

**APOYO TÉCNICO A LA PROCURADURÍA GENERAL DE LA NACIÓN EN LOS  
PROCESOS DE PREVENCIÓN, INTERVENCIÓN Y SEGUIMIENTO DE LOS  
TEMAS AMBIENTALES, AGRARIOS Y MINEROS, QUE SE ADELANTAN EN  
EL DEPARTAMENTO DEL CAUCA.**

**MARIANA ANDREA GAVIRIA CRUZ**

Código: 104913010555



**UNIVERSIDAD DEL CAUCA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL  
PROGRAMA DE INGENIERÍA AMBIENTAL  
POPAYÁN  
2019**

**APOYO TÉCNICO A LA PROCURADURÍA GENERAL DE LA NACIÓN EN LOS  
PROCESOS DE PREVENCIÓN, INTERVENCIÓN Y SEGUIMIENTO DE LOS  
TEMAS AMBIENTALES, AGRARIOS Y MINEROS, QUE SE ADELANTAN EN  
EL DEPARTAMENTO DEL CAUCA.**

**MARIANA ANDREA GAVIRIA CRUZ**

Código: 104913010555

Informe final de trabajo de grado en la modalidad de práctica profesional empresarial para  
optar al título de Ingeniera Ambiental.

**Director:**

**Esp. MARÍA CRISTINA LEDEZMA MUÑOZ**



**UNIVERSIDAD DEL CAUCA  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL  
PROGRAMA DE INGENIERÍA AMBIENTAL  
POPAYÁN  
2019**

## **Nota de aceptación**

La directora y los jurados han leído el presente documento y han escuchado la sustentación del mismo por parte de su autora y lo encuentran satisfactorio.

---

**Esp. María Cristina Ledezma Muñoz**  
**Directora**

---

**Ph.D Nazly Efredis Sánchez Peña**  
**Jurado**

---

**MSc. Wilson Andrés Betancourt Villalobos**  
**Jurado**

Popayán, 05 de Noviembre del 2019

*Dedicatoria*

*A mis padres Rosa y Fluvio por la vida. A mi madre por su  
constante apoyo y amor.*

*A Alejandro por su amor, paciencia, cariño y ayuda.*

## *Agradecimientos*

*A la Universidad del Cauca, por su excelencia académica.*

*Al programa Estado Joven, por brindar oportunidades para realizar prácticas profesionales con las entidades gubernamentales.*

*A la Procuraduría General de la Nación y en especial a la Procuraduría 7 Judicial Agraria y Ambiental del Cauca, por la oportunidad de realizar las prácticas profesionales en la entidad.*

*Al señor Procurador Agrario y Ambiental del Cauca Abg. Andrés Eduardo Paz Ramos por su ayuda y tutoría.*

*A la docente Esp. María Cristina Ledezma Muñoz por la paciencia, el acompañamiento y apoyo académico.*

## CONTENIDO

	Pág.
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>11</b>
<b>1. JUSTIFICACIÓN .....</b>	<b>12</b>
<b>2. OBJETIVOS.....</b>	<b>14</b>
2.1    OBJETIVO GENERAL.....	14
2.2    OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	14
<b>3. MARCO DE REFERENCIA .....</b>	<b>15</b>
3.1    MARCO INSTITUCIONAL DE LA PROCURADURÍA GENERAL DE LA NACIÓN. 15	
3.1.1    Misión.....	15
3.1.2    Visión.....	15
3.1.3    Objetivos y funciones.....	16
3.1.4    Estructura Orgánica.....	16
3.2    MARCO LEGAL.....	17
3.3    MARCO TEÓRICO.....	18
3.3.1    El Ordenamiento Territorial.....	18
3.3.2    El Plan de Ordenamiento Territorial - POT.....	18
3.3.2.1 <i>Los componentes del POT</i> .....	19
3.3.2.2 <i>Determinantes del POT</i> .....	19
3.3.2.3 <i>Determinantes ambientales en los POT</i> .....	20
3.3.3    Nociones de cambio climático.....	20
3.3.3.1 <i>El tiempo meteorológico</i> .....	20
3.3.3.2 <i>El clima</i> .....	21
3.3.3.3 <i>El efecto invernadero</i> .....	21
3.3.3.4 <i>La variabilidad climática</i> .....	21
3.3.3.5 <i>Cambio climático</i> .....	21
3.3.4    La gestión del cambio climático en el ordenamiento territorial.....	22
<b>4. METODOLOGÍA .....</b>	<b>23</b>

4.1	REVISIÓN Y ANÁLISIS DE LOS PLANES DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL DEPARTAMENTO DEL CAUCA.....	23
4.2	ACOMPañAMIENTO EN LAS ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN E INTERVENCIÓN DE LA PROCURADURÍA AGRARIA Y AMBIENTAL DEL CAUCA.....	24
4.3	DISEÑO DE CARTILLA “LA GESTIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL” .....	24
<b>5.</b>	<b>RESULTADOS.....</b>	<b>25</b>
5.1	ANÁLISIS DEL ESTADO ACTUAL DE LOS PLANES DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL EN EL DEPARTAMENTO DEL CAUCA. ....	25
5.1.1	Municipios que responden a la encuesta. ....	25
5.1.2	Tipo de POT.....	25
5.1.3	Estado de actualización del POT.....	27
5.1.4	Ecosistemas Estratégicos en los POT.....	27
5.1.5	Áreas para reforestación dentro de los POT.....	29
5.1.6	Determinantes ambientales.....	30
5.1.7	Zonas de amenaza y riesgo alto frente a fenómenos climatológicos.....	31
5.1.8	Áreas de reubicación para asentamientos humanos ubicados en zonas de riesgo alto. 32	
5.1.9	Transportes alternativos. ....	32
5.1.10	Provisión y uso de energías renovables.....	33
5.1.11	Identificación de comunidades que pueden verse afectadas en sus medios de vida por los efectos de cambio climático.....	34
5.1.12	Otros instrumentos de gestión del territorio .....	35
5.1.13	Articulación con el Plan Integral de Gestión del Cambio Climático Territorial del Cauca. ....	36
5.1.14	Actualización de la cartografía del POT .....	37
5.1.15	Validación de encuesta.....	38
5.2	DISEÑO DE LA CARTILLA “LA GESTIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL” .....	48
5.3	ASISTENCIA A REUNIONES DURANTE EL TRANCURSO DE LA PRÁCTICA PROFESIONAL.....	50
5.3.1	Contaminación Ambiental en la vereda “La Venta”, Municipio de Cajibío. ....	50

5.3.2	Seguimiento a Mesa Étnica y Cultural de Santa Rosa en el Tema de la Formulación del Esquema de Ordenamiento Territorial. ....	51
5.3.3	Acompañamiento a la mesa de trabajo con la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios sobre el estado de formalización de las organizaciones de reciclaje en la ciudad de Popayán. ....	53
5.3.4	Comité regional de prevención del peligro aviario y fauna del Aeropuerto Guillermo León Valencia. ....	54
5.3.5	Verificación de cumplimiento de fallo de acción popular sobre construcción del Coso Municipal. ....	54
5.3.6	Reunión del Comité de Carnes. ....	55
5.3.7	Acompañamiento en la fase 3 de la consulta previa para la realización del Plan de Manejo Ambiental del embalse de la Salvajina. ....	56
5.3.8	Seguimiento a temas ambientales presentes en la Corporación Autónoma Regional del Cauca -CRC- ....	57
<b>6.</b>	<b>LIMITACIONES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS.....</b>	<b>58</b>
<b>7.</b>	<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>59</b>
<b>8.</b>	<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>60</b>
	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>61</b>

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Organización de la Procuraduría General de la Nación .....	17
Figura 2. Reunión de consulta previa. ....	57

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Comparación entre número de habitantes y tipo de POT para los municipios que contestaron la encuesta. ....	26
Tabla 2. Validación de encuesta para el municipio de Caloto, Cauca.....	39
Tabla 3. Validación de encuesta para el municipio de Florencia, Cauca. ....	42
Tabla 4. Validación de encuesta para el municipio de Toribío, Cauca. ....	45
Tabla 5. Información tomada para cada eje principal de la cartilla.....	49

## **LISTA DE ANEXOS EN FORMATO DIGITAL**

Anexo A. Encuesta POT y cambio climático Departamento del Cauca.

Anexo B. Requerimiento para contestar encuesta.

Anexo C. Envío de encuesta por correo electrónico.

Anexo D. Respuestas de municipios a encuesta POT y cambio climático.

Anexo E. Matriz para análisis de encuesta POT y cambio climático.

Anexo F. Análisis de Encuesta POT y cambio climático.

Anexo G. Cartilla la gestión del cambio climático en el ordenamiento territorial.

Anexo H. Memorias de reuniones asistidas.

Anexo I. Solicitud a CRC sobre determinantes ambientales.

Anexo J. Respuesta de CRC sobre determinantes ambientales.

Anexo K. Comunicación de CRC a municipios sobre determinantes ambientales.

Anexo L. Libro de CRC sobre determinantes ambientales para el Cauca.

## INTRODUCCIÓN

En Colombia existe la Procuraduría General de la Nación (PGN), ente que ha evolucionado a través de la historia, y recientemente aparece en la Constitución de 1991 representada como un órgano autónomo, y principal integrante del Ministerio Público. Dentro de su estructura existe la figura de los Procuradores Judiciales Agrarios, cargo establecido por el Decreto 262 de 2000, su campo de actuación es en la rama legislativa donde se adelanten procesos agrarios, actuaciones en materia ambiental para defender los derechos colectivos y del ambiente.

A nivel regional y en el departamento del Cauca, la Procuraduría 7 Judicial Agraria y Ambiental del Cauca, desde el marco misional de la PGN y dentro de las competencias asignadas por norma, realiza labores preventivas, que buscan evitar impactos negativos sobre el ambiente, el control de las gestiones públicas en el área ambiental e interviene dentro de la rama judicial cuando se va en contravía de la norma ambiental colombiana.

En el departamento existe evidencia de deterioro ambiental generado por empresas y por la comunidad sin que haya regulación, control y vigilancia por parte de las Entidades Territoriales, éstas denuncias y quejas son llevadas ante la Procuraduría 7 Judicial Agraria y Ambiental del Cauca que realiza la investigación correspondiente y requiere a dichas entidades para el cumplimiento de la legislación colombiana en materia ambiental.

En atención a lo anterior el objetivo de esta práctica profesional fue brindar apoyo en procesos de prevención, intervención y seguimiento del área ambiental en el departamento del Cauca, vigilando el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente y la gestión que realizan las entidades territoriales y las entidades gubernamentales, con el fin de garantizar los derechos colectivos de la ciudadanía. Para este fin se tuvo en cuenta la legislación vigente, los manuales y guías que los Ministerios disponen y los procesos actuales que se encuentran en la dependencia.

Con ello se realizó el acompañamiento a las intervenciones que hace la Procuraduría Agraria y Ambiental, apoyando además el seguimiento del área ambiental en lo referente al cumplimiento de la ley 388 de 1997, para determinar el estado actual del departamento del Cauca con base en la formulación y actualización de los Planes de Ordenamiento Territorial -POT-.

Y por último se diseñó una cartilla con información tomada de los Ministerios de Vivienda y de Ambiente relacionada con la inclusión de la gestión del cambio climático en el ordenamiento territorial que servirá como elemento de revisión rápida para la toma de decisiones desde las Entidades Territoriales, esto como complemento al análisis del estado actual de los planes de ordenamiento territorial en el departamento del Cauca.

## 1. JUSTIFICACIÓN

“Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano...” (Constitución Política de Colombia [CCP], 1991). Esta frase a lo largo de la historia ha tenido gran connotación internacional; remontada a 1972 con la Declaración de Estocolmo, se expresa de forma declarativa, más no vinculante para los Estados participantes (Galvis, 2012), pero marca el inicio del reconocimiento del medio ambiente como un Derecho.

Por otra parte con la cumbre de Rio de Janeiro, los conceptos de ambiente sano y desarrollo sostenible se unen por primera vez (Galvis, 2012), tomando como eje central el ser humano como poseedor de derechos ambientales. Este concepto se fue desarrollando a través de las Cumbres Mundiales sobre Medio Ambiente. En 1987, 47 países firman el Protocolo de Montreal como compromiso de reducción de gases de efecto invernadero, Colombia firma y ratifica este Protocolo en 1992, dándole más fuerza a este concepto y convirtiéndolo en instrumento jurídico (Galvis, 2012).

Es por ello que Colombia, desde su Constitución Política (1991), menciona en varios artículos, la relación que debe llevar la sociedad con el medio que lo rodea, lo que ha llevado a catalogarla como una constitución ecológica. Además, en ésta se habla sobre los órganos de control que tiene el Estado, dentro del cual se encuentra el Ministerio Público, mencionando en el artículo 277 numeral 4, que una de las funciones de este ente gubernamental es la de defender los intereses colectivos en especial ellos del ambiente. Lo cual garantiza la vigilancia y control que se hace a los recursos naturales por medio del cumplimiento de la normatividad que reglamenta las actividades que se realizan con base en el aprovechamiento de los mismos.

Es así como los procesos de prevención, intervención y seguimiento del área ambiental que se adelantan en la Procuraduría General de la Nación (PGN), son de vital importancia para mantener ese orden jurídico, los derechos y garantías de la sociedad así como defender el patrimonio público y el derecho de gozar a un ambiente sano enmarcado en la Carta Magna.

Para este fin, la PGN, a través de sus procuradores delegados para asuntos ambientales y de sus procuradores judiciales con competencias en temas agrarios y ambientales, realiza actividades con base en sus funciones generales; previniendo, interviniendo y sancionando según sea el caso.

Es por ello, que la Procuraduría Judicial Agraria y Ambiental cumple un papel importante como representante de la sociedad para velar por la defensa del medio ambiente, los recursos naturales, los territorios y el patrimonio público del que se tiene derecho.

Bajo este ámbito, se realizó un acompañamiento y apoyo a las actividades preventivas y de intervención que se han venido adelantando al interior de la dependencia, poniendo en

práctica los conocimientos adquiridos, ya que como profesionales se interviene en el mejoramiento y recuperación del ambiente existiendo congruencia con los objetivos principales de la Dependencia.

Por ello se hace necesario el apoyo interdisciplinario entre el Derecho y la Ingeniería Ambiental para que la intervención humana no afecte de forma negativa el medio ambiente teniendo en cuenta que éste, al ser un Derecho de tercera generación, trasciende a lo colectivo más no a lo individual (Galvis, 2012).

