



## **ALCALDÍA MUNICIPAL CALAMAR (GUAVIARE)**

REVISIÓN, AJUSTE Y ACTUALIZACIÓN DEL ESQUEMA DE  
ORDENAMIENTO TERRITORIAL (EOT) DEL MUNICIPIO DE  
CALAMAR (GUAVIARE)

DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE PLAN DE ACCIÓN DE  
NEUTRALIZACIÓN DE LA DEFORESTACIÓN Y ADAPTACIÓN AL  
CAMBIO CLIMÁTICO – REQUERIDO POR LA STC4360 DE 2018

Calamar (Guaviare), octubre de 2021

## EQUIPO DE GOBIERNO ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL

### ROHYMAND GIOVANNY GARCES REINA

Alcalde Municipal

#### JOM DANNY RUGE NOVOA

Personero

#### JOSÉ FROILAN ROMERO MORENO

Control Interno

#### JHON STIVEN MEDINA MARENTES

Comisaría de Familia

#### DIRCEO CUELLAR ECHAVARRÍA

Secretario de Planeación

#### JEIMER ALEJANDRO SUÁREZ ROJAS

Almacén

#### ELIZABETH VALENCIA MORENO

Biblioteca

#### LILIANA ARIAS ROJAS

Archivo

#### YUBER FREDY SALAMANCA PARRA

Unidad de Cultura

#### JOHONNY ALEXANDER CAICEDO HINESTROZA

Unidad de Deportes

#### CARLOS ALEXANDER SOGAMOSO RIVEROS

Unidad de Servicios Públicos

#### DIANA LORENA CARMONA

Oficina Jurídica

#### EDGAR BURGOS PEÑA

Secretario de Gobierno

#### ANGIE LORENA GONZÁLEZ GARCÍA

Inspección de Policía

#### CEIDA VERGARA URREGO

Secretaria de Hacienda

#### NELLY MURILLO LÓPEZ

Centro de Convivencia

#### LUZ MARINA ACUÑA CHAPARRO

Régimen Subsidiado

#### JORGE ARMANDO BLANCO CABRERA

Banco de Proyectos

#### CARLOS ARIEL PINZÓN CASANOVA

Sisben

#### CARLOS ALFONSO LÓPEZ TREJOS

Presupuesto

#### DEISY JINETH HUERTAS CIFUENTES

Contabilidad

## CONCEJO MUNICIPAL DE CALAMAR – GUAVIARE

MILTON YESID BARAHONA MORENO

JUAN CARLOS CABALLERO ORDOÑEZ

MATEO FEDERICO CRUZ CHICA

JAVIER ANDRÉS GÓMEZ AGUDELO

LUZ CLEMENCIA GUERRERO MOTAVITA

WILFREDO GUZMÁN ALVÁREZ

FRANKLIN FABIÁN HERNÁNDEZ GONZÁLEZ

PEDRO MIGUEL MARTÍNEZ AGUIRRE

MIGUEL ÁNGEL PINTO URBINA

TITO TIBERIO ROLDÁN VELANDIA

ARNUVIO SÁNCHEZ RENDÓN

*Juntos por Calamar!*  
"Gestión con Experiencia"



## **EQUIPO TÉCNICO REVISIÓN, AJUSTE Y ACTUALIZACIÓN A 2021**

### **DEYANIRA ESPERANZA VANEGAS REYES**

Coordinadora General.  
Economista, Especialista en Planificación Territorial

### **RAMIRO OCAMPO GUTIÉRREZ**

Componentes General y Rural  
Agrólogo, Especialista en SIG.

### **FERNANDO EMILIO GONZÁLEZ SEPÚLVEDA**

Componente Urbano  
Arquitecto

### **ALEJANDRO GERENA GONZÁLEZ**

Componentes Cartografía y SIG  
Ingeniero Catastral y Geodesta, Especialista en SIG

### **DAIRA SILYANEA CAMACHO HERNANDEZ**

Apoyo Plan de Acción  
Profesional de Ciencias Agropecuarias

CÍTESE COMO:

Alcaldía de Calamar - Guaviare, 2020. Revisión, ajuste y actualización del EOT del Municipio de Calamar (Departamento del Guaviare). Plan de Acción de Neutralización de la Deforestación y Adaptación al Cambio Climático – requerido por la STC4360 de 2018 - del municipio de Calamar (Departamento del Guaviare). Páginas 109

© octubre de 2021, Colombia.

## TABLA DE CONTENIDO

<b>1. ANTECEDENTES Y PROCESO DE ELABORACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN</b>	<b>7</b>
<b>2. VISIÓN Y POLÍTICAS DEL EOT 2020-2039, REVISIÓN, AJUSTE Y ACTUALIZACIÓN</b>	<b>9</b>
<b>3. ANÁLISIS DE LOS CULTIVOS DE USO ILÍCITO</b>	<b>14</b>
<b>4. EVOLUCIÓN ESPACIO TEMPORAL DE LA DEFORESTACIÓN</b>	<b>25</b>
<b>5. ANÁLISIS DE LOS MOTORES DE DEFORESTACIÓN</b>	<b>31</b>
<b>6. CONFLICTOS DE OCUPACIÓN</b>	<b>38</b>
<b>7. ANÁLISIS DEL ESTADO LEGAL DEL TERRITORIO</b>	<b>40</b>
<b>8. PLAN DE ACCIÓN DE CORTO, MEDIANO Y LARGO PLAZO PARA NEUTRALIZAR LA DEFORESTACIÓN Y MEDIDAS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO – STC4360 DE 2018</b>	<b>42</b>
.....	<b>42</b>
8.1. Objetivo General	42
8.2. Objetivos Específicos	42
8.3. Problemática	43
8.4. Estrategia de solución (medidas generales de adaptación al Cambio Climático)	43
8.5. METAS TRAZADORAS A 2039	46
8.5.1. DESCRIPCIÓN DE ESCENARIOS DE REDUCCIÓN DE DEFORESTACIÓN Y EMISIONES DE CO2 AL AÑO 2030	52
8.5.2. COMPONENTE ESTRATÉGICO	56
<b>9. BIBLIOGRAFIA</b>	<b>79</b>
<b>10. ANEXO 1: MEMORIAS ESPACIO PARTICIPATIVO DE CONSTRUCCIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN DE LA ORDEN 3 DE LA STS 4360 DE 2018</b>	<b>82</b>
<b>11. DESARROLLO DEL CMDR</b>	<b>86</b>
<b>12. PRESENTACIÓN DE ASISTENTES</b>	<b>86</b>
<b>13. SOCIALIZACIÓN DE LA STC 4360 DE 2018, AVANCES EN LOS AJUSTES Y NECESIDAD DE ACTUALIZACIÓN DE LOS POT. EXPLICACIÓN DE TRABAJO EN EQUIPO – GOBERNACIÓN DEL GUAVIARE</b>	<b>89</b>
<b>14. PRESENTACIÓN DE MAPAS, REVISIÓN DE LÍMITES VEREDALES, IDENTIFICACIÓN DE MOTORES DE DEFORESTACIÓN, EN MESAS POR NÚCLEOS.</b>	<b>92</b>
<b>15. PLAN DE ACCIÓN STC 4360 DE 2018, MUNICIPIO DE CALAMAR, GUAVIARE</b>	<b>97</b>
<b>16. ANEXO 2</b>	<b>100</b>
1. Agenda de Trabajo 24 de junio de 2019	100
2. Metodología	102
3. Cartografía	105

## LISTADO FIGURAS

Figura 1. Estructura y enfoque del plan de acción. Fuente: Basado en (Alcaldía de San José del Guaviare, 2019)	13
.....	
Figura 2. Representación del proceso de incorporación de los lineamientos ambientales y contenidos exigidos en la STC 4360 para elaborar el Plan de Acción. Fuente: (Alcaldía de San José del Guaviare, 2019).	14

Figura 3. Serie histórica de cultivos de coca en Colombia a 31 de diciembre, 2001- 2018. Fuente; (UNODC-SIMCI, 2020) Censo del cultivo de coca en Colombia, a Diciembre 2018.....	15
Figura 4. Cultivos de coca en Guaviare versus Territorio Nacional, en 2001 a 2013. Fuente: (UNODC, 2013). ...	17
Figura 5. Mapa marco general en territorios afectados (2017) por cultivos de coca en la zona del Arco de Deforestación de la Amazonia (FCDS & RFN, 2019).....	19
Figura 6. Mapa de los principales núcleos con mayor presencia de coca en Calamar – Guaviare. Fuente: (UNODC, 2018).....	21
Figura 7. Tamaño promedio del lote de coca por región, años 2017 y 2018. Fuente: (UNODC-SIMCI, 2020).....	24
Figura 8. Mapa de concentración de abiertos de deforestación en el Arco Noroccidental de la Amazonia en Colombia. Fuente: (FCDS & RFN, 2019).....	27
Figura 9. Foto del tramo carreteable entre Calamar a Miraflores de concentración de abiertos de deforestación. Tomado de Seguimiento a la deforestación en el Arco Noroccidental de la Amazonia en Colombia. Fuente: (FCDS & RFN, 2019).....	28
Figura 10. (IZQUIERDA) Distribución regional según permanencia de los cultivos de coca (2007-2016) fuente: (UNODC, 2018). (DERECHA) Mapa de deforestación en el Arco Noroccidental de la Amazonia en Colombia, abril 2018 – marzo 2019. Fuente: (FCDS & RFN, 2019).....	29
Figura 11. Mapa de concentración de focos de calor en el Arco Noroccidental de la Amazonia en Colombia, en el periodo abril 2018 a marzo 2019. Fuente: (FCDS & RFN, 2019). ....	30
Figura 12. Foto que muestra los abiertos en la Reserva Forestal de Ley 2ª de 1959 por la ampliación de la vía Calamar - Miraflores. Tomado de Seguimiento a la deforestación en el Arco Noroccidental de la Amazonia en Colombia. Fuente: (FCDS & RFN, 2019).....	35
Figura 13. Ciclo de la deforestación en Guaviare. Tomado de (López Loffsner, 2018). ....	37
Figura 14. Estado Legal del Territorio en el municipio de Calamar – Guaviare. Fuente: (SINCHI, 2019) .....	41
Figura 15. Proyecciones en reducción a la deforestación y a las emisiones de CO2 generadas en el municipio de Calamar Guaviare, al 2030. Elaboración: análisis del equipo técnico del EOT.2020 .....	53
Figura 16. Balance final de las emisiones de CO2 generadas en el municipio de Calamar Guaviare, al 2030, en cuatro escenarios. Elaboración: análisis del equipo técnico del EOT.2020 .....	56

## LISTADO TABLAS

Tabla 1. Cultivos de coca por Departamento (hectáreas) 2010 - 2018. Elaborado con base en Fuente: (UNODC-SIMCI, 2019) .....	16
Tabla 2. Cultivos de coca en resguardos indígenas (ha) 2016-2018 en el municipio de Calamar - Guaviare, elaborado con base en Fuente: (UNODC-SIMCI, 2019) .....	22
Tabla 3. Familias vinculadas (en número) al PNIS por municipio en el Departamento del Guaviare, con corte al 31 de enero de 2019, elaborado con base en Fuente: (UNODC, 2019) .....	23

*Juntos por Calamar!*  
"Gestión con Experiencia"



Tabla 4. Estado legal del territorio del municipio de Calamar (Guaviare). Fuente: (Alcaldía Municipal de Calamar, 2020) .....	40
Tabla 5. Deforestación durante el período 2013 -2019 en el municipio, en hectáreas .....	52
Tabla 6. Componente Estratégico del Plan de Acción del municipio de Calamar - Guaviare. Fuente: .....	57
Tabla 7. Síntesis del ejercicio identificación de acciones de neutralización de deforestación y adaptación al cambio climático .....	104

En aprobación



## 1. ANTECEDENTES Y PROCESO DE ELABORACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN

El 05 de abril de 2018, la Corte Suprema de Justicia (CSJ), mediante la Sentencia STC 4360, ordena la protección inmediata de la Amazonia colombiana, tras advertir el alarmante incremento en la deforestación en la región y que el Estado no ha enfrentado eficientemente esta problemática ambiental. Una vez notificado el municipio de los mandatos de la Corte, se procedió a hacer parte de un Convenio Interinstitucional apoyado por el DAPG de la Gobernación, con el fin de establecer unas estrategias que permitieran revisar los POT del Guaviare y poder presentar un plan de acción que acompañe los DTS del EOT, y poder dar respuesta antes que termine esta vigencia.

Un año después de emitida la STC4360, se produjo la Directiva 04 del 5 abril de 2019 de la Procuraduría General de la Nación, en donde se establecen los lineamientos con relación a la problemática de deforestación y sus consecuencias en toda la Amazonia, haciendo hincapié en la protección integral de la Amazonia colombiana...*"dada su importancia y la necesidad de que se articulen y coordinen las diferentes acciones que le corresponde realizar de una manera eficaz y eficiente a las diferentes entidades estatales y entes territoriales"* (PGN, 5 de Abril de 2019). Por ende, el Jefe del Ministerio Público instó al Presidente de la República a emprender acciones de protección e intensificar la presencia del Estado, exhortó a las entidades del Sistema Nacional Ambiental a contribuir y liderar la construcción de un nuevo modelo de desarrollo en la región, conminó a 11 ministerios para ejecutar planes, programas y proyectos que permitan disminuir a cero la deforestación y pidió a los entes territoriales que conforman la región Amazónica a intensificar el seguimiento y control de las actividades ilegales de deforestación.

En consecuencia de lo anterior, el 24 de mayo de 2019 la Alcaldía de Calamar - Guaviare, debía darle respuesta a la Alta consejería Presidencial para Asuntos Económicos y Estratégicos respecto de las órdenes impartidas a los entes territoriales, en cuanto a:

**1) "hacer seguimiento a las acciones ya contenidas en el POT para reducir a cero la deforestación en sus jurisdicciones" ....**

**2) "Cumplimiento a las medidas y mecanismos (artículos 96 y siguientes de la Ley 1801 de 2016), medidas preventivas y traslado de las mismas dentro de 5 días siguientes a la Autoridad Ambiental... iniciar y proseguir los procesos policivos por infracción" ...**

**3) "Actualizar durante la vigencia fiscal 2019, sus POT, donde se incluya las determinantes ambientales especialmente la variables de cambio climático y contener un plan de acción".**

### • Cumplimiento del marco normativo y de sus plazos (STC4360)

El Municipio no presentó el Plan de Acción de neutralización de la deforestación y adaptación al cambio climático, solicitado por la Corte Suprema de Justicia con corte al mes de Septiembre de 2018.

#### • Fortalecimiento y articulación institucional

Convenio Marco de Cooperación No 818 de 2018 entre la Gobernación del Guaviare y los municipios de San José, El Retorno, Calamar y Miraflores, se han llevado a cabo 5 reuniones de articulación de acciones.

Se han participado en 3 reuniones convocadas por el MADS Dirección de OT, para el diseño y formulación de los lineamientos integradores para cumplimiento STC4360 de 2018.

#### • Ajuste de los instrumentos de planificación y gestión

La CDA emite el 18 de julio de 2019 la Resolución No.235, por la cual se actualizan las Determinantes Ambientales para el Ordenamiento Territorial en los municipios de San José del Guaviare, El Retorno, Calamar y Miraflores, Departamento del Guaviare.

#### • Gestión participativa

La Alcaldía participó en las 2 reuniones convocadas por el MADS Dirección de Educación Ambiental para la construcción del PIVAC.

En este contexto y acogiendo los mandatos de la Corte, se elaboró este Plan de Acción de manera participativa, documentada e informada a todos los estamentos políticos, económicos, sociales, ambientales, culturales, académicos y la comunidad interesada en general, en coordinación con las Autoridades ambientales nacionales y regionales<sup>1</sup>.

Los nuevos retos que enfrenta el municipio en materia de ordenamiento exigen replantear el Modelo de Ocupación del Territorio, toda vez que el proceso de ocupación no ha sido el más adecuado, y está conduciendo al deterioro sostenido del patrimonio natural del municipio, y toda la Amazonia, razón por la cual la Corte señala ...."Los reseñados factores generan directamente la deforestación de la Amazonía, provocando a corto, mediano y largo plazo, un perjuicio inminente y grave para los niños, adolescentes y adultos que acuden a esta acción, y en general, a todos los habitantes del territorio nacional, tanto para las generaciones presentes como las futuras, pues desboca incontroladamente la emisión de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) hacia la atmósfera, produciendo el efecto invernadero, el cual

<sup>1</sup> Puede verse las Memorias del CMDR Consejo Municipal de Desarrollo Rural para la socialización de los resultados del seguimiento y evaluación del EOT, de fecha 24 de junio de 2019, en donde se establecen medidas preventivas, correctivas, obligatorias y pedagógicas.





ALCALDIA DE CALAMAR

*transforma y fragmenta ecosistemas, alterando el recurso hídrico y con ello, el abastecimiento de agua de los centros poblados y degradación del suelo...*

*"Por tanto, en aras de proteger ese ecosistema vital para el devenir global, tal como la Corte Constitucional declaró al río Atrato, se reconoce a la Amazonía Colombiana como entidad, 'sujeto de derechos', titular de la protección, de la conservación, mantenimiento y restauración a cargo del Estado y las entidades territoriales que la integran" (CSJ, 5 de Abril de 2018).*

Esta situación conduce al atentado de la base misma de la vida, del ser humano como especie, y es una responsabilidad compartida e intergeneracional lo que está en juego, esto sin duda rebasa la capacidad técnica y operacional de la administración municipal, por eso se recalca en el Plan de Acción el papel estratégico que debe asumir la Gobernación del Guaviare, que por su rol integrador en la política pública, resulta clave para el control, seguimiento, monitoreo y reducción de la deforestación y para dar ejemplo en sus municipios de contar con los primeros Planes de Acción de neutralización de la deforestación y medidas de adaptación al cambio climático en la Amazonia colombiana, con medidas preventivas, correctivas, obligatorias y pedagógicas.

Reconociendo esta situación, la Administración municipal diseña el Plan de Acción que se presenta ahora, visto de una manera más integradora, asociado a la visión de futuro que el EOT se ha trazado para su modelo de ocupación municipal, la cual se plasma en una reorganización de sus políticas estructurales, fruto del trabajo de revisión, ajuste y actualización del EOT, de manera que se integra el Plan de Acción como lo exige la Sentencia... *"Ordenar a todos los municipios de la Amazonía colombiana realizar, en un plazo de cinco (5) meses, actualizar e implementar los Planes de Ordenamiento Territorial (POT), en lo pertinente, deberán contener un plan de acción de reducción cero de la deforestación en su territorio, el cual abarcará estrategias medibles de tipo preventivo, obligatorio, correctivo, y pedagógico, dirigidas a la adaptación del cambio climático"* (CSJ, 5 de Abril de 2018).

## **2. VISIÓN Y POLÍTICAS DEL EOT 2020-2039, REVISIÓN, AJUSTE Y ACTUALIZACIÓN**

Es clave volver a recordar la visión que se ha reconstruido para el EOT del municipio de Calamar - Guaviare, ya que allí mismo se encarna el espíritu mismo de la intención que pretende la Corte al exigir la protección inmediata de la Amazonia colombiana, y se recoge este propósito cuando el municipio declara como su escenario de ordenamiento territorial que *"Calamar, al albergar la tercera parte del Parque Nacional Natural más extenso de Sur América y de Colombia "Serranía del Chiribiquete", para el año 2039 habrá consolidado su modelo de desarrollo sostenible a partir de esa posición de privilegio, y reconocimiento de su papel en el corazón de la Amazonia colombiana, garantizando la protección integral de sus bosques como sujeto de derechos, dónde Calamar se consolida como el municipio amazónico colombiano "Al rescate del corazón de la Amazonia"*.

Alcaldía Municipal de Calamar Centro Administrativo Municipal [www.calamarquaviare.gov.co](http://www.calamarquaviare.gov.co)  
calle 7 N° 8-09. Barrio Octavio Vargas Cuellar Código Postal: [alcaldia@calamar-quaviare.gov.co](mailto:alcaldia@calamar-quaviare.gov.co)  
953001 - Línea de Atención: 317-516-19-66 Calamar – Guaviare – Colombia NIT: 800.191.431-1

Página 9 de 108

***"Calamar! Al rescate del corazón de la Amazonia colombiana"***

*Se privilegiará dicho reconocimiento como líder y cabeza visible de este proceso para la región, bajo un desarrollo con enfoque diferencial, dadas su complejidad humanitaria y de víctimas de sus pueblos indígenas, de las mujeres y de los jóvenes que habitan el municipio. Todas las comunidades de Calamar, tanto colono-campesinas como indígenas se benefician de los servicios ecosistémicos, del ecoturismo comunitario, turismo cultural y de naturaleza, de forestería comunitaria y manejo forestal sostenible con esquemas de pago por servicios ambientales, para la consolidación de la cadena agroforestal amazónica y la reconversión gradual de los sistemas productivos actuales con medidas de adaptación al cambio climático, en la zona Tipo B de la Reserva Forestal de la Amazonia, como parte de la frontera agropecuaria y su borde de estabilización rural.*

*Este modelo económico de desarrollo amazónico se basa en el reconocimiento del bosque como su gran potencial, proveedor de productos maderables y no maderables, que integra diferentes modelos de producción que no promueven la deforestación y que son resilientes al cambio climático. El desarrollo económico se basa en encadenamientos productivos locales y regionales en pro del bien común con la participación ciudadana, de las comunidades campesinas y la gobernanza de los territorios indígenas, sin atentar contra la integridad de los derechos de la Amazonia y de sus suelos de protección.*

*Calamar se reconoce como municipio multi-étnico, pluricultural, socio diverso, que transita hacia un cambio de concepción cultural, donde sus jóvenes rescatan la protección de los bosques, el manejo tradicional indígena del uso del bosque en pie, y construyen una sociedad incluyente bajo un enfoque diferencial y resiliente, para construir un territorio en paz.*

*Su cabecera municipal se recupera y consolida en términos de resiliencia al cambio climático, gestión del riesgo y se fortalece en el uso de energías alternativas y modelos eficientes de aprovechamiento del recurso agua." (Alcaldía Municipal de Calamar Guaviare, 2020)*

Producto de la revisión<sup>2</sup> y actualización de los DTS entregados por la Gobernación del Guaviare y la Unión Temporal Ordenamiento Territorial, y el trabajo adelantado fruto de su actualización en el marco de lo requerido por la STC 4360 de 2018 se pudieron identificar nuevos retos territoriales que no habían sido considerados en su momento, a saber:

- 1) Ocupación de áreas con reglamentación especial y categorías de ordenamiento ambiental:**
  - a. En la Reserva Forestal de la Amazonia, con usos que van en contravía de sus objetivos y que comprometen la sostenibilidad del territorio. La apropiación del territorio se basa en la conversión de las áreas de ecosistemas naturales, en áreas en las que se establecen principalmente cultivos de coca y pastos para ganadería

<sup>2</sup> El proceso de revisión del POT lo emprenden las autoridades municipales, con el concurso de las Corporaciones de Desarrollo Sostenible, los CMPT y los Consejos Municipales, con base en los preceptos establecidos en el artículo 28 de la Ley 388 y su decreto reglamentario 1077 de 2015. La revisión no conduce a un nuevo plan sino es la oportunidad para perfeccionar el POT vigente.

- extensiva. Las áreas destinadas a la producción de cultivos de autoconsumo son estrictamente las necesarias.
- b. En áreas de Sistema de Parques Nacionales Naturales, caso Parque Nacional Chiribiquete.
  - c. En resguardos indígenas, comprometiendo la integridad territorial y cultural de los grupos étnicos que en ellos habitan.
- 2) Bajo desarrollo de modelos alternativos de producción agropecuaria basados en sistemas agroforestales y en el uso del bosque en pie. Desarrollo de la economía forestal con base en la ordenación forestal, la forestería comunitaria y el manejo forestal sostenible, base para la sustitución de los cultivos de uso ilícito.
  - 3) Inadecuada integración regional y nacional basada en sistemas multimodales de transporte y conectividad local con un sistema de vías verdes, transporte fluvial de mínimo impacto ambiental y reactivación del aeródromo del municipio, para sobrevuelos de tipo ecoturístico al PNN Chiribiquete, a las zonas autorizadas y para hacer un puente aéreo con San José del Guaviare y Miraflores y localidades del Vaupés.
  - 4) Alta dispersión de la población que motiva el reordenamiento de la ocupación y organización veredal, de acuerdo con la población rural que habita en ellas y su requerimiento de áreas para la producción. Delimitación de las veredas al área efectivamente ocupada y necesaria para la vida de la población colono-campesina.
  - 5) No participación de los diferentes grupos poblacionales debidamente representados en la definición de proyectos que contribuyan al desarrollo sostenible, con garantía de derechos y con enfoque diferencial.

