica más alta en el mundo. (Salamanca Sarmiento, 2016)

Lo anterior, se respalda con la gran cantidad de ecosistemas con los que cuenta el país, que regulan el ciclo hidrológico y permiten la vida y ejecución de actividades antrópicas. El país, cuenta aproximadamente con el 49% de los páramos del mundo, ecosistema localizado a 3400 m.s.n.m y que provee de servicios ambientales a un gran número de personas; sin embargo, estos han venido degradándose gracias a las múltiples actividades de explotación de minerales con fines económicos, el uso irracional del recurso hídrico y debido la contaminación de los ríos y lagos gracias a la descarga continua de vertimientos a las fuentes hídricas sin previo tratamiento. (Chávez Porras, Armando Guerra Alfaro, & Quintero, 2012)

El Departamento de Boyacá, contiene el 24% de estos paramos y cuenta con tres cuencas hidrográficas sobre los ríos Magdalena, Arauca Y Meta; estos están conformados por ríos, lagunas y quebradas que proporcionan de agua a comunidades enteras que dependen fundamentalmente de la calidad de la misma para su consumo y para el desarrollo de actividades económicas que el hombre realiza diariamente para su sustento. (Garzón, 2015)

La ingeniería ambiental surge y cimienta sus bases desde la problemática ambiental que desde tiempos remotos se derivó de las actividades antrópicas que surgieron como resultado del

desarrollo humano, que concibió etapas como la de la industrialización, que han traído como resultado el desequilibrio entre el ambiente y el ser humano; en una relación nociva para la naturaleza, en la que el hombre acapara y usa de manera excesiva los recursos naturales; y es esta desigualdad y ausencia de control humano en cuanto al uso desmedido de los recursos, la razón principal del surgimiento de Corporaciones y entidades administradoras de los recursos, encargadas de velar por la conservación de los mismos y sancionar a todos aquellos individuos, comunidades, empresas, etc., responsables de los perjuicios ambientales generados al medio como respuestas al desarrollo efectuado a través de los tiempos.

Es importante el surgimiento de las Corporaciones Autónomas Regionales, entes de carácter público cuyo apareamiento se basa en la ley integrada por entidades territoriales que buscan administrar los recursos naturales renovables, no renovables y el medio ambiente en que se desarrollan, buscando una respuesta eficiente y sostenible al equilibrio ambiental, teniendo como cimiento las disposiciones legales a las que se encuentra regido.

El propósito del presente documento reside en realizar una descripción detallada de las acciones desarrolladas durante la práctica profesional, con el fin, de cumplir con los objetivos propuestos desde el inicio de la pasantía.

Corpoboyacá cuenta con 7 jurisdicciones la cuales conforman el Departamento de Boyacá y abarcan los 123 municipios, generando una extenuante labor que da surgimiento a 4 oficinas territoriales de apoyo al cumplimiento de esas labores, supervisando así de manera eficaz el adecuado control y uso de los recursos; de igual forma fueron creadas con el fin de crear políticas, planes, programas y proyectos que den prioridad al tema en materia ambiental, brindando una adecuada administración de los recursos y facilitando la ejecución de proyectos de cualquier tipo índole que puedan llegar a repercutir en el medio; (CORPOBOYACA, 2019) Dentro de la

Corporación, se encuentra la Subdirección de Recursos Naturales, la cual se encarga de realizar el seguimiento a los procesos de los proyectos de aprovechamiento de los recursos naturales y en la cual fueron abiertas las puertas para el desarrollo de la práctica profesional.

La metodología a lo largo del trabajo como pasantía es experimental, esto corresponde al trabajo de campo ejecutado, búsqueda de información correspondiente a cada uno de los tramites, conceptualización de conocimientos y puesta en marcha de la realización de los conceptos técnicos propios de la entidad y por la cual, se llevan los registros organizados del estado de cada uno de los recursos por los cuales la entidad debe rendir cuentas; también encontramos la metodología descriptiva, que hace referencia al informe escrito presentado, en el cual se detallará cada uno de los procesos sistemáticos que deben ser ejecutados para cumplir con las metas en cuanto a seguimiento y control de los tramites y que además, por los cuales la Corporación existe. (Mantilla & Eduardo, 2007)

El área de estudio a la cual se realizó la respectiva vigilancia y control corresponde principalmente al recurso hídrico, conformado por tramites de concesiones de agua y permisos de vertimientos, sin embargo, se realizaron labores de actualización de información a la base de datos de la Corporación en procesos de actividades mineras en zona de paramo delimitado con sobre posición del 90-100% y finalmente, en la revisión de expedientes misionales de hallazgos de la contraloría.

Cabe resaltar que la obtención de la información fue brindada en un ciento por ciento por la Corporación y que la organización de los datos se derivaba del orden de los seguimientos realizados durante la práctica profesional.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GENERAL

Propiciar a la estudiante de ingeniería ambiental la experiencia en campo fundamentada en los conocimientos y habilidades adquiridas durante el proceso de formación profesional que se ha tenido a lo largo del tiempo académico.

2.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Realizar el seguimiento a los expedientes de vigencias anteriores con el fin de contribuir en la verificación y culminación a satisfacción de los trámites requeridos por parte de la entidad.
- Realizar la revisión a cabalidad de la información teniendo en cuenta la solicitud técnica y jurídica por parte de los funcionarios de CORPOBOYACÁ
- Realizar la correspondiente visita de campo a los casos de permisos de vertimientos y concesiones de agua a los que haya lugar, con el fin de verificar el estado de los recursos e identificar los impactos generados por el aprovechamiento de los mismos.
- Emitir conceptos técnicos correspondientes al proceso de seguimiento y control por parte de Corpoboyacá.

3. MARCO REFERENCIAL

Las Corporaciones Autónomas Regionales de Colombia son entes de carácter público creados por la Ley, con el propósito de administrar dentro del área de su jurisdicción el medio ambiente y los recursos naturales renovables, encaminando las necesidades del hombre y su uso o aprovechamiento hacia un desarrollo sostenible, de conformidad a la normativa ambiental vigente o a la que lo sustituye.(Mier Corpas, 2004)

Con la expedición de la Ley 99 de 1993 fueron creadas y/o transformadas las Autoridades Ambientales Regionales, denominadas Corporaciones Autónomas Regionales, como entes corporativos integrados por entidades territoriales que por sus características geográficas componen un mismo ecosistema, en donde, dentro del área de su jurisdicción administran los recursos; de igual forma, estas entidades están conformadas por tres órganos encargados de ejercer la dirección y orientar los procesos y acciones de estas Corporaciones. La Asamblea Corporativa es el principal, ya que está integrado por todos los representantes de las entidades territoriales, quienes aprueban los resultados de cada periodo anual, adoptan los estatutos y reformas que introduzca u apruebe el Ministerio de Medio Ambiente. El consejo directivo, es aquel órgano encargado de direccionar la entidad; está conformado por el gobernador del Departamento y un representante del Ministerio de Medio Ambiente; finalmente, encontramos el Director General, es la primera autoridad ejecutiva y es designada por un periodo de tres años, reelegibles.(Mier Corpas, 2004)

Corpoboyacá es una entidad de reconocido nombre a nivel Departamental, destacándose por la eficiencia en sus trámites y por ejercer sus funciones a cabalidad de acuerdo a lo estipulado en la legislación, convirtiéndose en una entidad fundamental para la creación de políticas y para la ejecución de planes, programas y proyectos en materia ambiental; en la actualidad, cada obra civil,

urbanística o de aprovechamiento de los recursos naturales requiere obligatoriamente de los permisos otorgados por Corpoboyacá, pues, el desarrollo trae consigo diferentes transformaciones del entorno, que podrían llegar a ser de carácter permanente y que sin una administración adecuada, se agotarían sin compensación alguna. (Rangel, 2005)

Es importante comprender que los recursos naturales que poseemos son la fuente principal de vida de todos los seres vivos y que por sus características de reparación son catalogados como renovables, es decir que pueden ser restaurados por medio de los procesos naturales a una velocidad superior o igual a la de consumo; y los recursos no renovables; los cuales existen de manera limitada y que su regeneración tomaría años. (Mantilla & Eduardo, 2007)

Por lo anterior, encaminar las actividades económicas, sociales, culturales y ambientales hacia un desarrollo sostenible es un reto para la humanidad, pues es deber de todos contribuir con su conservación para no afectar la vida y el desarrollo de las generaciones futuras; por esto, es fundamental que las Corporaciones Autónomas Regionales existentes promuevan el manejo adecuado de los recursos con estrategias que integren el bienestar de cada uno (entorno-ser humano) y que este de igual forma contribuya al mejoramiento de los procesos naturales. (Mantilla & Eduardo, 2007)

Es responsabilidad de la Subdirección de Recursos Naturales de Corpoboyacá, realizar el seguimiento y control en cada proceso de aprovechamiento, fijando de acuerdo a las necesidades de la población y la disponibilidad de los recursos, los límites permisibles de emisiones, cargas contaminantes y extracción de minerales, con los cuales el municipio será evaluado y respectivamente sancionado, si es el caso, esto permitirá conocer la situación del estado de los recursos año a año y tomar las medidas correspondientes de ser necesario.

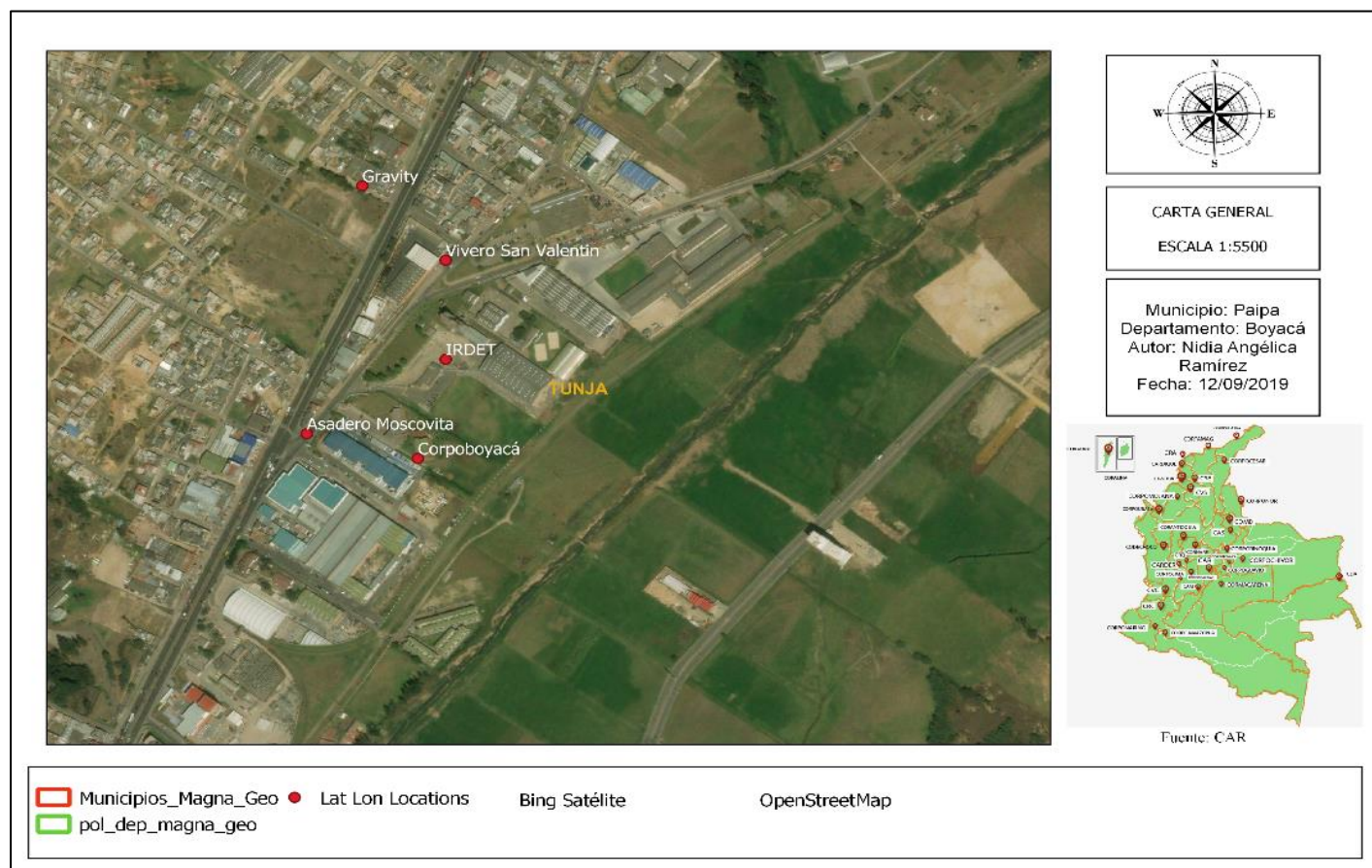
También es primordial reconocer el foco de atención de la problemática y la solución encontrada, es decir, para los municipios que conforman el Departamento de Boyacá no es un problema el uso de estos ecosistemas, sino, de cómo subsanar todas aquellas sanciones y multas que se hacen gracias a las acciones del ser humano, por esto, las sanciones impuestas por esta entidad le acarrearán al usuario grandes pérdidas monetarias; en donde en su mayoría prefieren estar comprometidos con el cuidado y preservación de los recursos naturales, cumpliendo con las actividades planteadas dentro del instrumento de otorgamiento, y contribuyendo con la recuperación de ecosistemas que de una u otra forma compensan el daño realizado al ecosistema.