Además, fue necesario buscar un acercamiento al campo del Derecho desde la legislación ambiental y otras áreas afines, para aportar en los procesos y solucionar conflictos ambientales respetando siempre el ordenamiento jurídico y representando a la sociedad como garante de derechos, beneficiando a la Entidad por la mejora de procesos preventivos y a los usuarios por la actuación y atención acertada.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GENERAL.**

- ✓ Brindar apoyo técnico a la Procuraduría General de la Nación en los procesos de prevención, intervención y seguimiento de los temas ambientales, agrarios y mineros, que se adelantan en el departamento del Cauca.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.**

- ✓ Realizar acompañamiento en las actividades de prevención e intervención que se adelantan en la entidad, durante el transcurso de la práctica.
- ✓ Apoyar el seguimiento del área ambiental en el Departamento del Cauca con base en las normas jurídicas vigentes aplicables a cada caso a estudiar.
- ✓ Elaborar documentos con conceptos técnicos de carácter ambiental, agrario y/o minero con base en los requerimientos de la Entidad.

### **3. MARCO DE REFERENCIA**

La Procuraduría General de la Nación (PGN) es la Entidad que representa a los ciudadanos ante el Estado. Es el máximo organismo del Ministerio Público, conformado además por la Defensoría del Pueblo y las personerías (Procuraduría General de la Nación [PGN], 2019).

La PGN cuenta con una estructura orgánica en donde existen las procuradurías delegadas para asuntos específicos a tratar. Según el Decreto 262 del 2000 “las procuradurías delegadas ejercen funciones preventivas y de control de gestión, disciplinarias, de protección y defensa de los derechos humanos y de intervención ante las autoridades administrativas y judiciales, de conformidad con la Constitución Política...”.

Dentro de las procuradurías territoriales se encuentran los procuradores judiciales con funciones de intervención agraria y ambiental que tienen como funciones actuar en los tribunales y en los juzgados que adelanten procesos agrarios y ambientales cuando es necesario defender las normas jurídicas, el patrimonio nacional y los derechos individuales o colectivos para ejercer control disciplinario (PGN, 2011).

#### **3.1 MARCO INSTITUCIONAL DE LA PROCURADURÍA GENERAL DE LA NACIÓN.**

##### **3.1.1 Misión.**

La Procuraduría General de la Nación construye convivencia, salvaguarda el ordenamiento jurídico, representa a la sociedad y vigila la garantía de los derechos, el cumplimiento de los deberes y el desempeño íntegro de quienes ejercen funciones públicas, preservando el proyecto común expresado en la Constitución Política; para producir resultados de valor social en su acción preventiva, ejercer una actuación disciplinaria justa y oportuna y una intervención judicial relevante y eficiente, orientadas a profundizar la democracia y lograr inclusión social, con enfoque territorial y diferencial (PGN, 2019a).

##### **3.1.2 Visión.**

En el 2021 la Procuraduría General de la Nación será valorada, nacional e internacionalmente, por su liderazgo y logros en la convivencia y la paz, la efectividad de los derechos de las personas, el rescate de la ética y la confianza en la función pública. Será una organización con gobierno corporativo, con servidores comprometidos, articulada con su entorno y fortalecida técnica y estructuralmente, capaz de actuar con determinación para combatir la corrupción y la gestión indebida de lo público, así como para prevenir, reparar y sancionar la vulneración de los derechos y realizar justicia, fortaleciendo las instituciones, la participación y la cultura de la legalidad en los territorios (PGN, 2019a).

### **3.1.3 Objetivos y funciones.**

La Procuraduría General de la Nación tiene tres funciones principales (PGN, 2019b):

La *función preventiva*. Vigila la actuación de los servidores públicos.

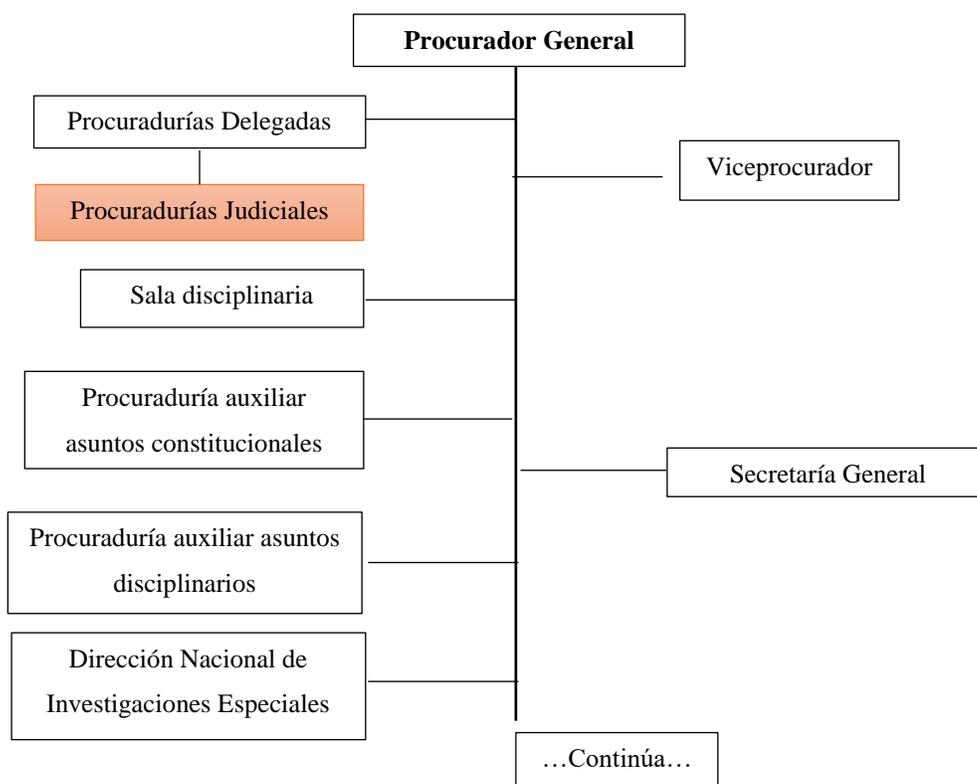
La *función de intervención*. Interviene ante las jurisdicciones Contencioso Administrativa, Constitucional y ante las diferentes instancias de las jurisdicciones penal, penal militar, civil, ambiental y agraria, de familia, laboral, ante el Consejo Superior de la Judicatura y las autoridades administrativas y de policía.

La *función disciplinaria*. Se encarga de iniciar, adelantar y fallar las investigaciones que por faltas disciplinarias se adelanten contra los servidores públicos y contra los particulares que ejercen funciones públicas o manejan dineros del estado.

### **3.1.4 Estructura Orgánica.**

La estructura orgánica de la PGN está reglamentada bajo el Decreto 262 del 2000. Como se puede ver en la Figura 1, la Procuraduría Agraria y Ambiental, se ubicaría en las primeras ramas del organigrama (resaltado en rojo), ya que ésta tiene carácter judicial, y siendo su jefe inmediato la Procuraduría Delegada para Asuntos Ambientales.

Figura 1. Organización de la Procuraduría General de la Nación



Fuente: elaborado a partir de Procuraduría General de la Nación, 2019a

### 3.2 MARCO LEGAL.

Para el desarrollo de la práctica profesional se tuvo en cuenta la normatividad vigente aplicable a las funciones desempeñadas dentro de la Procuraduría General de la Nación.

- ✓ Ley 99 de 1993. Por la cual se crea el Ministerio de Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental SINA, y se dictan otras disposiciones.
- ✓ Ley 160 de 1994. Por la cual se crea el Sistema Nacional de Reforma Agraria y Desarrollo Rural Campesino, se establece un subsidio para la adquisición de tierras, se reforma el Instituto Colombiano de la Reforma Agraria y se dictan otras disposiciones.
- ✓ Decreto 1777 DE 1996. Por el cual se reglamenta parcialmente el Capítulo XIII de la Ley 160 de 1994, en lo relativo a las Zonas de Reserva Campesina.
- ✓ Ley 388 de 1997. Ley de desarrollo territorial (Planes de Ordenamiento Territorial)

- ✓ Ley 1333 de 2009. Por la cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones.
- ✓ Decreto 1076 del 2015. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- ✓ Resolución 631 de 2015. Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones.

### **3.3 MARCO TEÓRICO**

#### **3.3.1 El Ordenamiento Territorial.**

De acuerdo con la Ley 388 de 1997, el ordenamiento del territorio municipal y distrital es un conjunto de acciones político-administrativas y de planificación física concertadas que busca disponer de instrumentos para orientar el desarrollo del territorio regulando la utilización, transformación y ocupación del mismo, con base en las estrategias de desarrollo socioeconómico y en armonía con el medio ambiente y las tradiciones históricas y culturales.

#### **3.3.2 El Plan de Ordenamiento Territorial - POT.**

El Plan de Ordenamiento Territorial -POT- “es el instrumento básico para desarrollar el proceso de ordenamiento del territorio municipal. Se define como el conjunto de objetivos, directrices, políticas, estrategias, metas, programas, actuaciones y normas adoptadas para orientar y administrar el desarrollo físico del territorio y la utilización del suelo” (Ley 388, 1997. Art. 9).

La Ley 388 de 1997 clasifica los POT de acuerdo con el número de habitantes de los municipios. Así para los municipios con una población superior a los 100.000 habitantes se elaborarán los Planes de Ordenamiento Territoriales (POT); para municipios con población entre 30.000 y 100.000 habitantes se elaboran los Planes Básicos de Ordenamiento Territorial (PBOT) y para municipios con población inferior a 30.000 habitantes se elaboran los Esquemas de Ordenamiento Territorial (EOT). Las Entidades Territoriales cuentan con otras herramientas de organización del espacio que deben ir de forma articulada para lograr el mejoramiento de la calidad de vida de la población. Entre éstos tenemos (PGN; IEMP, 2016):

- ✓ El Plan de Ordenamiento Territorial -POT- que tiene vigencia de 12 años en sus normas urbanísticas generales.
- ✓ El Plan de Desarrollo Municipal con vigencia de 4 años.

- ✓ El presupuesto municipal que se destina cada año.

También se cuenta con instrumentos que hacen parte del ordenamiento ambiental del territorio y que deben tenerse en cuenta para formular el POT, tales como:

- ✓ Planes de Manejo Ambiental
- ✓ Planes de Ordenación de Cuencas Hidrográficas
- ✓ Planes de Gestión del Riesgo
- ✓ Planes de Gestión Ambiental, entre otros

### **3.3.2.1 Los componentes del POT.**

Los Planes de Ordenamiento Territorial tienen una estructura que es definida a partir del artículo 11 de la Ley 388 de 1997 :

- ✓ Componente general: dentro de este componente se encuentran los objetivos, políticas y estrategias de largo plazo además de la identificación y localización de acciones sobre el territorio, la ocupación, aprovechamiento y manejo del suelo y de los recursos naturales, la clasificación del suelo los sistemas de comunicación y servicios públicos, las áreas de reserva, las áreas de amenazas o riesgos, las infraestructuras y equipamientos y el modelo de ocupación del territorio.
- ✓ Componente urbano: aquí se definen las políticas de uso y ocupación, la infraestructura vial y de transporte, las redes primarias de servicios públicos, equipamientos colectivos y espacios libres de escala urbana o zonal, y las estrategias para el desarrollo de programas de Vivienda de Interés Social.
- ✓ Componente rural: aquí se encuentra la zonificación y reglamentación de usos, la protección de los recursos naturales, las zonas suburbanas y las normas urbanísticas para parcelaciones de vivienda campestre.
- ✓ Componente de ejecución: el componente o programa de ejecución que acompaña el POT por periodo constitucional.

### **3.3.2.2 Determinantes del POT.**

Los determinantes de los POT son definidas en el artículo 10 de la Ley 388 de 1997, como normas de superior jerarquía que se debe tener en cuenta en la formulación de los Planes de Ordenamiento territorial. Éstas se dividen en 4 categorías:

- ✓ Determinantes ambientales y de gestión del riesgo

- ✓ Determinantes culturales y de conservación del patrimonio
- ✓ Determinantes relativas a la red vial y a infraestructuras básicas
- ✓ Determinantes que tengan que ver con las normas básicas de los planes de desarrollo metropolitanos.

### **3.3.2.3 *Determinantes ambientales en los POT.***

Los determinantes ambientales son las normas de tipo ambiental, expedidas por los integrantes del Sistema Nacional Ambiental -SINA- y que se expresan en directrices, políticas, orientaciones, criterios y lineamientos que se derivan de la gestión ambiental y los planes de manejo ambiental (Ley 388 de 1997, Art 10, Núm. 1). Éstas se relacionan con el ordenamiento ambiental del territorio definido en el artículo 7 de la Ley 99 de 1993.

Por lo tanto tenemos como determinantes ambientales (Ley 388, 1997, Art. 10):

- ✓ Las directrices, normas y reglamentos expedidos por las entidades del Sistema Nacional Ambiental -SINA-
- ✓ Las regulaciones sobre conservación, preservación, uso y manejo del medio ambiente y de los recursos naturales renovables.
- ✓ Las disposiciones que reglamentan el uso y funcionamiento de las áreas que integran el sistema de parques nacionales naturales y las reservas forestales nacionales.
- ✓ Las políticas, directrices y regulaciones sobre prevención de amenazas y riesgos naturales, el señalamiento y localización de las áreas de riesgo para asentamientos humanos, así como las estrategias de manejo de zonas expuestas a amenazas y riesgos naturales.

### **3.3.3 *Nociones de cambio climático.***

Para definir el cambio climático primero se deben tener en cuenta otros conceptos importantes que se mencionan a continuación:

#### **3.3.3.1 *El tiempo meteorológico.***

El tiempo meteorológico es el estado presente de la atmósfera en un lugar y momento dado y que es evaluado en periodo cortos de tiempo como horas, días o semanas. Éste se compone de factores como lo son la temperatura, la nubosidad, la precipitación, el brillo solar, la dirección del viento, la humedad, la presión atmosférica, entre otros (Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático [TCNCC] et al., 2016).

### **3.3.3.2 *El clima.***

Teniendo en cuenta la definición anterior se dice entonces, que el clima es el tiempo que predomina en una región y que se toma con base en el promedio de datos recolectados en por lo menos 30 años, lo cual permite describir las particularidades atmosféricas de dicha región (TCNCC et al., 2016).

De acuerdo con la Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático et al, (2016), el clima de la tierra se compone de la interacción entre energía solar, el efecto invernadero y las circulaciones atmosféricas y oceánicas, que es variable de un lugar a otro por la forma del planeta y es lo que condiciona la distribución de la vida en la tierra.

### **3.3.3.3 *El efecto invernadero.***

El efecto invernadero es un fenómeno natural por el cual, los gases que componen la atmósfera terrestre (nitrógeno, oxígeno, vapor de agua, y gases trazas), retienen parte de los rayos solares que ingresan al planeta (TCNCC et al., 2016).