Además, y de manera específica, se pueden mencionar una serie de obstáculos para aplicar las políticas de reconocimiento de derechos de los grupos étnicos en relación con el ordenamiento territorial, estos son:

- Ausencia de un concepto claro, y de consenso, sobre autonomía territorial indígena, y su interpretación en el contexto municipal.
- Descoordinación del proceso de descentralización del Estado en cuanto a su evolución sectorial y espacial y la aplicación de políticas de manera concreta en los territorios étnicos.
- Énfasis normativo y debilidad de gestión en todas las instancias estatales, de manera particular en la administración municipal.
- Ausencia de estrategias de desarrollo institucional, en general, y mucho más en cuanto a estrategias de diversificación cultural y establecimiento de relaciones basadas en el reconocimiento a la diversidad cultural, programas y proyectos formulados con los pueblos indígenas.
- Dificultades y lastres culturales discriminatorios en la interlocución y articulación de las diferentes instancias territoriales y sectoriales con los pueblos indígenas.

Los principales retos para el mantenimiento de la integridad étnica de los pueblos indígenas residen en la reglamentación y operatividad intercultural en la articulación sociedad-instituciones estatales,

caso de los planes de ordenamiento territorial, la consulta previa cuando aplica y la jurisdicción especial indígena.

Para garantizar el cumplimiento de la visión 2020-2039, se formulan cinco políticas<sup>3</sup>, orientadas a resolver los principales retos de desarrollo territorial, de manera tal que integren los sistemas estructurantes del territorio:

Las políticas para el ordenamiento territorial del municipio son:

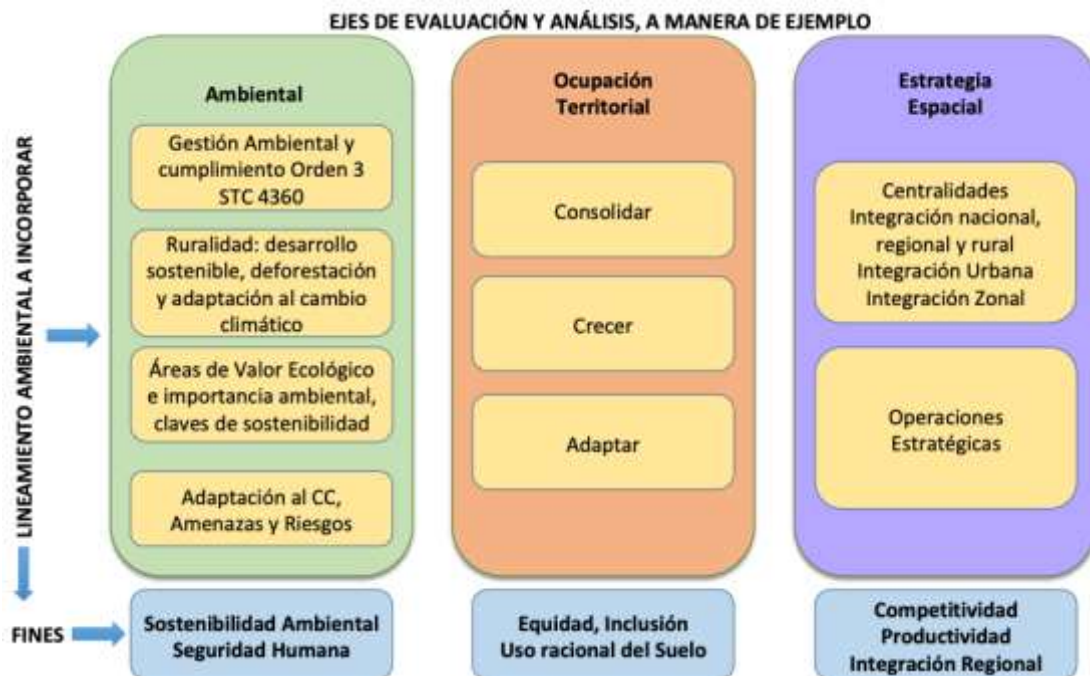
- 1) Construcción de Consensos Sociales e Institucionales para la Gobernabilidad Territorial y el Desarrollo Sostenible
- 2) Organización Territorial basada en los Suelos de Protección del Municipio
- 3) Desarrollo Económico basado en los Servicios Ecosistémicos y con Enfoque de Adaptación al Cambio Climático y la Gestión del Riesgo
- 4) Integración Territorial y Articulación Regional
- 5) Promoción del Diálogo Intercultural y Gestión del Patrimonio Cultural

A cada una de las políticas se han incorporado los planteamientos de los lineamientos integradores para cumplimiento de la STC 4360 de 2018, formulados por la Dirección General de Ordenamiento Ambiental del MADS (MADS, 2019), de tal manera que el Plan de Acción formulado responda en su estructura a las políticas y visión del EOT revisado y actualizado, siguiendo el enfoque que se presenta a continuación (ver Figura 1):

---

<sup>3</sup> Para una mejor comprensión de cada una favor revisar el DTS Formulación componente general, revisión, ajuste y actualización del Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) del Municipio de Calamar Guaviare de 2020. El cual se encuentra en revisión y formulación para el proceso de concertación con las instancias correspondientes.





**Figura 1. Estructura y enfoque del plan de acción.** Fuente: Basado en (Alcaldía de San José del Guaviare, 2019)

El Plan de Acción de neutralización de la deforestación y adaptación al cambio climático del municipio responde al procedimiento representado a continuación (ver Figura 2), que pretende analizar la suficiencia temática o resolver los vacíos en cuanto a los lineamientos ambientales del MADS.

Bajo este enfoque, se puede verificar que: 1) en los contenidos de largo plazo se aseguren los lineamientos ambientales del MADS, dado que los dos fenómenos centrales (deforestación y adaptación al cambio climático) que se propone resolver, sean de carácter estructural en los POT, 2) que cuenten con sus respectivos, objetivos y estrategias, 3) que se tenga definido en que zona(s) del territorio (espacialidades) tendrán lugar las acciones que se definan e incluyan en los POT, y 4) que realmente se articulen con los demás contenidos del POT (programas y proyectos), que no sean un añadido por dar cumplimiento.

VERIFICACIÓN DE INTEGRACIÓN DE LINEAMIENTOS AMBIENTALES: CONTENIDOS CON AVANCE, VACÍOS A RESOLVER

EJES DE EVALUACIÓN TEMATICAS Y LINEAS DE ANALISIS POR EJE	FINES - ¿QUE?		MEDIOS - ¿CÓMO?		
	OBJETIVOS	POLÍTICAS	Estrategias	Planeamiento Derivado – Sistemas, instrumentos	Programa y Proyectos POT (PBOT, EOT)
1. AMBIENTAL (X TEMATICAS - X LINEAS)					
2. ESTRATEGIA ESPACIAL (X ESPACIALIDADES)					
3. OCUPACIÓN TERRITORIAL (X TEMATICAS - X LINEAS)					

Figura 2. Representación del proceso de incorporación de los lineamientos ambientales y contenidos exigidos en la STC 4360 para elaborar el Plan de Acción. Fuente: (Alcaldía de San José del Guaviare, 2019).

### 3. ANÁLISIS DE LOS CULTIVOS DE USO ILÍCITO

Desde 1999 los datos oficiales de los cultivos de uso ilícito se divulgan, procesan y analizan por la Oficina de UNODC (Oficina de las Naciones Unidas contra las Drogas y el Delito - UNODC), y hasta el año 2008, esta información era pública y se podía descargar de la página del programa SIMCI - Sistema Integrado de Monitoreo de Cultivos Ilícitos, luego entre los años 2009 – 2014, se presentaron cambios en la política del Gobierno, y se convirtió en información reservada, y sólo a través de convenios podía accederse a la cartografía de los lotes específicos de coca, con la metodología ya estandarizada en Colombia.

Surgieron debates por la metodología de medición, y se empezó a publicar no la información precisa del lote, sino un mapa de una grilla de un 1 km<sup>2</sup>, en dónde se registra la presencia de coca, pero no se determina en qué lugar de esa grilla. En síntesis hasta el 2008, hay registros públicos de las áreas en coca y su distribución espacial, por esta razón para establecer un análisis y las tendencias, son más adecuados los datos desde el 2001 hasta el 2014, donde se amplió la cobertura a todo el territorio nacional.

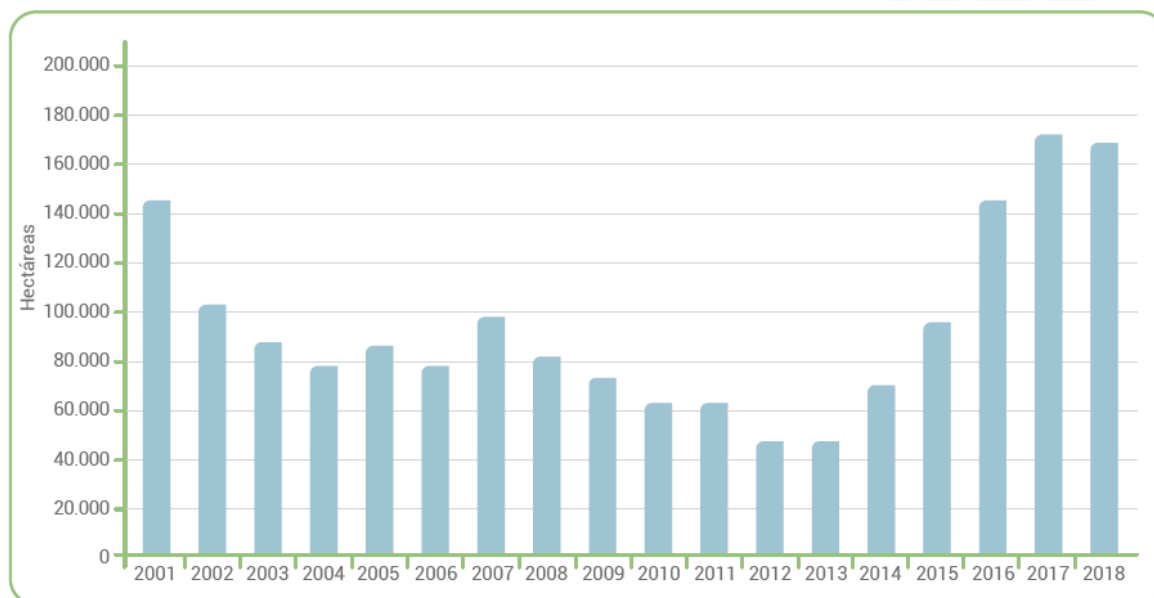
En los últimos años, hay otra mecánica y metodología para la generación de los datos de cultivos de coca en Colombia, y la tendencia después del año 2016 es a un repunte de los cultivos del 17%



(25.000 ha), donde al año 2017 se registran en Colombia un máximo histórico de 171.000<sup>4</sup> hectáreas, y que más o menos se sostiene al finalizar el año 2018 que llegó a 169.000 hectáreas del área neta con cultivos de coca (ver **Figura 3**).

"Luego de cuatro años consecutivos de incremento del área sembrada con cultivos de coca Colombia logró detener la tendencia en 2018. Aunque los cultivos permanecen en la parte más alta de la serie histórica (169.000 ha), la estabilización entre 2017 y 2018 (reducción del 1,2%) representa una oportunidad para revertir las tendencias" (UNODC-SIMCI, 2019).

"Los cultivos de coca en Colombia, desde 2013, han incrementado a un ritmo promedio de 45% anual, pasando de 48.000 ha en 2013 a 146.000 en 2016" (UNODC, 2017).



**Figura 3. Serie histórica de cultivos de coca en Colombia a 31 de diciembre, 2001- 2018. Fuente; (UNODC-SIMCI, 2020) Censo del cultivo de coca en Colombia, a Diciembre 2018**

La Amazonia tradicionalmente ha participado con algo más del 40% del total de cultivos de coca, su tendencia también es de un aumento sostenido en los últimos 5 años de los cultivos de coca en la región (del 6%), en el lapso del proceso de firma del acuerdo del Proceso de Paz, y al año 2018 se tienen 79.574<sup>5</sup> hectáreas, y geográficamente responde con la clasificación propuesta en la Política

<sup>4</sup> Censo del cultivo de coca en Colombia, 2017, área neta calculada a 31 de diciembre de 2017 (redondeado a miles) con una ligera variación respecto del año anterior del -1,2%, que tuvo un margen histórico de 171.000 ha

<sup>5</sup> Censo del cultivo de coca en Colombia, 2018, área neta calculada en áreas de manejo especial

Ruta Futuro<sup>6</sup>, como zonas de manejo especial (parques, resguardos y zonas de reserva forestal de Ley 2ª de 1959), donde se observa que el 47% de la coca se ubica en estos territorios.

En las zonas de manejo especial en el cambio entre 2017 a 2018, se mantuvieron constantes las áreas en coca tanto en Resguardos (-6%) y Parques Nacionales (-8%), mientras aumentó (11%) en las zonas de la Reserva Forestal de Ley 2ª (UNODC-SIMCI, 2019).

A nivel departamental Caldas es el único territorio del país, declarado territorio libre de coca desde 2019, aunque desde 2013 se dejó de registrar presencia del cultivo. En 2018, veintidós departamentos están afectados por cultivos de coca, 8 de ellos con áreas inferiores a 100 ha, de los cuales hay 5 de estos, que mantienen esos guarismos por más de 5 años consecutivos (Guainía, Santander, Boyacá, Magdalena y La Guajira). El departamento del Guaviare figura en el puesto noveno entre veintidós (con el 2% del área total de cultivos), con una reducción del 12%, respecto del año 2017, con 4.340 hectáreas.

**Tabla 1. Cultivos de coca por Departamento (hectáreas) 2010 - 2018. Elaborado con base en Fuente: (UNODC-SIMCI, 2019)**

DEPARTAMENTO	Dic.2010	Dic.2011	Dic.2012	Dic.2013	Dic.2014	Dic.2015	Dic.2016	Dic.2017	Dic.2018	Cambio 2017-2018 (%)	Total 2018 (%)
PUTUMAYO	4.785	9.952	6.148	7.667	13.609	20.068	25.162	29.589	26.408	-11	16
CAQUETÁ	2.578	3.327	3.694	4.322	6.542	7.712	9.343	11.793	11.762	-0,3	7
<b>GUAVIARE</b>	<b>5.701</b>	<b>6.839</b>	<b>3.850</b>	<b>4.725</b>	<b>5.658</b>	<b>5.423</b>	<b>6.838</b>	<b>4.923</b>	<b>4.340</b>	<b>-12</b>	<b>2</b>
META	3.008	3.039	2.699	2.898	5.042	5.002	5.464	5.577	2.945	-47	2
AMAZONAS	338	122	98	110	173	111	167	166	122	-27	0,07
VAUPÉS	721	277	254	184	109	33	97	105	65	-38	0,04
GUAINÍA	446	318	301	81	66	37	22	31	41	32	0,02
<b>TOTAL REGIONAL</b>	<b>17.577</b>	<b>23.874</b>	<b>17.044</b>	<b>19.987</b>	<b>31.199</b>	<b>38.386</b>	<b>47.093</b>	<b>52.184</b>	<b>45.683</b>	<b>-0,87</b>	<b>27</b>
<b>TOTAL NACIONAL</b>	<b>61.811</b>	<b>63.765</b>	<b>47.788</b>	<b>48.189</b>	<b>69.132</b>	<b>96.084</b>	<b>146.139</b>	<b>171.495</b>	<b>169.019</b>	<b>-0,98</b>	<b>100</b>

El cambio más representativo ocurrió en el departamento del Meta (-47%) seguido de reducciones en Vaupés (-38%), Amazonas (-27%) y un aumento en Guainía (32%).

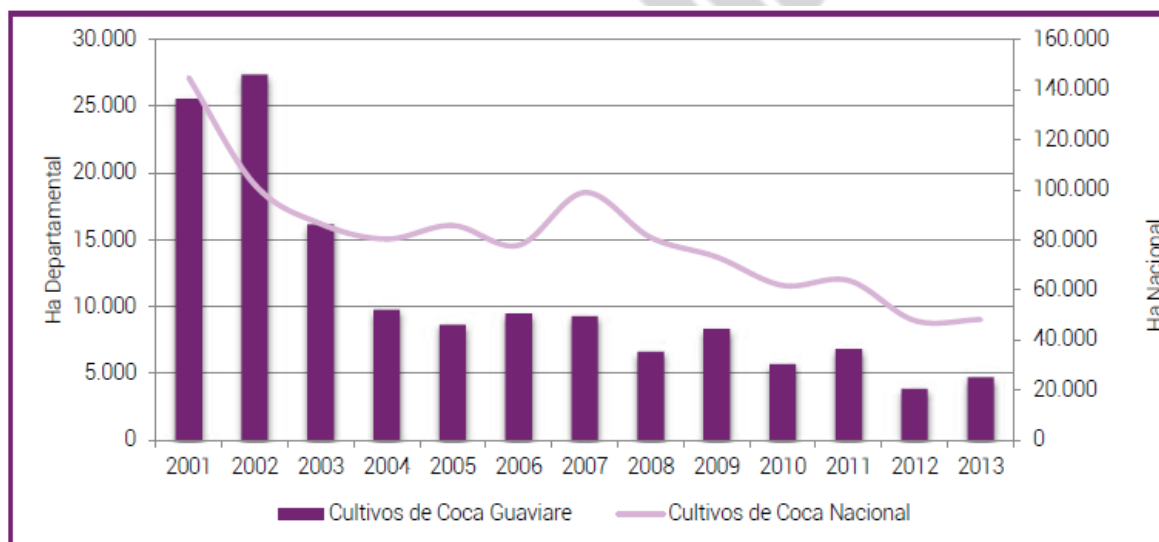
Sin embargo, el Departamento del Guaviare ha tenido un vínculo histórico con la producción de coca, desde los años 70's<sup>7</sup>. El Guaviare, se configura como el mayor productor de cultivo de coca, con

<sup>6</sup> Ruta Futuro: Política Integral para Enfrentar el Problema de las Drogas 2018-2022 (Ministerio de Justicia y del Derecho, 2018)

alrededor de 4.725 hectáreas detectadas al 2013 en el censo de coca y participación del 10% del total nacional, mientras que Meta registra alrededor de 2.906 hectáreas en el mismo periodo, las cuales representan el 34% del total registrado en la región y el 6% del país (UNODC, 2013). Situación que se mantiene igual al finalizar el 2018 (ver Tabla 1).

Los cuatro municipios que conforman este departamento han estado afectados por cultivos de coca entre 2001 y 2013; sin embargo, por la dinámica propia del departamento, la concentración del cultivo en ellos ha variado considerablemente y las zonas que en un principio se consolidaron como clúster de producción han cambiado, moviéndose particularmente hacia las áreas protegidas (Parques, Reserva Forestal y Resguardos). Durante la serie histórica, Calamar es el municipio que ha contribuido con una mayor área sembrada concentrando entre 2001-2013, 47.030 ha, mientras que Calamar ha sido el que menos ha aportado con 20.478 en el mismo periodo.

De acuerdo con el Consejo Nacional de Estupefacientes en 1996, en Guaviare existían 38.600 ha sembradas con coca. Estas grandes extensiones de cultivos han disminuido ostensiblemente y se observa que en la serie histórica comprendida entre 2001 y 2013 —datos reportados por UNODC— el cultivo de coca disminuyó considerablemente, lo cual muestra una tendencia en general similar al comportamiento nacional que se matiza con ciertos incrementos o reducciones que no marcan una tendencia diferencial (ver **Figura 4**).



**Figura 4. Cultivos de coca en Guaviare versus Territorio Nacional, en 2001 a 2013. Fuente: (UNODC, 2013).**

<sup>7</sup> Los primeros reportes sobre la presencia del cultivo de coca en el Guaviare datan del año 1978, cuya entrada estuvo favorecida por la crisis socioeconómica y de acceso a la tierra resultante de la efímera bonanza marimbera, las constantes olas migratorias colonizadoras y otras vulnerabilidades existentes en la región.

*Juntos por Calamar!*  
"Gestión con Experiencia"



En 2001, los cultivos de coca en Guaviare representaban un 18% del total nacional, ocupando el segundo lugar detrás de Putumayo. En 2002 se aprecia un aumento significativo que lleva al departamento a ocupar el primer lugar en área sembrada, concentrando un 27% del área sembrada nacional representada en 27.380 ha. Este aumento se relaciona con una fuerte campaña de aspersión aérea focalizada en Putumayo. Seguido a esto se presenta una tendencia a la reducción asociada con la expansión y consolidación de nuevos núcleos de producción en Nariño y Meta.

En 2012 se identifican 3.851 ha, el valor mínimo registrado durante la serie histórica, con una representación nacional del 8% y que reflejó una reducción del área en 44% respecto a 2011. Para este periodo, los cultivos de coca se concentraban en un 44% en Nariño, Putumayo y Norte de Santander. Este último departamento se configuró, desde 2010, como un clúster de producción activo en el país. En 2013 se aprecia un aumento del 23% respecto al 2012, se identificaron 4.725 ha que representaron un 10% del total nacional, otorgando un cuarto lugar, siendo superado por Nariño (13.177 ha), Putumayo (7.667) y Norte de Santander (6.345 ha), que concentraron el 56% del área nacional sembrada con coca.

Con los datos del SIMCI hacia el año 2018, en Guaviare existían 4.340 hectáreas en cultivos dedicados a la coca, que al compararse con el área reportada en 2010 de 5.701 ha, representa una disminución del 23,9%. Estos han sido los focos tradicionales de los cultivos de coca a lo largo de 4 decenios. En general se observa que el control del Estado permite contener el área sembrada con coca; no obstante, la afectación sobre el territorio es constante y focalizada.

En Calamar, el foco tradicionalmente cocalero se concentra a lo largo del carretable Calamar – Miraflores, en dónde se concentra y mantienen las áreas de coca así como una intensa deforestación en los últimos dos años, asociada más al acaparamiento de tierras, que a sembrar cultivos, por la presumible valoración de las tierras en razón a la especulación de la construcción de la vía, que no va a ocurrir puesto que es una vía ilegal, como se observa en la **Figura 5**.

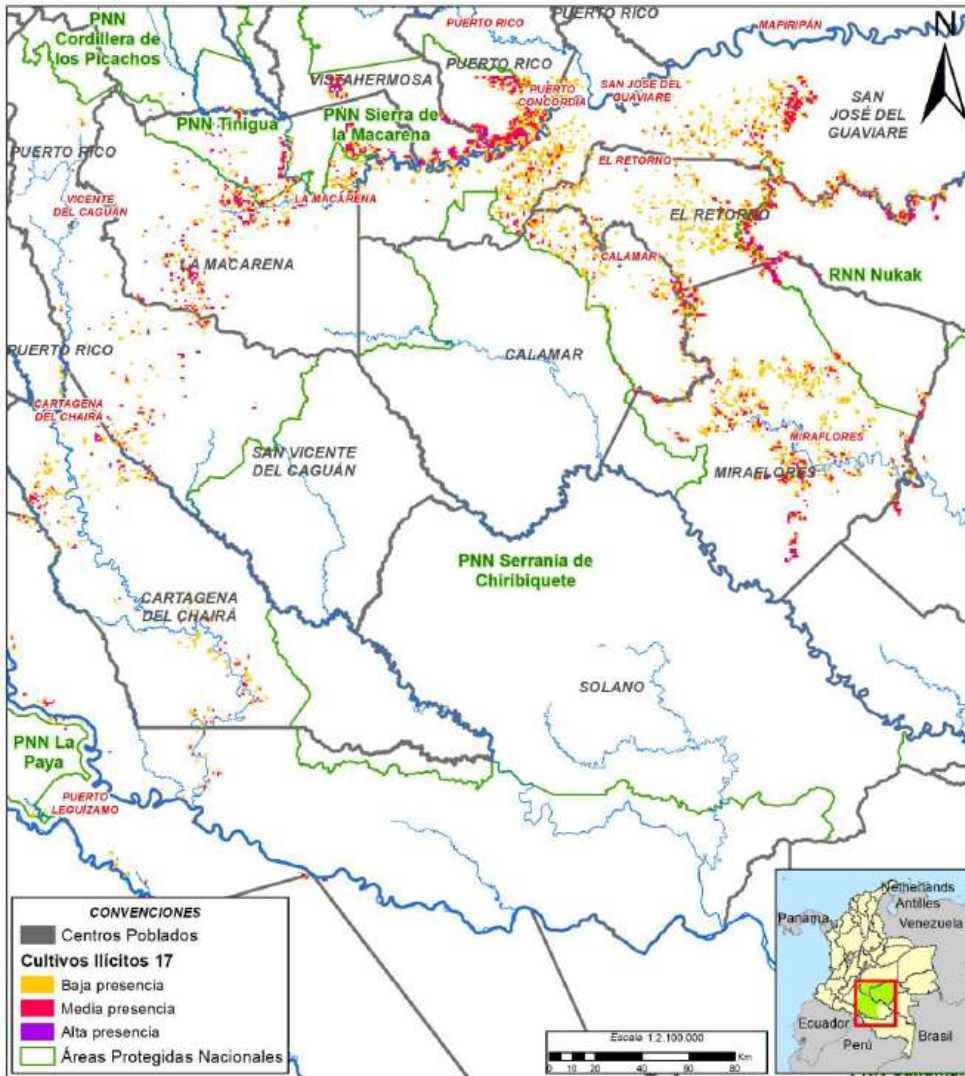


# Juntos por Calamar!

"Gestión con Experiencia"



ALCALDIA DE CALAMAR



**Figura 5. Mapa marco general en territorios afectados (2017) por cultivos de coca en la zona del Arco de Deforestación de la Amazonia (FCDS & RFN, 2019).**

La coca ingresó a la Amazonia hace ya más de cuarenta años hacia finales de los años 70's en el Guaviare y luego tomó rumbo hacia la frontera con el Ecuador, estableciendo grandes áreas de cultivo en el Putumayo, donde hoy en día están las extensiones de cultivos mayores de la Amazonia.