3.1. MARCO CONTEXTUAL

3.1.1. SITIO DE INTERÉS

La Corporación Autónoma Regional de Boyacá fue creada por la ley 99 de 1993, ley por la cual fue creado el Ministerio de Medio Ambiente, se reordena el sector publico encargado de la conservación de los recursos naturales renovables

Mapa 1. Ubicación Corporación Autónoma Regional De Boyacá



Fuente: Fuente: Google Maps

Tabla 1. Guía informativa

Dirección	Antigua Vía a Paipa
Correo	corpoboyaca@corpoboyaca.gov.co
Horario	Lunes a Viernes de 7:00 am – 4:00 pm
Teléfono	+57 (8) 745-7186, +57 (8) 745-7188

Fuente: Corpoboyacá

3.1.2. PROYECCION DE LA ENTIDAD

MISIÓN

“Lideramos el desarrollo sostenible a través del ejercicio de autoridad ambiental, la administración y protección de los recursos naturales renovables y el ambiente, y la formación de cultura ambiental, de manera planificada y participativa. Los pilares de nuestro accionar son: el respeto, la transparencia, el liderazgo, el trabajo en equipo y el mejoramiento continuo”.

VISIÓN

“En el año 2019 Corpoboyacá es exitosa en la conservación de una región estratégica soporte del desarrollo sostenible”.

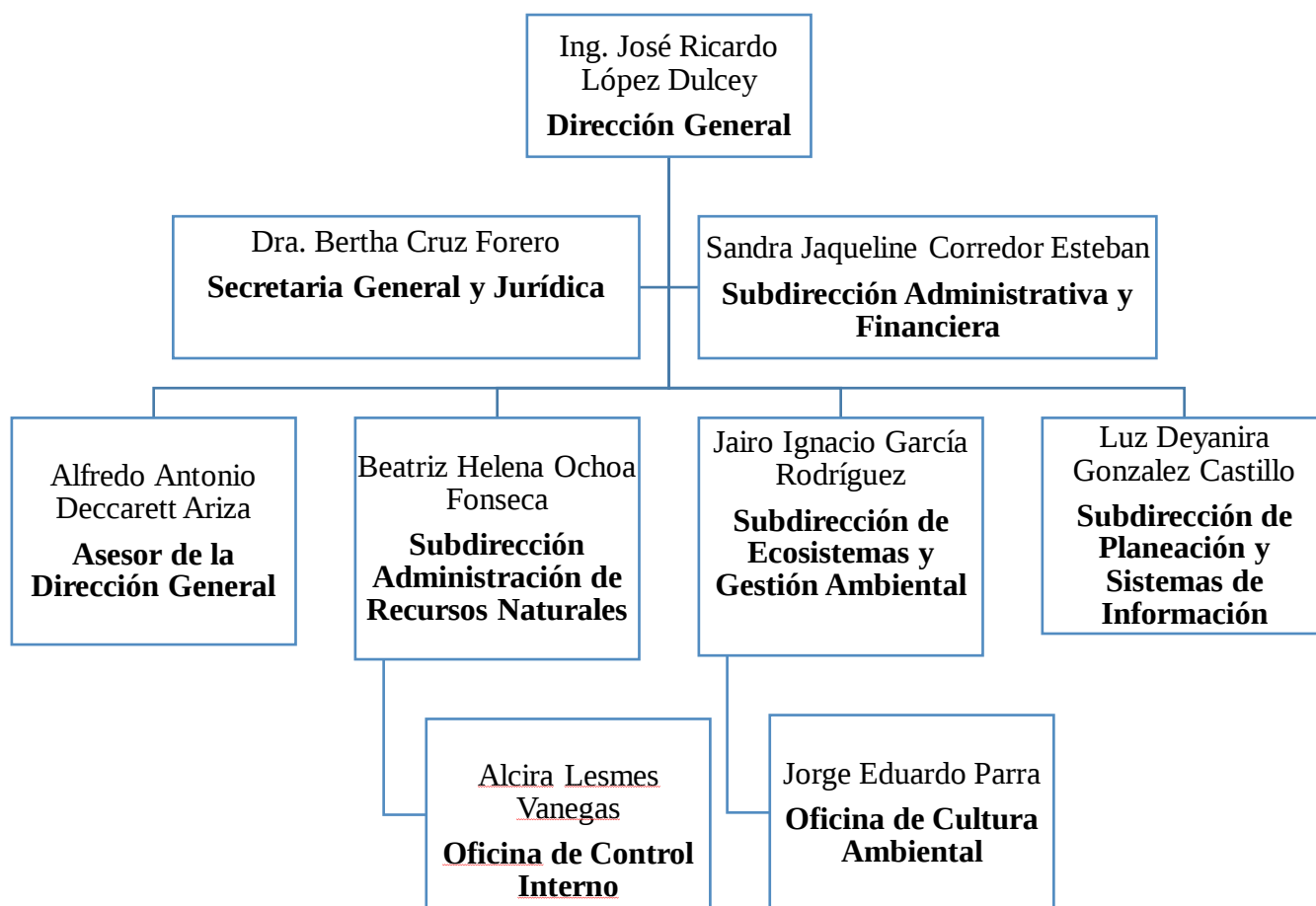
OBJETIVO

“Corpoboyacá tendrá por objeto la ejecución de las políticas, planes, programas y proyectos sobre medio ambiente y recursos naturales renovables, así como dar cumplida y oportuna aplicación a las disposiciones legales vigentes sobre su disposición, administración, manejo y aprovechamiento, conforme a las regulaciones, pautas y directrices expedidas por el Ministerio de Medio Ambiente”.

3.1.3. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE LA ENTIDAD

La eficacia de la Corporación en cuanto al desarrollo exitoso de sus labores en cuestión, debe los méritos a personas totalmente capacitadas en cuanto a la dirección, coordinación, planeación, organización, control y evaluación de las actividades que como autoridad ambiental tiene la Corporación. La estructura de la Corporación es el siguiente:

Tabla 2. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL CORPOBOYACÁ



Fuente: Corpoboyacá

3.1.4. TERRITORIALES

Corpoboyacá cuenta con 4 oficinas territoriales las cuales cumplen la labor de apoyar en la gestión de realización de trámites ambientales que se llevan a cabo frente a la entidad, proyectos de sensibilización ambiental del cuidado y protección de los recursos y en general de la conservación de los ecosistemas propios del Departamento de Boyacá.

Tabla 3. Territoriales



OFICINA TERRITORIAL DE SOATA

Lideran procesos ambientales en 15 municipios de las provincias del Norte y Guitierrez; Apoyo y capacitación de tramites principalmente en temas de aprovechamiento hidrico y forestal, acompañamiento a reuniones en materia ambiental. Se caracteriza por ecosistemas estrategicos: Paramos del Cocuy y Guantiva La Rusia.



OFICINA TERRITORIAL DE MIRAFLORES

Sensibilizacion a la comunidad del cuidado y proteccion de los recursos naturales. Trabajo con administraciones municipales, autoridades locales, lideres comunitarios y el sector educativo.



OFICINA TERRITORIAL DE PAUNA

Provincia de occidente; cuenta con una importante reserva y diversidad vegetal, soporte de riqueza de habitats de multiples especies. Contiene el emblematico Parque Natural Regional Serranía de las Quinchas.



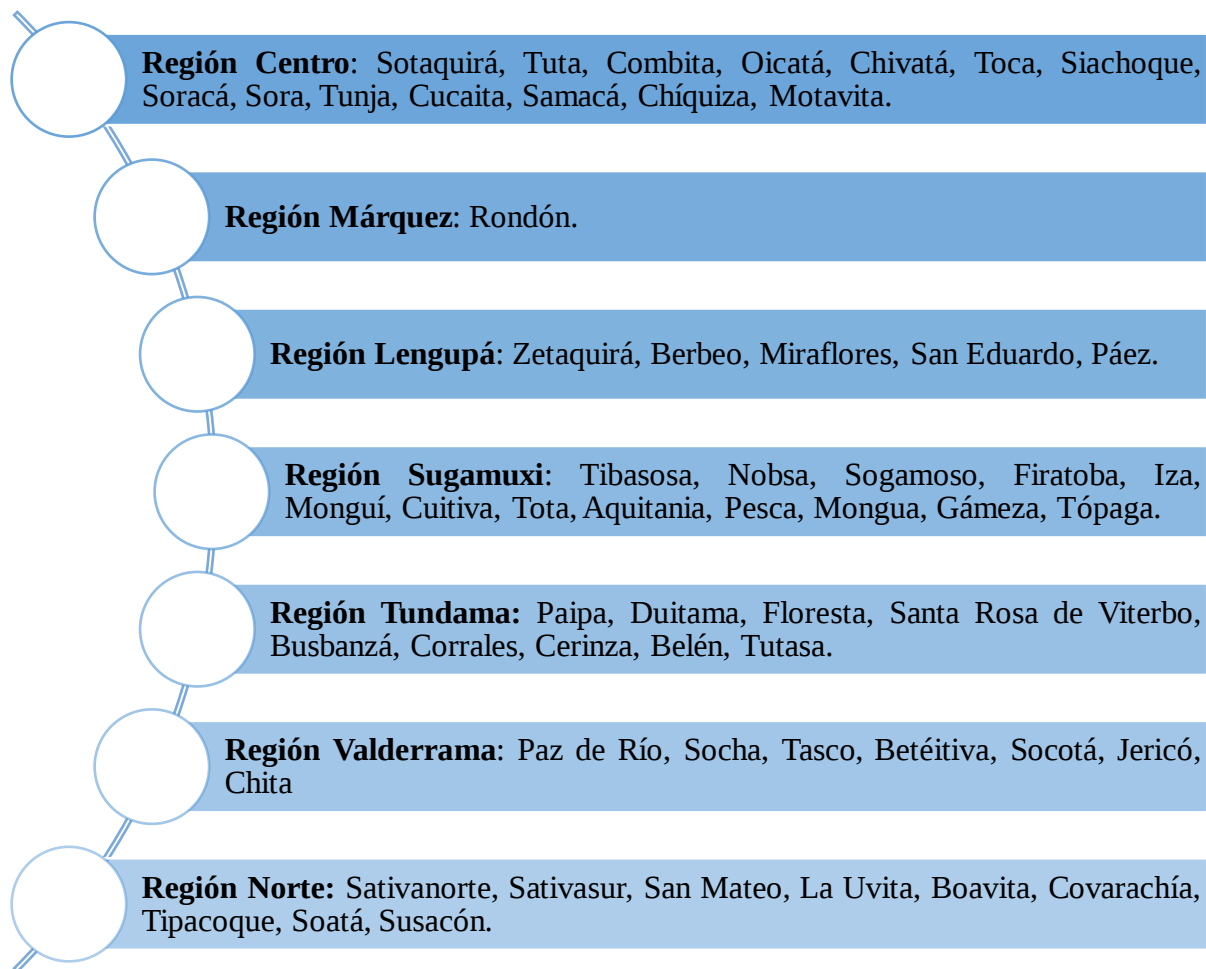
OFICINA TERRITORIAL DE SOCHA

Atender proceso de evaluacion de licencias, conceciones, permisos y autorizaciones según delegación; realizar seguimiento y control en forma eficiente y eficaz para el uso, aprovechamiento y proteccion de los recursos naturales.

Fuente: Corpoboyacá

3.2. JURISDICCION DE CORPOBOYACÁ

Tabla 4. Jurisdicción de Corpoboyacá



Fuente: Corpoboyacá

3.1.5 FUNCIONES DE CORPORACION REGIONAL DE BOYACÁ

1. Ejecutar las políticas, planes y programas nacionales definidos por la ley.
2. Ejercer la función de máxima autoridad ambiental de acuerdo con la directriz del MMA
3. Promover y desarrollar la participación comunitaria.
4. Coordinar el proceso de preparación de los planes, programas y proyectos de desarrollo medio ambiental.
5. Participar con los demás organismos en procesos de planificación y ordenamiento territorial a fin del factor ambiental.
6. Celebrar contratos y convenios con las entidades territoriales
7. Promover y realizar estudios de investigaciones en materia de medio ambiente y recursos naturales renovables.
8. Asesorar las entidades territoriales en la formulación de planes de educación ambiental
9. Otorgar concesiones, permisos, autorizaciones y licencias ambientales requeridas por la ley para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales
10. Fijar en el área de su jurisdicción los límites permisibles de emisión, descarga, transporte o depósito de sustancias que afecten el medio
11. Realizar función de evaluación, control y seguimiento ambiental de las actividades de exploración
12. Evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del agua, suelo y aire.

3.1.6 FUNCIONES SUBDIRECCIÓN DE RECURSOS NATURALES

La Subdirección Administración de Recursos Naturales en cabeza de la Dra. Beatriz Helena Ochoa Fonseca cumple las siguientes funciones:

Dirigir, controlar y velar por el desarrollo de las actividades para el ejercicio de la autoridad ambiental definidas en el proceso de gestión y administración de los recursos naturales y el ambiente, con el fin de garantizar su sostenibilidad acorde a la política ambiental, a la ley, a los planes, programa y proyectos corporativos.