Estos gases tienen la capacidad de absorber y devolver la radiación infrarroja que proviene del sol y la que refleja la superficie de la Tierra hacia el espacio lo que contribuye a la estabilización de la temperatura terrestre. Los gases emitidos por las actividades humanas de producción, extracción, asentamiento y consumo, han propiciado el incremento rápido de los gases de efecto invernadero (gases traza) que aumentan el promedio de la temperatura terrestre, por la mayor retención de radiación infrarroja (Centro Internacional para la Investigación del Fenómeno del Niño, 2016).

### **3.3.3.4 *La variabilidad climática.***

La variabilidad climática son fluctuaciones inherentes al clima de una región, éste es medido en meses y hasta un máximo de 20 años (IDEAM & UNAL, 2018). Las variables meteorológicas fluctúan por encima o por debajo del promedio climático. Al analizar estas variaciones se puede observar que se presentan ciclos que duran meses (intraestacional), años (interanual) y decenios (intradecadal). Por ejemplo los fenómenos de El Niño y La Niña son variaciones climáticas interanuales (Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático et al., 2016).

### **3.3.3.5 *Cambio climático.***

El cambio climático es un proceso que se ha dado en el planeta desde sus inicios debido a diversos factores tales como: ciclos solares, cambios en la órbita terrestre, cambio en la incidencia de los rayos solares a la superficie terrestre, deriva continental, cambios en la composición atmosférica, interacción entre los componentes del sistema terrestre y procesos

antrópicos (IDEAM & UNAL, 2018; Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático et al., 2016).

La Convención Marco de las Naciones Unidas (1992) define el cambio climático como “un cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante periodos de tiempo comparables.”

Sin embargo, se ha comprobado que el clima está cambiando de forma mucho más acelerada por las actividades humanas de producción, extracción, asentamiento y consumo. Lo peor de todo es que la población humana no está preparada para asumir las consecuencias de un cambio en el clima terrestre.

### **3.3.4 La gestión del cambio climático en el ordenamiento territorial.**

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible –Minambiente o MADS-, realizó la guía *Consideraciones del Cambio Climático en el Ordenamiento Territorial* (2018) para incorporar las medidas de adaptación y mitigación del cambio climático en el proceso de ordenamiento territorial de cada uno de los municipios de Colombia.

Para esto se debe tener en cuenta la estructura del POT para determinar cómo se puede incluir dentro de cada componente la visión de adaptación al cambio climático, para generar territorios más resilientes al clima. Esta estructura contempla: función ecológica, sistemas productivos, equipamientos colectivos, espacio público, vivienda y hábitat, movilidad, vías y transporte, patrimonio cultural, servicios públicos domiciliarios.

## 4. METODOLOGÍA

La realización de la práctica empresarial se realizó en la Procuraduría 7 judicial II Agraria y Ambiental del Cauca, en donde se dio el apoyo técnico en materia ambiental en las actividades que se desarrollaron durante el periodo de la pasantía, donde el tutor y jefe inmediato fue el señor Andrés Eduardo Paz Ramos, Abogado de profesión y con cargo actual de Procurador Agrario y Ambiental del Cauca y la asesora académica fue la docente de la Universidad del Cauca, María Cristina Ledezma Muñoz Química especialista.

Se realizó un reconocimiento de la entidad y junto con el Procurador Agrario y Ambiental, se revisaron e identificaron los procesos de intervención y seguimiento que se encontraban pendientes en la dependencia para llevar a cabo el respectivo acompañamiento.

### 4.1 REVISIÓN Y ANÁLISIS DE LOS PLANES DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL DEPARTAMENTO DEL CAUCA.

Se realizó un ejercicio de análisis sobre la inclusión de la gestión del cambio climático en los Planes de Ordenamiento Territorial (POT) de los municipios del Departamento del Cauca, para verificar el cumplimiento de la Ley 388 de 1997. Para ello se tuvo en cuenta, manuales, guías y formatos disponibles en la página web del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio y del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Con ello se buscó evaluar el estado actual del Departamento en temas de ordenamiento territorial y su influencia en temas ambientales.

Se diseñó una encuesta (Anexo A) como un instrumento para recolectar información relevante sobre el estado en que se encuentran los Planes de Ordenamiento Territorial -POT- en el Departamento del Cauca y su articulación con la gestión del cambio climático. Esta encuesta se diseñó basada en la guía del Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible *Consideraciones del Cambio Climático para el Ordenamiento Territorial*, con el objetivo de que los 42 municipios que conforman el Departamento, suministraran datos importantes.

La Procuraduría 7 Judicial II Agraria y Ambiental del Cauca, realizó un requerimiento (Anexo B) a todos los municipios del Departamento del Cauca en el que se solicitó a las respectivas Administraciones Municipales, el diligenciamiento de la encuesta que se anexaba. Esta encuesta fue enviada a través de correo electrónico (véase Anexo C) para facilitar su respuesta y tratamiento de datos.

Desde el 16 de noviembre de 2018 al 11 de enero de 2019, se obtuvo la respuesta de 23 municipios (véase Anexo D), un poco más de la mitad del total, resaltando que la capital del departamento no contestó dicha encuesta. Las respuestas obtenidas fueron procesadas en una

hoja de cálculo de Excel para realizar el análisis y la interpretación de los datos. Finalmente se elaboró un informe que fue presentado al jefe inmediato (Véase Anexo F).

#### **4.2 ACOMPAÑAMIENTO EN LAS ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN E INTERVENCIÓN DE LA PROCURADURÍA AGRARIA Y AMBIENTAL DEL CAUCA.**

El acompañamiento consistió en la asistencia a las reuniones que se programaron durante el transcurso de la práctica, realizando las respectivas actas (véase Anexo H) y entregándolas al tutor empresarial.

#### **4.3 DISEÑO DE CARTILLA “LA GESTIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL”**

Se elaboró la cartilla informativa “La gestión del cambio climático en el ordenamiento territorial” (véase Anexo G) con base en información oficial, para ser difundida a los municipios del departamento del Cauca, todo esto partiendo del análisis de los planes de ordenamiento territorial.

## **5. RESULTADOS**

### **5.1 ANÁLISIS DEL ESTADO ACTUAL DE LOS PLANES DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL EN EL DEPARTAMENTO DEL CAUCA.**

Dentro de los procesos abiertos que se tienen en la Procuraduría Agraria y Ambiental del Cauca, se encontraban casos que tienen que ver con el uso y ocupación del suelo, los sistemas de gestión integral de residuos sólidos, la contaminación de ecosistemas estratégicos, entre otros, a partir de esto se decide diseñar un plan de trabajo que permita analizar la situación del departamento con respecto a los Planes de Ordenamiento Territorial, ya que muchos de los casos presentados ante la dependencia presentan un vínculo con este tema.

Los siguientes resultados se analizaron en una tabla de Excel en forma descriptiva (véase Anexo E), teniendo en cuenta las respuestas proporcionadas por las Entidades Territoriales a través de las dependencias encargadas de ordenamiento territorial. Las respuestas otorgadas se toman como ciertas teniendo en cuenta que son funcionarios de la alcaldía los que responden a la encuesta. Esto permitirá ver de manera rápida como se encuentran los municipios del Departamento del Cauca en cuanto al tema del ordenamiento territorial como instrumento de gestión y planificación municipal y como se han incorporado temas de gestión del cambio climático al mismo.

#### **5.1.1 Municipios que responden a la encuesta.**

De los 42 municipios que conforman el Departamento del Cauca, el 55% (23) responden y el 45% (19) no responden la encuesta realizada, es de resaltar que el municipio de Popayán la capital del Departamento no la contesta.

Los municipios que contestaron la encuesta fueron: Almaguer, Argelia, Balboa, Bolívar, Buenos Aires, Caldon, Caloto, Corinto, El Tambo, Florencia, Mercaderes, Miranda, Morales, Padilla, Piamonte, Rosas, Santa Rosa, Santander de Quilichao, Suárez, Sucre, Timbío, Toribío y Villa Rica.

#### **5.1.2 Tipo de POT.**

A la pregunta que se le hacen a los municipios sobre el tipo de Plan de Ordenamiento Territorial que tienen, se tiene que el 74% (17) tiene un Esquema de Ordenamiento Territorial EOT y el 26% (6) restante tienen un Plan Básico de Ordenamiento Territorial PBOT.

Esta información debe ser contrastada con la población actual de los municipios, para esto se consultó la página web del Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE en donde se encontró los datos de población del censo del año 2005 y las proyecciones de población estimadas para el año 2018 (Tabla 1), ya que el censo de 2018 aún no está

consolidado, esta proyección de población se usó para comparar si los municipios que contestaron la encuesta aún se encuentran dentro del tipo de POT que dicen tener.

*Tabla 1. Comparación entre número de habitantes y tipo de POT para los municipios que contestaron la encuesta.*

Ítem	Municipio	N° de habitantes censo 2005	N° habitantes proyectado a 2018	Tipo de POT	Estado de actualización del POT	POT que debería tener a 2018
1	Almaguer	20.463	21.351	EOT	AC	EOT
2	Argelia	24.538	27.454	EOT	EP	EOT
3	Balboa	23.602	26.210	EOT	EP	EOT
4	Bolívar	43.978	44.836	PBOT	EP	PBOT
5	Buenos Aires	26.901	34.037	EOT	NA	PBOT
6	Caldono	30.906	33.910	PBOT	EP	PBOT
7	Caloto	36.921	-----	PBOT	NA	PBOT
8	Corinto	28.310	33.107	EOT	NA	PBOT
9	El Tambo	45.804	47.958	PBOT	EP	PBOT
10	Florencia	6.028	6.175	EOT	NA	EOT
11	Mercaderes	17.702	18.198	EOT	NA	EOT
12	Miranda	33.245	41.925	EOT	NA	PBOT
13	Morales	24.391	26.535	EOT	EP	EOT
14	Padilla	8.336	7.744	EOT	NA	EOT
15	Piamonte	7.083	7.437	EOT	NA	EOT
16	Rosas	12.666	13.542	EOT	NA	EOT
17	Santa Rosa	9.579	10.780	EOT	NA	EOT
18	Santander de Quilichao	80.282	97.965	PBOT	EP	PBOT
19	Suárez	19.244	18.485	EOT	NA	EOT
20	Sucre	8.955	8.880	EOT	NA	EOT
21	Timbío	30.028	35.160	PBOT	NA	PBOT
22	Toribío	26.512	30.110	EOT	EP	PBOT
23	Villa Rica	14.326	16.781	EOT	EP	EOT

AC: Actualizado; EP: En proceso de actualización; NA: No actualizado

Fuente: datos de población tomados de DANE, 2005

En la tabla anterior se puede ver que 4 de los municipios que contestan la encuesta (subrayados en gris) superan el umbral de 30 mil habitantes por lo cual deben actualizarse de

EOT a PBOT basándose en lo que contempla la Ley 388 de 1997. Esto deberá ser contrastado posteriormente con los datos actualizados del censo 2018 cuando estos se encuentren consolidados.

### **5.1.3 Estado de actualización del POT**

La actualización de los Planes de Ordenamiento Territorial es indispensable para que los municipios tomen decisiones acertadas en sus territorios, con base en información reciente. Por ese motivo la ordenación del territorio se constituye como el primer Instrumento que se aplica para reducción de los costos monetarios y humanos de los fenómenos climáticos (PGN; IEMP, 2015).

A la pregunta que se realiza sobre el estado de actualización en el que se encuentra el POT, se tiene que el 57% (13) de los municipios que responde a la encuesta no tienen actualizado su POT, el 39% (9) se encuentra en proceso de actualización y tan solo el 4% (1) cuenta con esta herramienta actualizada.

El único municipio que manifiesta tener su POT actualizado es Almaguer que cuenta con un Esquema de Ordenamiento Territorial que contiene el Documento de Diagnostico, el Documento Técnico de Soporte y Acuerdo expedido por el Concejo Municipal.

Massiris (2005) expresa, que el proceso de ordenamiento territorial requiere de grandes esfuerzos y recursos que deben partir de una gestión administrativa eficiente ya que se necesita tener capacidad técnica, financiera y generar relaciones interinstitucionales, además de contar con la participación de los actores sociales para lograr los procesos de diagnóstico y formulación de estos planes. Los municipios del Departamento del Cauca atribuyen la desactualización de sus POT a la ausencia de cooperación del Gobierno Central en cuanto al financiamiento y a las Entidades Gubernamentales en cuanto a los recursos técnicos necesarios para el proceso, tornándose preocupante ya que los POT tienen por objetivo establecer un desarrollo integral en los territorios para mejorar la calidad de vida de sus habitantes por medio sus principios orientadores de la función social y ecológica de la propiedad, la prevalencia del interés general sobre el particular y la distribución equitativa de cargas y beneficios.

### **5.1.4 Ecosistemas Estratégicos en los POT**

De acuerdo con la definición de la Comisión Colombiana del Océano -CCO- (2015) los ecosistemas estratégicos son áreas que por sus características mantienen equilibrios y procesos ecológicos básicos tales como la regulación de climas, del agua, realizar la función de depuradores del aire, agua y suelos; la conservación de la biodiversidad, evitar la erosión costera, entre otros. Por ello garantizan la oferta ambiental necesaria para el desarrollo

humano. Teniendo en cuenta esto se realiza la pregunta a los municipios sobre la incorporación en el POT de áreas de conservación de ecosistemas estratégicos, a lo cual el 70% (16) de los municipios manifiesta contar con estas áreas en su instrumento de gestión territorial, mientras que el 30% (7) restante no cuenta con ellas.

El municipio de Almaguer no especifica en detalle los tipos de ecosistemas considerados dentro de su POT, solo menciona que existen zonas del Páramo de las Barbillas en la parte alta del municipio sin Plan de Manejo Ambiental.

El municipio de Argelia dice tener en el área de su influencia la cuenca hidrográfica del Río Guaitara, la Reserva Ambiental Santa Clara, además de contar con zonas de páramos que se presentan en San Alfonso, California y La Belleza, La Tolda, La Soledad 1 y 2, y los Cerros Plateado, Las Vacas y Napi.

El municipio de Balboa tiene como áreas de conservación estratégicas los cerros de California, Pelao y Paramillo, este último clasificado como sub-páramo; y además cuenta con la Microcuenca la Luna, zona también protegida.

En el municipio de Bolívar están incluidos su jurisdicción los siguientes ecosistemas: el Parque Nacional Natural (PNN) Complejo Volcánico Doña Juana-Cascabel, la Reserva Forestal de la Amazonía, las Reservas Naturales Municipales Declaradas El Eucalipto y El Rayo; y ecosistemas estratégicos de interés ambiental del Municipio como los son el Cerro de Bolívar, las rondas de ríos y quebradas, el Cerro de Lerma, el Páramo de Achupallas, la Cascada de San Juan, el Páramo de Granadillos, el Cerro de la Campana, el Cerro del Canelar, el Cerro Guascal, el Cerro Gordo, la Cascada El Bedón, la Cascada El Guineal, y Áreas de importancia estratégica para la conservación del recurso hídrico. De los mencionados solamente cuenta con Plan de manejo Ambiental el PNN Doña Juana.