La región hacia el año 2010 concentraba el 28% del área total de cultivos ilícitos de Colombia, con un área total de 17.577 hectáreas, pero hacia el 2018 aumentó significativamente, pasando a 45.683 ha, es decir un aumento del 38,5% (UNODC-SIMCI, 2019).

Alcaldía Municipal de Calamar Centro Administrativo Municipal [www.calamarquaviare.gov.co](http://www.calamarquaviare.gov.co)  
calle 7 N° 8-09. Barrio Octavio Vargas Cuellar Código Postal: [alcaldia@calamar-quaviare.gov.co](mailto:alcaldia@calamar-quaviare.gov.co)  
953001 - Línea de Atención: 317-516-19-66 Calamar – Guaviare – Colombia NIT: 800.191.431-1

Página 19 de 108

**"Calamar! Al rescate del corazón de la Amazonia colombiana"**

A lo largo del tiempo, el proceso de ocupación en los últimos 50 años en Calamar - Guaviare, en su mayoría obedece a una dinámica socioeconómica donde las condiciones del mercado, la pobreza y los bajos niveles de tecnología determinan el auge de sistemas de producción basados en la ganadería extensiva que adelantan comunidades campesinas, cuyo soporte de inversión depende en gran medida de los cultivos de coca, que permiten excedentes para invertir en ganados y en pastos, a expensas de seguir expandiendo las praderas y talando los bosques.

Esto ha conducido a especializar ciertas zonas en la producción de coca, diferenciando dos tipos de agentes, unos de carácter campesino (en espacios de ruralización al norte del departamento y otro, al sur y oriente en frentes de colonización), generalmente productores agropecuarios, es decir, pequeñas fincas con cultivos de pancoger y ganado doble propósito, con lotes de coca menores a 3 hectáreas, con vías de acceso y otros, cocaleros (puntas de colonización) cuyos ingresos en más del 90% provienen de la producción y comercialización de hoja y pasta de coca, cuyos lotes superan las 3 hectáreas que se encuentran predominantemente en una matriz de bosques y el acceso generalmente es fluvial e invaden áreas de resguardos, reserva forestal y parques naturales, este segundo caso es el predominante en el municipio de Calamar.

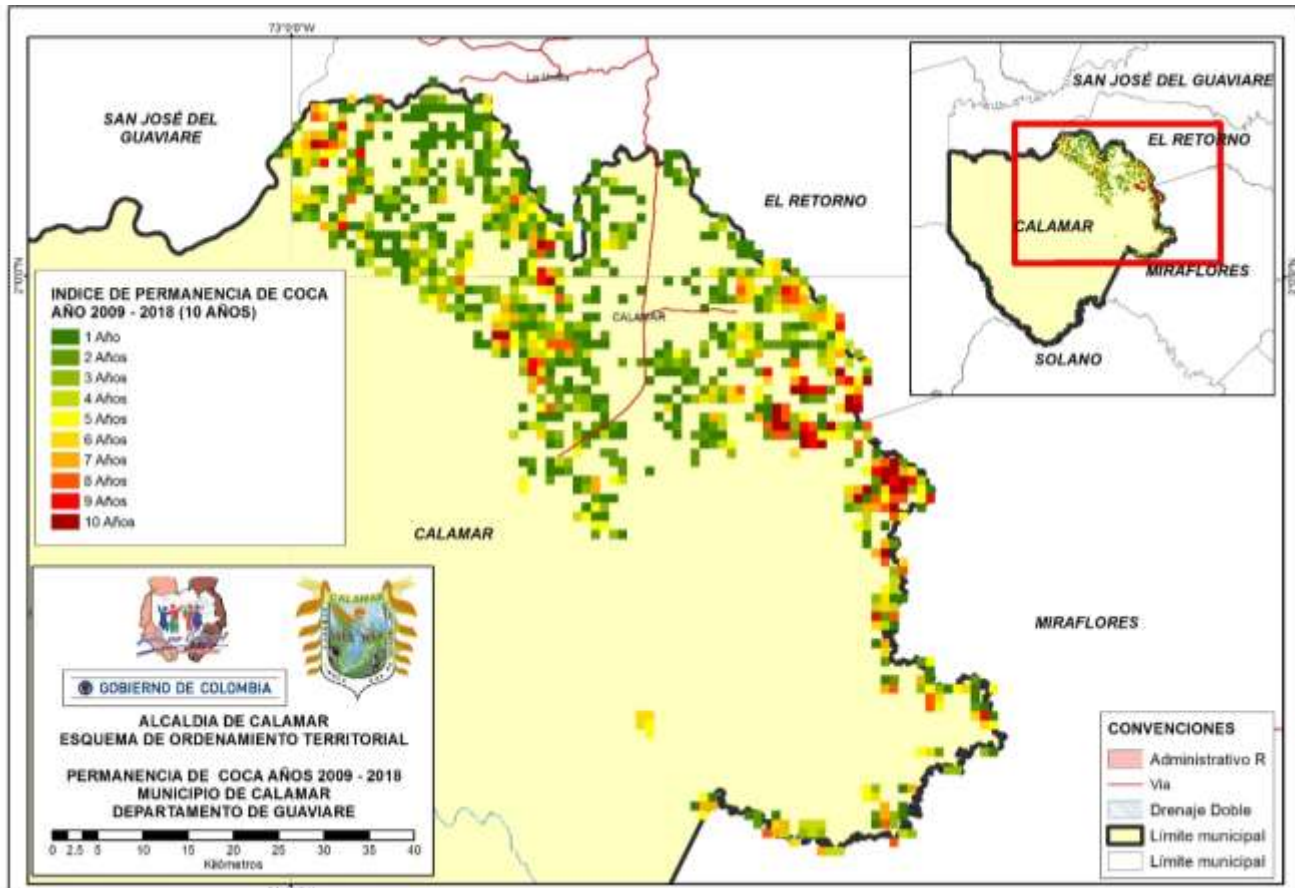
La expansión y contracción del cultivo de coca en un territorio está asociada a variables como el control territorial ejercido por parte de grupos armados ilegales, a las acciones de control ejecutadas por el Estado, a condiciones y limitantes biofísicas y condiciones de mercado, entre otras. La relación y configuración de estas variables en Guaviare han permitido establecer que el 49% del territorio ha estado ocasionalmente afectado en los últimos diez años (UNODC, 2013). Este comportamiento intermitente se asocia a aquellas zonas en las cuales por condiciones del mercado o control del Estado, existen periodos en los que no se identifican cultivos de coca productivos; no obstante, los cultivos reaparecen en un periodo cercano, lo cual sugiere que las acciones ejecutadas no son sostenibles en el tiempo.

Un 31% del territorio de Guaviare presenta áreas afectadas constantemente por cultivos de coca, donde se consolidan clúster de producción y espacialmente se localizan al norte en las orillas del río Guayabero, en el límite sur del Parque Nacional Natural Sierra de la Macarena, en el límite de la Reserva Nacional Natural Nükak establecido por el río Inírída, en sectores como Tomachipán, en el municipio de El Retorno, la zona conformada entre los ríos Unilla e Itilla y al sur del casco urbano de Miraflores. Se aprecia que estas zonas de concentración histórica se consolidaron en límites e inclusive dentro de áreas dedicadas a la conservación debido a la presencia de ecosistemas estratégicos, como son los parques nacionales y las áreas declaradas como reserva forestal, **en este caso la Reserva Forestal de la Amazonía** (dónde no se puede aplicar la fumigación aérea o la extinción de dominio), ver **Figura 6**.

Es claro que si la actividad comercial de la coca se revitaliza en la zona, y nuevamente recobra el auge que tuvo al inicio de la presente década, será muy probable que se recuperen los niveles de deforestación y de praderización que se venían presentando al inicio del 2002. De esta manera, parte de los nuevos capitales que están proliferando en la región se deben también a la necesidad de



suplantar los recursos que antes proporcionaba el cultivo de la coca, obviamente como no son de igual cuantía su repercusión en los cambios de deforestación en la actualidad son menores.



**Figura 6. Mapa de los principales núcleos con mayor presencia de coca en Calamar – Guaviare. Fuente: (UNODC, 2018).**

El SIMCI, por más de 17 años de monitoreo, ha establecido diferencias entre productores con coca (que venden hoja) y cocaleros (procesan pasta de coca), y se sabe que estos núcleos de coca en el país, llevan por lo menos 20 años en los mismos sitios, no se mueven más allá de los 20-25 km de distancia de los mercados. Tradicionalmente los departamentos con los mayores focos de este cultivo de uso ilícito son en su orden de magnitud Putumayo, Caquetá, Guaviare y Meta, y actualmente, tienen su mayor magnitud en la frontera sur del país en el departamento del Putumayo, si bien todos los departamentos del área han tenido cultivos de coca durante todo el periodo 2010-2018 (ver Tabla 1).

En conclusión, "los cultivos de coca siguen concentrándose en territorios específicos. El 44% de la coca del país está concentrada en solo 10 municipios" (UNODC-SIMCI, 2019), localizados en Nariño, Norte de Santander, Putumayo y Cauca.

"La coca sigue concentrándose en las zonas de manejo especial: el 47 % de los cultivos se encuentra en Parques Nacionales Naturales (PNN), resguardos indígenas, tierras de comunidades negras o zonas definidas por la Ley 2 de 1959 (UNODC, 2019).

"La reducción del territorio afectado por coca contrasta con el incremento del área sembrada en los últimos cinco años, lo que quiere decir que hay más coca en menos territorio. Una de las condiciones importantes de esta dinámica es que el territorio afectado por coca se estabiliza; es decir, no solo se observa una tendencia a la concentración, sino que esa concentración sucede en territorios históricamente afectados" (UNODC, 2019).

**Tabla 2. Cultivos de coca en resguardos indígenas (ha) 2016-2018 en el municipio de Calamar - Guaviare, elaborado con base en Fuente: (UNODC-SIMCI, 2019)**

<b>Resguardos Indígenas</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
Llanos del Yará – Yaguará II	0,85	3,85	3,86
El Itilla	1,62	0,27	0,00
<b>TOTAL RESGUARDOS CALAMAR</b>	<b>2,47</b>	<b>4,12</b>	<b>3,86</b>
<b>TOTAL MUNICIPIO CALAMAR (1*)</b>	<b>542</b>	<b>416</b>	<b>242</b>
<b>TOTAL EN RESGUARDOS PAÍS</b>	<b>16.338,64</b>	<b>17.627,31</b>	<b>16.588,64</b>

1. Fuente: SIMCI/UNODC

2. A partir de 2010 se incluye un ajuste asociado a la presencia de lotes pequeños (menores a 0,25 ha).

3. (2009)\* Para este año no se incluyó el ajuste por presencia de lotes pequeños. El ajuste se hizo a nivel departamental. El total nacional ajustado para este año es: 73.139 hectáreas.

4. La información de 2001 a 2010 fue construida con cartografía Igac 2002 y mejoras de límites municipales Simci. Esta cartografía fue modificada por Simci en 2011 incluyendo los municipios nuevos creados desde 2002 a 2010, solo para el censo 2012 se incluyeron estos municipios.

5. Los cálculos de ajuste censal de 2001 a 2010 fueron realizados por metodología de anillos. Para los años 2011 y 2012 los cálculos se realizaron a partir del marco de grillas. El atributo de las unidades territoriales para 2011 se realizó para departamento, a partir de la asignación de centroide. En 2012, el atributo de departamento y el top 10 municipal fue realizada a partir de centroide para el resto de los municipios se realizó una asignación de ponderación a partir de la participación de las grillas de borde en el municipio. Este trabajo se llevó a cabo con la cartografía modificada Simci 2011.

Se sabe que en la Amazonia no se procesa clorhidrato de cocaína y la producción se orienta a un 47% a cultivadores que venden hoja de coca y el 53% restante, son cultivadores que procesan pasta básica de cocaína.

El UNODC argumenta que hay una variación significativa al Oriente del país en las regiones de la Orinoquia y Meta – Guaviare, que hoy muestran un descenso en la densidad por kilómetro cuadrado y permite inferir la reducción de los núcleos de siembra de coca, con una disminución en áreas protegidas como la RNN Nukak, donde se registran operaciones de erradicación manual forzosa y en los municipios del sur del Meta con acuerdos de sustitución voluntaria.

También menciona el informe la influencia histórica que han tenido las FARC-EP en la zona de Meta – Guaviare, y que han prestado una decidida colaboración en la estrategia encaminada a liberar los territorios de la coca, sumado a otras estrategias como el PNIS, puesto que esto hace parte del punto 4 de los Acuerdos de Paz de La Habana, lo que puede estar relacionado con la disminución evidenciada en estos sectores.

Sin embargo, en Guaviare, persisten tres núcleos con densidades de siembra significativas: el primero, en cercanía al centro poblado de Tomachipán sobre el río Inírida y el Caño Tigre en el área de influencia y borde exterior del RNN Nukak; el segundo, en las Sabanas de La Fuga, al sur del centro poblado de Charras. Por último, el sur de Miraflores presenta varios focos de concentración; al sur de **La Ye y Lagos del Dorado sobre el río Vaupés**. Estos tres núcleos persistentes se encuentran en zona de influencia del frente No.1 de las Farc-EP que no se acogieron al proceso de paz.

Finalmente, el UNODC establece un índice de amenaza municipal<sup>8</sup> por presencia de cultivos de coca, que de acuerdo con la última medición del censo de 2017, se determinó que la más alta amenaza se concentró en 280 municipios de los 1.123 existentes en el país. No obstante, los niveles de amenaza no fueron homogéneos, solamente hay 2 municipios de 2 departamentos en todo el territorio nacional, con nivel de amenaza muy alta (Tumaco y Tibú), y 3 municipios en 3 departamentos en **amenaza Alta**, entre éstos últimos se encuentran Puerto Asís, **San José del Guaviare** y Barbacoas.

En estos municipios se observa que la problemática se ha agudizado porque confluye la coincidencia de extensas áreas del cultivo, gran afectación al territorio y permanencia del fenómeno ilegal (UNODC, 2017; UNODC-SIMCI, 2019). Los otros municipios del Guaviare presentan un índice de amenaza "media" en EL Retorno y Miraflores y de **baja amenaza en Calamar**.

De acuerdo con el Informe Ejecutivo Consolidado No.16 de enero de 2019, el Programa PNIS en cuanto al monitoreo y verificación de compromisos de sustitución de cultivos ilícitos, reconoce la vinculación de 99.097 familias en 14 departamentos de Colombia, y en el caso del Guaviare existen vinculadas 7.251 familias (7,3% del total del país), de las cuales el 62,5% son cultivadores, el 18,2% no cultivan pero están en zonas afectadas y el 19% restante, son recolectores (ver **Tabla 3**).

**Tabla 3. Familias vinculadas (en número) al PNIS por municipio en el Departamento del Guaviare, con corte al 31 de enero de 2019, elaborado con base en Fuente: (UNODC, 2019)**

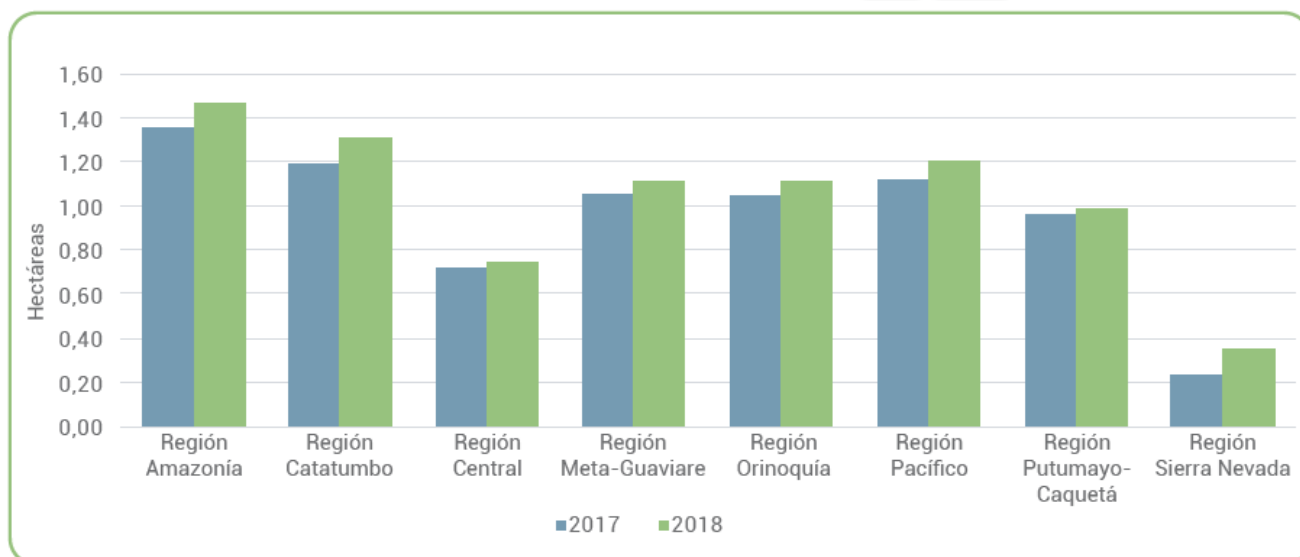
MUNICIPIO	CULTIVADOR	NO CULTIVADOR	RECOLECTOR	TOTAL GENERAL
San José del Guaviare	2.339	851	795	3.985
<b>Calamar</b>	<b>648</b>	<b>56</b>	<b>87</b>	<b>791</b>
El Retorno	886	368	278	1.532
Miraflores	661	48	234	943
<b>TOTAL GUAVIARE</b>	<b>4.534</b>	<b>1.323</b>	<b>1.394</b>	<b>7.251</b>
<b>Total Guaviare</b>	<b>62,5%</b>	<b>18,2%</b>	<b>19,2%</b>	<b>100%</b>

<sup>8</sup> El índice de amenaza registra los municipios con mayor cantidad de cultivos, con tendencia expansiva más fuerte, y con una mayor permanencia del fenómeno en el territorio, simultáneamente. El índice se agrupa en cinco clases: Muy Alta, Alta, Media, Baja y Muy Baja.

MUNICIPIO	CULTIVADOR	NO CULTIVADOR	RECOLECTOR	TOTAL GENERAL
TOTAL NACIONAL	67.420	14.829	16.848	99.097
Total Nacional	68%	15%	17%	100%

Calamar es el municipio del Guaviare con el menor número de familias vinculadas al PNIS (con 791), pero se resalta que la gran mayoría son productoras (648 familias) que representan el 82% de las familias, mientras que el 11% son recolectores y el 7% restante, corresponde a familias que no cultivan pero están en zonas afectadas por la coca.

Se sabe que el tamaño promedio de los lotes<sup>9</sup> de coca, en la serie histórica 2001 a 2018, muestra que en 2001 estos alcanzaban un tamaño promedio de 1,8 ha; a partir de ese año el tamaño se redujo constantemente: para 2013 bajó a 0,57 ha y, a partir de ese momento, cambió la tendencia y los lotes crecieron hasta llegar a 1,07 ha en promedio en 2018 (aumento del 7% a nivel nacional en comparación con 2017) (UNODC-SIMCI, 2019).



**Figura 7. Tamaño promedio del lote de coca por región, años 2017 y 2018. Fuente: (UNODC-SIMCI, 2020)**

En la Amazonia hay un promedio de lote de 1,45 ha (**Figura 7**), y si existen en Calamar 648 familias cultivadoras, entonces se estima un área de coca de 940 hectáreas en el 2018, área 4 veces mayor a las 242 hectáreas reportadas en el Observatorio de Drogas de Colombia ODC, que al dividirse con el número de familias productoras del PNIS, apenas da un promedio de tamaño de lote de 0,37 ha, que no corresponde con lo analizado por el SIMCI.

<sup>9</sup> El tamaño de los lotes lo calcula el SIMCI a partir de interpretación de imágenes de resolución media (15 m). El lote lo define como la agrupación de píxeles continuos que conforman un objeto o entidad, y que cumple con cada una de las reglas establecidas para interpretación (comportamiento espectral, validación geográfica del entorno paisajístico y trazabilidad espectral intercensal).



#### 4. EVOLUCIÓN ESPACIO TEMPORAL DE LA DEFORESTACIÓN

Entre el 2016 y 2017 el IDEAM estima que la deforestación se incrementó en un 44% en el país, donde se talaron 144.147 ha de bosques. Para el bioma amazónico, el IDEAM reportó para el año 2017 que el área en bosque<sup>10</sup> cubría el 85% del bioma (41.344.596 ha) y que su Tasa Media Anual de pérdida de bosques (TMAPB) era de 89.290 ha/año (FCDS & RFN, 2019).

De acuerdo con el reporte del Sistema de Monitoreo de las Coberturas de la tierra de la Amazonia colombiana SIMCOBA del Sinchi, para el año 2016 la tasa media anual de pérdida de bosque (TMAPB) para la región es de 892,9 km<sup>2</sup>/año, que si se compara con la establecida en el año 2014 de 1.790,07 km<sup>2</sup>/año, se observa una fuerte mejoría. Sin embargo, en el último reporte 2017, hay un repunte en la deforestación donde la TMAPB alcanzó los 720,74 km<sup>2</sup>/año con tendencia a elevarse.

En el reporte se comparan dos grandes paisajes, la montaña (la zona Andina) y la llanura amazónica, la cual por su gran extensión, ostenta las mayores zonas de pérdida de bosque, sin embargo en el periodo (2014 – 2016), se perdieron en la llanura 1.607,52 km<sup>2</sup> de bosques, que representan una TMAPB de 803,76 km<sup>2</sup>/año, es decir el 90% de la tasa de toda la región.

En términos de la superficie en jurisdicción de las Corporaciones de Desarrollo Sostenible CDS y las Corporaciones Autónomas Regionales CAR, con incidencia en la Amazonia, la CDA (Guaviare – Vaupés – Guainía) ostenta el segundo puesto en total de bosque perdido, y para el 2016 presenta una TMAPB de 238,04 km<sup>2</sup>/año, que es casi la mitad de la reportada para CORPOAMAZONIA (Putumayo – Caquetá – Amazonas) y ligeramente menor, que la tasa que tuvo el territorio de la CDA en el periodo anterior (2012-2014) que fue de 313,26 km<sup>2</sup>/año.

En el reporte del SIMCOBA se observa que el departamento con mayor deforestación es el Caquetá (TMAPB 324,78 km<sup>2</sup>/año), seguido por el Guaviare con una TMAPB 187,17 km<sup>2</sup>/año, y muy cerca está el sur del Meta (137,41 km<sup>2</sup>/año), que siendo apenas la tercera parte del total del Meta aporta unas cifras muy altas de deforestación, lo que se ha reflejado en una alta devastación de los bosques en la esquina noroccidental de la Amazonia colombiana, en una zona muy particular denominada Área de Manejo Especial La Macarena – AMEM, donde se comparte un territorio común entre los departamentos del Meta y Guaviare, conocido como el Distrito de Manejo Integrado de los Recursos Naturales Renovables Ariari – Guayabero.

La región amazónica es la de mayor deforestación en Colombia (alberga el 75% de toda la deforestación nacional), encontrándose que de los 30 municipios donde se concentra el 95% de la tala de bosques en el país, 18 están en la Amazonia. Respecto de la TMAPB<sup>11</sup> en los municipios de la

<sup>10</sup> Bosque: Tierra que se extiende por más de 0,5 hectáreas dotada de árboles de una altura superior a 5 metros una cubierta de dosel superior al 10 por ciento, o de árboles capaces de alcanzar esta altura in situ. No incluye la tierra sometida a un uso predominantemente agrícola o urbano (FAO, Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2010).

<sup>11</sup> Tasa Media Anual de Pérdida de Bosque, en hectáreas/año

Alcaldía Municipal de Calamar Centro Administrativo Municipal

calle 7 N° 8-09. Barrio Octavio Vargas Cuellar Código Postal:

953001 - Línea de Atención: 317-516-19-66

[www.calamarquaviare.gov.co](http://www.calamarquaviare.gov.co)

[alcaldia@calamar-quaviare.gov.co](mailto:alcaldia@calamar-quaviare.gov.co)

Calamar – Guaviare – Colombia NIT: 800.191.431-1

Amazonia, los primeros lugares lo ostentan Miraflores y San José del Guaviare (superando las 13.501 y 12.502 ha/año), seguido por El Retorno en el séptimo lugar (6.908 ha/año) y finalmente en el **noveno puesto Calamar con 4.524 ha/año** (SINCHI, 2020).