Promover y desarrollar la participación comunitaria

Asesorar las entidades territoriales

Evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del agua, suelo y aire

En el desarrollo de dicha gestión, la autoridad ambiental podrá realizar entre otras actividades, visitas al lugar donde se desarrolla el proyecto, hacer requerimientos de información, corroborar técnicamente o a través de pruebas los resultados de los monitoreos realizados por el beneficiario de la licencia.

Realizar el respectivo seguimiento de vigilancia y control del estado del recurso; hay dos tipos de seguimiento

1. Documental: Se allega la información correspondiente al cumplimiento de las actividades y se califica según lo presentado.
2. Se corrobora en campo el estado del recurso, se toma evidencia fotográfica y se hace la recepción de documentos correspondientes al cumplimiento de las actividades del PSMV.



Fuente: CAR

3.2 MARCO TEORICO

La Corporación Autónoma Regional de Boyacá dentro de sus objetivos del programa contempla la creación de políticas, controlar y mitigar posibles daños que se puedan generar a raíz de la aprobación de licencias ambientales, aprovechamiento forestal y permisos de vertimientos. La finalidad principal del control de cada rama a ejercer en la Corporación, permiten garantizar la administración de los recursos de manera adecuada, además de ello, dichas diligencias permiten la adquisición de sumas monetarias, que a su vez dan la posibilidad a la Corporación de subsistir y funcionar por medio de estas.

La siguiente conceptualización, permite globalizar las labores llevadas a cabo mediante los tramites dispuestos a realizar a lo largo de la pasantía; es importante entender que, un trámite ambiental corresponde a “el proceso que debe surtir cualquier usuario (persona natural o jurídica, pública o privada) ante la autoridad ambiental para acceder al uso, utilización o movilización de los Recursos Naturales Renovables o para el desarrollo de proyectos, obras o actividades de equipamiento e infraestructura dentro de la jurisdicción.” (AGENCIA NACIONAL DE MINERIA , 2019); y es allí en donde radica la importancia de CORPOBOYACA, ya que es esta Corporación la responsable de controlar, aprobar o denegar licencias y permisos ambientales, de acuerdo con el grado al que se encuentre comprometido el medio ambiente.

Un claro ejemplo corresponde al caso concreto del desarrollo y articulación de los instrumentos de planificación dirigidos a prevenir y mitigar el impacto causado por el desarrollo de actividades mineras sobre la biodiversidad del páramo Rabanal, en el que “En la entidad CORPOBOYACA se viene adelantando procesos de seguimiento y evaluación de aproximadamente 30 industrias de coquización en el municipio de Samacá, algunos de estos ya cuentan con actos administrativos de viabilidad al proceso de emisiones. Pero la mayoría de expedientes se

encuentra en la evaluación técnica para acoger el trámite administrativo de aprobación al permiso de emisiones. “(Martínez, 2010); la realización a cabalidad de cada uno de los aspectos que acogen los tramites, garantiza la calidad y el futuro del medio en que se analiza; es de vital importancia llevar un estudio profundo, con un análisis amplio, que permita conocer el impacto actual y futuro del medio ambiente, permitiendo así garantizar la igualdad de derechos frente a la presencia del desarrollo y desenvolvimiento en un medio sano, para las generaciones del día de hoy y las futuras. No solo estos factores inciden en la calidad de prestación del servicio, la eficiencia y rapidez con que se lleven a cabo las labores, permiten acelerar y garantizar la estadía de CORPOBOYACA en el medio, asegurando así su existencia por más tiempo; A pesar de ello está el caso concreto de la implementación de instrumentos de política ambiental en la planta siderúrgica de acerías Paz del Río S.A, en donde “en cuanto a los vertimientos, el cumplimiento está muy atrasado debido a la larga evaluación que CORPOBOYACÁ ha realizado sobre la propuesta de la empresa. En residuos sólidos no ha habido ningún resultado hasta el momento, con la gestión realizada, pues a la fecha no se ha llevado a cabo la evaluación técnica de los documentos entregados.” (Fajardo, 2009); casos que nos permiten evidenciar que la garantía y cumplimiento a cabalidad con las actividades asignadas en la Corporación, no solo se tratan de la realización de estudios, sino también del seguimiento y exigencias que como entidad se tengan, debido a que cada una de estas etapas, permiten conocer si la organización realmente está actuando en pro del ambiente de acuerdo a cada caso que tenga bajo su administración.

La evidencia y prueba más tangible de acuerdo con la garantía de la realización de los tramites, corresponde a la participación de la comunidad, siendo estos los principales actores de cada caso; porque la comunidad también está en la obligación de velar y garantizar que sus recursos se estén usando de manera adecuada y razonable y en caso de que no sea así, son ellos quienes deberían

presentar las quejas correspondientes, para que las entidades encargadas, tomen las cartas respectivas en el asunto.

3.3 MARCO CONCEPTUAL

1. Corporación Autónoma Regional: Son entes corporativos de carácter público, creados por la ley, integrados por las entidades territoriales que por sus características constituyen geográficamente un mismo ecosistema o conforman una unidad geopolítica, biogeográfica o hidrogeográfica, dotados de autonomía administrativa y financiera, patrimonio propio y personería jurídica, encargados por la ley de administrar, dentro del área de su jurisdicción el medio ambiente y los recursos naturales renovables y propender por su desarrollo sostenible, de conformidad con las disposiciones legales y las políticas del MADS. (IDEAM, 2019)
2. Sostenibilidad: Hace referencia a satisfacer las necesidades actuales sin comprometer la capacidad de que las futuras generaciones puedan gozar de un medio ambiente sano, de un crecimiento económico y social.
3. Ambiente: corresponde al entorno que ocupan todos los seres vivos, que afecta su vivir y la condiciones en las cuales este permanecerá.
4. Seguimiento ambiental: Los proyectos, obras o actividades sujetos a licencia ambiental o Plan de Manejo Ambiental, durante su construcción, operación, desmantelamiento o abandono, son objeto de control y seguimiento por parte de las autoridades ambientales, con el propósito de:

- ✓ Verificar la implementación del Plan de Manejo Ambiental, seguimiento y monitoreo, y de contingencia, así como la eficiencia y eficacia de las medidas de manejo implementadas.
- ✓ Constatar y exigir el cumplimiento de todos los términos, obligaciones y condiciones que se deriven de la licencia ambiental o Plan de Manejo Ambiental.
- ✓ Corroborar cómo es el comportamiento real del medio ambiente y de los recursos (Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, 2019)

5. Licencia ambiental: *Licenciamiento ambiental* se debe realizar cuando se pretendan realizar actividades o ejecutar obras que se encuentren enmarcadas dentro del artículo 2.2.2.3.2.3 del Decreto 1076 de 2015, se debe obtener licencia ambiental. (CORPOBOYACA, 2019)

La licencia ambiental llevará implícitos todos los permisos, autorizaciones y/o concesiones para el uso, aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales renovables, que sean necesarios por el tiempo de vida útil del proyecto, obra o actividad. El uso aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales renovables, deberán ser claramente identificados en el respectivo estudio de impacto ambiental. La licencia ambiental deberá obtenerse previamente a la iniciación del proyecto, obra o actividad. Ningún proyecto, obra o actividad requerirá más de una licencia ambiental. (CORPORACION AUTONOMA REGIONAL, 2019)

6. Concesión de aguas: Es el Permiso que otorga la Autoridad Ambiental para obtener el derecho al aprovechamiento de las aguas superficiales para fines de: Abastecimiento en los casos que requiera derivación, Riego y silvicultura, Abastecimiento de abrevaderos cuando

se requiera de derivación, uso industrial, Generación térmica o nuclear de electricidad, Explotación minera y tratamiento de minerales, Explotación petrolera, Flotación de madera y Otros usos similares.

(Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, 2019)

7. Permiso de vertimientos: El trámite de Permiso de Vertimientos es un proceso que deben iniciar las personas naturales o jurídicas que desempeñen actividades o presten servicios que generen vertimientos a las aguas superficiales, marinas, o al suelo. (CORPORACION AUTONOMA REGIONAL, 2019)
8. Entidad Ambiental: Cualquier autoridad de la Republica de Colombia que tenga competencia en asuntos ambientales, incluyendo, pero sin limitarse a las Corporaciones Autónomas Regionales, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales. (Agencia Nacional de Infraestructura, 2019)
9. Concepto técnico: Documento técnico por el cual el profesional encargado por la entidad, verifica el estado de los recursos aprovechados y dicta disposiciones y/o acciones con el fin de mitigar y compensar los daños realizados dicho ecosistema.
10. Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos: Es un instrumento de manejo ambiental aprobado por la CAR, que contempla el conjunto de programas, proyectos y actividades, con sus respectivos cronogramas e inversiones necesarias para avanzar en el saneamiento y tratamiento de los vertimientos, incluyendo la recolección, transporte, tratamiento y

disposición final de las aguas residuales descargadas al sistema público de alcantarillado, tanto sanitario como pluvial, los cuales deberán estar articulados con los objetivos y las metas de calidad y uso que defina la autoridad ambiental competente para la corriente, tramo o cuerpo de agua. (CORPORACION AUTONOMA REGIONAL, 2019)

3.4 MARCO LEGAL

LEY y/o DECRETO	Descripción
Ley 99 de 1993	Por la cual se crea el Ministerio de Medio Ambiente Articulado, se reordena el sector publico encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional (SINA) y se dictan otras disposiciones.
Ley 373 de 1997	Por el cual se establece el Programa para el Uso Eficiente y Ahorro del Agua (PUEAA)
Ley 142 de 1994	Por la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios y se dictan otras disposiciones.
Ley 141 de 1994	Por la cual se crean el Fondo Nacional de Regalías, la Comisión Nacional de Regalías, se regula el derecho del Estado a percibir regalías por la explotación de recursos naturales no renovables, se establecen las reglas para su liquidación y distribución y se dictan otras disposiciones.”

Ley 9 de 1979	Por el cual se dictan medidas sanitarias
Decreto Ley 2811 de 1974	Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.
Decreto 2655 de 1988	Por el cual se expide el Código de Minas
Decreto 3100 de 2003	Por medio del cual se reglamentan las tasas retributivas por la utilización directa del agua como receptor de los vertimientos puntuales y se toman otras determinaciones.
Decreto 1076 de 2015	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo sostenible.
Decreto 2041 de 2014	Por el cual se reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales

Decreto 2820	Por medio de cual se reglamentan las licencias ambientales
Decreto 4742 de 2005	Por el cual se modifica el artículo 12 del Decreto 155 de 2004 mediante el cual se reglamenta el artículo 43 de la ley 99 de 1993 sobre tasa por utilización de aguas.
Decreto 3930 de 2010	Por el cual se reglamenta parcialmente el título I de la ley 9 de 1979, así como el Capítulo II del Título VI-Parte III-Libro II del Decreto Ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos y se dictan otras disposiciones
Resolución 0075 de 2011	Por la cual se adopta el formato de reporte sobre el estado de cumplimiento de la norma de vertimiento puntual al alcantarillado público
Resolución 1433 de 2004	Por la cual se reglamenta el artículo 12 del Decreto 3100 de 2003, sobre Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos, PSMV, y se adoptan otras determinaciones.

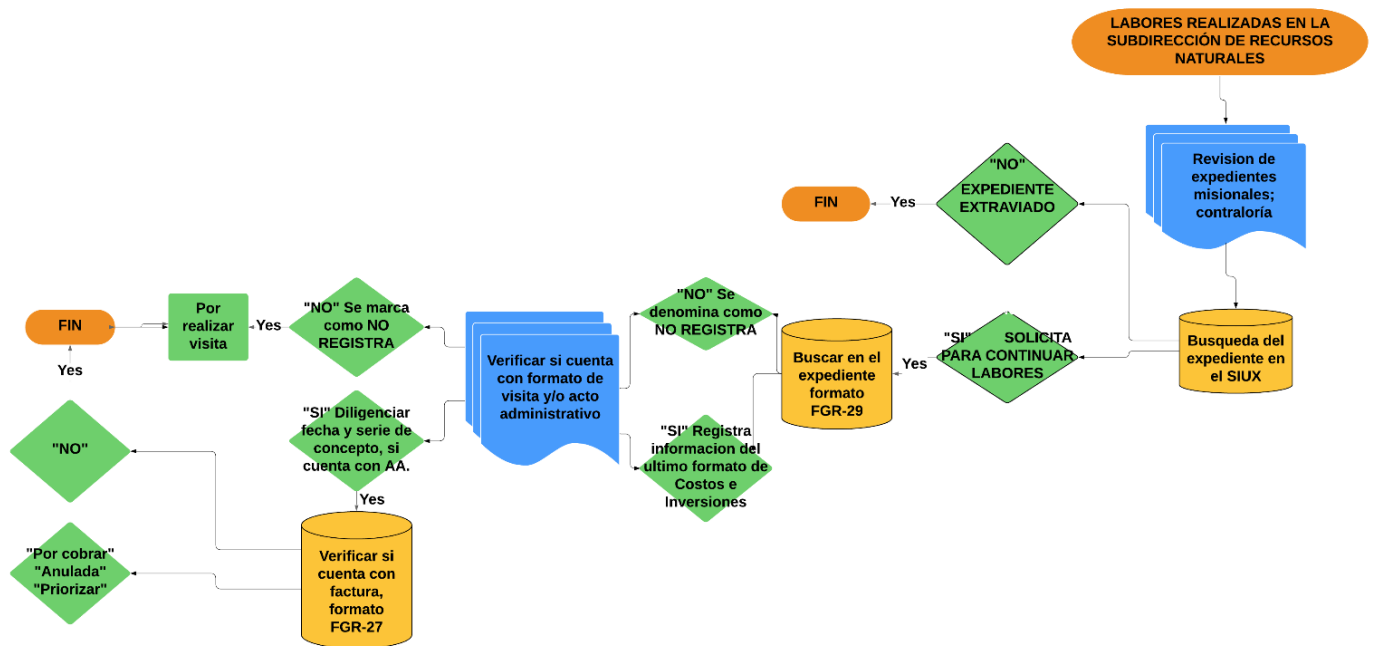
Acuerdo 027 de 2015	Por el cual se establece la meta global de carga contaminante para los parámetros de Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5) y Sólidos Suspendidos Totales (SST) por vertimientos puntuales en la Cuenca Alta y Cuenca Media del Río Chicamocha con sus principales afluentes, para el periodo comprendido entre el 1 de enero de 2016 y el 31 de diciembre de 2020.