Caloto no especifica en detalle las áreas de conservación estratégica pero da un aparte de lo contenido en el POT que dice que en la clasificación y reglamentación del Componente Rural de la Formulación del PBOT, se señalaron unas Áreas o Ecosistemas Estratégicos para el Municipio de Caloto que corresponde a aquellas áreas que demandan prioridad para su protección y conservación. Para el caso de ecosistema estratégico la categoría de manejo corresponde a “Reserva Natural Municipal” y comprende zonas periféricas a nacimientos de fuentes hídricas y Bosque secundario protector. No se tienen registros de planes de manejo.

En el municipio de El Tambo se encuentran siete elevaciones muy importantes que están dentro del Parque Nacional Munchique, y que además se cuenta con Plan de Gestión Ambiental.

El municipio de Florencia tiene 10 ecosistemas estratégicos identificados como bosque andino, los cuales son predios adquiridos por el municipio para la protección de los

nacimientos de agua que surten los acueductos veredales ubicados sobre la parte alta del municipio, además se cuenta con el plan ambiental municipal.

En Miranda se encuentra el Páramo de Las Herosas que tiene 110 Hectáreas y se cuenta con varios humedales.

En Santa Rosa existen bosques protegidos por Parques Nacionales Naturales -PNN- como lo son el Parque Complejo Natural Doña Juana, Parque Serranía de los Churumbelos y Cueva de los Guácharos y reservas forestales. Cabe resaltar que en el Municipio de Santa Rosa se está llevando a cabo una mesa étnica y cultural que tiene por objetivos la protección de los bosques y la actualización del Esquema de Ordenamiento Territorial, además de impulsar una economía basada en el ecoturismo.

En Santander de Quilichao se cuenta con humedales tanto en la zona urbana como en la rural, en donde se han catalogado como áreas de conservación para evitar su urbanización.

En el Municipio de Suárez se cuenta con ecosistemas importantes tales como el Embalse de La Salvajina (ecosistema modificado hace más de 30 años) y los cerros Damián, la Alemania y la Angarilla, Cerro Tijeras, Peñas Blancas y Comedulce. La Salvajina se encuentra en un proceso de elaboración del Plan de Manejo Ambiental para la fase de Operación y Mantenimiento desde hace más de tres años.

En Sucre se encuentran la Microcuenca del Río Mazamorra y Microcuenca Quebrada Los Huevos. No especifican si cuenta con Plan de Manejo de Cuencas.

Villa Rica tiene como ecosistemas estratégicos los humedales y quebradas y que cuentan con Plan de Manejo Ambiental, los municipios de Caldoño, Corinto y Toribío dicen tener áreas con ecosistemas estratégicos pero no especifican de que tipo.

### **5.1.5 Áreas para reforestación dentro de los POT**

En Colombia existen áreas de interés ambiental que requieren gestión de sus bosques nativos, por lo que el Gobierno Nacional ha trabajado en una estrategia que busca frenar la deforestación y degradación de estos ecosistemas propendiendo por su conservación, por el desarrollo de comunidades asentadas en estos sitios y por la educación ambiental. Por otro lado se tiene una estrategia de desarrollo rural encaminada a brindar acceso a tierras a la población más vulnerable en el país, buscando proteger y garantizar el derecho a una vivienda digna de las comunidades campesinas; es aquí donde se evidencia una colisión de derechos de orden constitucional dado que existen asentamientos humanos de comunidades vulnerables que gozan de protección por la Constitución y que requieren satisfacer derechos relacionados con el acceso a la propiedad de la tierra y a su vez dichas áreas deben ser conservadas y preservadas para la protección del derecho colectivo al medio ambiente sano,

del que goza la sociedad en su conjunto y que a su vez permite el desarrollo de otros derechos constitucionales (Minambiente & IDEAM, consultado 28/01/2019).

Por tal motivo, se debe procurar articular estos dos preceptos constitucionales dentro de la ordenación del territorio para evitar en menor medida los conflictos por el uso y la ocupación del suelo y poder incluir áreas para reforestación siguiendo las medidas que adopta la estrategia integral para el control de la deforestación.

Teniendo en cuenta esto, se pregunta si dentro del POT tienen establecidas las áreas para reforestación y de restauración ecológica teniendo así que el 52% (12) de los municipios tuvieron en cuenta en su POT la delimitación y localización de las zonas para reforestación y restauración ecológica, el 44% (10), no incluyeron este punto y el 4% (1) no sabe o no responde a la pregunta. Aunque la mayor parte de los municipios que responden destinan áreas de restauración ecológica, aún hace falta más gestión y aplicación de las políticas nacionales para disminuir la deforestación en el departamento.

Cabe resaltar que los municipios que destinan áreas para reforestación son: Almaguer con 10 hectáreas (Ha) para reforestar; Caldone está en proceso de actualización el área a destinar; Caloto cuenta 88,61 Ha; Florencia posee 110 Ha; Mercaderes 25 Ha; Morales 7380 Ha; Santa Rosa 9172 Ha; Timbío 50 Ha; Toribío 27110 Ha; y Villa Rica con 4 Ha en rondas de Quebradas; Bolívar y Suárez no tienen un área definida.

#### **5.1.6 Determinantes ambientales**

Teniendo en cuenta la definición de determinantes ambientales (ver numeral 3.3.2.3) se hace importante indagar a los municipios sobre la incorporación de dichos determinantes en sus Planes de Ordenamiento Territorial, porque de esta forma se están teniendo en cuenta las normas expedidas por las autoridades ambientales competentes en el área de jurisdicción del departamento del Cauca.

En la encuesta se pregunta: ¿Para la realización del POT se reconocieron e incorporaron los determinantes ambientales? obteniendo que el 52% (12) afirma haberlos incorporado dentro de su POT, el 26% (6) no los tuvieron en cuenta, y el 22% (5) no sabe o no responde a la pregunta. Los municipios que responden afirmativamente son: Almaguer, Argelia, Balboa, Bolívar, Caldone, Caloto, Florencia, Morales, Padilla, Santander de Quilichao, Toribío, Villa Rica.

Cabe aclarar que estos municipios no definen cuales son los determinantes ambientales en su jurisdicción, a excepción de Bolívar que reconoce que el PNN de Doña Juana es una determinante ambiental para su municipio.

Además, mediante oficio S-2019-000917 de la Procuraduría Agraria y Ambiental del Cauca (Anexo I), se solicitó información a la Corporación Autónoma Regional del Cauca -CRC- sobre las determinantes ambientales que rigen en el departamento, ya que no se encontraba información oficial publicada en su página web, a lo que la CRC contestó en oficio OPA-01228-2019 (Anexo J) que el documento técnico de *Determinantes Ambientales para el Ordenamiento Territorial* (Anexo L) se entregó a los municipios que conforman el departamento mediante radicado SGA-16192-2017 (Anexo K), por lo que se entiende que los municipios conocen del documento pero por la falta de actualización de sus instrumentos territoriales no todos los municipios lo han tenido en cuenta para una correcta formulación del POT.

### **5.1.7 Zonas de amenaza y riesgo alto frente a fenómenos climatológicos.**

La articulación del POT con la Gestión de Riesgo de Desastres, permite orientar el desarrollo territorial de manera resiliente ante las amenazas naturales y los riesgos asociados (fenómenos de remoción en masa, inundaciones, avenidas torrenciales e incendios forestales). Además se entiende que la adaptación al cambio climático y la gestión del riesgo de desastres, son estrategias complementarias (Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, 2018).

La Ley 1523 de 2012 en el artículo 39, estipula que dentro de los instrumentos de planificación territorial y de desarrollo debe estar incorporado el análisis del riesgo y deben considerar el riesgo de desastres como un condicionante para el uso y ocupación del territorio, de esta forma se logra evitar nuevas formas de riesgo y se protege la integridad de las personas.

A la pregunta que se hace: ¿Existe delimitación de zonas de amenaza y riesgo alto frente a fenómenos climatológicos identificados?, los municipios responden que el 74% (17) de los municipios reconocen tener la zonificación de amenazas y riesgos en su herramienta de gestión. El 22% (5) no tienen identificadas estas áreas y el 4% (1) no sabe o no responde a la pregunta.

Solo el municipio de Almaguer tiene actualizado su POT y tiene identificadas las zonas de riesgo. Los municipios de Argelia, Balboa, Bolívar, Caldon, El Tambo, Morales, Toribio y Villa Rica (8 de 23) están en proceso de actualización de su POT y ya tienen identificadas sus zonas de riesgo.

Los municipios de Caloto, Corinto, Florencia, Mercaderes, Padilla Piamonte, Suárez, y Sucre (8 de 23), no tienen actualizado su POT ni está en proceso de actualización pero responden afirmativamente a la pregunta sobre la zonificación de áreas de riesgo alto, esto sugiere que

están trabajando con herramientas desactualizadas y supone mayor riesgo para los habitantes que se encuentran en zonas de amenaza por fenómenos climáticos.

### **5.1.8 Áreas de reubicación para asentamientos humanos ubicados en zonas de riesgo alto.**

El artículo 40 de la Ley 1523 de 2012 menciona que además de delimitar las zonas expuestas a amenaza por fenómenos naturales, socio naturales o antropogénicos no intencionales, se deben incluir en los instrumentos de planificación territorial mecanismos de reubicación de asentamientos humanos así como la transformación del uso asignado en estas zonas para evitar reasentamientos y la utilización de los instrumentos jurídicos de adquisición y expropiación de inmuebles que sean necesarios para reubicación de poblaciones en alto riesgo, entre otros.

Además en la Ley 388 de 1997, en los artículos 13, 15, 16 y 58, define que los asentamientos humanos que se encuentran en zonas de alto riesgo deben obedecer a reubicación, esto con el fin de garantizar la integridad física de las personas expuestas. Teniendo en cuenta lo anterior, se indaga sobre la definición de áreas para reubicar asentamientos humanos que se encuentran en zonas de alto riesgo. Se tiene que, el 64% (14) de los municipios no incorporaron este tema dentro de su herramienta de gestión y el 36% (8) lo tienen especificado dentro de su POT.

Las condiciones socio-económicas y de conflicto que tiene el departamento del Cauca, generan asentamientos humanos en áreas de amenaza donde pueden producirse fenómenos de remoción en masa, zonas propensas a inundaciones o con inestabilidad geológica entre otros, que puede producir daños irreparables y en el peor de los casos pérdidas de vidas humanas, es por ello que las administraciones municipales deben considerar estas áreas dentro del POT para lograr la reubicación de habitantes que se encuentren en zonas de alto riesgo, todo esto dentro del marco de sus competencias y de la normatividad colombiana vigente.

### **5.1.9 Transportes alternativos.**

Los transportes alternativos como la bicicleta, constituyen una herramienta importante para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, mejorar la movilidad vial y la calidad de vida de las personas. Para ello, se deben incluir alternativas de movilidad en los instrumentos de planificación, con la definición de áreas para el desarrollo de infraestructura vial de transportes alternativos, tales como ciclo rutas y caminos peatonales, teniendo en cuenta que los municipios del Cauca en su mayoría son pequeños.

De acuerdo con el Departamento Nacional de Planeación DNP (2017), los bajos niveles del uso de transportes alternativos se presentan por la baja infraestructura destinada para tal fin, o por el deterioro de las mismas, falta de fomento para el uso de la bicicleta y además no existe dotación complementaria como parqueaderos para este tipo de vehículos, generando un bajo interés en el uso de la bicicleta como medio de transporte alternativo. Conllevando a un represamiento vehicular, saturación del transporte público, y contaminación del aire (Departamento Nacional de Planeación, 2017), por ello, los municipios deben evaluar apropiadamente el problema de movilidad y brindar solución a la comunidad que contrarresten por perjuicios ocasionados.

Por ello se pregunta a los municipios: ¿Dentro del POT incluyeron áreas para el desarrollo de infraestructura vial de transportes alternativos?, obteniendo que el 61% (14) de estos municipios no tiene destinada un área para el desarrollo de infraestructura vial de transportes alternativos, el 35% (8) dice tener identificadas estas zonas y el 4% (1) no sabe o no responde a la pregunta. Si los municipios del Departamento consideraran incluir este tipo de áreas, se vería reflejado en una mejor movilidad incentivando además el uso de la bicicleta y contribuyendo en la reducción de emisiones.

#### **5.1.10 Provisión y uso de energías renovables.**

Saavedra (2017) afirma que Colombia tiene una generación de energía eléctrica limpia con una capacidad instalada de 16.514 Megavatios (MW) de los cuales, el 65,95% corresponde a energía hidráulica, el 28,85% a energía térmica y el 5,2% de Plantas Menores y proyectos de Cogeneración; esto permite que el sector eléctrico ocupe el primer lugar en confiabilidad en el ámbito latinoamericano y la décima posición a nivel mundial en materia de sostenibilidad ambiental. Sin embargo, el país tiene una alta dependencia a la energía producida en hidroeléctricas lo que lo hace vulnerable a los fenómenos de sequía extrema poniendo en riesgo el suministro continuo, por lo que una mayor diversidad en los sistemas eléctricos contrarrestaría los efectos adversos de la fluctuación climática y mejoraría considerablemente el suministro eléctrico para el país (Saavedra, 2017).

De aquí se entiende la importancia de incorporar al Sistema de Interconexión Nacional los proyectos de generación de energías renovables no convencionales lo cual garantizaría fluidez en el suministro eléctrico evitando importantes pérdidas económicas y aumentaría la cobertura para los hogares colombianos.

Dentro de la guía Consideraciones de Cambio Climático para el Ordenamiento Territorial (2018), se habla sobre la importancia de la ubicación de infraestructura del sector energético contemplando el uso potencial de energías alternativas y medidas de adaptación que incidan en el modelo de abastecimiento energético sin que esto genere cambio en el uso del suelo o la deforestación (pág. 95).

Teniendo en cuenta lo anterior, se pregunta en la encuesta a los municipios si se ha realizado la identificación de áreas con potencial para la provisión y uso de energías renovables, de aquí se obtiene que en el departamento del Cauca el 96% (22) de los municipios que contestaron, no tienen definida ni reconocida un área para el desarrollo de infraestructuras que permitan obtener electricidad a partir de energías renovables diferentes a hidroeléctricas. El municipio de Argelia (4%) contesta que si tiene un área dentro de su POT para la eventual provisión energética a partir de la energía solar. Sería muy importante que las entidades territoriales consideraran una eventual provisión de energías alternativas no convencionales para suplir las necesidades de la población rural, de manera que se logre una mayor inclusión y mayor oferta de suministro eléctrico.