Conforme al monitoreo de bosques que adelanta el SINCHI y el IDEAM, la situación ha venido mejorando en el municipio, en donde los bosques se venían perdiendo a una Tasa Media Anual de 6.076,03 ha/año (en el periodo 2002-2007<sup>12</sup>), descendiendo a 3.072 ha/año (en el periodo 2007-2012<sup>13</sup>) y continúa bajando a 2.262 ha/año (en el periodo 2014-2016<sup>14</sup>) disminuyendo tres veces los niveles que se tenían entre 2002 a 2007. Cabe resaltar que del total de bosques deforestados en el Departamento del Guaviare, en el municipio de Calamar se concentra el 13% de la deforestación total, que en el año 2016 llegó a 37.435 ha en el departamento.

El municipio de Calamar (Guaviare) a pesar de formar parte del Arco<sup>15</sup> Noroccidental de deforestación de la Amazonia colombiana, no aparece entre los 10 municipios con mayor área deforestada en dicha zona, sin embargo la Corte Suprema ha hecho la exigencia de que todos los municipios de la Amazonia reduzcan a cero su deforestación para el año 2020. En 10 años la Amazonía Colombiana ha perdido 1´449.000 ha (Fundación GAIA Amazonas, 2015), un área equivalente a casi la totalidad de la extensión del municipio de San José del Guaviare.

En tan solo 4 municipios amazónicos del Arco Noroccidental se concentra el 70% de la pérdida del bosque de esta parte del país (Cartagena del Chairá, La Macarena, San José del Guaviare y San Vicente del Cagüán). Todos ellos mostraron una superficie deforestada de más 16.000 ha.

Para el periodo mencionado anteriormente, se identificaron 15.431 abiertos<sup>16</sup> por deforestación, y en el municipio de Calamar se detectaron 1.281 (8,3% del total de abiertos) con un tamaño mínimo 0,5 ha y un tamaño máximo de 161 ha (tamaño promedio simple 8,20 ha) para un total de área deforestada de 10.501 ha, que representa el 10,6% del total deforestado en la zona monitoreada (Arco Noroccidental de la Amazonia).

De acuerdo con la dinámica territorial de la deforestación, se ubican cinco grandes núcleos donde se densifica el número de abiertos, a lo largo de la trayectoria del Arco Noroccidental de deforestación de la Amazonia en Colombia, como se muestra en la **Figura 8**. De continuar esa tendencia de

<sup>12</sup> [http://siatac.co/c/document\\_library/get\\_file?uuid=a0ec40be-0617-4ee8-8f27-1b66890bfc&groupId=762](http://siatac.co/c/document_library/get_file?uuid=a0ec40be-0617-4ee8-8f27-1b66890bfc&groupId=762)

<sup>13</sup> [http://siatac.co/c/document\\_library/get\\_file?uuid=c7a7b53c-784d-4776-8d5b-1f33eca5af2f&groupId=762](http://siatac.co/c/document_library/get_file?uuid=c7a7b53c-784d-4776-8d5b-1f33eca5af2f&groupId=762)

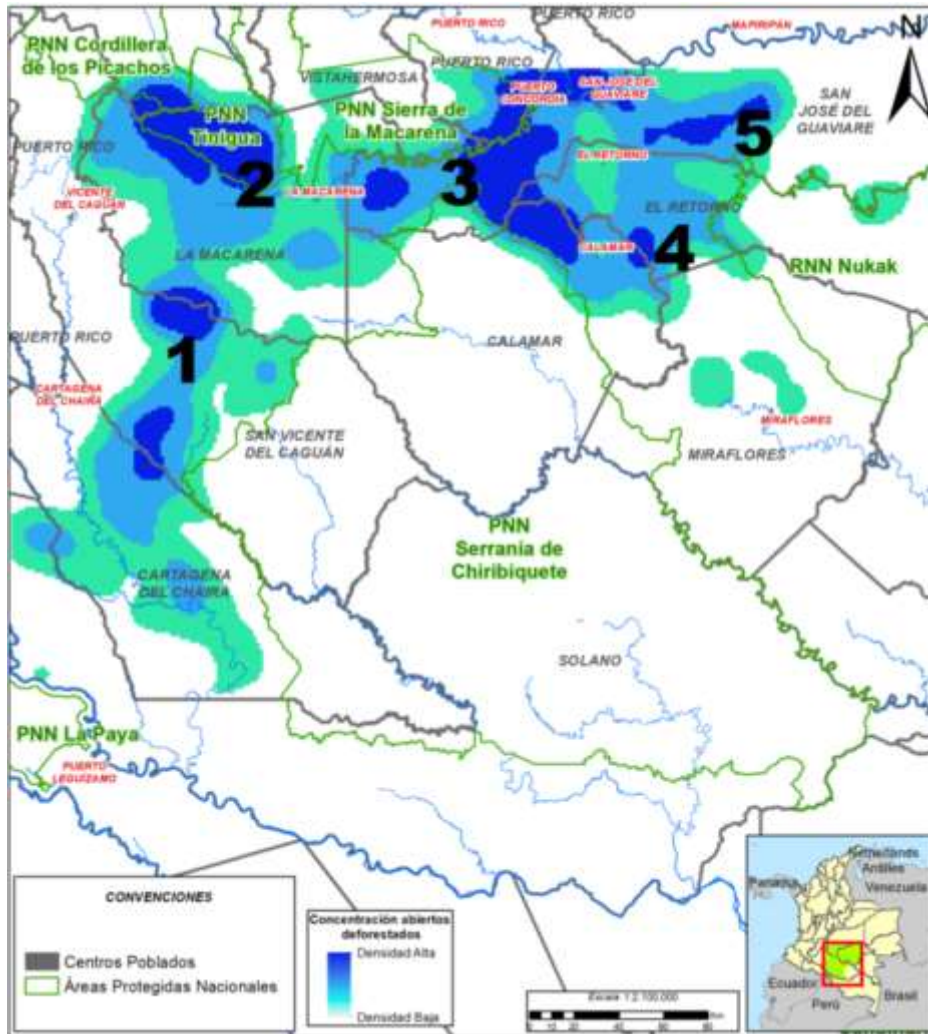
<sup>14</sup> [http://siatac.co/c/document\\_library/get\\_file?uuid=57e42a4b-46ed-47b8-be52-ab4a464f7539&groupId=755](http://siatac.co/c/document_library/get_file?uuid=57e42a4b-46ed-47b8-be52-ab4a464f7539&groupId=755)

<sup>15</sup> El Arco Noroccidental Amazónico se encuentra comprendido en el occidente por el límite oriental de la cordillera oriental, en la zona conocida como el piedemonte amazónico, en los departamentos de Caquetá, Putumayo; en el flanco norte, el Arco discurre por la parte sur del departamento del Meta y por el Departamento del Guaviare, al sur de los ríos Guayabero y Guaviare; por el oriente se extiende desde San José del Guaviare en dirección a Miraflores, en el Departamento del Guaviare.

<sup>16</sup> Los abiertos por deforestación corresponden a las áreas de mínimo 0,5 has continuas de bosque perdido en el periodo comprendido entre abril 2018 y marzo 2019, detectadas en monitoreo e interpretación de información satelital y de sobrevuelos a baja altura.



densificación el arco puede tomar un rumbo Suroeste a través de los ejes fluviales del Itilla y Unilla hacia el río Vaupés, desconectando la Amazonia en dos hemisferios, uno hacia el Nororiente y otro hacia el Suroccidente, quedando Miraflores en el "Ecuador" de estos dos.



**Figura 8. Mapa de concentración de abiertos de deforestación en el Arco Noroccidental de la Amazonia en Colombia. Fuente: (FCDS & RFN, 2019).**

En las márgenes del carretable que conduce de Calamar a Miraflores, en un radio de 4 kms de la vía, se registran algo más de 200 abiertos que suman 3.165 hectáreas intervenidas, como se aprecia en la foto (ver **Figura 9**).

*Juntos por Calamar!*  
"Gestión con Experiencia"



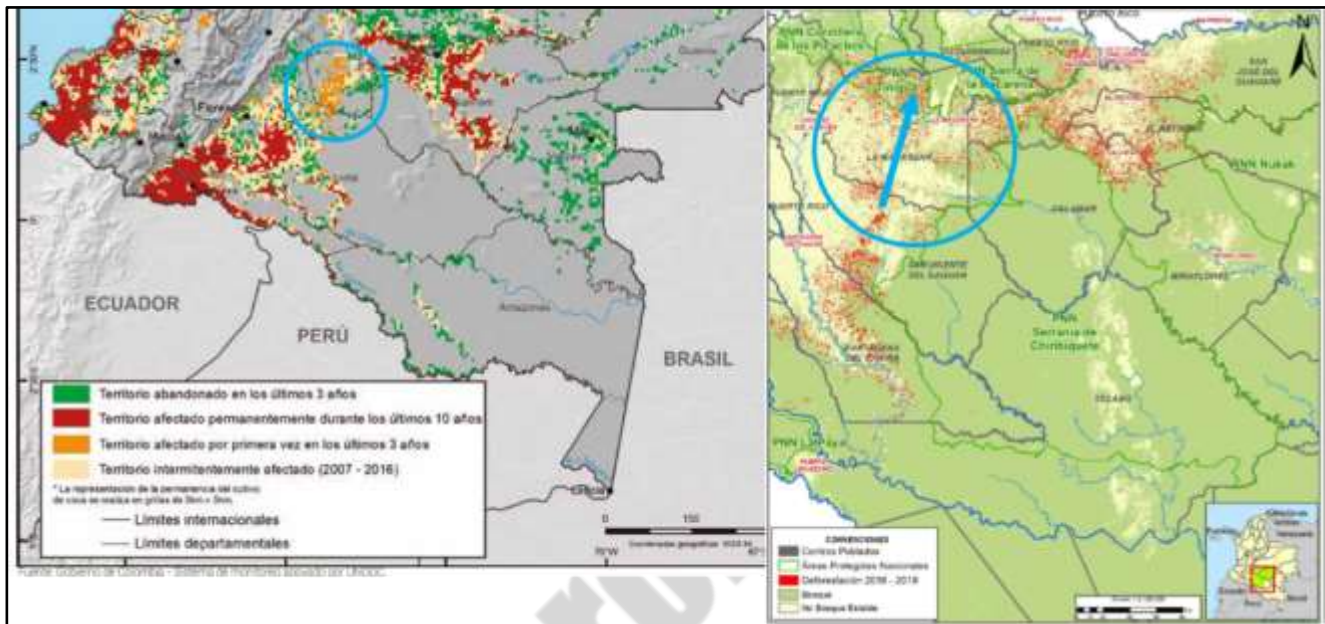
**Figura 9. Foto del tramo carreteable entre Calamar a Miraflores de concentración de abiertos de deforestación. Tomado de Seguimiento a la deforestación en el Arco Noroccidental de la Amazonia en Colombia. Fuente: (FCDS & RFN, 2019).**

En términos de conectividad ecosistémica, se sigue afectando los corredores ecológicos entre los PNN Serranía del Chiribiquete y Sierra de La Macarena, especialmente a través de los municipios de los municipios de La Macarena y San José del Guaviare (zona de influencia del carreteable entre Alto Cachicamo, en el río Guayabero hasta el Resguardo Llanos del Yarí Yaguará II) entre las jurisdicciones de Calamar y La Macarena. En este sentido, cabe destacar que existe un corredor de deforestación consolidándose entre Caquetá (Sabanas del Yarí) y el sur del Meta (PNN Tinigua<sup>17</sup>), a través del municipio de La Macarena y en vecindad al Oeste de Calamar, el cual también si se revisan los mapas de índice de permanencia de la coca (izquierda en la Figura 10), coincide con áreas que aparecen con

<sup>17</sup> Este Parque Nacional ha sido objeto, en los meses de enero y febrero del presente año, de graves incendios y un alto proceso de tala del bosque, donde se consumieron en el fin de semana entre 150 y 200 hectáreas. (<https://sostenibilidad.semana.com/impacto/articulo/continua-la-protesta-campesina-por-operativo-en-el-parque-tinigua/48763>).



coca por primera vez en los últimos tres años y que fueron afectados por deforestación en ese mismo periodo (derecha en la Figura 10). El panorama de deforestación más reciente para esta parte del Arco Noroccidental de la Amazonia colombiana es el que se presenta en el mapa de la **figura (parte DERECHA)**.

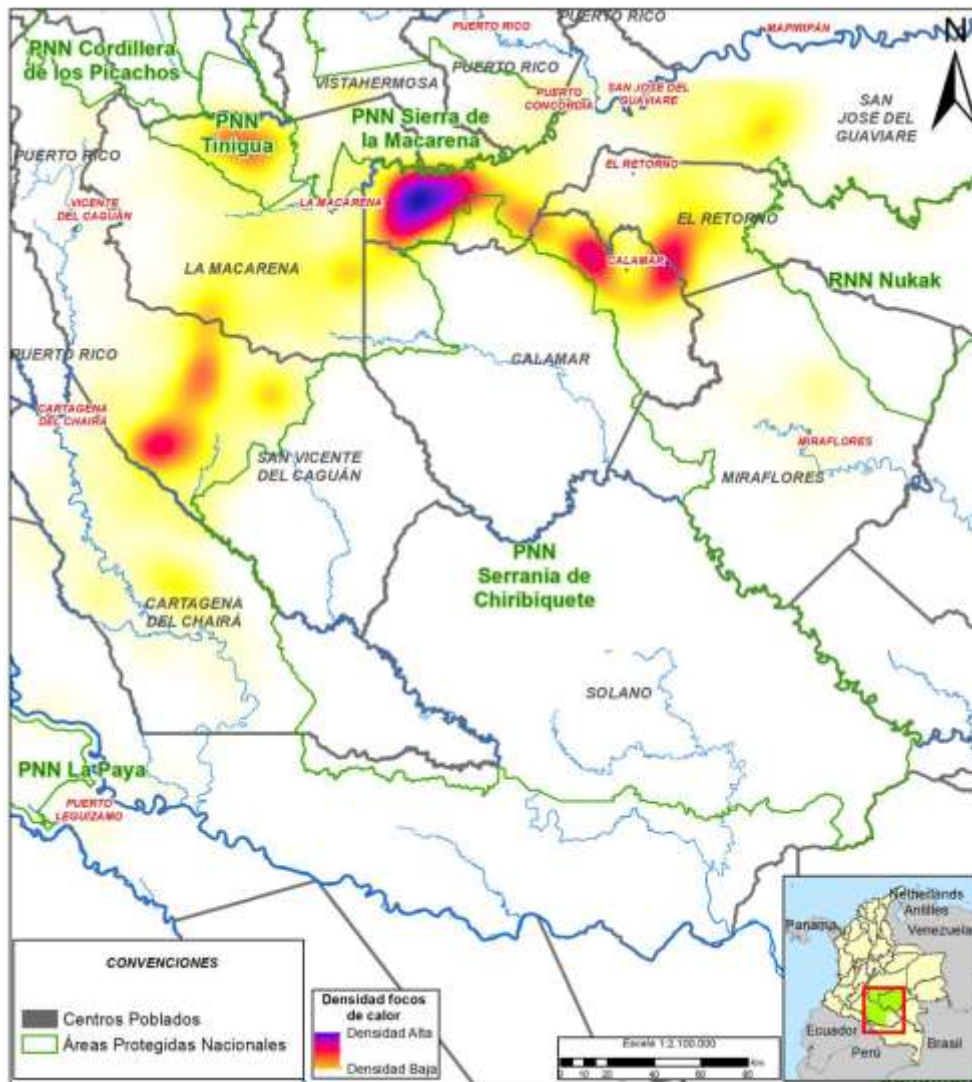


**Figura 10. (IZQUIERDA) Distribución regional según permanencia de los cultivos de coca (2007-2016) fuente: (UNODC, 2018). (DERECHA) Mapa de deforestación en el Arco Noroccidental de la Amazonia en Colombia, abril 2018 – marzo 2019. Fuente: (FCDS & RFN, 2019)**

Entre tanto en la otra parte conocida como "zona de colonización del Guaviare" en el eje vial San José del Guaviare – El Retorno – Calamar y sus redes Inter-veredales cercanas, continua la tumba, tala y quema del bosque, descubriendo totalmente los cursos hídricos, que una vez quedan descubiertos, hacen crisis en épocas de verano para proveer al modelo ganadero insostenible que allí se ha instalado, lo que ha generado la proliferación desmedida de reservorios de agua, mucho financiados con dineros públicos.

Después de las tumbas, especialmente en la época de verano, vienen las quemadas del material vegetal que ha quedado dispuesto y que no es aprovechado, simplemente se pudre y se quema, originando grandes incendios, como método de preparación del suelo para iniciar a veces con algunos cultivos de ciclo corto, pero que en la mayoría de los casos se siembran pastos, así no se tengan reses, es un mecanismo de apropiación de tierras a bajo costo, para ampliar la frontera y especular con las tierras, especialmente ubicadas a lo largo de las carreteras y esperar la reacción de otros ante la evidencia y un mejor momento para el mercado, no importa si es en tierras de reserva forestal de Ley 2ª, resguardo indígena o área protegida (ibídem).

Entre abril de 2018 y marzo de 2019 se presentaron 8.122 eventos de focos de calor en toda el área monitoreada (en especial entre los meses de enero a marzo), de los cuales el municipio de San José del Guaviare concentró 2.038, como se indica en la **Figura 11** (FCDS & RFN, 2019).



**Figura 11. Mapa de concentración de focos de calor en el Arco Noroccidental de la Amazonia en Colombia, en el periodo abril 2018 a marzo 2019. Fuente: (FCDS & RFN, 2019).**

Los focos de calor se distribuyen entre abiertos de deforestación nueva y antigua, en áreas con pastos sembrados y en las sabanas naturales. Del total de focos de calor, 1.113 eventos (que corresponden

al 14% del total), se presentaron en los nuevos abiertos de deforestación, afectando 25.921 ha (ibídem).

Las áreas de mayor densidad de fuegos se ubicaron en el corredor del río Guayabero en San José del Guaviare, en el eje vial Calamar – Miraflores y al sur de las sabanas del Yará en San Vicente del Caguán, coincidiendo con algunos de los núcleos donde se densificó también la deforestación en el último año (ibídem). Se ve una clara relación entre intensidad de fuegos, las zonas taladas, las vías y ejes navegables de los ríos principales, lo que muestra la magnitud del Arco de deforestación en su avance hacia las selvas surorientales de la región.

## 5. ANÁLISIS DE LOS MOTORES DE DEFORESTACIÓN

Los estudios sobre motores de deforestación en la región han sido relativamente recientes, el Instituto SINCHI ha liderado esta temática para la Amazonia, ha desarrollado básicamente tres estudios por demanda, así fue como hacia finales del año 2013 adelantó el estudio de motores para una parte del municipio de San José del Guaviare, luego en el 2014 refinó la metodología y la complementó con análisis de campo, entrevistas y soporte en una aplicación en SIG para el Alto Sibundoy y Puerto Leguízamo en el Putumayo, para finalmente en el 2016 presentar el estudio de motores para la zona amazónica de Vistahermosa en el sur del Meta.

De acuerdo con lo reportado por el SINCHI, el motor de deforestación está integrado por unos agentes, unas causas directas y unas causas subyacentes, los que interactúan en tiempo y espacio. Los agentes de deforestación identificados y caracterizados en el noroccidente del departamento del Guaviare son:

- Productores agropecuarios con coca
- Colonizadores recientes
- Ganaderos en todas las escalas (pequeño, mediano y grande)
- Productores agropecuarios sin coca (SINCHI, 2014)

Los motores de deforestación que fueron identificados son:

*I. Cultivos agrícolas: mayoritariamente se producen con fines de pan-coger y generación de pequeños excedentes para la venta en circuitos locales de comercio, y en menor proporción pero sobre áreas específicas, con fines comerciales. Esta actividad inicialmente se realizaba solo en suelos ocupados por bosques naturales, que debían ser derribados previamente, y gradualmente se han ido direccionando hacia rastrojos o barbechos.*

*II. Cultivos de Coca: este cultivo para el departamento del Guaviare ha significado durante más de 30 años un motor, pero también un coadyuvante – de otros motores - de la deforestación. Se caracteriza por la tumba de bosques naturales, bosques secundarios, rastrojos altos y otras coberturas, para la siembra de matas de coca, cosecha de hoja y procesamiento de pasta básica de coca en el predio. En una mínima proporción se llevan a cabo procesos industriales más avanzados, pero estos no se desempeñan directamente por el propietario, tenedor u ocupante del predio.*



III. *Ganadería y Praderización: representada en el ejercicio directo, o con pasos intermedios, de tumba – quema – siembra de pastos y en la mayoría de los casos, pero no siempre, cría y levante de ganado en menor proporción ceba". (Ibidem)*

Algunas de las conclusiones a las que se llegó en el estudio son las siguientes:

*i. La siembra de pastos, es la principal causa de deforestación en todos los periodos y para cada uno de los agentes de la deforestación.*

*ii. La coca afecta directa o indirectamente a todos los grupos de agentes, y su tendencia general es a la disminución, mientras que la de pastos es al aumento, sin embargo, en el grupo de Productores Agropecuarios con coca, la relación es directa y así como disminuye la coca, disminuyen los pastos, lo cual es coherente con la afirmación respecto a la destinación de las utilidades mencionada anteriormente.*

*iii. Las tasas más altas de deforestación en todos los periodos se atribuyen a productores agropecuarios sin coca". (Ibidem)*

*iv. Los pastos son los que marcan la tendencia en el comportamiento de las tasas de deforestación, y así mismo, los Colonos recientes y Ganaderos quienes determinan estas tendencias en los respectivos estratos. (Ibidem)*

En el municipio de Calamar, así como en toda la zona de colonización del Guaviare, entre San José – El Retorno – Calamar, los procesos recientes de asentamiento (últimas 4 décadas) se han realizado transformando los ecosistemas, mediante la deforestación y la plantación de otras coberturas, donde perduran los pastos en más del 70% de los casos, como soporte de actividades ganaderas extensivas, o simplemente para hacer posesión de la tierra y presionar la titulación por parte del Estado, en zonas por fuera de la frontera agrícola, generalmente de reserva forestal o en parques naturales o incluso afectando resguardos indígenas.

El **mayor motor de deforestación en la Amazonia y en el Guaviare es la ganadería extensiva**, que puede estar motivada en muchos casos por la especulación ilegal del mercado de tierras, en otros casos alentada por el lavado de activos o por la reinversión de ganancias procedentes de la coca, o en otras ocasiones por la expansión de la ganadería con inversionistas que no son de la región y patrocinan la ampliación de nuevos potreros y aportan el ganado a quienes están dispuestos a desmontar y cuidar el ganado en aquellas zonas que saben son del dominio del Estado, generalmente con la participación de un posesionario local (caso de las Sabanas de La Fuga, o del área de ampliación del PNN Chiribiquete, o en la Reserva Forestal de la Amazonia en San José, El Retorno, Calamar y Miraflores).

Se ha reportado que inversionistas ausentistas procedentes de Casanare, Arauca, Meta, Bogotá, Huila y Caquetá, prefieren desmontar nuevas áreas en las zonas de Reserva Forestal de Ley segunda, donde la tierra no les vale nada<sup>18</sup>, consiguen la mano de obra en la región, y pagan a \$500 mil pesos,

<sup>18</sup> <https://especiales.semana.com/deforestacion/guaviare.html>



incluyendo mano de obra y el pasto para sembrar, por hectárea tumbada, donde la madera ni se aprovecha, porque se quema y gran parte queda en el lote pudriéndose, ya que es difícil sacar la madera sin vías de penetración y por los costos de transporte asociados, es mejor negocio talar para traer ganados, con la expectativa que se haga una nueva sustracción a la reserva forestal <sup>19</sup> (El Tiempo, 2020)

El Sinchi ha observado un comportamiento similar entre las tendencias de deforestación y la praderización, a medida que las tasas de deforestación caen las tasas de praderización disminuyen y a medida que la deforestación aumenta las tasas de praderización también lo hacen.

Sigue en importancia, **otro motor de deforestación asociado, a la mejora o ampliación de infraestructura**, en este caso de vías terciarias<sup>20</sup>, donde los productores agropecuarios con coca o sin coca, aprovechan esa circunstancia y amplían las zonas de pastos y de algunos cultivos transitorios, o incluso nuevas áreas en coca por la facilidad con el mercado que da la comunicación terrestre.

Dentro del Plan Maestro de Transporte Intermodal (PMTI<sup>21</sup>) el país había fijado en julio de 2016, para las 2 próximas décadas, un plan de mejoramiento y expansión en vías, aeropuertos, puertos fluviales y construcción de nuevos tramos viales y priorización de tramos fluviales, para la conexión intermodal desde el interior hacia las fronteras.