4 DESARROLLO DE LA PASANTIA

4.1 METODOLOGIA

4.1.1 Revisión de expedientes misionales

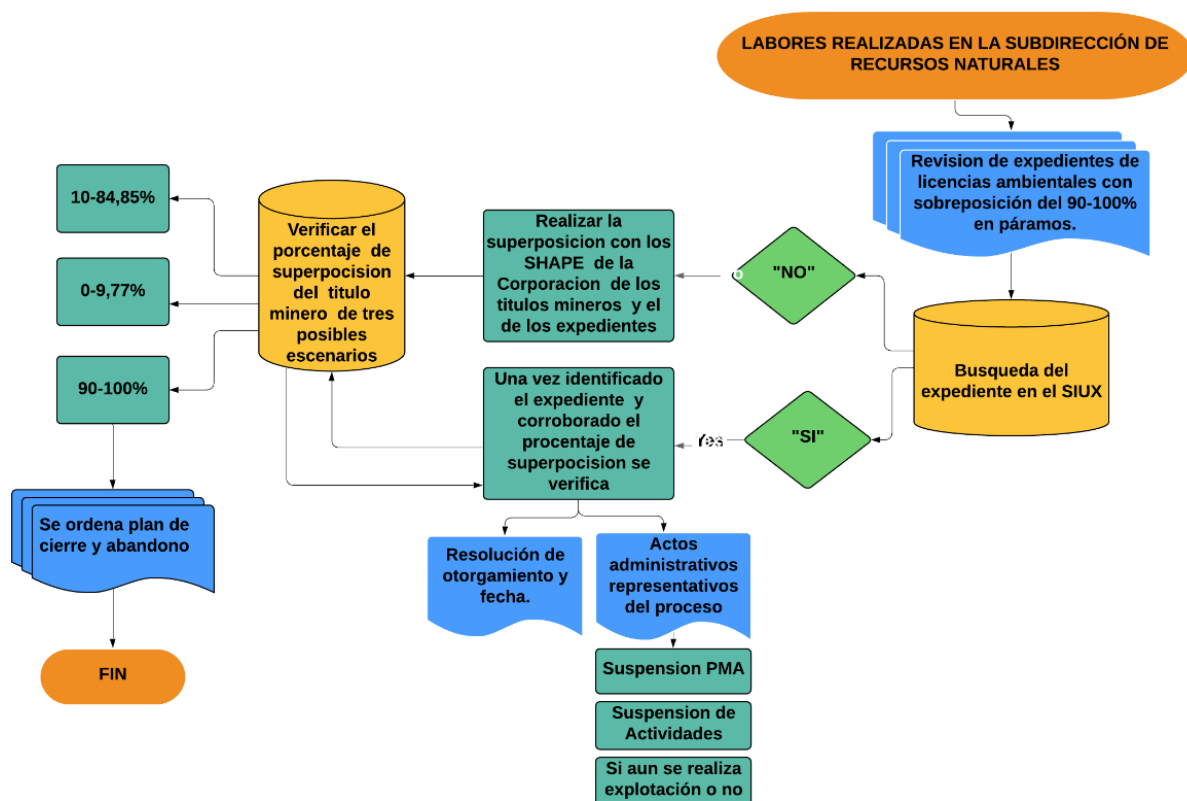
Figura 3: Metodología para realizar la correspondiente revisión de expedientes misionales.



Fuente: Autoría Propia

4.1.2 Revisión de expedientes licencias ambientales con sobreposición del 90-100% en paramos:

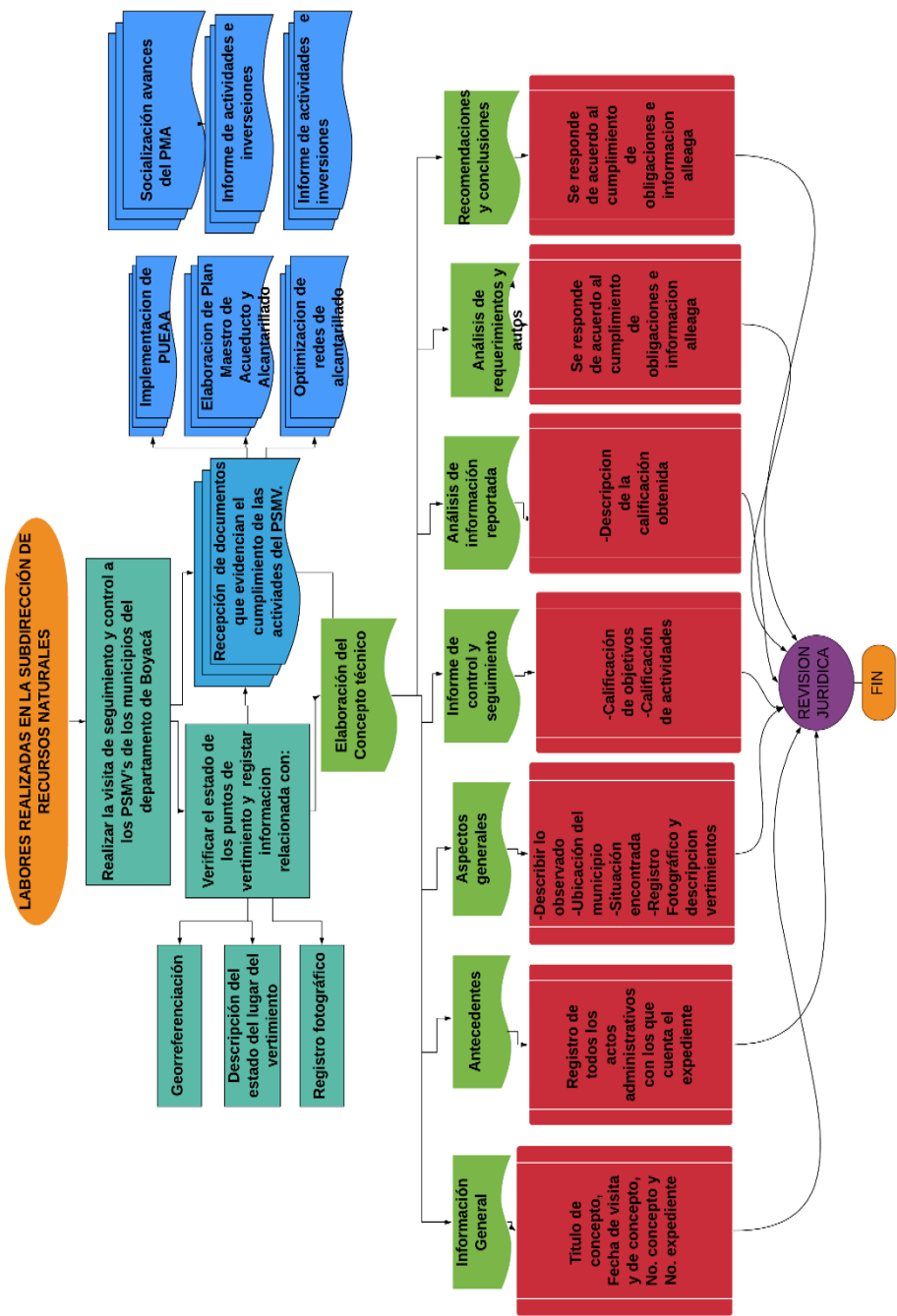
Figura 2: Metodología para realizar la correspondiente revisión de licencias ambientales.



Fuente: Autoría Propia

4.1.3 Realizar el seguimiento a los PSMV de los municipios del Departamento de Boyacá.

Figura 3: Metodología para realizar el control y seguimiento



Fuente: Autoría Propia

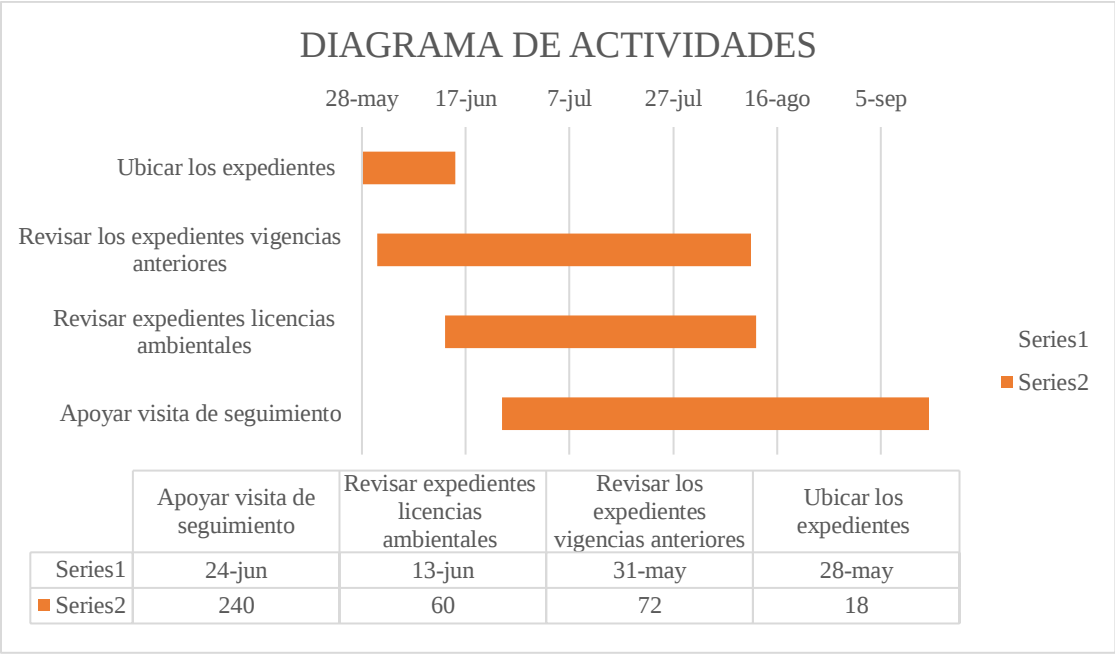
4.2 Plan de trabajo

Tabla 5. Expedientes revisados

Nombre de la actividad	Fecha de inicio	Duración en horas	Fecha fin
Ubicar los expedientes	28-may	18	31-may
Revisar los expedientes vigencias anteriores	31-may	72	12-jun
Revisar expedientes licencias ambientales	13-jun	60	20-jun
Apoyar visita de seguimiento	24-jun	240	12-ago
Hacer 100% de conceptos tecnicos	14-ago	90	14-sep
		480	

Fuente: Autoría Propia

Diagrama 1. Actividades realizadas



Fuente: Autoría Propia

4.3 Desarrollo de la pasantía

4.3.1 Revisión de expedientes misionales

Para conocer el estado actual de los expedientes misionales fue necesario ubicar cada uno de los cuarenta (40) documentos asignados para revisión, para esto, se realizó la búsqueda por SIUX (Sistema Único de expedientes), plataforma creada por las Corporaciones Regionales con el fin de llevar un control ordenado y sistemático de la información; allí se le facilita al profesional conocer la ubicación del expediente, persona a cargo, número de folios o páginas y el trámite en que se encuentra a la fecha de la búsqueda.

La Corporación maneja trámites correspondientes a aprovechamientos forestales, licencias ambientales, registro de empresas forestales, permisos de vertimiento, exploración y concesiones de agua; también atiende a derechos de petición y quejas que atañan temas ambientales; estos procesos son diferenciadas por el color en las capetas manejadas dentro del archivo propio de Corpoboyacá y por el No. de consecutivo que se le da a dicho trámite en relación al años de aprobación del instrumento planificador.