#### **5.1.11 Identificación de comunidades que pueden verse afectadas en sus medios de vida por los efectos de cambio climático.**

El cambio climático está afectando gravemente los medios de vida de las personas campesinas y que se encuentran en condición de vulnerabilidad. De acuerdo con Conway (1997) citado en Altieri, M & Nicholls, C (2008) la mayoría de la población rural del mundo que tienen ingresos bajos viven en áreas pobres en recursos, altamente heterogéneas y propensas al riesgo. Los sectores más pobres están ubicados con frecuencia en zonas áridas o semiáridas, y en montañas y colinas que son ecológicamente vulnerables, lo que los vuelve más propensos a sufrir por los efectos derivados del cambio climático (pág. 8).

Los agricultores tradicionales deben buscar diferentes formas de afrontar las fluctuaciones climáticas, para evitar que la seguridad alimentaria se ponga en peligro; Altieri & Nicholls (2008) expresa que alrededor del mundo los agricultores han optado por técnicas para adaptarse al cambio climático, algunas de ellas consisten en controlar la aridez del suelo a través de los policultivos, recolectar frutos de plantas silvestres, tener cobertura vegetal como árboles grandes que permitan mantener un microclima dentro de los cultivos y mantener un suministro de materia orgánica en el suelo que permita abonar de forma natural y sin tendencia a los agroquímicos.

Por eso se hace necesario, identificar la población dentro del territorio que puede verse afectada en sus medios de vida por los efectos colaterales de los cambios en el clima y evaluar alternativas de adaptación para evitar problemas en la seguridad alimentaria de los municipios.

Se realiza la pregunta a los municipios: ¿tienen identificadas las zonas de comunidades indígenas, afro y campesinas que pueden verse afectadas en sus medios de vida por los efectos de cambio climático y la variabilidad climática? Obteniendo que en el Cauca el 74% (17) no ha realizado el ejercicio de identificar cuáles son las comunidades que pueden verse

afectadas en sus medio de vida, tan solo el 26% (6), han reconocido que el cambio climático puede afectar a sus habitantes, lo cual demuestra un panorama preocupante ya que no se está realizando el reconocimiento de sus propias comunidades ni de cómo éstas influyen en la seguridad alimentaria de sus municipios lo cual puede repercutir negativamente en toda la población del Departamento.

El municipio de Balboa reconoce a los afro descendientes como comunidades que se están viendo afectadas por el cambio climático. Bolívar tiene identificados a las comunidades del Resguardo San Juan, las Comunidades Negras de Capellanías, Guachicono, y Playa de San Jorge.

En El Tambo los habitantes del corregimiento de Quilcace se están viendo afectados por las altas temperaturas y escasez de agua y por ende pérdida de cultivos y de animales de corral y ganadería, también tienen una gran problemática en la vereda de Segunegue y El Placer donde existe una falla geológica que genera un alto riesgo por derrumbes e inestabilidad del suelo, causando el desplazamiento de los habitantes de la zona, por otra parte se han visto afectados por la ocurrencia de heladas que dañan algunos de los cultivos de la región.

En Santander de Quilichao tienen identificadas las comunidades indígenas, afrodescendientes y mestizas, que están propensos a sufrir por los efectos adversos del cambio climático. En Timbío se encuentra la Comunidad Indígena Nasa del resguardo de Kite-Kiwe, sin embargo no se encuentra identificada como comunidad afectada puesto que el PBOT de su municipio no está actualizado y esta comunidad se conformó posterior a la aprobación del mismo en el año 2002. Y en el municipio de Villa Rica se encuentra población mayoritariamente afrodescendiente que se ven afectados por inundaciones en época invernal por la falta del alcantarillado pluvial.

#### **5.1.12 Otros instrumentos de gestión del territorio**

Colombia parte de una diferenciación entre el ordenamiento territorial (Ley 388 de 1997) y el ordenamiento ambiental territorial (Ley 99 de 1993), con lo que se ha inducido a confusiones en la gestión territorial, dando a entender que los temas relacionados con la biodiversidad debieran ser ordenados aparte del proceso de ordenamiento y definición de los usos del suelo en los municipios, lo que ha llevado a invisibilizar el ordenamiento ambiental volviéndose insuficientes los lineamientos que se han dado desde el gobierno central hacia las autoridades ambientales regionales para su realización. Por esto es importante que se logre una integración de los conceptos de lo ambiental y de ordenamiento territorial, de manera que se entiendan los territorios como socioecosistemas adaptativos, resilientes y complejos, con una estructura y un funcionamiento propios, que proveen unos servicios ecosistémicos y contextualizan la cultura que allí se desarrolla. (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2012, pág. 57).

Por eso es preciso indagar si los municipios cuentan con otros instrumentos de ordenamiento y gestión del territorio que puedan complementar los POT, tales como: planes de manejo ambiental de ecosistemas estratégicos, planes de gestión ambiental municipal, planes de gestión del riesgo, planes maestros, planes de gestión integral de residuos sólidos, entre otros.

A la pregunta que se les realiza a los municipios sobre la existencia de otros instrumentos de gestión territorial, el 52% (12) responde que no cuenta con otras herramientas de planeación, el 44% (10) responde afirmativamente y el 4% (1) no sabe o no responde a la pregunta. Esto plantea que en mayor parte del departamento no cuentan con instrumentos que permitan ordenar, conservar y proteger el espacio ambiental de sus municipios lo que conlleva a que no se articule con el ordenamiento territorial.

Así en el municipio de Almaguer se tiene Plan Maestro de Alcantarillado, Plan de Gestión de Riesgos de Desastres y Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos - PGIRS-. El municipio de Argelia tiene un Plan de Manejo de la Cuenca Alta del Río San Juan de Micay. Balboa cuenta con Plan Maestro de Alcantarillado, Plan de Gestión Ambiental y PGIRS. En Bolívar se tienen tanto el Plan de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas- POMCA- de los Ríos San Jorge y Sambingo y el Plan Municipal de Gestión del Riesgo.

En Caldono reportan un Sistema de Gestión Ambiental Municipal y un Plan Integral de Residuos Sólidos. El Tambo tiene el Plan de Gestión Ambiental Municipal y tienen caracterizadas las zonas de reserva forestal pacífica con su Plan de Manejo Ambiental. Florencia cuenta con el Plan Ambiental Municipal, Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres, estrategias de respuesta a emergencias y también el municipio tiene jurisdicción en los POMCA del Río San Jorge y del Río Mayo de los cuales ha sido participe en los procesos de actualización de dichos planes.

En Santander de Quilichao se cuenta con el Plan Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres, Plan Municipal de Gestión Integrada de Residuos Sólidos, Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado, Planes Parciales Adoptados La Corona, El Recuerdo, Río Quilichao, y Dorado. Y en Suárez tienen el Plan de Gestión Ambiental Municipal y en Timbío el Plan de Manejo Ambiental de la Microcuenca Río Pambío y Plan Maestro de Alcantarillado en proceso de estudios y diseños.

### **5.1.13 Articulación con el Plan Integral de Gestión del Cambio Climático Territorial del Cauca.**

Los Planes Integrales de Gestión del Cambio Climático Territoriales (PICC) “son los instrumentos a través de los cuales las entidades territoriales y las autoridades ambientales regionales, identifican, evalúan, priorizan y definen medidas y acciones de adaptación y

mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero para ser implementados para el territorio para el cual fueron formulados” (Ley 1931, 2018. Art. 3 Num. 14)

Estos planes deben ser formulados para cada departamento bajo la responsabilidad y coordinación de sus gobernaciones, autoridades ambientales, según su jurisdicción, y Parques Nacionales Naturales de Colombia, cuando aplique (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2019).

Así en la página web del Ministerio de Ambiente, se puede encontrar el Plan Integral de Gestión del Cambio Climático para el Departamento del Cauca que tiene como objetivo “contribuir a que el Departamento pueda mejorar su capacidad de adaptarse al aumento de la temperatura media y a la variación en precipitaciones como consecuencia del cambio climático, de igual forma, desarrollar las acciones pertinentes a nivel departamental para reducir las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) responsables del calentamiento global, de acuerdo con los compromisos de Colombia adquiridos por la firma del Acuerdo de París.” (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2016).

Además el artículo 9 de la Ley 1931 de 2018, habla de que en los planes de desarrollo, los POT y otros instrumentos de planeación se debe incorporar la Gestión del Cambio Climático, teniendo en cuenta los PICC de cada jurisdicción.

De ahí surge la pregunta a los municipios sobre la articulación de sus Planes de Ordenamiento Territorial con el Plan de Gestión Integral de Cambio Climático del Cauca, en donde se obtiene que el 78% (18) de los municipios no tiene articulado su POT con dicho plan, el 13% (3) de los municipios, manifiestan tener articulado el PICC con su POT, estos son: Bolívar (POT en proceso de actualización), El Tambo (POT en proceso de actualización) y Mercaderes (POT No actualizado). Y el 9% (2) restante de los municipios, no sabe o no responde a esta pregunta.

Esta falta de articulación se debe en gran medida al estado de actualización de los POT del departamento ya que el Plan de Gestión Integral de Cambio Climático del Cauca fue publicado en el año 2016 y al año 2018, más de la mitad de los municipios no ha empezado el proceso de actualización de su herramienta de planeación.

#### **5.1.14 Actualización de la cartografía del POT**

Dentro del proceso de ordenamiento territorial se trabaja desde la perspectiva de los habitantes del territorio, que por sus actividades diarias tienen un conocimiento de éste bastante amplio haciéndose necesario construir mapas de un lugar mediante la cartografía social la cual genera espacios de planeación participativa que ayuda a complementar y mejorar los mapas que son elaborados de forma técnica.

De acuerdo con García (citado en Duarte & Bolaños, 2017) la cartografía social es un camino que permite reconocer el mundo cultural, ecológico, productivo y político que se expresa en los territorios y que debe servir como ubicación dentro de un contexto social que permita construir un presente y el futuro. Además, Perea & Mayor (2014) expresan que: “Los mapas son herramientas claves en la elaboración de la planificación territorial, ya que sirven como guía en el momento de toma de decisiones y, a su vez, terminan siendo conclusiones del proceso realizado” (pág. 84). De ahí que la actualización de la cartografía como apoyo al proceso de ordenamiento territorial sea importante teniendo en cuenta que con esta herramienta se conocen las realidades territoriales y se pueden tomar acciones desde lo gubernamental hasta lo social y ambiental. Por ende se pregunta a los municipios si los diferentes componentes de su POT cuentan con cartografía actualizada teniendo como resultado que en el departamento del Cauca el 74% (17) de los municipios no tiene actualizada su cartografía como elemento integrador del POT, esto debido a que la mayoría se encuentran en un proceso de actualización. El 26% (6) dice tener esta herramienta actualizada, estos son, Almaguer, Bolívar, Caldono, El Tambo, Mercaderes y Timbío.

De acuerdo con el Departamento Nacional de Planeación (2018), “los Planes de Ordenamiento Territorial, requieren información cartográfica básica para realizar un adecuado análisis diagnóstico y proceso de formulación acertados, que atienda a las necesidades reales en los aspectos ambientales, físico-espaciales y socio-económicos de los municipios, lo mismo que a las vocaciones y potencialidades que tales territorios pueden desarrollar” (pág. 9). La desactualización o imprecisión cartográfica generaría poca capacidad de implementación de los POT lo cual conllevaría a atrasos en la ejecución de lo propuesto afectando las dinámicas socio-ambientales de los territorios.

#### **5.1.15 Validación de encuesta.**

De los 23 municipios que contestaron, siete de éstos enviaron documentación anexa, de los cuales solo tres entregaron completo el Documento Técnico de Soporte, por lo cual se realizó la validación de la encuesta contrastando las respuestas obtenidas con el contenido de estos documentos.

El municipio de Caloto anota una observación dentro de la encuesta en donde explica que su PBOT fue adoptado en diciembre de 2005 y un año después fue creado el municipio de Guachené mediante Decreto 653 de 19 de diciembre de 2006 de la Gobernación del Cauca, lo que modificó disminuyendo el territorio Caloteño, así como los demás elementos que conforman la entidad territorial. Ésta modificación, además de la falta de la incorporación de la Gestión del Riesgo, sustentaron un proceso de revisión y ajuste al PBOT, el cual se llevó a cabo entre septiembre de 2012 y octubre de 2014 (previo expediente municipal realizado en el primer semestre de 2012), cuando se radicó el documento para concertación

ambiental ante la Corporación Autónoma Regional del Cauca (CRC), fue expedido el Decreto 1807 de 2014, que establece la elaboración de estudios técnicos básicos para incorporar la Gestión del Riesgo a los POT, aplazando la concertación, al no completar y ajustar el documento con los requisitos vigentes por parte del municipio, razón por la cual no pudo ser adoptado y se sigue trabajando con el PBOT de 2005. En la Tabla 2 se muestra la validación para el municipio de Caloto con la información que fue enviada como soporte.