Es así como en la primera década se invertirán \$0,65 Billones de pesos en el tramo de la red básica, plan de mejoramiento sostenible (mantenimiento red primaria no concesionada) de la ruta Granada – San José del Guaviare - Calamar (300 km), otros \$0,14 Billones de pesos, en la red básica, tramos saturados por tráfico (red vial primaria) en el tramo de 131 km entre Granada y Puerto Arturo, y \$0,10 Billones de pesos, en la red básica – Aeropuertos en San José del Guaviare.

De igual manera el PMTI programó para la primera década, la priorización de redes de integración, entre las que se cuentan el corredor Multimodal de la Selva; Guaviare – Vaupés, son 45 km con un costo de \$0,2 Billones de pesos, para intervenir en construcción de carretera y puerto. Este corredor conducirá entre Calamar – Miraflores – Mitú. Por consiguiente, hay una expectativa creciente en si se va a construir la vía Calamar – Miraflores, o no, puesto que el corredor se ha planteado por conexión fluvial entre Calamar a Mitú.

La Gobernación del Guaviare incluyó en la propuesta del Plan Vial Departamental a inicios del 2016, la priorización y concertación de las vías que harían parte de la ejecución de dicho Plan, para los siguientes 10 años, donde se estima 2.574,11 Km de red vial, de los cuales 583,45 km fueron

<sup>19</sup> <https://www.eltiempo.com/vida/medio-ambiente/asi-es-el-negocio-de-la-deforestacion-en-el-guaviare-367604>

<sup>20</sup> Hay una investigación a la Gobernación del Guaviare, por emplear su banco de maquinaria para la ampliación en el ancho de la vía "ilegal" entre Calamar a Miraflores

<sup>21</sup> <https://www.pmti.gov.co>

*Juntos por Calamar!*  
"Gestión con Experiencia"



inventariados por el Ministerio de Transporte en el año 2009, y de estos hay 130 km dentro de la Reserva Forestal de Ley 2ª de 1959, lo que impide su intervención. Este Plan se ha venido ajustando y modificando en torno a las vías que si pueden ser intervenidas a cargo de los municipios, y esperamos la versión final por parte de la Gobernación.

La Gobernación del Guaviare ha adelantado intervención con maquinaria de la Secretaría de Obras del Departamento en este tramo vial Calamar – Miraflores, lo que ha acarreado junto con la especulación despertada por la posible construcción de esta vía de carácter departamental, la intensificación de prácticas de tumba, roza y quema de miles de hectáreas de selva amazónica en este sector en los últimos años y abruptos cambios en el uso del suelo, en un área estratégica para el mantenimiento de la Estructura Ecológica Principal (EEP) del Departamento (corredor de conexión entre el PNN Chiribiquete y la RNN Nukak), ya que por esta parte de la Amazonia suroccidental es un punto geoestratégico de interconexión entre la Amazonia occidental (el Gran Caquetá) y la Amazonia oriental (el Gran Vaupés), además de su importancia y riqueza ecosistémica, biodiversidad, por ser sumidero de carbono y área de importantes ríos, lagunas y humedales (ver **Figura 12**).

*"En el área monitoreada el 61% de los abiertos por deforestación se encuentran a menos de 1 kilómetro de una vía de acceso, mientras que el 4% se encuentra a más de 4 kilómetros"* (FCDS & RFN, 2019).

*"Desde el segundo semestre de 2013, de manera ininterrumpida, el Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono (SMBYC) del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), viene advirtiendo en sus boletines de Alertas Tempranas por Deforestación (AT-D), la persistencia del denominado núcleo "Marginal de la Selva" (del que hace parte el Arco de Deforestación de la Amazonia) como uno de los focos activos de deforestación más importantes del país"* (López Loffsner, 2018).



**Figura 12.** Foto que muestra los abiertos en la Reserva Forestal de Ley 2ª de 1959 por la ampliación de la vía Calamar - Miraflores. Tomado de Seguimiento a la deforestación en el Arco Noroccidental de la Amazonia en Colombia. Fuente: (FCDS & RFN, 2019).

El **tercer motor de deforestación en importancia** en el municipio **está ligado a la ampliación o renovación de los cultivos de uso ilícito**. Por estudios de más de 15 años del SIMCI se conoce que los núcleos tradicionales de coca en el Municipio siguen en los mismos lugares, y no se alejan más allá de 15 ó 25 km de los mercados, por esta circunstancia la movilidad de los cultivos no es mucha, y es por esta razón que la tala debida a la coca es muy poca, comparada con los dos motores mencionados anteriormente.

No obstante al observar el porcentaje de área deforestada en zonas con afectación permanente por coca, para Guaviare se observa un 41% del área total entre 2001 – 2016, valor significativamente alto frente al valor nacional que se ubica en un 9% para estos mismos territorios. Si bien es el valor más alto para este tipo de territorios en el país, este comportamiento se relaciona directamente con el patrón de colonización que se dio en el Guaviare principalmente al sur del departamento, donde el cultivo de coca fue uno de los principales agentes dinamizadores en la transformación de un paisaje conformado en su mayoría por selva, sin embargo al analizar los cambios de coberturas vegetales la



principal causa de deforestación son las actividades antropogénicas lícitas en especial la praderización (Coberturas SIMCI, 2010 – 2016).

En territorios nuevos tan solo se identificó una deforestación del 1% y en áreas abandonadas 12%.

Sin embargo se habla de una concentración de los cultivos de coca en el país, en la Amazonia e igualmente en Calamar, lo que se traduce en una estabilización de los núcleos tradicionales de los cultivos de uso ilícito, lo que indica que Calamar mantiene casi las mismas áreas de coca, con disminución en la última medición y donde el promedio de lote es inferior a las 3 ha, lo que ratifica que son "productores de hoja de coca" asociados a actividades agropecuarias<sup>22</sup>, puesto que sus ingresos provienen en más del 90% de la hoja de coca más la venta de ganados, o alquiler de pastos, o algunos cultivos. Lo que preocupa es que los excedentes de tales cultivos se invierten en el acaparamiento de tierras y en la tumba de bosques en la Reserva Forestal e incluso dentro de los Resguardos indígenas. Se habla que los ocupantes en áreas protegidas se han ido del municipio, e incluso hay zonas que presentan recuperación a bosque secundario, pero otros han llegado y están apropiando estos lugares para cultivos de coca principalmente.

Finalmente, las tierras indígenas están siendo afectadas por deforestación, están en aumento en los últimos años. No obstante, no siempre son las comunidades indígenas las que realizan la deforestación, muchas veces son otros agentes como palmeros, cocaleros o ganaderos quienes están deforestando dentro de los resguardos (caso de las Sabanas de La Fuga, RNN Nukak y Reserva Forestal en San José del Guaviare, Calamar y Miraflores).

*"Son más bien agentes que poseen capital y efectivo para contratar a quienes les hacen el trabajo de "limpiar" las tierras que ellos acaparan y sobre las que ejercen presión tanto al Estado como al mercado. A ellos, que no necesitan de 3 hectáreas para su alimento, para el cultivo de coca o la apertura de potreros para arrendar o ir "al partir" para sostener a una familia, pero sí de 100 hectáreas o más abiertas en forma continua, para que le justifiquen la inversión y el pago del "impuesto" a quienes detentan el poder territorial y militar. A los que se lucran y, con su "ejemplo", involucran a otros en estos negocios ilegítimos e ilegales, el Estado debe aplicar la ley con rigor. Por ahora la aplicación ponderada de la ley no parece ser lo que está ocurriendo, pese a que hay suficientes evidencias en los territorios de cuáles son los eslabones débiles y cuáles los fuertes de la cadena, y de cómo funciona el acaparamiento y la concentración de la tierra a costa de los bosques y demás bienes públicos" (FCDS & RFN, 2019).*

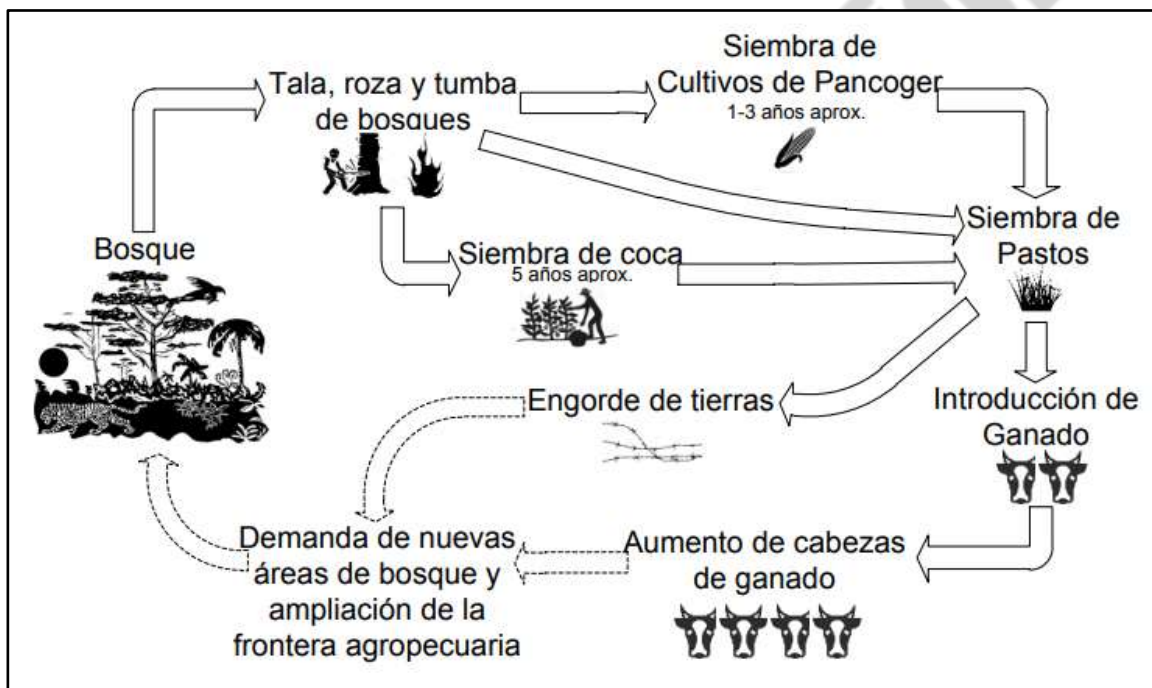
En conclusión, la mayor amenaza para el municipio radica en NO CERRAR la ampliación de la frontera pecuaria, propiciando amplias áreas praderizadas sobre zonas de bosques o rastrojos aledaños a los potreros existentes, que están cerca de las vías o ríos principales, así como de los cultivos de coca y que en general están en la Reserva Forestal de la Amazonia, en el PNN Serranía del Chiribiquete y en

<sup>22</sup> En el estudio de motores del Sinchi, se ha establecido que los productores agropecuarios con coca tienen en promedio lotes menores a las 3 ha, mientras que los agentes que se dedican solamente a la producción de pasta básica de coca (o cocaleros) mantienen lotes superiores a las 3 e incluso 7 ha de coca.



los Resguardos indígenas. Esto puede acentuarse si se permite que el inventario bovino, aunque incipiente siga creciendo en el municipio, pues se van a requerir cada vez más cantidades de pastos en un sistema totalmente insostenible en un territorio cuya vocación es eminentemente forestal y no ganadera.

La deforestación en Guaviare está asociada al avance de los procesos de colonización que tomaron como eje la hidrografía vulnerable presente en la región, comienza con la tala, tumba o quema de los bosques para establecer cultivos de pancoger, cuya duración varía entre uno y tres años. Poco después estas áreas son sembradas con pastos, a los que al cabo de uno o dos años se les introduce el ganado bovino para dar lugar a sistemas productivos de ganadería extensiva (Ver **Figura 14**). Este proceso va acompañado de la construcción de carreteras que atraviesan los bosques, propiciando el establecimiento de nuevas unidades productivas (SINCHI, 2014).



**Figura 13. Ciclo de la deforestación en Guaviare. Tomado de (López Loffsner, 2018).**

Los mayores cambios se observan al occidente de El Retorno y norte de Calamar, entre los caños, Grande y Mosco y el río Unilla. En Miraflores el avance se da sobre el río Vaupés y hacia el sur sobre el Caño Tacunema siendo un vector directo de amenaza de afectación al PNN Serranía de Chiribiquete.

Los datos históricos de deforestación que se asocian directamente al establecimiento del cultivo de coca en Guaviare muestran que en promedio el 20% de la coca nueva se establece en áreas de

bosque primario y entre 2001-2016 de las 146.000 ha deforestadas el 17% se asocia directamente a la siembra de coca.

Por otro lado, la Serranía de Chiribiquete<sup>23</sup> presenta muy baja afectación por cultivos de coca (17 ha en 2018); no obstante, en su área de influencia en el sector sur del Guaviare se observa un desplazamiento de vectores de presión por medio de hidrografía vulnerable, río Unilla y Caño Tacunema que permiten el avance de la expansión la praderización

## 6. CONFLICTOS DE OCUPACIÓN

Esta parte del presente diagnóstico persigue identificar algunos conflictos relacionados con el modelo actual inadecuado de uso y ocupación del suelo rural que dificultan el Ordenamiento Territorial y productivo y por tanto afectan el uso eficiente del suelo rural, dentro de la concepción y metodología que sugiere la UPRA y recogida en el documento de la serie: Lineamientos para el Ordenamiento Territorial Rural Agropecuario (UPRA, 2016).

Del análisis de estos conflictos se enuncian lineamientos para la formulación de políticas que buscan su resolución, a través de la formulación de un modelo adecuado de uso y ocupación del territorio. Estos conflictos de ocupación pueden ser agrupados en: ambientales, legales y sectoriales (turismo, minas e hidrocarburos, infraestructura, urbanización).

Una de las problemáticas más importantes que afrontan los municipios del país en materia de ordenamiento territorial está relacionada con el uso ineficiente de los suelos rurales. Hasta hace muy poco, los conflictos se avizoraban con la ocupación de actividades ganaderas, en suelos con aptitud agrícola y/o forestal, y la presión que ejercían las actividades agropecuarias sobre las áreas protegidas, incluyéndose los cultivos de uso ilícito.

Sin embargo, en la actualidad se suman otros conflictos como los referentes a los procesos de ocupación del territorio asociados con la expansión urbana, la construcción de grandes obras de infraestructura (vías), la presencia de actividades económicas y extractivas de alto impacto en las áreas rurales, así como la ocupación indebida de áreas de manejo especial o de zonas de resguardos indígenas, o incluso ocupando zonas de riesgo o amenaza por fenómenos naturales, han multiplicado las tensiones y conflictos que se expresan en el suelo rural.

De acuerdo con el «Informe nacional de desarrollo humano 2011 *Colombia Rural Razones para la Esperanza*», citado por (UPRA, 2016), se resalta que el *“inequitativo crecimiento y las brechas socioeconómicas que persisten entre las áreas rurales y urbanas, constituye uno de los principales obstáculos del modelo de desarrollo rural, puesto que las decisiones de ordenamiento territorial se*

---

<sup>23</sup> Los PNN en el Guaviare están afectados por coca, en especial al Oriente la RNN Nukak (1.375 ha de coca) y en proximidad a La Lindosa (Zona de Preservación) al Norte el PNN La Macarena (1.840 ha de coca). Al cierre del año 2018 se contabilizaron 7.844 ha de coca en los Parques Nacionales del país

*han adoptado en ausencia de criterios técnicos de formulación y procesos de control social, situación que pone en riesgo la sostenibilidad de los territorios rurales del país".*

Por tanto, la concurrencia o confluencia de intereses, se traduce en conflicto cuando se materializa en el territorio en decisiones específicas sobre el uso del suelo. Estos efectos pueden constituirse en restricciones directas para los usos agropecuarios o cristalizarse a partir de la ausencia de coordinación entre las actividades de los diferentes sectores. Por uso del suelo se entiende "La destinación asignada al suelo por el plan de ordenamiento territorial o los instrumentos que lo desarrollen o complementen, de conformidad con las actividades que se puedan desarrollar sobre el mismo. Los usos pueden ser principales, compatibles, complementarios o restringidos y prohibidos. Cuando un uso no haya sido clasificado como principal, compatible, complementario o restringido se entenderá prohibido"<sup>24</sup>.

*"Es evidente que en varias zonas del país, los procesos de ocupación del territorio han transformado el paisaje rural, a partir de un conjunto de dinámicas particulares, tales como: i) la presencia de ganadería extensiva, que ocasiona conflictos de uso con el suelo agrícola y afecta los procesos de deforestación; ii) la explotación de recursos minero-energéticos, que genera tensiones territoriales, y reduce los niveles de producción agrícola de los municipios; iii) una mayor urbanización de los territorios rurales, producto de la expansión de las ciudades en todo el país y; iv) los procesos acelerados de suburbanización que conducen a la densificación y presión de los suelos urbanos en áreas rurales; entre otros" (UPRA, 2016).*

En conclusión, dado que la potencialidad de producción agropecuaria de los suelos del Guaviare (y en Calamar) es muy baja, se recomienda que se establezcan sistemas productivos más de tipo forestal sin desconocer que en el Municipio se requiere urgentemente programas de reconversión o restauración de suelos para detener la degradación de las tierras. Cabe mencionar, que en el estudio de relictos del bosque en el Departamento del Guaviare<sup>25</sup>, se identificaron 20 especies no maderables con potencial en la industria alimenticia, nutracéutica y cosmética.

Además, se evaluaron las especies maderables nativas objeto de uso en la región y se determinó la oferta natural actual en términos de volumen comercial que en promedio es de 34,47 m<sup>3</sup> por hectárea, donde hay una alta variabilidad ( $\pm 29,61$ ; CV del 85,90 %), asociada a la baja densidad de árboles aprovechables que quedan en estos bosques de tierra firme. Así mismo se identificaron los actores (directos e indirectos) que participan en el sector forestal-maderero y cada una de las

<sup>24</sup> Decreto Nacional 1077 de 2015

<sup>25</sup> La propuesta para los campesinos es que dejen de quemar bosques para destinarlos a la ganadería o a otro tipo de actividad y que utilicen por lo menos cuatro hectáreas para sembrar árboles maderables, por hectárea se llegan a sembrar 256 y alcanzarán su madurez en 25 años, momento en que se podrán comercializar. Los árboles que principalmente se cultivan por sus características son abarco, achapo, cuyubí, milpo, algarrobo y cachicamo. De esta manera los campesinos de la región no solo hacen un proceso de reforestación sino también de aprovechamiento debido a que antes por falta de información se perdían frutos que se encuentran en la selva como el acaí, el moriche, el seje y el arazá...

actividades y procesos que se adelantan para su aprovechamiento y comercialización, así como los puntos críticos más relevantes; se hicieron, algunas recomendaciones para la acción futura.

De otra parte, buscando ofrecer opciones de política que tomen en cuenta estas consideraciones, se estudiaron diversos instrumentos aplicados alrededor del mundo, susceptibles de articularse en esquemas de política con un gran potencial de mitigar o abordar los principales motores de la deforestación identificados y, por ende, incidir en las cuentas, intereses y perspectivas del productor rural del Guaviare en beneficio de sus medios de vida, la conservación de la biodiversidad y el uso sostenible de la misma (SINCHI, 2018).

## 7. ANÁLISIS DEL ESTADO LEGAL DEL TERRITORIO

El municipio de Calamar (Guaviare) tiene una extensión de **1.355.987** hectáreas (SINCHI, 2018), que equivalen a casi una cuarta parte del Departamento (24,44%), y su distribución de acuerdo al estado legal del territorio es la que se muestra en la Tabla 4 y en la **Figura 14**.

**Tabla 4. Estado legal del territorio del municipio de Calamar (Guaviare). Fuente: (Alcaldía Municipal de Calamar, 2020)**

FIGURA DEL ESTADO LEGAL DEL TERRITORIO	ÁREA (hectárea)	PARTICIPACIÓN (%)
PARQUE NACIONAL NATURAL	890.177	65,65%
PARQUE NACIONAL NATURAL Y AREA FORESTAL PROTECTORA	34.701	2,56%
PARQUE NACIONAL NATURAL Y HUMEDAL TIPO 1	1.579	0,12%
PARQUE NACIONAL NATURAL Y RESGUARDO INDÍGENA	8.459	0,62%
RESERVA FORESTAL DE LA AMAZONIA	247.483	18,25%
RESERVA FORESTAL DE LA AMAZONIA Y AREA FORESTAL PROTECTORA	397	0,03%
RESGUARDO INDÍGENA	140.045	10,33%
RESGUARDO INDÍGENA Y AREA FORESTAL PROTECTORA	665	0,05%
DISTRITO DE MANEJO INTEGRADO	29.603	2,18%
POMCA	2.879	0,21%
Total general	1.355.987	100%

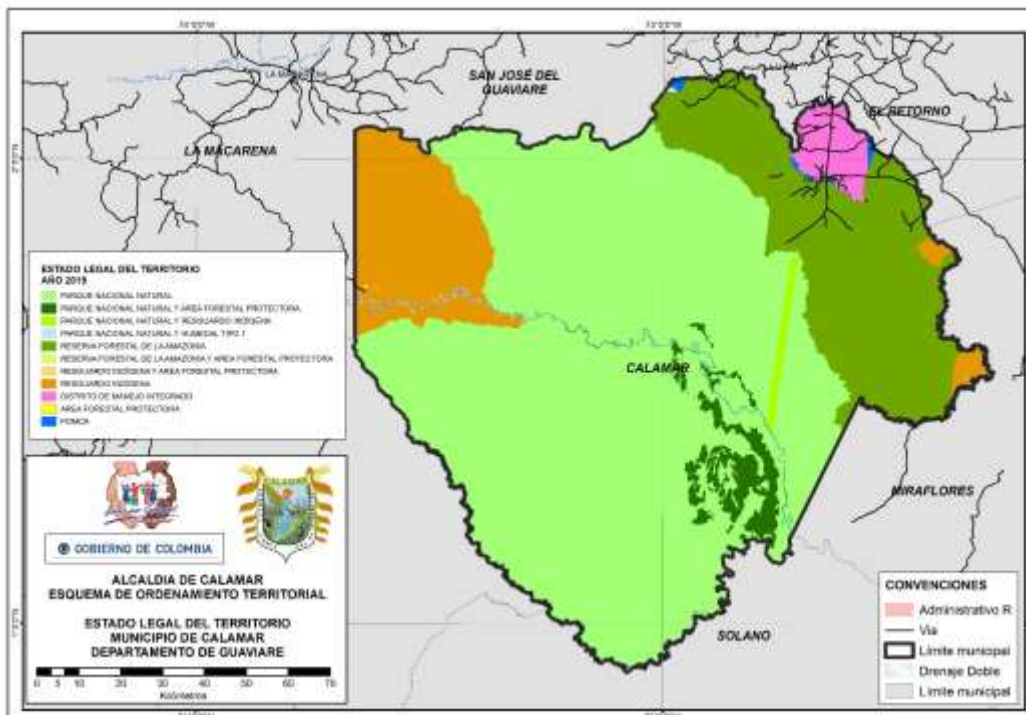
Todo el territorio del municipio está regido por una determinante ambiental, dado que o son tierras indígenas (el 11% de su territorio), o tienen condicionantes para la producción (DMI Ariari – Guayabero y la Reserva Forestal de la Amazonia Ley 2ª de 1959, que en conjunto suman algo más del 20% del municipio), o están destinadas a áreas importancia ambiental (Humedales) o son áreas



protegidas (Parques Nacionales<sup>26</sup> o Reservas Nacionales Naturales) que en total abarcan el 69% del municipio.

Esto denota que la Autoridad ambiental es quien **regula** y **decide** los usos del suelo en la zona rural, y no es el municipio, dado que se encuentran sobre áreas de manejo especial (en el DMI la CDA define el régimen de usos), en el caso de Parques Nacionales o Reservas Nacionales Naturales, es Parques de Colombia quien mediante un plan de manejo declara el régimen de usos del suelo en estos lugares.

En la Reserva Forestal de la Amazonia, el ministerio de Ambiente define los usos, y en los Resguardos, esta decisión les atañe a las Autoridades indígenas. El municipio debe atender a todas estas determinantes ambientales en su POT, y en el caso indígena debe adelantar consulta previa, si se pretende modificar el uso dentro de los resguardos.



**Figura 14. Estado Legal del Territorio en el municipio de Calamar – Guaviare. Fuente: (SINCHI, 2019)**

<sup>26</sup> Del total del Parque Chiribiquete, existe una proporción significativa del 38% en el territorio del Guaviare, distribuida así: en el Municipio de Calamar 934.915 Has (33,6%), en el municipio de Miraflores 72.263 ha (2,6%) y en el municipio de San José del Guaviare 48.337 ha equivalentes al 1,7% del área del Parque.