Tabla 6. Expedientes revisados

 OOAF: Aprovechamiento Forestal •0045/14 •0042/14 •0084/10 •0061/12 •0036/14 •0057/10 •0058/10 •0089/14	 OOCA: Concesión de Aguas •0172/10 •0021/13 •0023/13 •0071/06 •0187/07 •0069/10 •0205/08 •0204/08 •0120/08 •0055/08 •0234/08 •0039/09 •0071/08 •0190/07 •0038/10	 OOLA: Licencias Ambientales •0007/03 •0025/98 •0278/98	 OCMM: Programa Social de •0017/95	 OREF: Permiso de Empresa Forestal •0002/09 •0006/15 •0004/15 •0012/14 •0005/15	 CAPP •0005/13 •0010/10
---	---	--	---	--	---

Fuente: Autor

Cuando se realizó la búsqueda de los expedientes; se evaluó junto al profesional a cargo la información relevante que debía ser consignada en la base de datos proporcionada por ellos, con el propósito de identificar ciertos casos en los cuales el trámite no fue finiquitado a satisfacción y por los cuales se convirtieron en caso de estudio por parte de la contraloría; de igual forma era necesario actualizar la base de datos de la Corporación la cual debía ser diligenciada con la mayor información posible, conteniendo:

- ✓ No. Expediente
- ✓ Custodio actual según la búsqueda realizada en SIUX
- ✓ Año de presentación del FGR-29 (si lo tiene)-, este se realiza con el fin conocer los costos de operación y de inversión, que servirán de referencia para realizar la liquidación correspondiente al seguimiento realizado, sea este de tipo documental o de campo.
- ✓ Fecha de otorgamiento del instrumento de planificación

- ✓ Verificar si se encuentran formatos de visita desde el año 2015 al 2019, si no cuenta se marca como “No registra” y se procede a verificar en la base de datos proporcionada, denominada FGR-27; por el contrario, si se encuentra, se diligencia en los campos proporcionados al año de la visita.
- ✓ Verificar si cuenta con acto administrativo, este es importante ya que si presenta cualquiera de los tipos de actos existentes (oficios, auto o Resolución), significa que se realizó seguimiento y que fue acogido por el presente.
- ✓ En la base de datos FGR.27 se encontraron las facturas desde el año 2012 a 2019, sin embargo, el estudio se enfocó puntualmente en los años 2015 a 2019, en los casos de estudio que eran prioritarios por parte la contraloría por la existencia de incongruencias en el trámite, es decir, si se realizó la visita y no se cobró, se debe realizar este cobro; si se cobró y no se realizó visita, se debe programar la inspección, y finalmente si el trámite tuvo “desistimiento” y/o “decaimiento”, o si la información encontrada debe ser priorizada debido a que no se encontró ningún documento solicitado anteriormente; finalmente se realizaron la observaciones correspondientes al proceso; de igual forma si se presenta formato de visita y/o acto administrativo, factura y pago, se diligencia como “APROBADO” y se archiva el proceso.
- ✓ Concluir el estudio, para esto fue proporcionado un diccionario de datos el cual contenía la siguiente información:

Cabe resaltar que el trabajo anterior requirió de un tiempo para su ejecución de más de dos semanas, en la cual se realizó esta revisión todos los días de la semana con el fin de proporcionar la actualización de la base de datos requerida por la Corporación.

Tabla 7. Diccionario de datos proporcionado por el profesional a cargo

APROBADO		
	VISITA	Expediente que presenta acta de visita o concepto técnico o acto administrativo de acogimiento
	FACTURA	Presenta factura del cobro de la visita del año 2015
	PAGO	Presenta reporte del pago de la factura del año 2015
POR COBRAR SEGUIMIENTO		
	VISITA	Expediente que presenta acta de visita o concepto técnico o acto administrativo de acogimiento
	FACTURA	No presenta factura del cobro de la visita del año 2015
	PAGO	No presenta reporte del pago de la factura del año 2015
URGENTE		
	VISITA	Expediente que no presenta acta de visita o concepto técnico o acto administrativo de acogimiento
	FACTURA	Presenta factura del cobro de la visita del año 2015
	PAGO	Presenta reporte del pago de la factura del año 2015
PRIORIZAR		
	VISITA	Expediente que no presenta acta de visita o concepto técnico o acto administrativo de acogimiento
	FACTURA	No presenta factura del cobro de la visita del año 2015
	PAGO	Puede o no presenta reporte del pago de la factura del año 2015

DECAIMIENTO	SI DECAYÓ EL TRAMITE REALIZADO, Y SE EXPRESA TEXTUALMENTE EN EL ACTO ADMINISTRATIVO	Cuando se presente esta situación en un acto administrativo se debe leer los "fundamentos" y/o "las consideraciones" que expresa el acto administrativo para declarar el "decaimiento", debido a que en fundamentos o consideraciones se explica las razones por la cual se toma esta determinación. instrucción: leer los fundamentos y/o consideraciones y establecer en forma resumida y puntual en la casilla "observaciones" las razón(es) por la cual se tomó esta determinación.
DESISTIMIENTO	SI NO SE ALCANZÓ A OTORGAR EL APROVECHAMIENTO O SI NO SE CUMPLIERON LOS REQUERIMIENTOS Y EXPRESA TEXTUALMENTE EN EL ACTO ADMINISTRATIVO	Esta situación se presenta por que el usuario expresa de alguna forma que renuncia al instrumento. principalmente se da de forma escrita. o se da por que el usuario no cumple con los requerimientos establecidos y por ende se declara esta determinación. instrucción: leer los fundamentos y/o consideraciones y establecer en forma resumida y puntual en la casilla "observaciones" las razón(es) por la cual se tomó esta determinación

4.3.2 Revisión de expedientes licencias ambientales con sobreposición del 90-100% en paramos.

Para realizar la revisión de los expedientes correspondientes a licencias ambientales, fue proporcionado por los profesionales de Corpoboyacá una base de datos la cual contenía información de títulos mineros vigentes que presentaban superposición en paramos del 90-100% y por los cuales la Agencia Nacional de Minería reporto ante la Corporación, a fin de que esta misma verifique el estado del trámite y las acciones realizadas por parte de Corpoboyacá, si las hay, si no, tramitar el respectivo plan de cierre y abandono, teniendo en cuenta los requerimientos y las obligaciones por parte de los representantes legales de esas licencias.

La base de datos debía ser diligenciada con la siguiente información:

- ✓ No. del expediente correspondiente: Para esto, fue inmerso dentro de la base de datos el número de identificación de algunos expedientes de proyectos mineros debidamente registrados y legalizados ante la entidad. Cuando no se tenía registro del expediente, se realizaba la solicitud de los SHAPES de la Corporación en la cual con ayuda de la herramienta Qgis, se realizaba la superposición de capas con el No. de todos los expedientes y el No. de los títulos mineros con los que contaba Corpoboyacá; esta búsqueda proporcionó conocer la información de la documentación requerida y dar continuidad al trabajo.
- ✓ Cuando se contó con el hallazgo de todos los expedientes correspondientes a los 30 procesos asignados por los profesionales, se procedía a realizar la búsqueda de la ubicación del expediente en el SIUX.
- ✓ SIUX (Sistema Único de expedientes), plataforma creada por las Corporaciones Regionales con el fin de llevar un control ordenado y sistemático de la información; permitió conocer la ubicación de la documentación necesaria para el estudio, la cual fue solicitada y

entregada por el personal a cargo del manejo de los expedientes, ya que estos, por ser información confidencial de la entidad y con documentación importante, debe recibir un manejo adecuado con el fin de evitar expedientes extraviados, que de ser así, ocasionarían problemas a la entidad.

✓ Cuando se allegaron los expedientes solicitados con el fin de ejecutar las actividades encomendadas; se procedió a revisar:

- Número de la Resolución por la cual se otorgó la licencia ambiental.
- Verificar en las actas de visita de seguimiento realizada de años anteriores, si la actividad de explotación y aprovechamiento de minerales continua hasta la fecha, si continua, se describe que tipo de material es aprovechado y el número de bocaminas existentes, si no continua, se verifican los actos administrativos representativos en el trámite.
- Los actos administrativos son los instrumentos por las cuales se informa al representante legal de la situación en la cual se encuentra el respectivo trámite solicitado por cualquier persona y/o empresa que desee hacer uso de los recursos, encontramos tres diferentes de actos administrativos que son:

Resolución: toman decisiones dentro de la entidad, es decir, cuando la Corporación desea otorgar una licencia ambiental, realiza una resolución la cual contemplará y estará articulada con los correspondientes estatutos legales que tienen el propósito de hacer cumplir las leyes ambientales creadas por las Corporaciones Regionales y por la Constitución frente al manejo adecuado y el cuidado de los recursos naturales.

Autos: Son aquellos por los cuales se informa a los representantes legales los procesos sancionatorios a los que haya lugar; cuando el representante legal

incumple con los términos de referencia, el auto, es el acto administrativo que será utilizado para informar y acoger el concepto técnico dado por el profesional de la Corporación. También, es utilizado cuando se requiere por última vez la ejecución de acciones estipuladas en el instrumento de otorgamiento, y de igual forma, cuando no se acatan las recomendaciones hechas por el personal de la Corporación.

Oficios: son utilizados para requerir e informar a los municipios de las actividades que deben realizar, a fin de que estos no sean sancionados e incurran en faltas ambientales en las cuales tengan que acarrear con grandes sumas de dinero para subsanar estas.

- ✓ El porcentaje de sobreposición en la cual se encontraba ese páramo: esta información se corroboró en la licencia ambiental otorgada a nombre del representante legal; de igual forma, podría encontrarse en los títulos mineros dados por la Agencia Nacional de Minería (ANM). Esta información debía ser diligenciada en el formato dado y comparada con el dato proporcionado por ellos mismos y con el cual se corroboraría si el título en cuestión incumplía con la Resolución de otorgamiento o por el contrario se encontraba dentro de los parámetros establecidos por la entidad.
- ✓ Este trabajo estuvo enfocado principalmente en identificar los títulos mineros que se encontraban con sobreposición del 90 al 100%, pues estos, serían prioritarios debido a que se encontraban incumpliendo con la normativa ambiental y estaban degradando los ecosistemas de paramo del Departamento Boyacá; y a los cuales se les ordenaría el plan de cierre y abandono, se les brindaría asesoría en las acciones de mitigación y recuperación del ecosistema, y los cuales estarían obligados a llevar a cabo actividades de compensación.

Cabe resaltar que el trabajo anterior requirió de un tiempo para su ejecución de aproximadamente dos semanas, en la cual se realizó esta revisión todos los días de la semana, en un horario de 7 am- 12 pm y de 1- 4 pm; de igual forma, se realizaron labores de actualización de antecedentes, los cuales harían parte del concepto técnico, que, con la información proporcionada al finalizar dicha actividad, se procedería a elaborar y a acoger mediante la normativa ambiental actual o la que la sustituya.

4.3.3 Realizar el seguimiento a los PSMV de los municipios del Departamento de Boyacá.

Realizar la visita de seguimiento y control al Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV) es una de las funciones de las Corporaciones Autónomas Regionales, con el fin, de realizar un control continuo del estado de los recursos naturales, permitiendo el uso de los mismos, pero, con una adecuada administración para evitar el agotamiento y pérdida de los ecosistemas, pues sin estos, la vida sería imposible para todos los seres vivos.

Cuando se habla de *vertimientos de aguas residuales*, se hace referencia a la descarga de aguas domesticas o no domesticas que se realizan puntualmente sobre un cuerpo de agua superficial y, por otra parte, las cuales son vertidas a un sistema de alcantarillado. La descarga directa a los ríos de estas aguas es altamente contaminante ya que se componen de microorganismos patógenos que causan al hombre enfermedades y facilita la transmisión de otras con alto riesgo para la vida de los seres humanos, las plantas y los animales dentro y fuera del recurso. Por lo anterior, es necesaria la presencia de la entidad ambiental, debido a que no solo velara por el bienestar de los ecosistemas sino por la seguridad de la vida misma, dado que en la actualidad contar con un sistema de alcantarillado que brinde el 100% de cobertura en los municipios es limitado y casi imposible ya sea por los recursos económicos que conlleva la construcción de interceptores, la Planta de Tratamientos de Aguas Residuales e incluso de ampliar la cobertura en los sectores urbanos y rurales, finalmente por el desconocimiento de los problemas que puede conllevar la contaminación del agua.

Por ende, se han creado instrumentos planificadores que sirven para compensar el desgaste que diariamente se generan en los ecosistemas; el Plan de Saneamiento y Manejo de

Vertimientos (PSMV) es aquel documento por el cual los usuarios prestadores del servicio público de alcantarillado que están sujetos al pago de la tasa retributiva deben presentar, y el cual es empleado con el fin de proponer acciones de mejoramiento del sistema de alcantarillado en el municipio y en el cual se plasman los objetivos de calidad de la cuenca correspondiente al punto donde desemboca el vertimiento. El PSMV debe estar articulado con el cumplimiento de las normas ambientales, debe estar proyectado a un periodo de 10 años, debe proponer acciones de reducción de vertimientos (si es el caso), genere estrategias, campañas y eventos de sensibilización a la población en el ahorro del agua y el cuidado de la misma.

La labor realizada dentro de la Corporación fue ejercer el seguimiento a cada una de los objetivos y actividades propuestas por los municipios del Departamento de Boyacá, el trabajo realizado se dividió en 3 partes:

1. Trabajo de campo
2. Recepción de información (Trabajo de oficina)
3. Elaboración del concepto técnico

TRABAJO DE CAMPO:

Se realizó la visita de seguimiento y control a 10 municipios del Departamento de Boyacá, entre ellos esta Busbanzá, Pesca, San José de Pare, Sutamarchán, Sora, Combita, Duitama, Chitaraque, Sáchica y Tópaga; en donde, se le inspeccionó a cada uno, los puntos de vertimiento existentes para el presente año o periodo de seguimiento, de igual forma, fueron visitados los puntos que se notificaron como no existentes debido a la ejecución de obras civiles para la unificación de los mismos y en los cuales debía ser corroborado la existencia o no de los mismos.