*Tabla 2. Validación de encuesta para el municipio de Caloto, Cauca.*

<b>N°</b>	<b>Preguntas</b>	<b>Respuesta</b>	<b>Verificación</b>	<b>Observaciones</b>
1	¿Qué tipo de Plan de Ordenamiento Territorial –POT- tiene su municipio?	PBOT	Coincide	
2	¿Cuál es el estado de actualización del POT de su municipio?	No actualizado	Coincide	Fecha del PBOT del 2005. Y se detuvo proceso de concertación del nuevo PBOT del municipio
3	¿Dentro del POT se tuvo o se está teniendo en cuenta la delimitación de zonas de conservación estratégicas, de importancia ambiental y de manejo especial en los suelos de protección?	Si	Coincide	Si, dentro del PBOT se encuentran clasificados en ecosistemas para el mantenimiento del Equilibrio Ecológico y la Biodiversidad, zonas periféricas a nacimiento de fuentes hídricas, bosque secundario protector, áreas para el mantenimiento del equilibrio ecológico básico y la producción de bienes y servicios ambientales, mantenimiento de vegetación protectora, área forestal protectora.
4	¿Dentro del POT se tuvo en cuenta la delimitación y localización de las zonas para reforestación y	Si	Coincide	Mencionan el tema de reforestación en el componente urbano en el apartado "Área no urbanizada, ni urbanizable destinada para conservación y protección." Los proyectos se encuentran especificados en el

N°	Preguntas	Respuesta	Verificación	Observaciones
	restauración ecológica?			plan de ejecución. No tiene especificada un área para reforestar.
5	¿Para la realización del POT se reconocieron e incorporaron las determinantes ambientales (art. 10 Ley 388 de 1997) de su territorio?	Si	Coincide	Sí. Incluyen los ecosistemas estratégicos definidos en el componente rural del PBOT, en el apartado “Ecosistemas Estratégicos para el Municipio de Caloto”
6	¿En su POT se incorporó la delimitación de zonas de amenaza y riesgo alto frente a fenómenos climatológicos identificados?	Si	Coincide	Si. En el componente general se encuentra el apartado plan de amenazas, con políticas, objetivos y estrategias para las amenazas naturales.
7	¿Dentro de su POT se definieron las áreas para la reubicación de asentamientos humanos ubicados en zonas de amenaza y riesgo?	No	Coincide	No está enmarcado en el PBOT
8	¿En el POT se tuvo en cuenta la definición de áreas para el desarrollo de infraestructura vial de transportes alternativos?	No	Coincide	No está en PBOT
9	¿Se ha realizado la identificación de	No	Coincide	No está en PBOT

N°	Preguntas	Respuesta	Verificación	Observaciones
	áreas con potencial para la provisión y uso de energías renovables?			
10	¿Se ha hecho la identificación de zonas de comunidades indígenas, afro y campesinas que pueden verse afectadas en sus medios de vida por los efectos de cambio climático y la variabilidad climática?	no	Coincide	no está en PBOT
11	¿En su municipio existen otros instrumentos de gestión del territorio (ej: Planes Maestros, Planes de gestión Ambiental, POMCA, Planes de Manejo de Humedales...)?	no	Coincide	No hay soporte
12	¿El POT se encuentra articulado con el Plan Integral de Gestión del Cambio Climático Territorial del Cauca?	no	Coincide	No aplica debido a la desactualización de su PBOT

N°	Preguntas	Respuesta	Verificación	Observaciones
13	¿Los diferentes componentes del POT cuentan con cartografía actualizada?	No	Coincide	no se anexó cartografía

Fuente: Elaboración propia a partir de PBOT de Caloto, Cauca (2005)

El municipio de Florencia, adjuntó a la respuesta de su encuesta, el Documento Técnico de Soporte del EOT, que comprende los apartados de componente general, componente urbano, componente rural y plan de inversiones y ejecución. En la Tabla 3 se muestra la validación para el municipio de Florencia.

*Tabla 3. Validación de encuesta para el municipio de Florencia, Cauca.*

N°	Preguntas	Respuesta	Verificación	Observaciones
1	¿Qué tipo de Plan de Ordenamiento Territorial –POT- tiene su municipio?	EOT	Coincide	
2	¿Cuál es el estado de actualización del POT de su municipio?	No actualizado	Coincide	Documento del año 2006 cuyo vencimiento es reciente
3	¿Dentro del POT se tuvo o se está teniendo en cuenta la delimitación de zonas de conservación estratégicas, de importancia ambiental y de manejo especial en los suelos de protección?	Si	Coincide	Si, se incluye en punto denominado "áreas de reserva para la conservación y protección de los recursos naturales - áreas de especial significancia ambiental". Se destacan bosques, humedales y miradores.
4	¿Dentro del POT se tuvo en cuenta la delimitación y localización de las	Si	Coincide	Si. Menciona que la reforestación y arborización obligatoria con especies nativas se

N°	Preguntas	Respuesta	Verificación	Observaciones
	zonas para reforestación y restauración ecológica?			aplicará en los bordes de quebradas, nacimientos, canales abiertos, descoles de alcantarillado, antejardines, parques, plazoletas y zonas verdes. No especifica número de hectáreas destinadas para tal fin
5	¿Para la realización del POT se reconocieron e incorporaron las determinantes ambientales (art. 10 Ley 388 de 1997) de su territorio?	Si	Coincide	En el apartado de “acciones para lograr el uso sostenible del suelo” se encuentra especificado la inclusión del Artículo 111 de la Ley 99 de 1993 relacionado con la destinación del 1% de los recursos del municipio para la adquisición de áreas de interés ambiental donde se encuentran fuentes abastecedoras de acueductos.
6	¿En su POT se incorporó la delimitación de zonas de amenaza y riesgo alto frente a fenómenos climatológicos identificados?	Si	Coincide	Si. Tienen identificadas zonas de amenaza sísmica, inestabilidad potencial, inestabilidad.
7	¿Dentro de su POT se definieron las áreas para la reubicación de asentamientos	No	Coincide	No

N°	Preguntas	Respuesta	Verificación	Observaciones
	humanos ubicados en zonas de amenaza y riesgo?			
8	¿En el POT se tuvo en cuenta la definición de áreas para el desarrollo de infraestructura vial de transportes alternativos?	No	Coincide	No
9	¿Se ha realizado la identificación de áreas con potencial para la provisión y uso de energías renovables?	No	Coincide	No
10	¿Se ha hecho la identificación de zonas de comunidades indígenas, afro y campesinas que pueden verse afectadas en sus medios de vida por los efectos de cambio climático y la variabilidad climática?	No	Coincide	No
11	¿En su municipio existen otros instrumentos de gestión del territorio (ej: Planes Maestros, Planes de gestión Ambiental, POMCA, Planes de	Si	Coincide	No enviaron soportes

N°	Preguntas	Respuesta	Verificación	Observaciones
	Manejo de Humedales...)?			
12	¿El POT se encuentra articulado con el Plan Integral de Gestión del Cambio Climático Territorial del Cauca?	No	Coincide	No aplica debido a la desactualización del EOT
13	¿Los diferentes componentes del POT cuentan con cartografía actualizada?	No	Coincide	no se anexó cartografía

Fuente: Elaboración propia a partir de EOT de Florencia, Cauca (2006)

El municipio de Toribio anotó como observación que su PBOT venció en el año 2015 y actualmente están en el proceso de actualización y ajuste y están considerando incorporar alternativas de energía. Cuentan también con los determinantes ambientales emitidos por la Corporación Autónoma Regional del Cauca (CRC) y establecen unos determinantes puntuales para el municipio. En la Tabla 4 se muestra la validación para el municipio de Toribío con base en la información suministrada como soporte.

*Tabla 4. Validación de encuesta para el municipio de Toribío, Cauca.*

N°	Preguntas	Respuestas	Verificación	Observaciones
1	¿Qué tipo de Plan de Ordenamiento Territorial –POT- tiene su municipio?	EOT	Coincide	
2	¿Cuál es el estado de actualización del POT de su municipio?	En proceso de actualización	Coincide	El EOT fue aprobado en el año 2005 por lo que venció recientemente.
3	¿Dentro del POT se tuvo o se está teniendo en cuenta la delimitación de zonas de	Si	Coincide	Dentro de su PBOT establecen como prioridad la protección y conservación de los nacimientos de fuentes

N°	Preguntas	Respuestas	Verificación	Observaciones
	conservación estratégicas, de importancia ambiental y de manejo especial en los suelos de protección?			hídricas, conservación de bosques
4	¿Dentro del POT se tuvo en cuenta la delimitación y localización de las zonas para reforestación y restauración ecológica?	Si	Coincide	Establecen prioridades de educación ambiental para incentivar la siembra de árboles. No especifican hectáreas a reforestar
5	¿Para la realización del POT se reconocieron e incorporaron las determinantes ambientales (art. 10 Ley 388 de 1997) de su territorio?	Si	Coincide	Sí. Determinantes ambientales consideradas dentro de su cosmovisión. Establecen la protección y conservación de nacimientos de agua, pero no enmarcado dentro del artículo 111 de la ley 99 de 1993.
6	¿En su POT se incorporó la delimitación de zonas de amenaza y riesgo alto frente a fenómenos climatológicos identificados?	Si	Coincide	No aparecen como la identificación de dichas áreas.
7	¿Dentro de su POT se definieron las áreas para la reubicación de asentamientos	No	Coincide	Dentro de EOT reconocen que existen 1343 familias ubicadas en zonas de riesgo, cuentan con un proyecto de reubicación de estas familias.

N°	Preguntas	Respuestas	Verificación	Observaciones
	humanos ubicados en zonas de amenaza y riesgo?			No tienen definida un área para reubicación.
8	¿En el POT se tuvo en cuenta la definición de áreas para el desarrollo de infraestructura vial de transportes alternativos?	Si	No coincide	No se encuentra especificado
9	¿Se ha realizado la identificación de áreas con potencial para la provisión y uso de energías renovables?	No	Coincide	no
10	¿Se ha hecho la identificación de zonas de comunidades indígenas, afro y campesinas que pueden verse afectadas en sus medios de vida por los efectos de cambio climático y la variabilidad climática?	No	Coincide	No
11	¿En su municipio existen otros instrumentos de gestión del territorio (ej: Planes Maestros, Planes de gestión Ambiental,	No	Coincide	no se enviaron soportes

N°	Preguntas	Respuestas	Verificación	Observaciones
	POMCA, Planes de Manejo de Humedales...)?			
12	¿El POT se encuentra articulado con el Plan Integral de Gestión del Cambio Climático Territorial del Cauca?	No	Coincide	No aplica por la desactualización del mismo
13	¿Los diferentes componentes del POT cuentan con cartografía actualizada?	No	Coincide	No

Fuente: Elaboración propia a partir de EOT de Toribío, Cauca (2005)

## 5.2 DISEÑO DE LA CARTILLA “LA GESTIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL”.

El resultado de la encuesta sobre el cumplimiento de la incorporación de la gestión del cambio climático en los POT de los municipios, muestra que el porcentaje de cumplimiento global no supera el 50%, evidenciando la falta de capacidad de ejecución de las Alcaldías Municipales del departamento del Cauca en este aspecto.

Con el fin de proporcionar una herramienta sencilla que permita al funcionario acceder ágilmente a la información básica necesaria para realizar el proceso de incorporación del cambio climático en los instrumentos de ordenamiento territorial, se creó la cartilla “*La Gestión del Cambio Climático en el Ordenamiento Territorial*”.

Para la elaboración del documento, se recopiló información oficial de las Entidades Estatales, donde se muestra un resumen preciso sobre los principales conceptos, legislación vigente y las fuentes bibliográficas virtuales disponibles. Está dividido en tres ejes principales: conceptos de Plan de Ordenamiento Territorial, conceptos de cambio climático y lineamientos para integrar la gestión del cambio climático en el ordenamiento territorial.

En la tabla 2 se muestran las fuentes más relevantes de conceptos clave para la realización de la cartilla.

Tabla 5. Información tomada para cada eje principal de la cartilla.

Fuente	Conceptos tomados del texto
<b>Plan de Ordenamiento Territorial</b>	
<p style="text-align: center;">Ley 388 de 1997            Autor: Congreso de Colombia            Año: 1997</p>	<p>Los principios en los que se basa el ordenamiento del territorio, la definición formal de ordenamiento territorial y Plan de Ordenamiento Territorial así como de su clasificación por número de habitantes y componentes del mismo. Definición de Determinantes y Determinantes Ambientales.</p>
<p style="text-align: center;">Determinantes ambientales para el ordenamiento territorial            Departamento del Cauca            Autor: Corporación Autónoma Regional del Cauca CRC            Año: 2017</p>	<p>Información de Determinantes Ambientales específicas para la jurisdicción de la CRC - Departamento del Cauca con elaboración de tabla resumen</p>
<p style="text-align: center;">ABC de los POT Plan de Ordenamiento Territorial Guía            Práctica de Actuación            Autor: Procuraduría General de la Nación            Año: 2016</p>	<p>Complemento de los conceptos de la ley 388/1997</p>
<b>Cambio Climático</b>	
<p style="text-align: center;">ABC: Adaptación bases Conceptuales            Autor: Departamento Nacional de Planeación            Año: 2012</p>	<p>Conceptos de adaptación al cambio climático y consecuencias de no hacerlo. Relación entre gestión del riesgo y gestión del cambio climático.</p>
<p style="text-align: center;">Variabilidad Climática y Cambio Climático en Colombia.            Autor: IDEAM, &amp; UNAL            Año: 2018</p>	<p>Conceptos que explican la diferencia entre variabilidad climática y cambio climático</p>
<p style="text-align: center;">Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático            Autor: Organización de las Naciones Unidas            Año: 1992</p>	<p>Definición internacional de cambio climático</p>

<b>Fuente</b>	<b>Conceptos tomados del texto</b>
<p>Conocer: El primer paso para adaptarse. Guía básica de conceptos sobre el cambio climático</p> <p>Autor: Tercera Comunicación Nacional de, Climático, c., IDEAM, PNUD, MADS, DNP, &amp; Cancillería</p> <p>Año: 2016</p>	<p>Definición de tiempo meteorológico, clima, efecto invernadero y variabilidad climática</p>
<b>Cambio Climático y Ordenamiento Territorial</b>	
<p>Plan integral de gestión de cambio climático territorial del Cauca 2040</p> <p>Autor: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible</p> <p>Año: 2016</p>	<p>Lineamientos para abordar el cambio climático a nivel departamental desde la adaptación y mitigación de los efectos</p>
<p>Consideraciones de cambio climático para el ordenamiento territorial.</p> <p>Autor: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible</p> <p>Año: 2018</p>	<p>Lineamientos para la introducción de la gestión del cambio climático desde los planes de ordenamiento territorial</p>

Fuente: Elaboración propia

La cartilla obtenida como producto final (Anexo G) será entregada al jefe de la dependencia de la Procuraduría Agraria y Ambiental del Cauca con el fin de ser difundido a las partes interesadas.

### **5.3 ASISTENCIA A REUNIONES DURANTE EL TRANCURSO DE LA PRÁCTICA PROFESIONAL.**

Durante el transcurso de la práctica profesional se asistió a diferentes reuniones en donde la Procuraduría Agraria y Ambiental es invitado permanente para la realización de control y seguimiento en los temas ambientales. En estas reuniones se elaboraron actas de reunión para los archivos de la dependencia. A continuación se resumen cada uno de ellos (las memorias completas se anexan en CD-ROM en el Anexo H).

#### **5.3.1 Contaminación Ambiental en la vereda “La Venta”, Municipio de Cajibío.**

En esta reunión del 29 de agosto de 2018, se tratan de temas de contaminación ambiental generados por la Granja Avícola San Marino ubicada en la vereda Venta, municipio de Cajibío, producto de su actividad de cría de pollos de engorde. La comunidad aledaña a la Granja se queja por olores ofensivos que llega a sus viviendas y genera la proliferación de vectores que les ocasiona daño a su salud.

Ante estas acusaciones, la gerente encargada de la Agroavícola San Marino manifiesta que cuentan con permiso de vertimientos vigente y que se ha hecho la debida caracterización de las aguas que son vertidas a la Quebrada Borrego. Además dice que la reposición de camas se hace cada 80 días para mitigar los malos olores producidos.