## **8. PLAN DE ACCIÓN DE CORTO, MEDIANO Y LARGO PLAZO PARA NEUTRALIZAR LA DEFORESTACIÓN Y MEDIDAS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO – STC4360 DE 2018**

El plan de acción que se presenta a continuación parte del proceso de revisión y ajuste del EOT que elaboró la Alcaldía en los meses de octubre y noviembre del año 2019 y de marzo a abril del presente año, pero que ha sido ajustado, precisado y adicionado de acuerdo a los nuevos retos del ordenamiento territorial municipal, fruto del trabajo e insumos generados en el mes de junio de 2019, en términos del proceso de revisión, ajuste y actualización del EOT por parte de la Administración, con el concurso de las instancias de concertación y las autoridades ambientales, y la comunidad interesada.

### **8.1. OBJETIVO GENERAL**

Definir acciones de corto, mediano y largo plazo que permitan la neutralización de la deforestación y la degradación del bosque en el municipio de Calamar Guaviare, para hacer frente a los efectos del Cambio Climático, en el marco de lo ordenado en la Sentencia STC4360 de 2018.

Es de vital importancia que dichas acciones se ejecuten en articulación con las diferentes instituciones del territorio teniendo en cuenta la funcionalidad de cada una de ellas, de igual manera se vincularán los demás programas y proyectos del nivel central y de cooperación internacional que hacen presencia en la zona para obtener resultados favorables y duraderos.

### **8.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- 1) Consolidar la gobernanza territorial de los grupos étnicos, comunidades campesinas y rurales, y fortalecer la conciencia ciudadana, a través de la gestión de información y conocimiento para consolidar una cultura de corresponsabilidad para el cuidado y aprovechamiento sostenible de los bosques.
- 2) Fomentar una economía forestal basada en los bienes y servicios ecosistémicos de los bosques para el desarrollo rural integral y el cierre de la frontera agropecuaria.
- 3) Articular la planificación y la gestión sectorial y territorial para el desarrollo de acciones orientadas a reducir la deforestación y degradación de los bosques en el Municipio.
- 4) Fortalecer la articulación interinstitucional y comunitaria para la conservación del bioma amazónico.
- 5) Articular de manera prioritaria las acciones en el municipio que vienen adelantando los programas de cooperación (Visión Amazonía, GEF Corazón de la Amazonía, Amazonia Sostenible para la Paz, Ambientes para la Paz: Vida Digna y Reconciliación, entre otros), con la agenda del MADR en el marco de la implementación de los acuerdos de paz con PDET y PNIS, así como los Pactos Comunitarios para la Transformación de las Regiones (PCTR), los Pactos

- Municipales para la Transformación de las Regiones (PCMR) y Planes de Acción para la Transformación Regional (PATR), y asegurar los recursos para el Plan de Acción.
- 6) Crear un mecanismo que permita conocer la información sobre los proyectos que se están llevando a cabo en la Amazonía colombiana con recursos de cooperación internacional. A efectos de advertir a las instancias nacionales la debida asignación de los recursos invertidos. Para lograrlo es necesario disponer de recursos de cada una de estas instituciones ya sean Recursos propios o de gestión, en efectivo o en bienes y servicios, por lo cual el Plan de Acción será socializado con cada una de estas y quedara sujeto a modificaciones dependiendo de los acontecimientos administrativos de cada año cursado y funcionalidad de cada institución.
  - 7) Utilizar en el nivel local, los resultados de trabajos conjuntos entre la CICC y CICOD en lo relacionado con las metas de reducción de emisiones por reducción de la deforestación.

### **8.3. PROBLEMÁTICA**

Actualmente la deforestación se ha convertido en la principal preocupación que tiene el país. Los factores de la deforestación están asociados a los procesos de transformación de los bosques para convertirlos en pastizales, siembra de cultivos de coca, proyectos de infraestructura o para explotar la madera y los recursos minerales, convirtiendo estas actividades en la principal problemática y que incide en el calentamiento global.

El departamento del Guaviare se destaca que las causas directas que más influyen en la deforestación son la praderización, la ganadería, los cultivos de coca, la extracción de leña y madera, y en menor medida la infraestructura, la minería y la agricultura.

Se identifican algunos agentes que no hacen procesos de deforestación directamente, pero sí influyen para que los agentes deforestadores hagan la tala del bosque. En el ámbito regional son tres, el inversionista ausentista, no vive en la zona y se caracteriza porque hace inversiones económicas en lotes de ganado que los ubica en pastos nuevos en los frentes de deforestación bajo la modalidad del aumento o a la partija con un posesionario local. Otro de estos agentes son los grupos armados ilegales, que influyen para que otros deforestan, y finalmente entidades del Estado que no garantizan el cumplimiento de las normas.

En los últimos años los recursos naturales han venido presentando una gran afectación debido a la explotación, narcotráfico, la violencia y desplazamiento forzado de personas hacia las selvas.

### **8.4. ESTRATEGIA DE SOLUCIÓN (MEDIDAS GENERALES DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO)**

Con el fin de mitigar y controlar este fenómeno mundial, y teniendo en cuenta que la Amazonía constituye el pulmón del mundo y Colombia presenta gran parte de este, con los departamentos ubicados en la Amazonia y Orinoquia, entre esos el departamento del Guaviare y el Municipio de

Calamar, se ve la necesidad de implementar acciones y programas de control, sensibilización y compensación, para mitigar los impactos negativos que se están ocasionando al medio Natural.

Entre esas acciones a implementar la Alcaldía de Calamar Guaviare se ha proyectado realizar en el Plan de Desarrollo 2020-2023 y en el Plan de Acción destinado al ajuste del EOT las siguientes:

- Puesta en marcha de procesos de planificación predial y extensión rural en el territorio, con el fin de generar medidas a corto, mediano y largo plazo de reconversión productiva y conservación de las áreas en bosque.
- Restauración ecológica, rehabilitación y recuperación de áreas degradadas en el territorio.
- Establecimiento de viveros, para producción de material vegetal destinado a reforestación de áreas degradadas y bancos de forrajes, para sistemas silvopastoriles.
- Aprovechamiento de PNMB con la inclusión de cadenas de valor.
- Fortalecimiento de espacios pedagógicos en educación ambiental.
- Construcción y seguimiento del plan de acción de la Alcaldía ante la sentencia 4360.
- Realizar jornadas de restauración pasiva con árboles nativos en áreas de Reserva Forestal de Lay 2da.
- Realizar capacitación, sensibilización y control en zonas donde se esté presentando la mayor deforestación y puntos de calor.
- Generar Acuerdos de conservación y acuerdos de manejo forestal sostenible con los tenedores y propietarios de los diferentes predios rurales del municipio.
- Realizar una videoclip y cuña radial socializando la sentencia 4360, Protección a la Amazonia, para que sea divulgado por los diferentes medios de comunicación de la región.
- Incluir acciones para reducción de la deforestación en el EOT.
- Ajustar el formato de radicación de proyectos donde textualmente se afirma que el proyecto es "viable ambientalmente".
- Incluir en el formato de radicación de proyectos la afirmación "*el proyecto cumple con lo ordenado en la ST 4360/2018*".
- Fortalecimiento de veedurías ciudadanas y monitoreo comunitario con red de vigías rurales (MADS, 2018. Plan de acción sentencia), para el seguimiento a las determinantes ambientales del EOT en territorio, con acompañamiento de la Procuraduría y la Unidad de Protección.
- Formación y fomento de emprendimiento empresarial en jóvenes.
- Identificación de núcleos de Desarrollo Forestal Sostenible.
- Establecer mecanismos de pago por servicios Ambientales.
- Capacitar a niños entre las edades de 5-13 años de 5 instituciones educativas en temas de: restauración ecológica y cuidados de recursos hídricos en instituciones educativas rurales y urbanas del Municipio.
- Realizar una transmisión radial al mes con el fin de trabajar los temas de impactos producidos por la deforestación y cuidado de fuentes hídricas.
- Campaña para el cuidado del bosque (selva amazónica rescatando la importancia ambiental en el orden local y departamental por medio de redes sociales y pagina web).





- Realizar encuentros anuales con los niños y niñas de las Instituciones educativas del departamento, con el fin de compartir las experiencias de aprendizaje en cuidado de las fuentes hídricas y cuidado del bosque amazónico.
- Socializar la Sentencia: 4360 de 2018, a los líderes de cada sector y/o comunidad beneficiaria de cada proyecto.
- Para proyectos viales, adicionar Plan de Restauración productivo y Paisajístico. Con especies maderables protectoras, productoras, frutales y/o ornamentales.
- Firmar acuerdos de voluntades y sensibilización, sobre la importancia de la conservación de los bosques y recursos hídricos en los predios intervenidos con proyectos viales.
- Apoyar la Formulación de los planes Municipales de vías y de transporte, adoptando medidas de infraestructura verde dentro de la zona sustraída de la Reserva Forestal en el municipio.
- Apoyo en procesos de categorización Vial según Resolución 1322 del 30 de abril de 2018 del Ministerio de Transporte, ajustada a la sentencia 4360 de 2018.
- Apoyar la Implementación, montaje y puesta en marcha del Sistema Información Vial.
- Ajuste al plan vial Municipal en cumplimiento de la sentencia ST 4360 de 2018.
- Seguimiento y acompañamiento en el cumplimiento de la sentencia en temas de infraestructura vial verde.
- Investigación, estructuración, gestión y ejecución de estrategias de transporte intermodal en áreas de reserva ambiental.
- Dinamización y operatividad del comité de Educación Ambiental – CIDEA.
- Jornadas de sensibilización contra la deforestación y por el cuidado del Medio ambiente.
- Apoyo en Formulación del Plan Municipal de Educación Ambiental – PMEA.
- Socialización de la Sentencia 4360 de 2018 con el personal docente de las instituciones educativas del Municipio.
- Capacitación y brigadas en temas relacionados con deforestación, bosques, agua y cambio climático; en el marco de la Sentencia STC -4360, al comité de gestión del riesgo existente en el Municipio de Calamar Guaviare.
- Socialización Sentencia STC-4360 y charlas de sensibilización ambiental (agua, bosques y cambio climático) en cada uno de los programas sociales de la Secretaría de Gobierno como son: indígenas, afros, adulto mayor, mujeres, infancia y adolescencia, juventud, víctimas, población en situación de discapacidad, derechos humanos.
- Fortalecer actividades en pro de una mejor gestión ambiental dentro de los organismos comunales que tengan creado el Comité de Medio Ambiente.
- Promoción de ambientes 100% libres de humo (Incineración, Incendios, Quemados, Cocinas de leña) y prevención de los efectos nocivos para la salud, en el marco de la estrategia Entornos Saludables.
- Establecer articuladamente un sistema de alerta que permita identificar consecuencias sanitarias y el monitoreo de enfermedades relacionadas con el clima y su variabilidad.
- Establecer espacios (mesas técnicas Consejo Territorial de Salud Ambiental COTSA Guaviare) para la articulación institucional, intersectorial y de la sociedad civil, en sus diversas

expresiones a través de un pacto social por la salud, equidad y justicia social, en un proceso de construcción económica, social, de preservación del medio ambiente y de una salud colectiva.

- Conformar la Red Guaviare de Hospitales Verdes y Saludables, que permita reducir su huella ecológica y promover la salud ambiental pública.
- Seguimiento, monitoreo y evaluación al cumplimiento de la acción institucional sentencia STC-4360 de 2018.
- Charlas de sensibilización a los integrantes de los procesos de formación deportiva del Municipio de Calamar Guaviare.
- Realización de jornadas pedagógicas deportivas en el municipio de Calamar Guaviare en honor al cuidado de la Amazonia.
- Implementación de vayas sitios estratégicos de las vías más transitadas del Municipio con información alusiva a la protección y cuidado de la fauna y flora.
- Fortalecimiento de los diferentes espacios de consulta y concertación institucional y comunidad en general, donde se traten temas relacionados con la conservación y preservación del medio ambiente.

#### 8.5. METAS TRAZADORAS A 2039

Este numeral fue de discusión durante la concertación ambiental del EOT y el municipio fue enfático en explicar que no pueden ser exigidas, ahora después de dos años de elaborado el plan, unas metas específicas por programas, proyectos y acciones que en definitiva sólo saldrán cuando exista la formulación específica de los proyectos que conformen el Plan de Acción, y que debe ser entendido como un marco general de referencia y negociación, dado que este refleja un marco estratégico para la articulación inter-agencial, multinivel y entre pares y no se debe al accionar específico de sólo el municipio.

Aunque resulta difícil para las instancias del gobierno local poder establecer metas específicas, dado que son municipios de categoría 6 que no cuentan con recursos técnicos y económicos suficientes para ello, **se ha optado por trabajar de manera articulada con los demás estamentos del Estado, y aunar esfuerzos en el logro de metas trazadoras**, de manera que se integren logros encaminados a **reducción en la tasa de deforestación, a la mitigación o disminución de emisiones y a establecer modelos productivos con menos carbono**, especialmente en el sector primario donde la ganadería es el mayor motor de deforestación y por tanto el que más aporta en emisiones de GEI en estos municipios.

De esta manera, se acordó con la CDA en la jornada de concertación del 20 de agosto de 2021 que *"en la medida que se produzcan y se formulen los proyectos del Plan de Acción, se irán presentando de manera progresiva e incremental las metas específicas e indicadores en el corto, mediano y largo plazo"*, lo que permitirá su seguimiento, evaluación y monitoreo, ya que debe diseñarse igualmente un sistema y responsables para su seguimiento, control y vigilancia, de acuerdo con las funciones



ALCALDIA DE CALAMAR

misionales de los que intervengan en tales mecanismos de articulación y de trabajo colaborativo a nivel interinstitucional, multinivel e inter-agencial.

Es así como la administración municipal estableció para el Plan de Extensión Agropecuaria Departamental PDEA<sup>27</sup> con enfoque agroambiental una meta de 1.305 familias rurales objeto del servicio de extensión rural incidiendo en la transformación productiva e implementando procesos de producción sostenibles que reduzcan la deforestación en los predios, que involucre procesos de planificación predial con enfoque agroambiental, asistencia técnica especializada, seguridad alimentaria, gestión del crédito FAG línea agroforestal, gestión del riesgo, indicadores de biodiversidad y gestión de mercados, en el marco de la extensión rural como eje integral de la competitividad, enfoque diferencial que implique acuerdos voluntarios de conservación de bosque y el manejo sostenible del mismo para garantizar la sostenibilidad del territorio; también contempla levantar ficha descriptiva de los productos maderables y no maderables del bosque en los predios de las familias seleccionadas y a su vez realizar planes de fertilización con enfoque agroambiental a partir de los análisis de suelos. De manera específica, se espera mejorar las capacidades operativas de la Alcaldía de Calamar, Departamento de Guaviare a través de la Secretaria de Planeación Municipal, en el marco de la Extensión Rural con enfoque agroambiental.

Todo esto incidirá para disminuir la deforestación en los sistemas de producción rural, se fortalecerá la gobernanza ambiental y se mejorará las condiciones de vida de los campesinos. En el proceso de planificación de los sistemas de producción se buscará la articulación con los instrumentos de Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT del municipio y el Plan de acción de la Sentencia de la Corte Suprema de Justicia 4360 de 2018).

La visión del PDEA Guaviare 20-30: *"se da inicio con una visión en el año 2020 que se extiende por el mandato del presente gobierno, pero que se proyecta hasta el 2030, dado que los propósitos estructurales como la adaptación al cambio climático; la consolidación de los acuerdos de paz; la meta de deforestación bruta cero; el cierre de la frontera agropecuaria; la reducción de la deforestación; la consolidación de la frontera y las franjas de estabilización; requieren de acciones de inversiones públicas progresivas, graduales, concertadas y coordinadas para el logro de un desarrollo sostenible focalizado y en creciente armonía con la ley, que se materializarán al 2030.*

*En primer lugar, es indispensable garantizar la alineación de la visión del PDEA con los tres próximos Planes de Extensión del Departamento. Es necesario que las apuestas de los próximos gobiernos incluyan el marco estratégico definido en el presente Plan, con el fin de garantizar su cumplimiento a 2030, a través de políticas y programas que apunten a un accionar organizado y coordinado entre los diferentes actores, al tiempo que se garantiza la continuidad del proceso y se aprovechan las victorias tempranas que sean alcanzadas en el presente mandato.*

<sup>27</sup> El pasado 17 de Diciembre de 2020, la Asamblea Departamental adoptó el PDEA mediante Ordenanza Departamental No. 424

*Juntos por Calamar!*  
"Gestión con Experiencia"



*Se ha propuesto entonces la siguiente visión al 2030: En el Departamento de Guaviare y en los próximos tres (3) cuatrienios, se pondrán en marcha Estrategias de Extensión Rural con Enfoque Agroambiental, que progresivamente permitirán que a 2030, los pobladores rurales tengan capacidades integrales (técnicas, humanas, sociales, ambientales, de acceso a la información, manejo de las TIC y en participación política), para desarrollar actividades productivas resilientes al clima, que además, aseguren la conservación del patrimonio natural (bosque, suelo, agua y biodiversidad), soporte para la sostenibilidad ambiental y de su propia capacidad de generación de ingresos, en creciente armonía con la Ley".*

Además el gobierno nacional impulsa, en las zonas de Ley 2ª de 1959, los denominados Contratos de Conservación Natural (CCN) como una estrategia encaminada al cierre o contención de la frontera agropecuaria, la sustitución de cultivos de uso ilícito y la implantación de sistemas sostenibles de conservación (manejo forestal sostenible). Se espera que, para abril del 2023, se hayan firmado 70.000 contratos de Conservación Natural, con las familias residentes en estas zonas, en las siete (7) Reservas Forestales de ley segunda del país, en la Amazonia hacen parte de la estrategia Municipios 058 (hay 58 municipios + PDET + Sustitución), en aproximadamente 372.000 hectáreas, de las cuales 161.877,53 ha están en el Guaviare, es decir, el 43,5% del área.

El enfoque de este plan de acción, es poder garantizar el logro de las metas que se ha fijado el país en torno a la deforestación neta cero a 2030 y al balance entre las emisiones y la captura, para ello es necesario que las actividades que más aporte hacen en emisiones, caso la ganadería extensiva, se transformen a modelos de descarbonización, liberando áreas de pastos a sistemas con árboles que permitan la captura de CO<sub>2</sub>, y tratar de hacer un "balance cero" entre las emisiones y las capturas en ese tipo de sistemas productivos. De esta manera también se pretende llegar a acuerdos voluntarios en ese sentido, orientados por un ejercicio de planificación predial, y a su vez recuperar y restaurar áreas que se encuentran degradadas por la ganadería en especial las áreas de ronda de los caños y ríos. En síntesis las metas pueden resultar en un nivel más de índole supramunicipal pero las acciones demandan su materialización en el territorio municipal, donde las Alcaldías tienen un papel clave pero no cuentan con los recursos para ello. Por eso el control de la deforestación es un tema que supera la capacidad de las administraciones locales y requiere de una planeación estratégica de tipo regional o supramunicipal para lograrlo.

Dentro de las iniciativas se espera emplear árboles que tengan potencial en usos que promuevan la bioeconomía, los negocios verdes y los servicios ambientales donde pueden ser incluidos los Incentivos Forestales (IFA) o los mecanismos de pago por servicios ambientales, pero que las administraciones locales necesitan estar asociados con otros organismos para lograrlo, ya que del propio pecunio no hay presupuesto para este tipo de estrategias.

Es claro que debe abordarse un trabajo interinstitucional y multinivel apoyado por la cooperación internacional, en estos temas que conduzca a la armonización de los planes de acción que están formulados para los cuatro (4) municipios del Departamento del Guaviare, dado que esta situación es compartida por todos ellos y ninguno cuenta con los recursos suficientes para ponerlos en marcha.

Alcaldía Municipal de Calamar Centro Administrativo Municipal [www.calamarquaviare.gov.co](http://www.calamarquaviare.gov.co)  
calle 7 N° 8-09. Barrio Octavio Vargas Cuellar Código Postal: [alcaldia@calamar-quaviare.gov.co](mailto:alcaldia@calamar-quaviare.gov.co)  
953001 - Línea de Atención: 317-516-19-66 Calamar – Guaviare – Colombia NIT: 800.191.431-1

Página 48 de 108

**"Calamar! Al rescate del corazón de la Amazonia colombiana"**



Es necesario analizar en contexto las metas que se ha establecido el nivel nacional de reducción del 30% en la tendencia de crecimiento de la tasa de deforestación nacional, y asumir ese mismo escenario para el Departamento y a su vez, en esa misma tendencia para el municipio de Calamar. Así de esta manera está considerada como meta en el Plan de Acción Institucional -PAI de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y Oriente Amazónico – CDA, en la línea Estratégica 3 Uso y aprovechamiento Sostenible de Recursos Naturales y los Servicios Ecosistémicos, Programa 3.1. Fortalecimiento de la Gestión, Subprograma 3.1.1. Control, Monitoreo y Seguimiento, Proyecto 3.1.1.3. Estrategias para el control de la deforestación y Proyecto 3.1.1.4. ambos asociados a esta meta de reducción neta cero a 2030.

El país también se fijó una meta de balance cero en carbono a 2050, donde en regiones como la Amazonia y en todo el país la ganadería extensiva es uno de los sectores productivos que hacen pactos voluntarios<sup>28</sup> y se trazaron una política pública<sup>29</sup> en cuanto a la liberación de pastos por agroforestales y silvopastoriles para fijar CO<sub>2</sub>, de ahí la necesidad de establecer metas en este plan de acción en tal sentido.

Recientemente, en el proyecto de documento de Bases del Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 se indica como meta del cuatrienio el suscribir e implementar Acuerdos Cero Deforestación desde el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) y el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR) con actores de las cadenas de valor de lácteos, carne, madera, cacao y palma de aceite para diferenciar la producción nacional en el mercado internacional con mecanismos de trazabilidad. También se busca la implementación de subsistemas de trazabilidad pecuaria y agrícola.

Por otro lado, más de treinta años de investigación e implementación de sistemas productivos ganaderos sostenibles<sup>30</sup> tecnificados y modelos tradicionales adaptados a las condiciones agroecosistémicas de diferentes regiones ganaderas del país, arrojan importantes resultados en favor de la conservación de bosques, demostrando como la ganadería sostenible puede ser una estrategia eficaz en la restauración y rehabilitación de agroecosistemas. La adopción de prácticas sostenibles de producción ha demostrado que estas vienen acompañadas de incrementos en la productividad.

<sup>28</sup> El 6 de mayo de 2019 se firmó el Acuerdo de voluntades de actores público-privados entre el Gobierno de Colombia y la cadena de valor de carne bovina para la NO deforestación de bosques naturales. Colombia fue el primer país de América Latina en adherirse a la iniciativa Tropical Forest Alliance TFA 2020.

<sup>29</sup> Las NAMA (Acciones Nacionalmente Apropriadas de Mitigación, por sus siglas en Inglés) Forestal y NAMA Ganadería involucran acciones de reforestación, restauración y reconversión de los sectores forestal y ganadero a partir de una planeación específica por regiones. El sector AFOLU es responsable de la cuarta parte de las emisiones de GEI en el país.

<sup>30</sup> Capitalizando los resultados del proyecto GCS y con el objetivo de apoyar a los tomadores de decisiones, se desarrolló el estudio "Caso de negocios para la implementación y expansión de sistemas silvopastoriles en Colombia". El estudio, desarrollado por la firma TechnoServe, se enfoca en el análisis de los costos y la rentabilidad de los sistemas silvopastoriles. Este análisis, se tomó como base para definir el potencial de escalabilidad, las oportunidades de inversión y mecanismos necesarios para promover la transformación de la ganadería hacia esquemas de producción sostenibles.

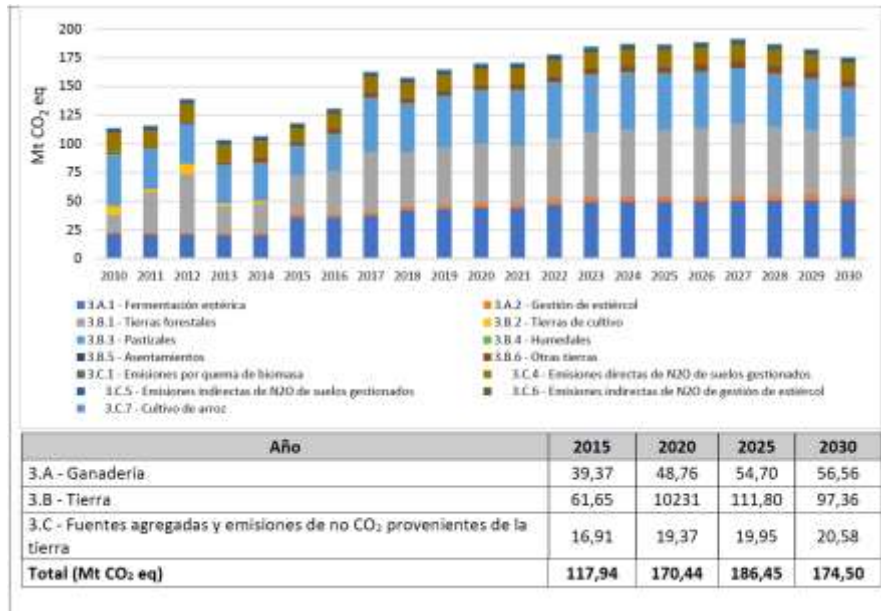
La apuesta del Acuerdo voluntario en Colombia del sector ganadero respecto a la apertura de nuevos negocios de la carne y la leche a nivel del mercado nacional e internacional, con base en la diferenciación, reconocimiento y certificación debida respecto a la cero deforestación y la producción sostenible en pasturas y bosques, se convierte en una oportunidad futura como negocio verde. Este Acuerdo busca que las empresas signatarias puedan ir a la vanguardia de la cadena de valor sostenible y demostrar que la producción y abastecimiento de carne bovina puede hacerse sin deforestación.