La visita a cada punto se realizaba con el fin de identificar el estado actual de los recursos como un conjunto, es decir, que si el afluente además de recibir la descarga de vertimientos con alta carga de patógenos, era cuerpo receptor de residuos sólidos, objetos y/o materiales contaminantes, puesto que, se evidencio que en algunos casos que el lugar de los vertimientos que fueron unificados eran utilizados como vertedero de escombros y cuerpos de animales, por esto, es importante conocer que otros factores pueden influir en la contaminación de los Ríos y Quebradas de nuestro Departamento. Para identificar que el punto visitado correspondía a la información reportada ante la entidad, se tomaba la georreferenciación del lugar en donde se encontraba la descarga de aguas residuales y el respectivo registro fotográfico que mostrará la descarga (si existía) y el lugar donde este se ubicaba con el fin de facilitar la identificación de cada uno de estos en el concepto técnico y en las visitas de seguimiento que fueran a realizarse en un futuro.

TRABAJO DE OFICINA

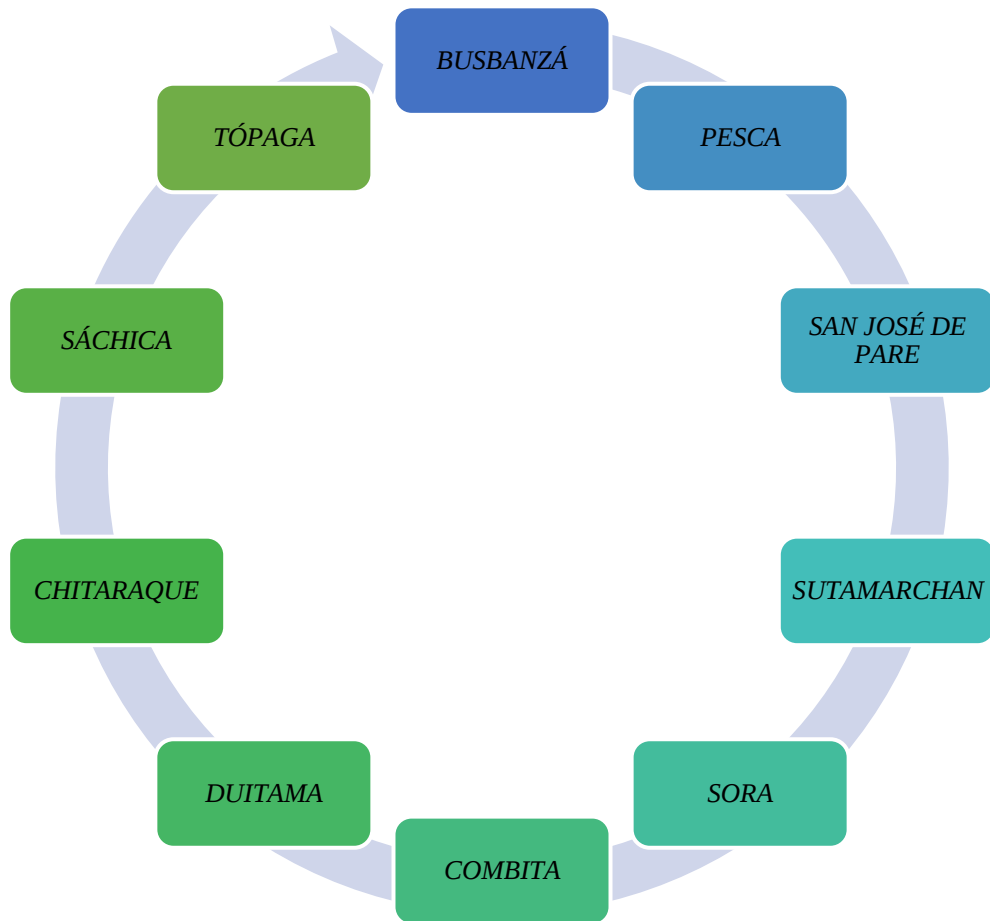
Se realizaba dentro de las oficinas de planeación o de la empresa de servicios públicos del municipio. Para la respectiva revisión del estado del cumplimiento del PSMV, se debía contar con la presencia del profesional a cargo de la prestación del servicio de alcantarillado del casco urbano y/o de aquella persona que conozca el documento de planificación y la documentación que refiera a la ejecución de acciones, estrategias, proyectos, programas y obras civiles que evidencien el cumplimiento de los objetivos y actividades proyectadas.

Para la visita, se debía contar con el formato FGR-78 proporcionado por la Corporación y en el cual, se diligenciaba la información relevante del registro obtenido en campo como el número de expediente correspondiente al trámite, el día en que fue realizada la inspección, la Resolución por la cual se otorgó el permiso, la georreferenciación de cada vertimiento y el número de suscriptores,

de igual forma, contenía los objetivos y actividades las cuales serían calificadas con la información presentada durante la visita.

- Municipios Visitados:

Grafico 1: Municipios a los cuales se les realizo seguimiento



Fuente: Autoría Propia

A continuación, se presenta el formato de visita proporcionado por la entidad.

Imagen 1: Formato FGR-78

 Corporación Autónoma Regional de Boyacá	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ	AUTORIDAD AMBIENTAL	
	SISTEMA INTEGRADO GESTIÓN DE LA CALIDAD	FORMATO DE REGISTRO	
	VISITA DE SEGUIMIENTO PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS	FGR-78 Versión 5	Página 1 de 9 27/10/2016

Lugar y Fecha: PESCA 31 de julio de 2019 Expediente No. OOPV-0016/04

Resolución PSMV 1374 Fecha: 28-05-2010 Año de seguimiento (Ejecución): Semestral ☐ Anual ☒ Año: 2019 No de Seguimientos 9

Profesional(s) que realiza la visita: _____ NIT _____ Dígito de verificación _____

Empresa prestadora: _____ Carga: _____

Persona que atiende la visita: _____

1. INFORMACION BASICA:

Tipo de Alcantarillado _____ % de Cobertura _____ Plan Maestro de Alcantarillado: SI ☒ NO ☐ año del PMA _____ Población servida Alcantarillado _____ PTAR: SI ☐ NO ☐ Cuenta con Acto Administrativo de Meta Global de descontaminación de la Cuenca: SI ☐ NO ☐	Plan Maestro de Acueducto: SI ☐ NO ☐ Año PMA _____ % Cobertura _____ Población Servida Acueducto _____ El Municipio está vinculado al Plan Departamental de Aguas: SI ☐ NO ☐
--	--

2. INFORMACIÓN PARA EL ESTABLECIMIENTO DE LINEA BASE EN TERMINOS DE CALIDAD

INFORMACION EMPRESARIAL: ALCANTARILLADO No de Viviendas _____ No de Suscriptores _____ Área de Drenaje _____ Q generado (LPS) _____ Dotación Bruta (Litros/hab/día) _____	INFORMACION EMPRESARIAL: ACUEDUCTO No de Viviendas _____ No de Suscriptores _____ Caudal Captado (LPS) _____ Dotación (Litros/hab/día) _____
---	---

2.1. IDENTIFICACION DE VERTIMIENTOS PUNTUALES Y CUERPOS DE AGUA RECEPTORES:

NOMBRE DE FUENTE RECEPTORA	CUENCA	COORDENADAS		ALTURA (msnm)
		NORTE	ESTE	

Fuente: Corpoboyacá

Imagen 2: Formato FGR-78

 Corporación Autónoma Regional de Boyacá	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ	AUTORIDAD AMBIENTAL	
	SISTEMA INTEGRADO GESTIÓN DE LA CALIDAD	FORMATO DE REGISTRO	
	VISITA DE SEGUIMIENTO PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS	FGR-78 Versión 5	Página 2 de 9 27/10/2016

FECHA DE ÚLTIMO REPORTE ANUAL DE USUARIOS NO DOMESTICOS DEL PERIMETRO URBANO _____
 NUMERO DE USUARIOS NO DOMESTICOS: _____

LA ESP CUENTA CON CARACTERIZACIONES DEL VERTIMIENTO(S) Y LA FUENTE RECEPTORA (S): SI ☐ NO ☐ TIPO DE CARACTERIZACIÓN _____
 FECHA DE LA CARACTERIZACIÓN _____ PRESENTO INFORME DE RESULTADOS SI ☐ NO ☐

DISPOSICIÓN FINAL DEL VERTIMIENTO	AÑO DE SEGUIMIENTO
Volumen total de agua residual (m3)	
Volumen de agua residual colectada obtenida (m3)	
Volumen de aguas tratadas obtenida (m3)	
Carga Contaminante DBO afluente obtenido (Kg/Año)	
Carga Contaminante SST afluente obtenido (Kg/Año)	
Carga Contaminante SST efluente obtenido (Kg/Año)	
Eficiencia de remoción DBO obtenida (%)	
Eficiencia de remoción SST obtenida (%)	
Número de vertimientos puntuales eliminados	
Número de conexiones erradas eliminadas	

3. SEGUIMIENTO AL CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS:

OBJETIVO	CUMPLIMIENTO (%)	OBSERVACIONES
OBJETIVO 1: Ejecución de obras y acciones contempladas en el Plan Maestro de Acueducto		
OBJETIVO 2: Ejecución de obras y acciones contempladas en el Plan Maestro de Alcantarillado		
OBJETIVO 3: Realización de estudios y diseños de los sistemas de tratamiento de aguas residuales en el año 2011		

Fuente: Corpoboyacá

Imagen 3: Formato FGR-78

4. ESTADO DE CUMPLIMIENTO OBLIGACIONES ADQUIRIDAS EN EL PSMV AVANCE DE LAS METAS FISICAS, INVERSIONES Y FUENTES DE FINANCIACIÓN (Se debe diligenciar antes de salida de seguimiento, registrando los programas o Proyectos y Actividades a verificar del respectivo año de seguimiento)											
ITEM	PROGRAMA O PROYECTO	ACTIVIDADES	Año Final de la Meta	ESTADO DE CUMPLIMIENTO AVANCE DEL PSMV (% Avance para el año 10)				VALOR INVERSIONES EJECUTADAS PSMV Y FUENTE FINANCIACION			
				% Año de Seguimiento	% Total PSMV	OBSERVACIONES (Obligatorio)	SOPORTES (anexar al expediente)	Transferencias SGP	F.S.P.	Tasas Reintegrativas	DEPTO Y MUNICIPIO
1		Mantenimiento general, mecánico y físico del sistema de válvulas de entrada, salida, by pass, y drenaje (obra II) del desarenador	1	N/A							
2		Lavado técnico y desinfección de la estructura del desarenador	1	N/A	100%						
3		Suministro de transporte e instalación de macro medidores de 6" en las líneas de conducción, a la salida del desarenador y a la entrada de la planta	1	N/A	100%						

 Corpoboyacá	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ		AUTORIDAD AMBIENTAL	
	SISTEMA INTEGRADO GESTION DE LA CALIDAD		FORMATO DE REGISTRO	
	VISITA DE SEGUIMIENTO PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS		FGR-78	Página 4 de 9
			Versión 5	27/10/2016

4	PROGRAMA: MEJORAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA, DE	Suministro, transporte e instalación de válvulas pentosas de 1/2" de doble acción, para reposición en la línea de conducción	1	N/A	100%					
---	---	--	---	-----	------	--	--	--	--	--

Fuente: Corpoboyacá

La calificación dada tanto a los objetivos y actividades depende directamente de la información proporcionada por los profesionales a cargo del manejo de la Empresa de Servicios Públicos en equipo con la oficina de Planeación, ya que estos, son los entes encargados de la ejecución de obras, las cuales harían parte del cumplimiento de las metas propuestas dentro del municipio.

ELABORACION CONCEPTO TECNICO

Para la elaboración del concepto técnico, se debía contar con la información presentada por el municipio y la tomada por los profesionales en campo; el concepto técnico hace referencia a la descripción detallada de los aspectos técnicos y ambientales de la inspección realizada, y el cual concluirá con las recomendaciones y requerimientos que se le harán al municipio por parte del profesional a cargo de la visita; de igual forma, contendrá la calificación dada

la cual dará la pauta del paso a seguir con respecto a temas sancionatorios, según la situación evidenciada y la información allegada.

El concepto técnico se compone de:

- **Información general:**

- Contiene el título del Concepto: En esta parte se describe la actividad realizada, en este caso, fue el seguimiento al PSMV de un municipio, incorporando el No. de la Resolución por el cual se otorgó dicho instrumento.

- Interesado: hace referencia a Corpoboyacá, entidad interesada en conocer el estado del recurso.

- Fecha de visita

- Fecha del concepto técnico

- No. del expediente correspondiente al proceso

- **Antecedentes:**

Se consignan los actos administrativos por los cuales la Corporación se pronunció, aprobó e hizo seguimiento a la resolución de otorgamiento.

- **Aspectos técnicos de la visita:**

Se especifica el día de la visita, el instrumento por el cual se otorga el permiso de vertimientos, el No. de vertimientos existentes al día de la visita y la (s) persona (s) que atienden y acompañan la inspección

- .1 Ubicación y localización

- .2 Situación encontrada: el No. de vertimientos registrados en la resolución y los observados en la visita de seguimiento.

.3 Mapa de la ubicación de los vertimientos: se realiza con ayuda de la herramienta “Qgis” y se muestra la situación encontrada

.4 Registro fotográfico tomado en la visita, con la correspondiente descripción de cada uno de los puntos; para esto, se registra toda la información evidenciada en campo: georreferenciación, estado del vertimiento, si existe o no descarga, a que cuerpo hídrico se le realiza la descarga, el No. de usuarios y casas que vierten sus aguas residuales allí.