Al parecer la comunidad también tiene responsabilidad en la contaminación producida sobre las zonas aledañas, ya que realizan las descargas de aguas residuales domesticas sobre un caño que desemboca en la Quebrada Borrego. Además tienen avícolas informales que realizar sus descargas a la fuente hídrica.

La Administración Municipal del municipio de Cajibío, expresa la intención de construir la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales PTAR para mitigar los impactos generados.

Por otro lado, se tiene que el corredor turístico sobre la panamericana es generador de residuos sólidos en grandes cantidades y que la empresa de servicios públicos Emcaservicios no realiza la recolección de los mismos, por lo cual se ha generado acumulación de residuos al lado de la vía. Emcaservicios expresa que se debe realizar un cobro a las empresas ubicadas en este corredor vial para realizar la recolección, transporte y disposición final de sus residuos sólidos.

En esta reunión se comprometieron a hacer seguimientos y realizar las actuaciones correspondientes en aras de hacer cumplir el código de policía que contempla sanciones por contaminación ambiental.

### **5.3.2 Seguimiento a Mesa Étnica y Cultural de Santa Rosa en el Tema de la Formulación del Esquema de Ordenamiento Territorial.**

Para este tema, la Procuraduría solicitó la presencia para el 29 de agosto de 2018 de varias entidades públicas para apoyar la formulación del Esquema de Ordenamiento Territorial (E.O.T.) ya que resulta costoso y el municipio de Santa Rosa no cuenta con los recursos necesarios, por eso se pide la intervención y ayuda de las instituciones competentes en cada caso.

El municipio de Santa Rosa es de difícil acceso, allí confluyen tres comunidades importantes: los indígenas, los afrocolombianos y los campesinos. Éstos han adelantado un proceso de diálogo y concertación a través de la mesa étnica y cultural por más de 7 años, Uno de los mayores avances está en la iniciación del proceso de constitución de una zona de reserva campesina y manifiestan que necesitan una adecuada delimitación para evitar conflictos por la tenencia de tierras. En el municipio se encuentran tres Parques Nacionales Naturales lo cual ha ayudado a la conservación de fauna y flora en el mismo.

La Administración Municipal y la comunidad están interesadas en actualizar el E.O.T. para permitir un adecuado manejo del territorio y evitar los conflictos interétnicos, teniendo en cuenta entre otros aspectos, que las iniciativas interétnicas tienen que ver con el ordenamiento del territorio. Ejemplo la zona de reserva campesina y el plan ecoturístico municipal.

El Vicerrector Académico de la Universidad del Cauca manifestó el apoyo y compromiso de la Alma Mater con el municipio. Solicitó al Alcalde que manejara el proceso por medio de proyectos claramente establecidos para que la Universidad pueda dar apoyo técnico enviando a docentes para realizar los levantamientos cartográficos correspondientes, en este punto designó a la profesora y Geógrafa Mercy Urbano.

Los Parques Nacionales Naturales presentes en el territorio cuentan con cartografía en escalas 1:100.000 que ponen a disposición de los encargados del levantamiento cartográfico para facilitar la labor de la formulación del E.O.T. Además hacen entrega al Alcalde municipal de un libro con 2 CD's que recopila información de un estudio técnico realizado en Santa Rosa sobre adaptación al cambio climático.

La Corporación Autónoma Regional del Cauca (CRC), expresa que para poder realizar un estudio de zonas de Riesgos se debe cumplir con unas determinantes ambientales. Que en días pasados ha entregado a todos los municipios del Cauca, los determinantes ambientales a tener en cuenta en la reformulación de los POT.

La oficina de Planeación Departamental informa que se entregó a los jefes de planeación de los municipios del Cauca, un KIT de apoyo para la formulación de los planes dentro de la estrategia de planes de ordenamiento territorial modernos.

La oficina de Sistemas de Información Geográfica del Departamento, que funciona en la Secretaría de Agricultura, en conjunto con la CRC ofrecen al Municipio la información (a escala 1: 100.000 la mayoría) de la que disponen y presentan un listado de la cartografía disponible.

El Instituto Nacional de Vías (Invias), manifiesta contar con estudios técnico y diseño de la vía Santiago- Santa Rosa y se compromete en la entrega de la misma.

Se requiere, además, que se proporcione cartografía básica del IGAC, pero la entidad manifiesta que no cuenta con los recursos fiscales para la elaboración de este. Por lo cual sugiere al señor Alcalde solicitar recursos económicos de regalías, a la gobernación o a la Presidencia de la República. Además necesitan que los barrios, veredas, comunas y corregimientos estén legalmente constituidos por el concejo municipal.

Con estos puntos las entidades convocadas se comprometen en la entrega de información que tengan sobre el municipio para el apoyo en la formulación de su Esquema de Ordenamiento Territorial. El Alcalde de Santa Rosa plantea la realización de una próxima reunión con

entidades como la CRC, la Gobernación y la Universidad del Cauca, para acordar los apoyos concretos en el proceso. Se acuerda revisar los próximos pasos en el trámite de constitución de la Zona de Reserva Campesina de Santa Rosa.

### **5.3.3 Acompañamiento a la mesa de trabajo con la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios sobre el estado de formalización de las organizaciones de reciclaje en la ciudad de Popayán.**

El 04 de septiembre de 2018 se realiza la reunión entre la Unidad de Asistencia Técnica Agropecuaria de Popayán -UMATA- y la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios -Superservicios-

De acuerdo al Decreto 596 del 2016 las organizaciones de recicladores tienen 5 años para formalizar su actividad una vez estén reportando datos de recolección de residuos aprovechables al Sistema Único de Información –SUI- de la Superservicios. Las tres organizaciones de recicladores que existen en Popayán deben acogerse al régimen de progresividad ya que todas presentan información al SUI. Según la norma, los prestadores pueden ser las organizaciones de recicladores que estén integradas por más del 80% de recicladores de oficio u organizaciones que están por debajo de ese valor.

Para el caso de Popayán se realizó una encuesta vía telefónica a las tres organizaciones que están constituidas en la ciudad:

- ✓ Asociación de Recolectores de Materiales Reciclables de Popayán –Aremarpo.
- ✓ Asociación de Ambientalistas de Popayán – Asocampo
- ✓ Bodega de Recicladores Asociados del Suroccidente Colombiano – Brasoc

Superservicios realizó un análisis de información cargada al SUI, obtuvo que solo Aremarpo cumple como organización de recicladores. La Superservicios manifiesta que ya se agotaron las últimas instancias y que se va a iniciar un proceso sancionatorio con las asociaciones que incumplen la norma.

Superservicios recomendó a Serviaseo Popayán S.A E.S.P., no realizar el traslado de recursos a las organizaciones que incumplen para que así sea más fácil realizar las devoluciones respectivas a los usuarios. Que Serviaseo cite a comité de conciliación a Brasoc para verificar el proceso de reversión que hizo la organización.

Como medida preventiva se pide suspender el recaudo a los usuarios, detener traslado de recurso del mes de agosto a Brasoc y hasta que la reversión no esté lista no se haga recaudo a usuarios para Brasoc.

#### **5.3.4 Comité regional de prevención del peligro aviario y fauna del Aeropuerto Guillermo León Valencia.**

El 12 de septiembre de 2018, se llevó a cabo la reunión permanente del comité de prevención del peligro aviario y fauna del Aeropuerto Guillermo León Valencia.

El comité busca identificar peligros que representa la fauna silvestre en la operación aeronáutica para tomar acciones concernientes a prevenir accidentes que puedan ser generados por el choque de éstos con las aeronaves.

Las estrategias de limitación de la fauna que se usan en el Aeropuerto Guillermo León Valencia consisten en el manejo de zanjas, erradicación de malezas, corte de hierbas, hostigamiento y repulsión de aves, y remoción de fauna.

Se están adelantando las inspecciones concernientes para evitar peligros. La interventoría que está presente en las obras de construcción del Aeropuerto, aportó la actualización del Plan de Manejo Ambiental del sitio.

La Policía Nacional expresó su preocupación por el desecamiento del humedal que está entre el aeropuerto y el Comando de Policía. Manifiestan que el humedal mantenía flujo constante de agua tanto en verano como en invierno y que después de empezar las obras de remodelación del aeropuerto, se empezó a secar.

#### **5.3.5 Verificación de cumplimiento de fallo de acción popular sobre construcción del Coso Municipal.**

El 12 de septiembre de 2018 se realiza la reunión de verificación de cumplimiento para la construcción del albergue para animales callejeros o Coso Municipal. El departamento del Cauca donó un predio al municipio de Popayán para la ejecución de la obra y establecimiento del Coso Municipal. Se aspira a que en el año 2019 se inicien las labores de construcción.

La oficina asesora de Planeación realizó el diseño arquitectónico lo cual muestra un avance en la ejecución del proyecto. Se estima que el resto de diseños costarán alrededor de 50 millones de pesos y se espera tenerlos al finalizar el año.

La Policía Nacional expresa que en el proyecto se debe tener en cuenta el costo de vehículos para transportar los animales, ya que los dos camiones que maneja la Policía son de uso exclusivo para el transporte de sus caballos y que no se pueden prestar para la movilización de animales enfermos ya que existe el riesgo de contaminación cruzada que afecte la integridad de los caballos que de por sí son animales costosos.

La Policía Ambiental ha mejorado la atención a animales. Éstos se entregan al doctor Lozano de la Fundación Mascotas Felices que tiene convenio con la Secretaría de Salud.

El Procurador Agrario recomienda hacer la consulta sobre el predio para verificar que no exista limitación sobre el mismo, para que la situación jurídica quede bien establecida.

### **5.3.6 Reunión del Comité de Carnes.**

La reunión se llevó a cabo el 26 de septiembre de 2018 con la lectura del acta anterior en donde se solicitaban los informes a los municipios sobre las gestiones adelantadas en el marco del cumplimiento de los compromisos establecidos.

El funcionario del INVIMA comenta que es inviable que cada municipio tenga su Planta de Beneficio Animal -PBA- ya que implica unos costos de inversión altos y ganancia mínima. Por ello, se propone que se mejoren los cuartos fríos de los municipios para que puedan garantizar la realización de convenios con municipios que si cuentan con PBA y que tenga la autorización del Invima.

La PBA de Santander tiene autorización provisional por lo que ha cumplido parcialmente los lineamientos establecidos. Como cumplieron el 50% del Plan Gradual de Cumplimiento – PGC- en el tiempo estipulado, solicitan una prórroga de autorización sanitaria provisional. El gerente manifiesta que la planta no cuenta con transporte propio. Los que necesitan el servicio de sacrificio llevan sus reses en un transporte contratado por ellos mismos.

El Procurador Agrario comparte la información sobre el memorando 016 de septiembre de 2018 que hace la Procuraduría Delegada para Asuntos Ambientales, en lo referente al incumplimiento del Decreto 1500 de 2007, sobre el sistema oficial de inspección, vigilancia y control de los productos cárnicos, y por el cual llama a las autoridades competentes, a realizar las respectivas labores de control y vigilancia al tema.

El procurador Agrario se compromete en hacer los llamados respectivos a las Entidades Territoriales y a realizar el control de gestión de las entidades públicas. Se compromete además a enviar el memorando a la Secretaria Departamental para su conocimiento.

El funcionario del INVIMA dice que de todos los departamentos de Colombia, Cauca, Chocó y San Andrés Islas no se acogieron al Plan de Racionalización. Toribio y Balboa tiene autorización sanitaria provisional condicionada. Menciona que Mercaderes presentó su PGC pero desistió de continuar con el proceso por falta de recursos.

En la zona norte del departamento presentaron PGC los municipios de Santander de Quilichao, Corinto y Suarez. En la zona centro presentaron PGC Popayán, Morales, Piendamó y El Tambo, de los cuales solo ha cumplido con el 50% del PGC en el periodo estipulado el municipio de Piendamó. Y en la zona sur, el municipio de balboa está condicionada a unos requerimientos específicos.

Por último el INVIMA plantea que las alcaldías deben evaluar las alternativas para el control de carnes y presentárselas a la gobernación, ya que están dispuestos a colaborar con recursos del departamento.

### **5.3.7 Acompañamiento en la fase 3 de la consulta previa para la realización del Plan de Manejo Ambiental del embalse de la Salvajina.**

El 18 de octubre de 2018 se lleva a cabo la fase 3 del proceso de consulta previa con las comunidades afros descendientes del municipio de Suárez, Cauca como requisito para la realización del Plan de Manejo Ambiental -PMA- del embalse de la salvajina para la fase de operación y mantenimiento.

El delegado de la Dirección de Consulta Previa del Ministerio del Interior dice que el motivo de la reunión es elaborar y discutir unos acuerdos con los Consejos Comunitarios de Suárez que hacen parte del área de influencia del embalse de la Salvajina con el fin de darle continuidad al proceso de elaboración del Plan de Manejo de Ambiental para la fase operativa y de mantenimiento del embalse.

La comunidad manifiesta que EPSA no realizó los estudios complementarios de calidad de agua, de ecosistemas, entre otros. Además se muestra descontentos con el poco avance del proceso de consulta previa porque consideran que el ejercicio es desgastante.

Se plantea la necesidad de hacer un diagnóstico productivo del municipio y un diagnóstico vial, ya que estos factores fueron gravemente afectados con el proyecto del embalse.

La empresa EPSA S.A aclara que el PMA se hace para la etapa de operación y mantenimiento del embalse, esta aclaración la hace debido al mal entendido que hubo en el proceso de concertación de los impactos y medidas, ya que la comunidad expresó el descontento que le produjo el hecho de que no se incluyeron impactos que ellos consideraban pertinentes. La empresa explica que los impactos que no se tuvieron en cuenta eran de la etapa de construcción (de hace 33 años) y que por ello no estuvieron de acuerdo en incluirlos.

EPSA dice que el proceso de diagnóstico vial debe contratarlo con una agencia externa experta en el tema. Y que el diagnóstico productivo se debe hacer con la comunidad en sus territorios ya que ellos son los conocedores de sus dinámicas económicas.

Los representantes de las comunidades expresan que la empresa no tiene un plan de contingencia para la respuesta a emergencias. La empresa responde que en 2012 antes del proceso de consulta previa, se realizó una etapa de alistamiento en donde presentaron un plan de contingencia ante la ANLA. Aclaran que dicho plan debe seguir construyéndose a medida que avance la formulación del PMA.

Para la reunión con la Dirección de Consulta Previa y otros entes participantes, se fijó una fecha sujeta a cambio para el 11 de marzo de 2019.

*Figura 2. Reunión de consulta previa.*



Fuente: propia

### **5.3.8 Seguimiento a temas ambientales presentes en la Corporación Autónoma Regional del Cauca -CRC-**

El 06 de noviembre de 2018 se realiza la intervención para cada tema de seguimiento en donde la Procuraduría Agraria y Ambiental realiza observaciones importantes a la CRC.