Por otro lado, La Misión de Crecimiento Verde recientemente presentada por el Departamento Nacional de Planeación - DNP y que hoy es un documento CONPES, incluye un informe de "Productividad de la tierra y rendimiento del sector agropecuario medido a través de los indicadores de crecimiento verde". Dentro de los seis sectores priorizados se encuentran la ganadería bovina de carne, leche y doble propósito, indicando para cada uno de ellos las medidas recomendadas para mejorar la productividad y sostenibilidad de estos sectores. Para el caso de la carne bovina, la medida priorizada es *"fortalecer las capacidades en planificación integral y zonificación en predios de ganadería de carne de acuerdo con los lineamientos de crecimiento verde que contribuyan a la mitigación y adaptación al cambio climático"*, lo que comprende la protección de bosques y restauración de áreas estratégicas.

En consonancia con los anteriores planteamientos ha surgido en la actualización de la Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC, por sus siglas en Inglés) para el periodo 2020-2030 que en Colombia, incorpora tres componentes: i) mitigación de Gases Efecto Invernadero (GEI), ii) adaptación al cambio climático, y iii) medios de implementación como componente instrumental de las políticas y acciones para el desarrollo bajo en carbono, adaptado y resiliente al clima". (Gobierno de Colombia, 2020)

En esta actualización se reconoce la importancia de garantizar que la agenda de cambio climático se integre en los procesos de recuperación económica en el corto plazo, y en el desarrollo de mediano plazo, dada la crisis sanitaria y económica generada por el COVID -19. De igual forma resalta el vínculo estrecho e indisoluble entre vulnerabilidad y riesgo, en el presente caso materia del Estudio Básico del Riesgo del EOT, y el cambio climático. Sin duda, en conjunto con la Corporación CDA que lidera la formulación del Plan Departamental de Adaptación al Cambio Climático, se vincularán las metas correspondientes que surgen desde la actualización de la NCD a 2020.

La desagregación de emisiones de acuerdo con su clasificación IPCC para el escenario de referencia, proyectado a 2030 en el caso de Colombia, muestra como las emisiones del sector AFOLU (Agricultura, Silvicultura y otros usos del Suelo, por sus siglas en inglés) representan una proporción importante del inventario nacional, y su desagregación como se muestra a continuación.



Fuente: 2020, Actualización de la NCD

Así, se resalta como "... de las emisiones asociadas al uso de la tierra (categoría Tierra {3B}), la proyección de las emisiones debidas a la deforestación ({3B1aii 3B2bi 3B3bi 3B4bi 3B5bi 3B6bi}) ascienden a 87,38 Mt CO<sub>2</sub> eq en el año 2030." (Ibídum)

Colombia, como parte de su meta de mitigación, se compromete a: "Emitir como máximo 169.44 millones de t CO<sub>2</sub> eq en 2030 (equivalente a una reducción del 51% de las emisiones respecto a la proyección de emisiones en 2030 en el escenario de referencia), iniciando un decrecimiento en las emisiones entre 2027 y 2030 tendiente hacia la carbono-neutralidad a mediados de siglo.

Para ello es necesario establecer presupuestos de carbono para el periodo 2020-2030 a más tardar en 2023. De igual forma se compromete a reducir las emisiones de carbono negro del 40% respecto al nivel de 2014. La meta está referida a emisiones absolutas en un año, tomando como año de desviación del escenario de mitigación respecto al escenario de referencia al año 2015. El período de implementación es 2020 – 2030".

Es importante tener en cuenta que en el país "Dadas sus condiciones particulares, la meta de reducción de emisiones por deforestación parte de la NDC se calcula independientemente y de manera unificada a nivel nacional en línea con las proyecciones del NREF hasta 2030, y se monitoreará a partir del Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono (SMBYC). La meta enunciada de mitigación contempla una reducción de emisiones por deforestación equivalente a disminuir la tasa de deforestación a 50.000 ha/año en 2030.

El país prevé hacer uso de enfoques cooperativos y de mercado incluidos los del art 6.2 o los que impliquen el uso de resultados de mitigación de transferencia internacional, para el cumplimiento de la meta complementaria a la NDC de reducción de deforestación de bosque natural a 0 hectáreas/año neto a 2030.

La trayectoria de la meta de reducción de emisiones por deforestación a 2030 contempla una tendencia esperada de deforestación de 155.000 ha/año en 2022 y 100.000 ha/año en 2025, cifras que están de acuerdo con la aspiración indicada en la Declaración Conjunta de Colombia con Noruega, Alemania y el Reino Unido sobre reducción de deforestación y desarrollo sostenible (Republic of Colombia, the Kingdom of Norway, Federal Republic of Germany, United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland, 2019), la cual contempla una contribución al país de hasta USD 366 millones a 2025 por el logro de dichos resultados y otros hitos de política en reducción de deforestación." (Ibídem)

Bajo estos escenarios y con el marco de referencia de las metas planteadas por el país y por la Corporación CDA, se proyectan para Calamar cuatro escenarios de reducción de deforestación y emisiones CO<sub>2</sub>.

### 8.5.1. DESCRIPCIÓN DE ESCENARIOS DE REDUCCIÓN DE DEFORESTACIÓN Y EMISIONES DE CO<sub>2</sub> AL AÑO 2030

Conforme al seguimiento de las alertas de deforestación en el municipio, la situación no ha venido mejorando, por el contrario, se presenta un gran incremento en la deforestación, a partir del año en que se firman los Acuerdos de Paz. Inicialmente, en el año 2013 se talaron 1.462 ha<sup>31</sup>, descendiendo a 716 ha en el año 2014, luego asciende la tumba a 1.809 ha en el año siguiente, y con el mayor descenso para el año 2016 (caso atípico respecto del resto de municipios del Guaviare, donde se duplicó) cuando se talaron 263 ha y surge un pico de ascenso a 10.184 ha (en el 2017) aumentando 38 veces los niveles que se tenían a 2016 y continúa subiendo en este nivel tan alto en el año 2018 de 10.749 ha manteniendo casi el mismo guarismo del año 2017 (ver Tabla 5)

**Tabla 5. Deforestación durante el período 2013 -2019 en el municipio, en hectáreas**

AÑO	CALAMAR
2013	1.462
2014	716
2015	1.809
2016	263
2017	10.184
2018	10.749
2019	5.879

Fuente: SIATAC, (2019)

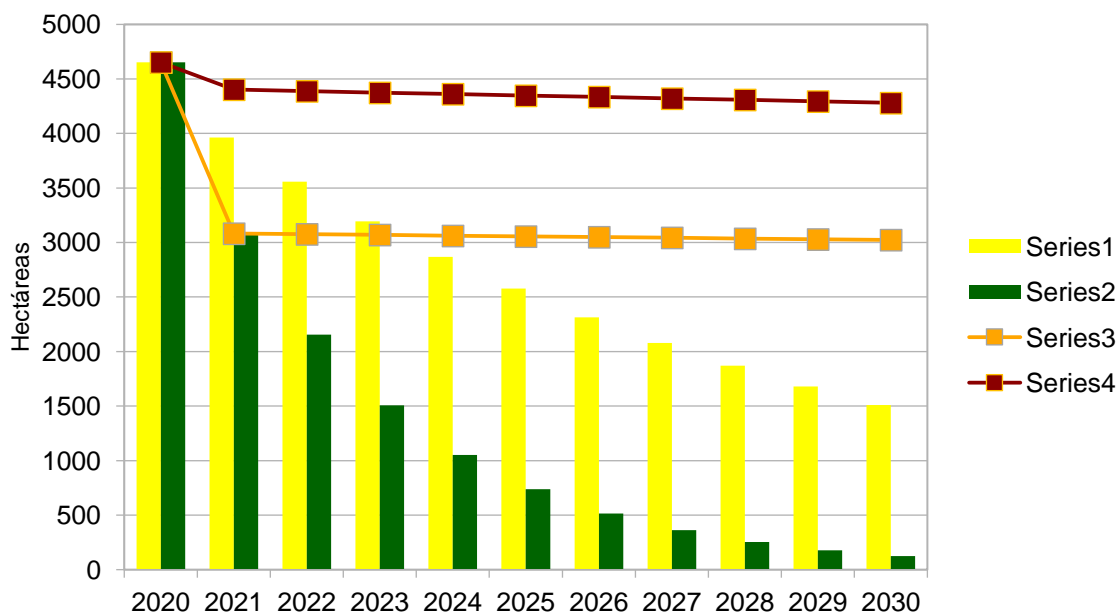
<sup>31</sup> [http://siatac.co/c/document\\_library/get\\_file?uuid=a0ec40be-0617-4ee8-8f27-1b66890bfcdd&groupId=762](http://siatac.co/c/document_library/get_file?uuid=a0ec40be-0617-4ee8-8f27-1b66890bfcdd&groupId=762)



Para calcular la tasa de deforestación se toma la fórmula utilizada por el IDEAM, expresada de la siguiente manera: la Tasa de deforestación se expresa mediante la fórmula  $TD_{jt1-2} = \left( \frac{1}{t2-t1} \right) * \ln \left( \frac{SCBE_{jt2}}{SCBE_{jt1}} \right) * 100$ . Donde t1 y t2 son el año inicial y final respectivamente; SCBE<sub>jt1</sub> la superficie cubierta por bosque natural en t1 y SCBE<sub>jt2</sub> la superficie que habiendo estado cubierta por bosque natural en el momento t1 permanece cubierta por bosque natural en el momento de tiempo t2. (IDEAM)

Las proyecciones son las siguientes: los datos de 2020, que son iguales en todos los escenarios, indican la tala de unas 20.400 hectáreas de bosque. Sin embargo, los datos preliminares apuntan a que la deforestación consolidada de este año pudo ser un 35% mayor. Se estimaron cuatro escenarios, cada uno con una hipótesis de reducción de la deforestación y con ella la reducción de las emisiones generadas por este fenómeno, escenarios analizados por el equipo técnico y que se pueden comparar en la Figura 15, en lo que se refiere a deforestación.

Proyección de deforestación en Calamar



**Figura 15. Proyecciones en reducción a la deforestación y a las emisiones de CO2 generadas en el municipio de Calamar Guaviare, al 2030. Elaboración: análisis del equipo técnico del EOT.2020**

En el **Escenario 1**, se mantiene la tasa de deforestación actual, de tal forma que partiendo de un área deforestada de 4.651,7 hectáreas, se llegaría a 4.281,1 hectáreas en el 2030; lo que se traduce en una disminución del 8%, como se observa a continuación:

Año	Cobertura de bosque (ha)	Área deforestada (ha)	Tasa de deforestación	Emisiones de CO <sub>2</sub> (Ton)
2020	1.422.286,3	4.651,7	-0,31	2.716,60
2021	1.417.884,0	4.402,3	-0,31	2.570,92
2022	1.413.495,4	4.388,6	-0,31	2.562,96
2023	1.409.120,3	4.375,1	-0,31	2.555,03
2024	1.404.758,8	4.361,5	-0,31	2.547,12
2025	1.400.410,8	4.348,0	-0,31	2.539,24
2026	1.396.076,3	4.334,6	-0,31	2.531,38
2027	1.391.755,1	4.321,1	-0,31	2.523,54
2028	1.387.447,4	4.307,8	-0,31	2.515,73
2029	1.383.152,9	4.294,4	-0,31	2.507,95
2030	1.378.871,8	4.281,1	-0,31	2.500,18

Bajo este escenario, la reducción de emisiones pasa de 2.716,6 toneladas de CO<sub>2</sub> a 2.500,18 toneladas.

En el **Escenario 2**, se reduce la tasa de deforestación actual, una única vez, en 30%, con lo cual se pasa de 4.651,7 hectáreas deforestadas en el 2020 a 3.023,4 ha en el 2030, es decir se reduce la tasa de deforestación del -0,31 al -0,217 promedio anual, como se presenta a continuación:

Año	Cobertura de bosque (ha)	Área deforestada (ha)	Tasa de deforestación	Emisiones de CO <sub>2</sub> (Ton)
2020	1.422.286,3	4.651,7	-0,31	2.716,60
2021	1.419.203,3	3.083,0	-0,217	1.800,48
2022	1.416.126,9	3.076,3	-0,217	1.796,58
2023	1.413.057,3	3.069,7	-0,217	1.792,68
2024	1.409.994,3	3.063,0	-0,217	1.788,80
2025	1.406.937,9	3.056,4	-0,217	1.784,92
2026	1.403.888,1	3.049,7	-0,217	1.781,05
2027	1.400.845,0	3.043,1	-0,217	1.777,19
2028	1.397.808,5	3.036,5	-0,217	1.773,34
2029	1.394.778,5	3.030,0	-0,217	1.769,49
2030	1.391.755,1	3.023,4	-0,217	1.765,66

Consecuente con el anterior comportamiento en este escenario de reducción de la deforestación, las emisiones de CO<sub>2</sub> asociadas pasarían de 2.716,6 toneladas a un promedio anual de 1.783,19 manteniéndose constante hasta el año 2030.

En el **Escenario 3**, se reduce la tasa de deforestación actual en un 30%, anualmente, con lo cual se logra una meta de 123,7 hectáreas a 2030, sobre la misma línea base de 4.651,7 hectáreas en 2020, tal como se aprecia en el cuadro que sigue:

Año	Cobertura de bosque (ha)	Área deforestada (ha)	Tasa de deforestación	Emisiones de CO <sub>2</sub> (Ton)
2020	1.422.286,3	4.651,7	-0,31	2.716,60
2021	1.419.203,3	3.083,0	-0,217	1.800,48
2022	1.417.049,1	2.154,1	-0,1519	1.258,01
2023	1.415.543,2	1.505,9	-0,10633	879,47
2024	1.414.490,0	1.053,2	-0,074431	615,08
2025	1.413.753,2	736,8	-0,0521017	430,28
2026	1.413.237,7	515,5	-0,03647119	301,06
2027	1.412.876,9	360,8	-0,025529833	210,68
2028	1.412.624,5	252,5	-0,017870883	147,44
2029	1.412.447,7	176,7	-0,012509618	103,19
2030	1.412.324,1	123,7	-0,008756733	72,23

Este es el escenario "ideal" que realmente se aproxima al escenario apuesta de reducción a cero la deforestación neta en el 2030 (con una tasa de deforestación cercana a cero). Así mismo, la reducción de emisiones alcanza una meta de apenas 72,23 toneladas de CO<sub>2</sub>.

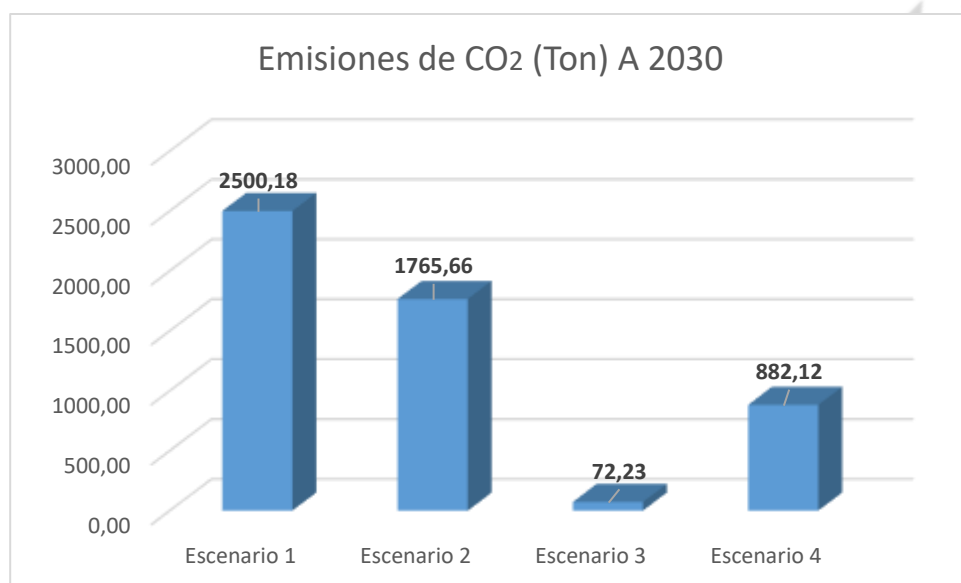
En el **Escenario 4**, se reduce la tasa de deforestación actual en 10%, anualmente, se logra una meta de 1.510,5 hectáreas, lejos de la meta propuesta por el país para el 2030, pero que significaría una reducción global del 67%, con una tasa ligeramente superior a cero, lo cual se observa en el siguiente cuadro:

Año	Cobertura de bosque (ha)	Área deforestada (ha)	Tasa de deforestación	Emisiones de CO <sub>2</sub> (Ton)
2020	1.422.286,3	4.651,7	-0,31	2.716,60
2021	1.418.323,6	3.962,6	-0,279	2.314,19
2022	1.414.766,7	3.556,9	-0,2511	2.077,25
2023	1.411.573,1	3.193,6	-0,22599	1.865,07
2024	1.408.705,0	2.868,1	-0,203391	1.674,97
2025	1.406.128,7	2.576,3	-0,1830519	1.504,56
2026	1.403.814,0	2.314,6	-0,16474671	1.351,75
2027	1.401.734,1	2.079,9	-0,148272039	1.214,67
2028	1.399.864,8	1.869,3	-0,133444835	1.091,67
2029	1.398.184,6	1.680,2	-0,120100352	981,26
2030	1.396.674,1	1.510,5	-0,108090316	882,12

La emisiones bajo este escenario pasarían de 2.716,6 a 882,12 toneladas de CO<sub>2</sub> en el año 2030, doce veces a las emisiones esperadas en el escenario ideal (Escenario 3).

Comparando los tres escenarios, para la Alcaldía de Calamar, las metas del tercer escenario son las ideales, sin embargo difíciles de cumplir. Dependerá de la cooperación interinstitucional y del Programa Visión Amazonia con el que se viene trabajando para que esta meta se cumpla. En realidad es la más cercana a la meta comprometida por el país, y con pequeños esfuerzos en los años anteriores, se lograría la meta propuesta.

De otra parte, bajo las condiciones actuales y con los objetivos trazados en el Plan de Acción presentados en el numeral 8.2 del presente documento, el escenario más viable es el de reducción del 10% anual (escenario 4), con el cual no se llega a la meta neta cero comprometida por el país, pero si cercana al cero (tasa de -0,108090316) y con emisiones de 882,12 toneladas, que sin embargo es más deseable que los otros dos escenarios, escenario 1 (emisiones de 2.500,18 toneladas) y escenario 2 con emisiones del orden de 1.765,66 toneladas, respectivamente. En cualquiera de los casos se estaría reduciendo las emisiones a una tercera parte, en el primer caso y a la mitad en el segundo (ver Figura 16).



**Figura 16. Balance final de las emisiones de CO2 generadas en el municipio de Calamar Guaviare, al 2030, en cuatro escenarios. Elaboración: análisis del equipo técnico del EOT.2020**

### 8.5.2. COMPONENTE ESTRATÉGICO



**Tabla 6. Componente Estratégico del Plan de Acción del municipio de Calamar - Guaviare. Fuente:**

ESCENARIOS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL	FRONTERA CONDICIONADA	BORDE FRONTERA	BORDE AMPLIADO	AEIA	TIPO DE MEDIDAS (P= Preventivas, C=Correctivas, O=Obligatorias y D=Pedagógicas)			
					TIPO	CORTO	MEDIANO	LARGO
INTENCIÓN	CONSOLIDAR, CONTROLAR Y MEJORAR	CONTROLAR, REGULAR Y MANTENER	DESINCENTIVAR, CONTROLAR Y RESTAURAR	PROTEGER, CONSERVAR Y MEJORAR				
ESTADO LEGAL TERRITORIO	DMI	RFA	RFA, RESGUARDOS	ÁREAS PROTEGIDAS				
MOTOR 1: Praderización para ganadería extensiva	Reconversión de áreas a través de la implementación sistemas Silvopastoriles, división de potreros en pequeñas extensiones				P C		X	
	Transformar la ganadería extensiva para el mantenimiento y fortalecimiento de los servicios ecosistémicos orientados a regular y mejor la calidad del agua, suelos y biodiversidad				P C			X
	Liberación de áreas con ganado o pasturas que no cuenten con la vocación de uso del suelo para fomentar proyectos agrícolas de conservación y restauración ecológica				P C		X	
	Forestaría comunitaria				P C		X	
	Sistema de ganadería semi-estabulada				P C		X	
	Mitigación y control de impactos de los sistemas productivos en las determinantes ambientales				P C			X
	Transformación de los sistemas productivos actuales de acuerdo a la vocación del suelo				P C	X		
	Conservación y restauración de ecosistemas				O		X	X
Mejorar los procesos de planificación predial					O	X	X	

ESCENARIOS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL	FRONTERA CONDICIONADA	BORDE FRONTERA	BORDE AMPLIADO	AEIA	TIPO DE MEDIDAS (P= Preventivas, C=Correctivas, O=Obligatorias y D=Pedagógicas)			
INTENCIÓN	CONSOLIDAR, CONTROLAR Y MEJORAR	CONTROLAR, REGULAR Y MANTENER	DESINCENTIVAR, CONTROLAR Y RESTAURAR	PROTEGER, CONSERVAR Y MEJORAR				
ESTADO LEGAL TERRITORIO	DMI	RFA	RFA, RESGUARDOS	ÁREAS PROTEGIDAS	TIPO	CORR	MEDIANO	LARGO
	Crear y ampliar las zonas de protección y corredores biológicos entre segmentos del bosque en los que se prohíba y limite estrictamente la cría de ganado mediante procesos de participación en donde intervengan las comunidades vecinas				O	X		
	Establecer un rango de tarifas prediales donde se incentive la liberación de áreas de potreros y se conviertan en bosques productivos				O	X	X	
	Conservación de áreas en bosques, con el fin de desestimular la deforestación y promover que los titulares mantengan la cobertura vegetal de predios y rondas hídricas				O	X	X	
	Destinar un 10% del total de las áreas intervenidas a procesos de restauración ecológica				O	X	X	
	Plantar el número de árboles equivalente a la producción de gases metano emitido por los bovinos				O	X	X	
	Fomentar la economía forestal ya que la vocación de los suelos está orientada hacia los sistemas forestales sostenibles				O			X
	Fortalecer y aplicar con severidad la normatividad de delitos ambientales que involucren procesos de deforestación en el municipio				O			X
	Capacitaciones en buenas prácticas agrícolas y uso del suelo				D	X		
	Capacitaciones sobre ganadería sostenible, sistemas silvopastoriles, impactos de la ganadería extensiva, buenas prácticas ganaderas				D			X



ESCENARIOS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL	FRONTERA CONDICIONADA	BORDE FRONTERA	BORDE AMPLIADO	AEIA	TIPO DE MEDIDAS (P= Preventivas, C=Correctivas, O=Obligatorias y D=Pedagógicas)			
INTENCIÓN	CONSOLIDAR, CONTROLAR Y MEJORAR	CONTROLAR, REGULAR Y MANTENER	DESINCENTIVAR, CONTROLAR Y RESTAURAR	PROTEGER, CONSERVAR Y MEJORAR				
ESTADO LEGAL TERRITORIO	DMI	RFA	RFA, RESGUARDOS	ÁREAS PROTEGIDAS	TIPO	CORRECTIVO	MEDIANO	LARGO
	Procesos de formación en temas de conservación de bosques, comparendos ambientales por alteración de las condiciones ambientales de los bosques., arrojar basuras etc				D	X	X	
	Desarrollar actividades sociales de reforestación para la recuperación y conservación de los bosques en las áreas degradadas				D	X	X	
	Establecer un historial antecedente de delitos ambientales como (deforestación, quema, tráfico de fauna, transporte de madera ilegal arrojar basuras al suelo etc.)				D	X	X	
	Fomentar emprendimiento empresarial en jóvenes				D	X	X	
	Proyectos de investigación y ecoturismo con jóvenes				D	X	X	
	Desarrollo de aplicaciones web, y App para jóvenes en temas de emprendimiento y ambientales				D	X	X	
	Incorporar el componente forestal a través de arreglos agroforestales, silvopastoriles y herramientas de manejo del paisaje, que permitan la conectividad de las áreas boscosas presentes y el mantenimiento de estas como soporte de la oferta de servicios ecosistémicos				O			X
	Incentivar usos transporte como: bicicleta, caminata para llegar al trabajo				A	X	X	
	Transporte intermodal				A			X
	Construcción de viviendas bioclimáticas				A	X	X	