- **Informe de control y seguimiento**

Contiene los aspectos técnicos de la visita, es decir el propósito del seguimiento, la calificación de los objetivos propuestos en el PSMV del municipio; este se concluye con el porcentaje obtenido y con el año de seguimiento correspondiente, este, especificando la fecha exacta en la cual inicia y termina el presente periodo de revisión. Finalmente, se encuentra la matriz de seguimiento y control a las metas planteadas e inversiones ejecutadas para dicho periodo de evaluación, esta matriz, contiene todas las actividades que deben ser ejecutada durante el periodo de diez años, tiempo por el cual es otorgado el instrumento.

- **Análisis de la información reportada en la matriz de seguimiento y control**

Describirá la calificación obtenida en el año de seguimiento y en el acumulado de la calificación final, concluyendo si el municipio cuenta con alto o bajo cumplimiento.

- **Cumplimiento de requerimientos en conceptos técnicos y actos administrativos de aprobación y seguimiento que obran dentro del expediente OOPV para el cumplimiento de la implementación dentro del PSMV:** se responde a los requerimientos hechos en la resolución de otorgamiento y los realizados en el último oficio de requerimientos, a fin de verificar que se hayan ejecutado acciones de mejoramiento del

sistema de alcantarillado y acueducto, con la socialización de programas y con la ejecución de actividades.

- **Recomendaciones y conclusiones**
- **Concepto técnico**

Se concluye el seguimiento realizado, se requiere al municipio en las actividades y objetivos que incumplieron para el año de seguimiento y por último se les da un plazo máximo para que pueda allegar la información correspondiente con el fin de evitar iniciar el proceso sancionatorio correspondiente. De igual forma la calificación obtenida, se relaciona con el cobro de la tasa retributiva, la cual, cobra la autoridad ambiental por el uso de un cuerpo de agua por la realización de vertimientos.

5 RESULTADOS

5.1 Revisión de expedientes misionales

Los resultados obtenidos muestran el correspondiente proceso que debe llevar acabo la Corporación con respecto a los casos de estudio por parte de la contraloría; a continuación, se muestran las conclusiones correspondientes al estudio:

Tabla 8. Resultados obtenidos correspondientes a la revisión de expedientes misionales.

NUMERO	EXPEDIENTE	OBSERVACIONES
152	OOAF-0045/14	OK, Se realiza el pago de la visita por control y seguimiento en el año 2015 y la visita en el 2016, AROVECHAMIENTO FORESTAL DE BOSQUE NATIVO
160	OCMM-0017/95	POR COBRAR , NO REPORTA FACRURA NI PAGO
162	OREF-0002/09	OK , Se realizó la visita, se hace la correspondiente factura, pero no se registra pago.
47	OOCA-0172/10	OK, no presenta pago, pero si hay factura
168	OOAF-0042/14	OK, Se realiza el pago de la visita por control y seguimiento en el año 2015 y la visita en el 2016, AROVECHAMIENTO FORESTAL DE BOSQUE NATIVO
182	OOCA-0021/13	URGENTE, En el expediente no se encuentra acta de visita, pero si se registra el pago del año 2016

56	OOCA-0023/13	PRIORIZAR, En un oficio emitido el 17 de julio de 2015 aclaran que el termino de concesión de aguas esta por vencer y se deben hacer los trámites de renovación correspondientes. No se presenta acta de visita de seguimiento ni cobro.
61	OOA-0007/03	VISITA 2015 Y FACTURA DEL AÑO 2016 SIN PAGO. NO REGISTA FACTURA DEL AÑO 2018.
1	OOCA-0071/06	POR COBRAR SEGUIMIENTO, Se registra visita de control y seguimiento para el año 2015, pero no aparece factura en el formato FRF-2
122	OREF-0006/15	OK, La empresa prestadora del servicio cumple con los pagos correspondientes.
4	OOAF-0084/10	OK, No se debe cobrar por aprovechamiento DOMESTICO/Acto administrativo de acogimiento ordena el archivo del expediente
122	OOCA-0187/07	PRIORIZAR, NO REPORTA NI FACTURA NI VISITA DE SEGUIMIENTO
124	OOCA-0069/10	OK, ARCHIVO EXPEDIENTE
126	OOAF-0061/12	POR COBRAR, Aprovechamiento forestal de bosque nativo
16	OOCA-0205/08	PRIORIZAR, NO REPORTA FACTURAS NI SEGUIMIENTO

2	OOCA-0204/08	URGENTE, NO PRESENTA VISITA Y SI REPORTA DACTURA Y PAGO
129	OOCA-0120/08	DESISTIMIENTO
136	OOAF-0036/14	OK, No se cobra por ser aprovechamiento DOMESTICO/Acto administrativo de acogimiento ordena el archivo del expediente
142	OOAF-0057/10	POR COBRAR SEGUIMIENTO, No se cobra por ser aprovechamiento DOMESTICO/Acto administrativo de acogimiento ordena el archivo del expediente
34	OOAF-0058/10	OK, SE ANULO FACTURA DE VISITA
240	OOAF-0055/08	DECAIMIENTO
70	OOCA-0234/08	PRIORIZAR, NO PRESENTA SEGUIMIENTO NI FACTURA
188	OOCA-0039/09	PRIORIZAR, NO REPORTA FACTURAS NI VISTAS
193	OREF-0004/15	POR COBRAR, 2015 NO REGISTRA FACTURA
197	OREF-0012/14	POR COBRAR, NO REGITSRA FACTURA AÑO 2015, Y FACTURA SIN PAGO PARA EL AÑO 2017
71	OOLA-0025/98	POR COBRAR, SIN FACTURA AÑO 2015
199	CAPP-0005/13	OK, NO SE HA OTORGADO NI SE HA REALIZADO VISITA DE CONTROL DE SEGUIMIENTO
76	OOCA-0071/08	DESISTIEMIENTO
203	OOCA-0190/07	DESISTIMIENTO, No se alcanzó a otorgar

217	OOCA-0038/10	PRIORIZAR, NO TIENE VISITAS DE SEGUIMIENTO NI COBRO DEBIDO A QUE, DESDE EL OTORGAMIENTO EN 2010, EXPEDIENTE ARCHIVADO 2018
94	CAPP-0010/10	OK, Visita 2015 y pago en el año 2016
238	OOLA-0278/98	OK, EXPEDIENTE ARCHIVADO
102	OOAF-0089/14	POR COBRAR, Se presenta visita sin cobro, Aprovechamiento forestal de Bosque nativo
249	OREF-0005/15	POR COBRAR, 2015 NO REGISTRA FACTURA

Nota: Se evidencian los procesos de revisión debidamente culminados y concluidos, esta información hará parte de la base de datos GEOAMBIENTAL de la Corporación a fin de que la misma proceda a realizar el respectivo cobro de no haberse descubierto factura con respecto al seguimiento realizado; realizar la visita en caso de que se haya realizado el pago y priorizar el proceso cuando no se encuentre información relacionada.

5.2 Revisión de expedientes correspondiente a licencias ambientales.

Imagen 4 y 5: Resultados

						
No.	ÁREA (ha.)	EXPEDIENTE	Resultados fiscalización	EXPEDIENTE CORPOBOYACÁ	No. Resolución de otorgamiento	Escenario 1. Títulos 100% con PTO y LA. (Verificación de la Corporación del instrumento para pérdida de fuerza ejecutoria)- Verificar seguimientos; en caso de no contar con esta actividad, programarlo, y con respecto al último seguimiento, solicitar el plan de cierre. Verificar procesos sancionatorios si los hay.
85	112,7938	FD1-161	NO HAY ACTIVIDAD MINERA	OOLA-0030/05	0338-27 MARZO DE 2006	Resolución 1755/17 (15 MAYO), se requiere cierre y abandono del proyecto minero -ANM, evidencia su superposición de zona de paramo - Presenta plan de desmantelamiento, cierre, abandono y restauración final de la actividad. -Se sugiere por parte de la Corporación seguimiento al plan de cierre y abandono de la actividad.
88	189,4222	FEI-112	NO HAY ACTIVIDAD MINERA	OOLA-0030/10		
					SE NIEGA LICENCIA	- Se niega licencia mediante Res 1061/15. Se informa que deben

						
No.	ÁREA (ha.)	EXPEDIENTE	Resultados fiscalización	EXPEDIENTE CORPOBOYACÁ	No. Resolución de otorgamiento	Escenario 1. Títulos 100% con PTO y LA. (Verificación de la Corporación del instrumento para pérdida de fuerza ejecutoria)- Verificar seguimientos; en caso de no contar con esta actividad, programarlo, y con respecto al último seguimiento, solicitar el plan de cierre. Verificar procesos sancionatorios si los hay.
127	27,0423	GBI-143	NO HAY ACTIVIDAD MINERA	OOLA-0038/08	NO SE OTORGÓ	Se niega una licencia ambiental por medio de la resolución 2548 del 16 de Septiembre del 2010. - No se ha realizado ninguna visita de seguimiento, ni proceso sancionatorio. - No hay actividad minera - Se acepta el recurso de reposición presentado por el titular mediante el auto 3045 del 28 de Noviembre de 2012.
128	127,6495	GCG-141	NO HAY ACTIVIDAD MINERA	OOLA-0057/07	RESOLUCION 0422 DEL 27 DE ABRIL DE 2009	- Desde el otorgamiento se han realizado 4 seguimientos de control. - El último concepto técnico es realizado en la fecha 31 de Agosto del año 2018, a la fecha 10/06/19 AUN NO ESTA ACOGIDO -No hay actividad minera, en el último concepto se solicita el plan de cierre y abandono

Nota: Se evidencia la matriz debidamente diligenciada, con el fin de identificar los expedientes que presentan superposición del 90 al 100% y por los cuales debe ser requerido el plan de cierre y abandono.

5.3 Realizar el seguimiento a los PSMV de los municipios del Departamento de Boyacá.

A continuación, se presentan los resultados obtenidos en los seguimientos realizados.

- Municipio de Busbanzá

Imagen 6, 7, 8 y 9: estado del vertimiento.



La descarga se realiza a la fuente denominada “Quebrada Grande”, cuenta con 1 vertimiento y se localiza en las coordenadas Latitud: 5°49’44.96” N, y Longitud: - 72°52’44.99”; obtuvo una calificación en los objetivos del 77.77%, para las actividades del periodo o año en cuestión, en este caso el periodo evaluado fue el año 8 presentando una calificación del 63.3% y en el cumplimiento total de las actividades planteadas en el PSMV del 50,78%; El municipio de Busbanzá presenta un nivel bajo de cumplimiento

en la ejecución de las actividades del PSMV establecidas para el año evaluado, se evidencia un atraso en la ejecución de las actividades que están encaminadas al tratamiento de las aguas residuales debido a la falta de la planta de tratamiento, y a la separación de aguas residuales domésticas de las aguas lluvia y al no articular el cumplimiento del Plan de Saneamiento y Manejo de vertimientos aprobado por la Corporación mediante Resolución No. 1115 del 12 de abril de 2011.

Mapa 2: Ubicación del vertimiento.



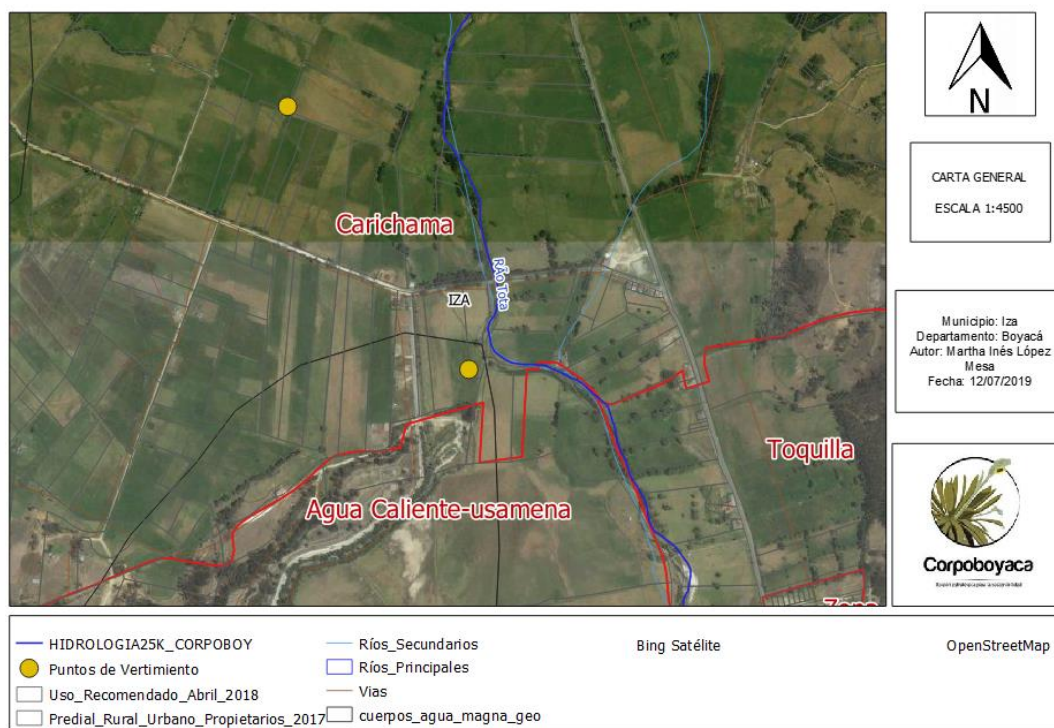
Fuente: Corpoboyacá

- Municipio de Iza

Imagen 10, 11, 12 y 13: Ubicación del vertimiento del municipio de Iza.