La Procuraduría Agraria y Ambiental solicita a la CRC participar activamente en las reuniones sobre el Plan de Manejo Ambiental de la Salvajina en Suárez, y en las reuniones del Comité Departamental de Carnes. También que se tomen acciones sobre áreas degradadas en la bota caucana por la deforestación que está sufriendo la zona, y en la cuestión de las áreas de importancia estratégica para acueductos, que se tomen otros mecanismos cuando no se pueda invertir el 1% de los ingresos corrientes en predios del área de influencia de los acueductos.

Compromisos: 1. La CRC enviará la información al correo electrónico para tener soporte. 2. La CRC mejorará las tablas de sancionatorios ambientales por medio de la estandarización del contenido para tener una información más completa. 3. Se compromete a participar más activamente en las reuniones que cite el comité departamental de carnes.

## **6. LIMITACIONES PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS**

Partiendo de la base de que el Decreto 3057 del 30 de julio de 2018 (anexo M), como acto administrativo de nombramiento emanado por la Procuraduría General de la Nación, otorga a la estudiante la calidad de funcionaria pública y enmarca su labor en lo contenido en el nombramiento, es imperativo para ella y por mandato legal cumplir estrictamente con las funciones asignadas, solicitadas por la Procuraduría Judicial, Agraria y Ambiental del Cauca (PJAA).

En vista de lo anterior las labores encomendadas por el tutor empresarial, el señor Andrés Paz, en calidad de Procurador Agrario y Ambiental, se limitaron a los numerales 6, 7 y 8 del decreto antes mencionado, debido a que sólo estos se podrían ejecutar por un Ingeniero Ambiental, mientras que los demás eran competencia de un profesional del Derecho.

Al inicio de la pasantía y con la información suministrada se evidenció la poca participación que la pasante tendría en las actividades desarrolladas por la Procuraduría, como en las reuniones de seguimiento e intervención de las acciones de grupo presentadas por la comunidad, en las cuales solo se le permitió ser relatora. Por ello la estudiante propone realizar la identificación de las posibles causas de conflictos que tenían como origen común el uso y ocupación del suelo, mediante el diseño y aplicación de una encuesta a los 42 municipios del departamento y la verificación del grado de actualización de los POT, dando cumplimiento al segundo objetivo específico con relación al seguimiento del área ambiental del departamento. Y desde el punto de vista de la Ingeniería Ambiental se construyó una herramienta informativa para ser divulgada entre las alcaldías municipales, para fomentar el avance en los procesos de mitigación y adaptación al cambio climático, y a su vez darle cumplimiento a la legislación ambiental.

Así mismo, entre las actividades de apoyo para la elaboración de conceptos técnicos concernientes a la resolución de problemáticas ambientales, por ejemplo la inadecuada disposición final de residuos sólidos en el municipio de López de Micay, y vertimientos de aguas residuales provenientes de porcicultura en el río Quilichao aguas arriba de la bocatoma del acueducto de Santander de Quilichao, no se llevaron a cabo, ya que en ese momento se había agotado el debido proceso en vía gubernativa llegando a instancia judicial, por lo tanto la actuación estaba en cabeza funcionarios delegados por la Corporación Autónoma Regional del Cauca (CRC) y la Procuraduría Agraria y Ambiental.

## 7. CONCLUSIONES

Se logró aportar a la Procuraduría General Nacional información valiosa sobre grado de actualización de los POT en relación con el componente de adaptación del cambio climático, mediante la encuesta realizada a los 42 municipios del departamento del Cauca.

De acuerdo con el trabajo realizado, se puede inferir que incumplimiento y desactualización de los Planes de Ordenamiento Territorial (POT), aportan a la problemática ambiental en el Departamento del Cauca, esto a su vez causado por la poca capacidad técnica, económica de los municipios y la falta de cooperación del gobierno central, expresado por las administraciones municipales, ya que, si bien existen las políticas y lineamientos para orientar la formulación de los POT y la inclusión de adaptación al cambio climático, no existe suficiente destinación de recursos para la elaboración del mismo, sobre todo para los pequeños municipios del país.

Se infiere que los Planes de Ordenamiento Territorial en el Departamento del Cauca necesitan ser revisados y actualizados puesto que su grado de cumplimiento está por debajo del 50% con el fin integrar las bases de adaptación y mitigación al cambio climático.

Se logró consolidar información de interés para las Entidades Territoriales elaborando una cartilla llamada *La Gestión del Cambio Climático en el ordenamiento Territorial*, que busca capacitar al personal a cargo y brindar las herramientas necesarias para abordar la problemática en torno al cambio climático desde los instrumentos de planeación territorial.

## 8. RECOMENDACIONES

- ✓ Realizar un seguimiento permanente a los municipios del Departamento del Cauca para verificar que se cumpla con los lineamientos establecidos en Ley 388 de 1997 en cuanto al cumplimiento de los Planes de Ordenamiento Territorial, ya que los aspectos contenidos dentro de la norma infieren en las actuaciones agrarias y ambientales que tiene la Procuraduría General de la Nación.
- ✓ Presentar la propuesta de la cartilla *La Gestión del Cambio Climático en el Ordenamiento Territorial* al Instituto de Estudios del Ministerio Público, para ayudar en la comprensión ágil de lo establecido en los manuales del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y posteriormente difundir la información desde la Procuraduría Delegada para Asuntos Ambientales o bien desde la dependencia local del Departamento del Cauca.
- ✓ Complementar este trabajo con futuros pasantes para obtener una información más completa del estado de los Planes de Ordenamiento Territorial en el departamento del Cauca.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alcaldía de Caloto. (2005). *Plan Básico de Ordenamiento Territorial de Caloto, Cauca*. Caloto Cauca.
- Alcaldía de Florencia. (2006). *Esquema de Ordenamiento Territorial de Florencia, Cauca*. Florencia Cauca.
- Alcaldía de Toribío. (2006). *Esquema de Ordenamiento Territorial de Toribío, Cauca*. Toribío Cauca.
- Altieri, M., & Nicholls, C. (2008). Los impactos del cambio climático sobre las comunidades campesinas y de agricultores tradicionales y sus respuestas adaptativas. *Agroecología*, 3(1989–4686), 7–28. Recuperado de <https://revistas.um.es/agroecologia/article/view/95471>
- Asamblea Nacional Constituyente. (1991). *Constitución Política de Colombia*. Bogotá D.C.
- Centro Internacional para la Investigación del Fenómeno del Niño. (2016). Efecto Invernadero. Recuperado el 28 de febrero de 2019, de [http://www.ciifen.org/index.php?option=com\\_content&view=category&layout=blog&id=99&Itemid=342&lang=est](http://www.ciifen.org/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=99&Itemid=342&lang=est)
- Comisión Colombiana del Océano. (2015). Ecosistemas Estratégicos. Recuperado el 5 de abril de 2019, de <http://www.cco.gov.co/ecosistemas-estrategicos.html>
- Congreso de Colombia. (1993). *Ley 99 de 1993. Por la cual se crea el ministerio de medio ambiente y el Sistema Nacional Ambiental SINA y se dictan otras disposiciones*. Colombia: Imprenta Nacional de Colombia. En Diario Oficial: 41.146.
- Congreso de Colombia. (1997). *Ley 388 de 1997. Por la cual se modifica la Ley 9ª de 1989, y la Ley 3ª de 1991 y se dictan otras disposiciones*. Bogotá D.C.: Colombia: Imprenta Nacional de Colombia. En Diario Oficial: 43.091.
- Congreso de Colombia. (2012). *Ley 1523 de 2012. Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones*. Bogotá D.C.: Diario Oficial No. 48.411. Recuperado de [http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley\\_1523\\_2012.html](http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1523_2012.html)
- Congreso de Colombia. (2018). *Ley 1931 de 2018. Por la cual se establecen directrices para la gestión del cambio climático*. Bogotá D.C. Recuperado de [http://es.presidencia.gov.co/normativa/normativa/LEY\\_1931\\_DEL\\_27\\_DE\\_JULIO\\_DE\\_2018.pdf](http://es.presidencia.gov.co/normativa/normativa/LEY_1931_DEL_27_DE_JULIO_DE_2018.pdf)
- Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca. (2018). *Orientaciones para la inclusión del cambio climático en los planes de ordenamiento territorial. Propuesta metodológica para los entes territoriales de la jurisdicción CAR*. (J. D. Pabón Caicedo, Ed.). Bogotá D.C.: Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca. Recuperado de

<https://www.car.gov.co/uploads/files/5b070c9370ad3.pdf>

DANE. (2005). Censo básico 2005 y proyección de población. Recuperado el 24 de mayo de 2019, de <http://systema59.dane.gov.co/cgi-bin/RpWebEngine.exe/PortalAction?&MODE=MAIN&BASE=CG2005BASICO&MAIN=WebServerMain.inl>

Departamento Nacional de Planeación. (2017). *Proyectos tipo: Construcción de cicloinfraestructura y servicios complementarios* (2.0 No. 13). Bogotá D.C.

Departamento Nacional de Planeación. (2018). *Proyectos Tipo: Producción o actualización de cartografía básica* (2.0 No. 47). Bogotá D.C.

Duarte, C., & Bolaños, F. (2017, noviembre 7). La Cartografía Social: herramienta de análisis a las conflictividades territoriales desde los saberes locales y colectivos. *La Silla Vacía*. Recuperado de <https://lasillavacia.com/silla-llena/red-etnica/historia/la-cartografia-social-herramienta-de-analisis-las-conflictividades>

Galvis, L. M. (2012, junio). El derecho a un medio ambiente sano. *Universidad Javeriana*. Recuperado de <http://www.javeriana.edu.co/documents/10179/70366/EL+DERECHO+A+UN+MEDIO+AMBIENTE+SANO++Lina+María+Galvis.pdf/b14261ae-eec1-48c4-8b5b-8a9944620983>

IDEAM, & UNAL. (2018). *Variabilidad Climática y Cambio Climático en Colombia*. (M. y E. Instituto de Hidrología, J. Ambientales: Jeimmy Yanelly Melo Franco, Franklyn Ruiz Murcia. Universidad Nacional de Colombia: José Daniel, & Pabón Caicedo, Eds.). Bogotá, D.C.: IDEAM. Recuperado de <http://documentacion.ideam.gov.co/openbiblio/bvirtual/023778/variabilidad.pdf>

Massiris, Á. (2005). *Fundamentos conceptuales y metodológicos del ordenamiento territorial*. Tunja: Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia UPTC.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2012). *Política nacional para la gestión integral de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos (PNGIBSE)*. (I. H. Programa de Comunicaciones, Ed.). Bogotá, D.C.: MinAmbiente. Recuperado de [http://www.humboldt.org.co/images/pdf/PNGIBSE\\_español\\_web.pdf](http://www.humboldt.org.co/images/pdf/PNGIBSE_español_web.pdf)

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2016). *Plan integral de gestión de cambio climático territorial del Cauca 2040*. (UT CAEM - E3 (consultor), Ed.). Bogotá, D.C.: Colombia: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2018). *Consideraciones de cambio climático para el ordenamiento territorial*. (E. Florian Buitrago, Maritza; Cortés Ospina, Ed.). Bogotá D.C: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Recuperado de [http://www.minambiente.gov.co/images/cambioclimatico/pdf/desarrollo\\_y\\_planificacion/Consideraciones\\_de\\_Cambio\\_Climatico\\_para\\_el\\_Ordenamiento\\_Territorial\\_VF.pdf](http://www.minambiente.gov.co/images/cambioclimatico/pdf/desarrollo_y_planificacion/Consideraciones_de_Cambio_Climatico_para_el_Ordenamiento_Territorial_VF.pdf)

- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2019). Aproximación a territorio: Planes Integrales de Gestión de Cambio Climático Territoriales - PIGCCT. Recuperado el 18 de enero de 2019, de <http://www.minambiente.gov.co/index.php/gestion-territorial-de-cambio-climatico>
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, & Instituto de Hidrología Meteorología y Estudios Ambientales. (s/f). *Bosques territorios de vida. Estrategia integral de control a la deforestación y gestión de los bosques*. Bogotá, D.C. Recuperado de [https://redd.unfccc.int/files/eicdgb\\_bosques\\_territorios\\_de\\_vida\\_web.pdf](https://redd.unfccc.int/files/eicdgb_bosques_territorios_de_vida_web.pdf)
- Organización de las Naciones Unidas. (1992). Convención marco de las naciones unidas sobre el cambio climático. En *Convención marco de las naciones unidas sobre el cambio climático* (Vol. 62301, p. 27). New York: Naciones Unidas.
- Perea Álvarez, R., & Mayor Salazar, J. C. (2014). La cartografía como instrumento de comunicación en la planificación del espacio geográfico. *Revista Entorno Geográfico*, 10, 180–193. <https://doi.org/https://doi.org/10.25100/eg.v0i10>
- Procuraduría General de la Nación; Instituto de Estudios del Ministerio Público. (2015). *Capacidad de adaptación de los municipios de Colombia al cambio climático: Informe preventivo*. (Instituto de Estudios del Ministerio Público, Ed.). Bogotá, D.C.: Instituto de Estudios del Ministerio Público. Recuperado de <https://www.procuraduria.gov.co/portal/media/file/Adaptacion.pdf>
- Procuraduría General de la Nación; Instituto de Estudios del Ministerio Público. (2016). *ABC de los POT Plan de Ordenamiento Territorial Guía Práctica de Actuación*. Bogotá D.C.: Colombia: Procuraduría General de la Nación. <https://doi.org/10.1093/gao/9781884446054.article.t022043>
- Procuraduría General de la Nación. (2011). *Decreto 262 de 2000. Estructura de la Procuraduría General de la Nación*. Bogotá, D.C.: Imprenta Nacional de Colombia. Recuperado de <https://www.procuraduria.gov.co/portal/Estructura.page>
- Procuraduría General de la Nación. (2019a). *Misión y Visión de la Procuraduría General de la Nación*. Recuperado de <https://www.procuraduria.gov.co/portal/Mision-y-Vision.page>
- Procuraduría General de la Nación. (2019b). *Objetivos y Funciones de la Procuraduría General de la Nación*. Recuperado de <https://www.procuraduria.gov.co/portal/objetivos-y-funciones.page>
- Saavedra, M. (2017, agosto 13). Generación eléctrica en Colombia está holgada ante la demanda. *El Mundo*. Recuperado de <https://www.elmundo.com/noticia/Generacion-electrica-en-Colombia-esta-holgada-ante-la-demanda/357381>
- Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático, IDEAM, PNUD, MADS, DNP, & CANCELLERÍA. (2016). *Conocer: El primer paso para adaptarse. Guía básica de conceptos sobre el cambio climático*. (Punto Aparte Ediciones, Ed.). Bogotá D.C.: Colombia.