Punto vertimiento 1 	
Punto vertimiento 2 	
La descarga se realiza a la fuente denominada “Rio Iza. Rio Tota”, cuenta con 2 vertimiento y se localizan así: Punto No.1 Latitud: 5° 37′ 22.2" N y 72° 59′ 10.1" W, Punto No.2 Latitud: 5° 37′ 38.3" N y 72° 59′ 21.2"5° W. tuvo una calificación en las actividades para el año de seguimiento, en este caso periodo de año 9 fue de 72,9 y en el cumplimiento total de las actividades planteadas en el PSMV de 50,38 El municipio de Iza presenta un nivel bajo de cumplimiento en la ejecución de las actividades del PSMV establecidas para el año evaluado, evidencia un atraso en la ejecución de las actividades encaminadas al cumplimiento del documento de planificación de vertimientos para el municipio titulado Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos – PSMV, aprobado por la Corporación mediante Resolución No 0456 del 22 de febrero de 2010.	

Mapa 3: Ubicación del vertimiento.



Fuente: Corpoboyacá

- Municipio de Paipa

Imagen 14, 15, 16 y 17: PTAR PAIPA





Imagen 18 y 19: Vertimiento PTAR

PUNTO 1-PTAR



Imagen 20 y 21: Vertimiento 2

PUNTO 2. VILLA JARDIN



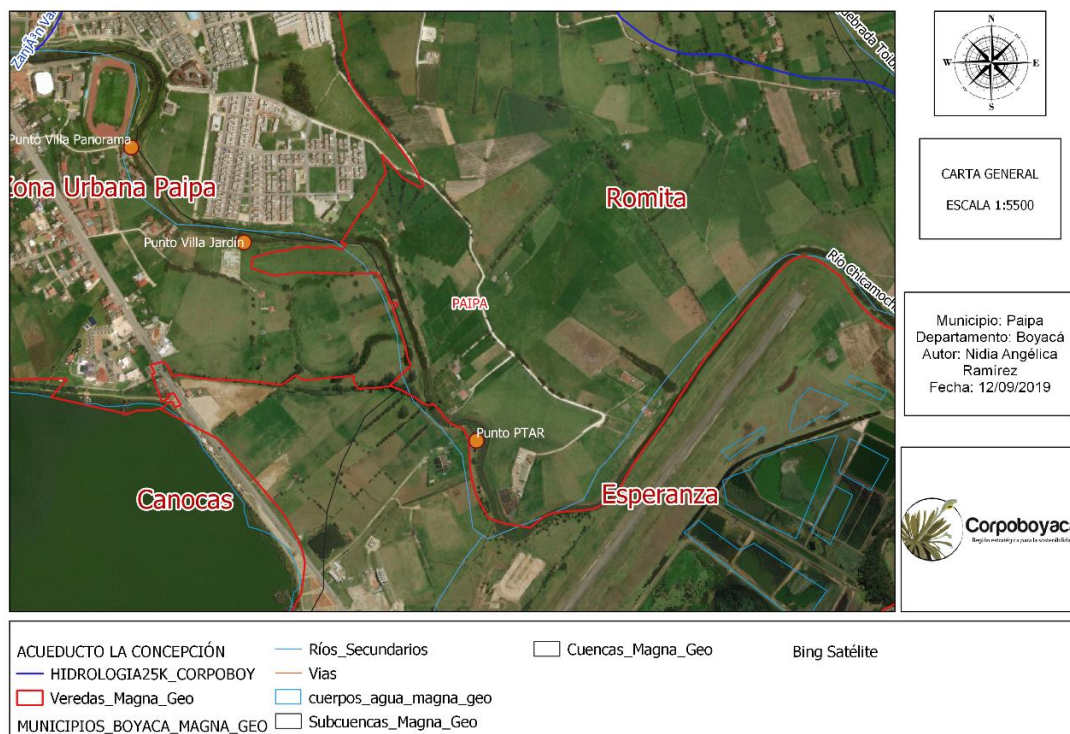
Imagen 22 y 23: Vertimiento 3

PUNTO 3. VILLA JARDIN



La descarga se realiza a la cuenca alta del río Chicamocha”, cuenta con 3 vertimientos y la planta de Tratamiento en funcionamiento. Los puntos de vertimientos se localizan así: Punto 1: Latitud: 5°46’3.4’’ N y Longitud: 73°6’27.7’’ W, punto No.2 coordenadas Latitud: 5°46’17,8’’, Longitud: -73°6’44,6’’ y el punto No. 3, donde se ubica la PTAR, Latitud: 5°46’3.4’’ N y Longitud: 73°6’27.7’’ W. Tuvo una calificación en las actividades para el año de seguimiento, en este caso periodo de año 9 fue de 100% y en el cumplimiento total de las actividades planteadas en el PSMV de 97,81%; El municipio de Paipa presenta un nivel alto de cumplimiento en la ejecución de las actividades del PSMV establecidas para el año evaluado, que evidencia un desempeño favorable en la ejecución de las actividades encaminadas al cumplimiento del documento de planificación de vertimientos para el municipio de Paipa titulado Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos, aprobado por la Corporación mediante Resolución No. 1238 del 13 de mayo de 2010.

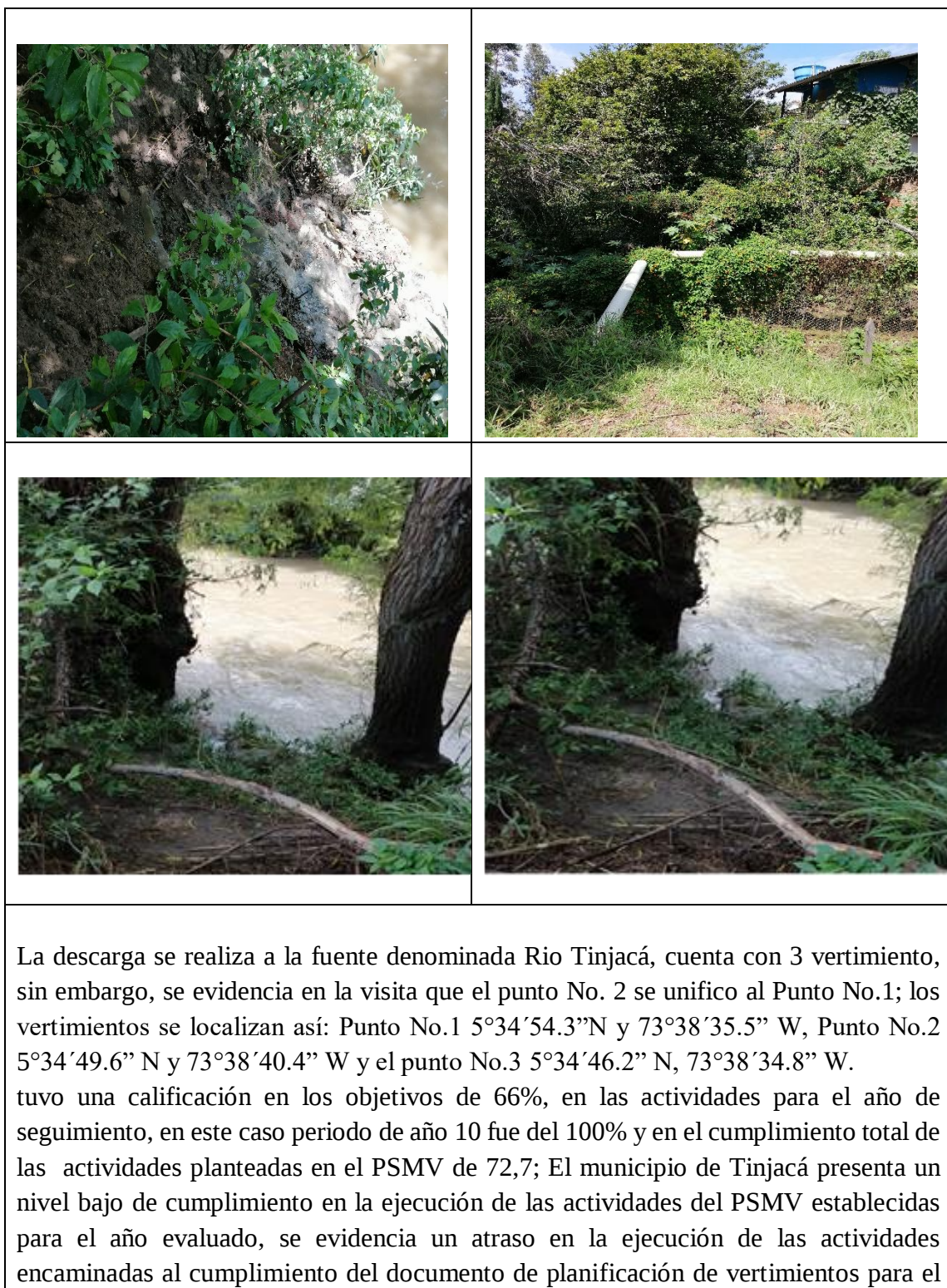
Mapa 4: Ubicación del vertimiento.



Fuente: Corpoboyacá

- Municipio de Tinjacá

Imagen 24, 25, 26 y 27



municipio de Tinjacá titulado Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos, aprobado por la Corporación mediante Resolución No. 0159 del 19 de febrero de 2009.

Mapa 5: Ubicación del vertimiento.



Fuente: Corpoboyacá

6 RECOMENDACIONES Y CONCLUSIONES

Las Corporaciones Autónomas Regionales son de gran importancia ya que son las encargadas de que exista un control en la parte legal, con el fin de lograr un equilibrio en lo natural y las acciones antrópicas; por otra parte, la entidad dentro de sus funciones debe realizar el seguimiento y control correspondiente a los recursos presentes en el Departamento de Boyacá según la jurisdicción a la cual pertenezca. También es de gran importancia para el desarrollo del Departamento y en especial el de los municipios en cuanto al poder contar con un sistema de alcantarillado adecuado, pues siendo Boyacá uno de los lugares más visitados debe prestar servicios de calidad no solo para la población transitoria sino para la comunidad como tal.

Por tal razón, luego de realizar mi pasantía en La corporación Autónoma Regional de Boyacá se pudo evidenciar que los municipios desconocen las funciones y acompañamiento por ´parte de la misma, con el fin de regular y administrar los recursos y que estos de igual forma, satisfagan las necesidades de la comunidad.

BIBLIOGRAFIA

- Chávez Porras, Á., Armando Guerra Alfaro, J., & Quintero, M. (2012). *Plan De Seguimiento Ambiental En Los Procesos De La Planta De Beneficio Del Municipio De Zipaquirá - Cundinamarca Environmental Monitoring Plan in the Process of the Benefit of the City Plant Zipaquirá -Cundinamarca*.
- Garzón, J. (2015). *Relaciones entre el ordenamiento Territorial y el ordenamiento ambiental. Estudio de caso: paramo de rabanal*. 138. Retrieved from <http://www.bdigital.unal.edu.co/52195/>
- Mantilla, M., & Eduardo, C. (2007). *Disponible en:* <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=20503303>.
- Mier Corpas, M. (2004). *Las tasas retributivas, instrumento económico y eficaz para la descontaminación hídrica por vertimientos puntuales en la cuenca del Arroyo Grande De Corozal*. 1–100.
- Rangel, J. (2005). La biodiversidad de Colombia. *Palimpsestvs*, 0(5), 292–304.
- Salamanca Sarmiento, C. H. (2016). Sustentabilidad y corporaciones autónomas regionales ambientales en Boyacá - Colombia. *Apuntes Del Cenes*, 35(61), 85. <https://doi.org/10.19053/22565779.4147>
- Samacá, T. D. E. (2018). *PROBLEMÁTICA AMBIENTAL PARAMO DE RABANAL EN SAMACÁ: VISIÓN DESDE LA ASOCIACIÓN DE USUARIOS DEL DISTRITO DE ADECUACIÓN DE*. (September).

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL. (09 de 2019). *CAR*. Obtenido de <https://www.car.gov.co/vercontenido/1159>

Agencia Nacional de Infraestructura. (09 de 2019). *ANI*. Obtenido de <https://www.ani.gov.co/glosario/autoridad-ambiental>

AGENCIA NACIONAL DE MINERIA . (09 de 2019). *ANI*. Obtenido de <https://www.anm.gov.co/>

Autoridad Nacional de Licencias Ambientales. (09 de 2019). *ANLA*. Obtenido de <http://portal.anla.gov.co/concesion-aguas-superficiales>

CORPOBOYACA. (09 de 2019). *CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE BOYACA*. Obtenido de <https://www.corpoboyaca.gov.co/la-corporacion/mision-vision-y-objetivos/>

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL. (s.f.). *TRAMITE*. Obtenido de <https://www.ccb.org.co/Preguntas-frecuentes/Tramites-registrales/Que-es-un-tramite>

IDEAM. (2019). *MINAMBIENTE*. Obtenido de <http://www.ideam.gov.co/web/ocga/autoridades>