ESCENARIOS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL	FRONTERA CONDICIONADA	BORDE FRONTERA	BORDE AMPLIADO	AEIA	TIPO DE MEDIDAS (P= Preventivas, C=Correctivas, O=Obligatorias y D=Pedagógicas)			
INTENCIÓN	CONSOLIDAR, CONTROLAR Y MEJORAR	CONTROLAR, REGULAR Y MANTENER	DESINCENTIVAR, CONTROLAR Y RESTAURAR	PROTEGER, CONSERVAR Y MEJORAR				
ESTADO LEGAL TERRITORIO	DMI	RFA	RFA, RESGUARDOS	ÁREAS PROTEGIDAS	TIPO	CORRECTIVO	MEDIANO	LARGO
	incentivar la construcción sostenible para incrementar la capacidad de adaptación y la mitigación en edificaciones locales				A	X	X	
	Crear un comite municipal y regional de cambio climático que incluya la participación de diferentes grupos técnicos de trabajo como: jóvenes, instituciones de educación básica y superior en temas de adaptación al cambio climático, reducción de emisiones de gases de efecto invernadero por Degradación y Deforestación				A	X		
	Establecer un Inventario local de Gases Efecto Invernadero (GEI) que permita determinar las principales fuentes de emisiones, cantidades de emisiones generadas que permita determinar el origen y poder determinar las proyecciones y adoptar las medidas compensatorias que debe adoptar cada sector				A			X
	Diseñar e implementar programas de capacitación como PRAES, en cambio climático con un enfoque intercultural, a fin de sensibilizar y fortalecer las capacidades de los profesionales de los sectores gubernamentales y a los pueblos indígenas en la mitigación y disminución de los efectos del cambio climático				A			X
	Implementar en los currículos instituciones una asignatura en educación primaria, secundaria y superior el tema de cambio climático y demás temas relacionados a la protección de los recursos naturales, para lo cual se deberá capacitar a los docentes en todos los niveles del sector educación				A			X



ESCENARIOS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL	FRONTERA CONDICIONADA	BORDE FRONTERA	BORDE AMPLIADO	AEIA	TIPO DE MEDIDAS (P= Preventivas, C=Correctivas, O=Obligatorias y D=Pedagógicas)			
INTENCIÓN	CONSOLIDAR, CONTROLAR Y MEJORAR	CONTROLAR, REGULAR Y MANTENER	DESINCENTIVAR, CONTROLAR Y RESTAURAR	PROTEGER, CONSERVAR Y MEJORAR				
ESTADO LEGAL TERRITORIO	DMI	RFA	RFA, RESGUARDOS	ÁREAS PROTEGIDAS	TI P O	CO RT O	MEDI ANO	LA RG O
					P D	X	X	
	Pago por servicios ambientales				P			X
	Resolver los conflictos de uso, ocupación y tenencia de tierras en áreas de conservación y protección				P	X	X	
	Liberación de áreas de pastos limpios para incorporar agroforestería o silvicultura				P	X	X	
	Reconversión productiva, por sistemas agroforestales o bosques productivos con especies nativas				P	X	X	
	Cierre de la frontera agropecuaria				P	X	X	
	Manejo sostenible del suelo				P			X
	Restauración ecológica de áreas afectadas				C		X	X
	Identificación y Aislamiento de áreas en liberación				C	X		
	Conservación de los corredores ecológicos y rondas hídricas				C		X	
	Establecer modelos de ocupación sostenible del suelo				C			X
	Reducir la expansión de áreas destinadas a pasturas				C	X		
	Innovación y tecnología para la producción y la transformación de productos agropecuarios y forestales				C	X	X	
	Liberación de áreas, reforestación, Regeneración natural con Acuerdos de conservación de bosques				C	X	X	

ESCENARIOS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL	FRONTERA CONDICIONADA	BORDE FRONTERA	BORDE AMPLIADO	AEIA	TIPO DE MEDIDAS (P= Preventivas, C=Correctivas, O=Obligatorias y D=Pedagógicas)			
INTENCIÓN	CONSOLIDAR, CONTROLAR Y MEJORAR	CONTROLAR, REGULAR Y MANTENER	DESINCENTIVAR, CONTROLAR Y RESTAURAR	PROTEGER, CONSERVAR Y MEJORAR				
ESTADO LEGAL TERRITORIO	DMI	RFA	RFA, RESGUARDOS	ÁREAS PROTEGIDAS	TIPO	CORRECTIVO	MEDIANO	LARGO
	Reducción del uso de productos químicos				C	X		
	Manejo adecuado de los residuos sólidos (Clasificación y separación de residuos sólidos en la fuente)				C		X	
	Preservación, restauración y uso sostenible del suelo, para mantener en el tiempo sus funciones y la capacidad de sustento de los ecosistemas (artículos 311, 313 y 315 Constitución Nacional) Política de Bosques.(Conpes 2834 de 1996) cuyo objetivo principal es lograr un uso sostenible de los bosques con el fin de conservarlos, consolidar la incorporación del sector forestal en la economía nacional y mejorar la calidad de vida de la población				O			X
	Capacitaciones sobre ganadería sostenible, sistemas silvopastoriles, impactos de la ganadería extensiva, buenas prácticas ganaderas				D			X
MOTOR 2: Praderización para incorporar tierras al mercado inmobiliario	Procesos de formación en temas de conservación de bosques, comparendos ambientales por alteración de las condiciones ambientales de los bosques., arrojar basuras etc				D	X	X	
	Desarrollar actividades sociales de reforestación para la recuperación y conservación de os bosques en las áreas degradadas				D	X	X	
	Establecer un historial antecedente de delitos ambientales como (deforestación, quema, tráfico de fauna, transporte de madera ilegal arrojar basuras al suelo etc.)				D	X	X	

ESCENARIOS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL	FRONTERA CONDICIONADA	BORDE FRONTERA	BORDE AMPLIADO	AEIA	TIPO DE MEDIDAS (P= Preventivas, C=Correctivas, O=Obligatorias y D=Pedagógicas)			
INTENCIÓN	CONSOLIDAR, CONTROLAR Y MEJORAR	CONTROLAR, REGULAR Y MANTENER	DESINCENTIVAR, CONTROLAR Y RESTAURAR	PROTEGER, CONSERVAR Y MEJORAR				
ESTADO LEGAL TERRITORIO	DMI	RFA	RFA, RESGUARDOS	ÁREAS PROTEGIDAS	TIPO	CORRECTIVO	MEDIANO	LARGO
	Fomentar emprendimiento empresarial en jóvenes				D	X	X	
	Proyectos de investigación y ecoturismo con jóvenes				D	X	X	
	Desarrollo de aplicaciones web, y App para jóvenes en temas de emprendimiento y ambientales				D	X	X	

ESCENARIOS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL	FRONTERA CONDICIONADA	BORDE FRONTERA	BORDE AMPLIADO	AEIA	TIPO DE MEDIDAS (P= Preventivas, C=Correctivas, O=Obligatorias y D=Pedagógicas)			
INTENCIÓN	CONSOLIDAR, CONTROLAR Y MEJORAR	CONTROLAR, REGULAR Y MANTENER	DESINCENTIVAR, CONTROLAR Y RESTAURAR	PROTEGER, CONSERVAR Y MEJORAR				
ESTADO LEGAL TERRITORIO	DMI	RFA	RFA, RESGUARDOS	ÁREAS PROTEGIDAS	TIPO	CORRECTIVO	MEDIANO	LARGO
MOTOR 3: Expansión de la frontera agropecuaria para establecimiento de cultivos de	Promoción y establecimiento de líneas productivas priorizada para el departamento con la incorporación de cadenas de valor que permitan el cambio de los cultivos ilícitos			Reubicación de familias ocupantes fuera de las áreas protegidas con cultivos de seguridad alimentaria, conformación de	P	X		

ESCENARIOS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL	FRONTERA CONDICIONADA	BORDE FRONTERA	BORDE AMPLIADO	AEIA	TIPO DE MEDIDAS (P= Preventivas, C=Correctivas, O=Obligatorias y D=Pedagógicas)			
INTENCIÓN	CONSOLIDAR, CONTROLAR Y MEJORAR	CONTROLAR, REGULAR Y MANTENER	DESINCENTIVAR, CONTROLAR Y RESTAURAR	PROTEGER, CONSERVAR Y MEJORAR				
ESTADO LEGAL TERRITORIO	DMI	RFA	RFA, RESGUARDOS	ÁREAS PROTEGIDAS	TIPO	CORR	MEDIANO	LARGO
uso ilícito				asociaciones de agricultores, tecnificación en cultivos promisorios, asistencia técnica				
	Establecer modelos agroforestales para la sustitución de cultivos ilícito				P	X	X	
	Fortalecimiento del Plan de Extensión Rural social y productiva desde la perspectiva de la unidad de planificación rural -UPR				P	X		
	Fortalecer e incrementar los procesos de erradicación manual y voluntaria de cultivos de uso ilícito			Mayor presencia de las autoridades competentes, medidas de formalización y acceso a la propiedad de tierras fuera del parque	C	X	X	
	Reconvertir las áreas degradadas con actividades de aislamiento, reforestación y regeneración natural			Restauración ecológica de áreas afectadas	C		X	X
	Transformar los cultivos ilícitos a cultivos lícitos				C	X	X	



ESCENARIOS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL	FRONTERA CONDICIONADA	BORDE FRONTERA	BORDE AMPLIADO	AEIA	TIPO DE MEDIDAS (P= Preventivas, C=Correctivas, O=Obligatorias y D=Pedagógicas)			
INTENCIÓN	CONSOLIDAR, CONTROLAR Y MEJORAR	CONTROLAR, REGULAR Y MANTENER	DESINCENTIVAR, CONTROLAR Y RESTAURAR	PROTEGER, CONSERVAR Y MEJORAR				
ESTADO LEGAL TERRITORIO	DMI	RFA	RFA, RESGUARDOS	ÁREAS PROTEGIDAS	TIPO	CORR	MEDIANO	LARGO
	Establecimiento de modelos de forestaría comunitaria				C	X	X	
	Expropiación de terrenos que reincidan en el establecimiento de nuevos cultivos de uso ilícitos			Erradicación manual forzada, sustitución de cultivos	O	X	X	
	Establecer el régimen sancionatorio ambiental artículo 2 de la ley 1333 de 2019				O	X		
	Capacitaciones en buenas prácticas agrícolas y uso del suelo				D	X		
	Capacitaciones sobre ganadería sostenible, sistemas silvopastoriles, impactos de la ganadería extensiva, buenas prácticas ganaderas				D			X
	Procesos de formación en temas de conservación de bosques, comparendos ambientales por alteración de las condiciones ambientales de los bosques., arrojar basuras etc.			Capacitación, y orientación en el manejo de diferentes sistemas de producción.	D	X	X	
	Desarrollar actividades sociales de reforestación para la recuperación y conservación de los bosques en las áreas degradadas			Formación en turismo y aprovechamiento de los recursos ecosistémicos	D	X	X	
	Establecer un historial antecedente de delitos ambientales como (deforestación, quema, tráfico de fauna, transporte de madera ilegal arrojar basuras al suelo etc.)				D	X	X	
	Fomentar emprendimiento empresarial en jóvenes				D	X	X	
	Proyectos de investigación y ecoturismo con jóvenes				D	X	X	

ESCENARIOS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL	FRONTERA CONDICIONADA	BORDE FRONTERA	BORDE AMPLIADO	AEIA	TIPO DE MEDIDAS (P= Preventivas, C=Correctivas, O=Obligatorias y D=Pedagógicas)			
					TIPO	CORR	MEDIANO	LARGO
INTENCIÓN	CONSOLIDAR, CONTROLAR Y MEJORAR	CONTROLAR, REGULAR Y MANTENER	DESINCENTIVAR, CONTROLAR Y RESTAURAR	PROTEGER, CONSERVAR Y MEJORAR				
ESTADO LEGAL TERRITORIO	DMI	RFA	RFA, RESGUARDOS	ÁREAS PROTEGIDAS				
	Desarrollo de aplicaciones web, y App para jóvenes en temas de emprendimiento y ambientales.				D	X		
	Incrementar la cobertura forestal mediante plantaciones forestales con fines de captura de carbono				A			X
	Incorporar la gestión del riesgo en el sistema de planificación y presupuesto para el desarrollo sostenible a nivel local				A		X	X
	Incluir el uso de energías renovables (plantas fotovoltaicas para el aprovechamiento de energía solar)				A	X	X	
	Promoción del uso eficiente de: Energía, agua etc				A	X	X	
	Manejo adecuado de los residuos sólidos (Clasificación y separación de residuos sólidos en la fuente)				A	X	X	
	Reducir las emisiones de GEI provenientes de la crianza y/o producción de ganado mediante el mejoramiento de la dieta bovina				A			X
	Pago por servicios ambientales (PCM)				P	X	X	



ESCENARIOS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL	FRONTERA CONDICIONADA	BORDE FRONTERA	BORDE AMPLIADO	AEIA	TIPO DE MEDIDAS (P= Preventivas, C=Correctivas, O=Obligatorias y D=Pedagógicas)			
INTENCIÓN	CONSOLIDAR, CONTROLAR Y MEJORAR	CONTROLAR, REGULAR Y MANTENER	DESINCENTIVAR, CONTROLAR Y RESTAURAR	PROTEGER, CONSERVAR Y MEJORAR				
ESTADO LEGAL TERRITORIO	DMI	RFA	RFA, RESGUARDOS	ÁREAS PROTEGIDAS	TIPO	CORRECTIVO	MEDIANO	LARGO
MOTOR 4: Expansión de la frontera agropecuaria por establecimiento de cultivos agrícolas	Reconvertir los cultivos tradicionales a sistemas agroforestales				P	X		
	Cierre de la frontera agrícola				P	X	X	
	Seguridad alimentaria y nutricional				P	X		
	Fortalecer y promover el uso de abonos orgánicos				P	X		
	Liberación de áreas, reforestación, Regeneración natural con Acuerdos de conservación de bosques				C	X	X	
	Reducción del uso de productos químicos e incremento de uso productos orgánicos				C	X		
	Manejo adecuado de los residuos sólidos (Clasificación y separación de residuos sólidos en la fuente)				C		X	
	Fomentar la agricultura orgánica, para conservar los ecosistemas, aumentar la fertilidad y el contenido de materia orgánica del suelo para la producir cultivos exentos de residuos químicos y reducir la contaminación química de las fuentes hídricas				C	X	X	
	Ley 2 de 1959. DECRETO 2372 DE 2010. Preservar y restaurar la condición natural de espacios que representen los ecosistemas del país o combinaciones características de ellos				O			X
	Preservar las poblaciones y los hábitats necesarios para la sobrevivencia de las especies o conjuntos de especies silvestres que presentan condiciones particulares de especial interés para la conservación de la biodiversidad, con				O			X

ESCENARIOS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL	FRONTERA CONDICIONADA	BORDE FRONTERA	BORDE AMPLIADO	AEIA	TIPO DE MEDIDAS (P= Preventivas, C=Correctivas, O=Obligatorias y D=Pedagógicas)			
INTENCIÓN	CONSOLIDAR, CONTROLAR Y MEJORAR	CONTROLAR, REGULAR Y MANTENER	DESINCENTIVAR, CONTROLAR Y RESTAURAR	PROTEGER, CONSERVAR Y MEJORAR	TIPO	CORRECTIVO	MEDIANO	LARGO
ESTADO LEGAL TERRITORIO	DMI	RFA	RFA, RESGUARDOS	ÁREAS PROTEGIDAS	P	O	AÑO	O
	énfasis en aquellas de distribución restringida							
	Conservar la capacidad productiva de ecosistemas naturales o de aquellos en proceso de restablecimiento de su estado natural, así como la viabilidad de las poblaciones de especies silvestres, de manera que se garantice una oferta y aprovechamiento sostenible de los recursos biológicos				O			X
	Preservación, restauración y uso sostenible del suelo, para mantener en el tiempo sus funciones y la capacidad de sustento de los ecosistemas (artículos 311, 313 y 315 Constitución Nacional) Política de Bosques.(Conpes 2834 de 1996) cuyo objetivo principal es lograr un uso sostenible de los bosques con el fin de conservarlos, consolidar la incorporación del sector forestal en la economía nacional y mejorar la calidad de vida de la población				O			X
MOTOR 5: Incendios forestales para renovación de pasturas	Sensibilización para un cambio de cultura de las personas que tienen tradiciones de quemar pasturas para el mejoramiento de praderas				P	X	X	
	Fortalecer la articulación y convenios interinstitucionales para la atención oportuna de incendios				P	X		
	Monitoreo comunitario para la atención oportuna y la identificación de presuntos responsables de los daños generados				P	X		
	Restauración y asilamiento de áreas degradadas por incendios forestales				C	X		
	Transformar los modelos de renovación de pasturas				C	X		
	Reconversión productiva				C		X	



ESCENARIOS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL	FRONTERA CONDICIONADA	BORDE FRONTERA	BORDE AMPLIADO	AEIA	TIPO DE MEDIDAS (P= Preventivas, C=Correctivas, O=Obligatorias y D=Pedagógicas)			
INTENCIÓN	CONSOLIDAR, CONTROLAR Y MEJORAR	CONTROLAR, REGULAR Y MANTENER	DESINCENTIVAR, CONTROLAR Y RESTAURAR	PROTEGER, CONSERVAR Y MEJORAR				
ESTADO LEGAL TERRITORIO	DMI	RFA	RFA, RESGUARDOS	ÁREAS PROTEGIDAS	TIPO	CORRECTIVO	MEDIANO	LARGO
	Sanciones ambientales, multas y cárcel por daños ambientales de acuerdo a su magnitud				O	X		
	Ejercicios de competencias relacionadas con el régimen sancionatorio ambiental y promoción de la legalidad				O	X		
	Artículo 2 de la Ley 1333 de 2009. ARTICULO 189. INCENDIO LEY 491 DE 1999				O	X		
	Cambiar la cultura de fuego e imponer medidas de castigo viables y prestación de servicios sociales como siembra de árboles, adecuación de áreas verdes en parques zonas verdes				O	X		

ESCENARIOS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL	FRONTERA CONDICIONADA	BORDE FRONTERA	BORDE AMPLIADO	AEIA	TIPO DE MEDIDAS (P= Preventivas, C=Correctivas, O=Obligatorias y D=Pedagógicas)			
INTENCIÓN	CONSOLIDAR, CONTROLAR Y MEJORAR	CONTROLAR, REGULAR Y MANTENER	DESINCENTIVAR, CONTROLAR Y RESTAURAR	PROTEGER, CONSERVAR Y MEJORAR				
ESTADO LEGAL TERRITORIO	DMI	RFA	RFA, RESGUARDOS	ÁREAS PROTEGIDAS	TIPO	CORRECTIVO	MEDIANO	LARGO

ESCENARIOS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL	FRONTERA CONDICIONADA	BORDE FRONTERA	BORDE AMPLIADO	AEIA	TIPO DE MEDIDAS (P= Preventivas, C=Correctivas, O=Obligatorias y D=Pedagógicas)				
INTENCIÓN	CONSOLIDAR, CONTROLAR Y MEJORAR	CONTROLAR, REGULAR Y MANTENER	DESINCENTIVAR, CONTROLAR Y RESTAURAR	PROTEGER, CONSERVAR Y MEJORAR	TIPO	CORR	MEDIANO	LARGO	
ESTADO LEGAL TERRITORIO	DMI	RFA	RFA, RESGUARDOS	ÁREAS PROTEGIDAS					
MOTOR 6: Expansión de la infraestructura vial (construcción y ampliación)	Garantizar el mantenimiento preventivo de las Vías y la promoción de iniciativas tecnológicas y practicas sostenibles que eviten, mitigan y corrijan los impactos ambientales que ocasionan las vías			Presencia de las autoridades que garanticen mayor seguridad, enfoque y mejoramiento de las zonas turísticas	P	X	X		
	Gestión y obtención de los permisos, concesiones y autorizaciones ambientales por el uso y aprovechamiento de RN para la ejecución de obras			Establecer el potencial de posibles sitios turísticos	P	X	X		
	Establecer tecnologías y prácticas de construcción sostenible que permita mitigar y corregir los impactos ambientales generados por el establecimiento de vías		Deshabilitación de vías ilegales		Mantenimiento de senderos y caminos	C	X	X	
					Restauración ecológica de áreas afectadas	C		X	X
	Formulación y ejecución estricta de los planes ambientales de las vías con incorporación de medidas de infraestructura vial verde				Deshabilitación de vías ilegales	O	X	X	
					Restauración, utilización de senderos para animales, señalización	O		X	

ESCENARIOS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL	FRONTERA CONDICIONADA	BORDE FRONTERA	BORDE AMPLIADO	AEIA	TIPO DE MEDIDAS (P= Preventivas, C=Correctivas, O=Obligatorias y D=Pedagógicas)			
INTENCIÓN	CONSOLIDAR, CONTROLAR Y MEJORAR	CONTROLAR, REGULAR Y MANTENER	DESINCENTIVAR, CONTROLAR Y RESTAURAR	PROTEGER, CONSERVAR Y MEJORAR				
ESTADO LEGAL TERRITORIO	DMI	RFA	RFA, RESGUARDOS	ÁREAS PROTEGIDAS	TIPO	CORTO	MEDIANO	LARGO
				Mayor presencia de las entidades pertinentes en el control de uso de maquinaria	O	X		
				Charlas y capacitaciones a jóvenes sobre protección del medio ambiente y guías de manejo ambiental para la construcción de vías	D	X	X	
				Fomentar emprendimiento empresarial en jóvenes	D	X	X	
				Proyectos de investigación y ecoturismo con jóvenes	D	X	X	
				Desarrollo de aplicaciones web, y App para jóvenes en temas de emprendimiento y ambientales	D	X	X	

ESCENARIOS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL	FRONTERA CONDICIONADA	BORDE FRONTERA	BORDE AMPLIADO	AEIA	TIPO DE MEDIDAS (P= Preventivas, C=Correctivas, O=Obligatorias y D=Pedagógicas)
INTENCIÓN	CONSOLIDAR, CONTROLAR Y MEJORAR	CONTROLAR, REGULAR Y MANTENER	DESINCENTIVAR, CONTROLAR Y RESTAURAR	PROTEGER, CONSERVAR Y MEJORAR	

ESTADO LEGAL TERRITORIO	DMI	RFA	RFA, RESGUARDOS	ÁREAS PROTEGIDAS	TIP O	CO RT O	MED IAN O	LA RG O
MOTOR 7: Industria maderera informal para extracción de leña, maderas finas de forma ilegal	Aprovechamiento de productos no maderables, validar los permisos de aprovechamiento forestal (uso doméstico, comercial) (PC)				P	X		
	Fortalecer los sistemas de monitoreo de bosques y la articulación el nivel central para conocer la información de manera rápida y continua. (PC)				P	X		
	Fortalecer los sistemas de monitoreo de bosques (PL)				P			X
	Mejorar la gobernanza forestal (PL)							X
	Fortalecer el control y la capacidad institucional de las autoridades ambientales en los procesos de explotación y tráfico de madera (PL)				P			X
	Fortalecimiento de la gobernanza forestal (PCM)				P	X	X	
	Comparendo ambiental, restauración del área afectada (CL)			Restauración ecológica de las áreas degradadas para la preservación (CML)	C		X	X
	Promover la cultura de la legalidad en el establecimiento y aprovechamiento forestal (CML)				C		X	X
	Diseñar un sistema de fiscalización de productos maderables y no maderables (CC)				C	X		
	Programa de fiscalización y monitoreo en territorio de la deforestación (CC)			Tener mayor presencia de grupos del ejército y policía custodiando y protegiendo lo PNN ya que por ser zonas tan alejadas se presentan problemas de orden público, lo que limita el control	C	X	X	



ESCENARIOS DE ORDENAMIENTO O TERRITORIAL	FRONTERA CONDICIONADA	BORDE FRONTERA	BORDE AMPLIADO	AEIA	TIPO DE MEDIDAS (P= Preventivas, C=Correctivas, O=Obligatorias y D=Pedagógicas)			
					TIPO	CORRECTIVO	MEDICIÓN	LARGO
INTENCIÓN	CONSOLIDAR, CONTROLAR Y MEJORAR	CONTROLAR, REGULAR Y MANTENER	DESINCENTIVAR, CONTROLAR Y RESTAURAR	PROTEGER, CONSERVAR Y MEJORAR				
ESTADO LEGAL TERRITORIO	DMI	RFA	RFA, RESGUARDOS	ÁREAS PROTEGIDAS				
				por parte de autoridades ambientales (PCM)				
				Monitoreo comunitario de bosques con asociaciones campesinas y Asojuntas que informen de manera inmediata los delitos ambientales (CCM)	C	X	X	
				Innovación y tecnología para la producción y la transformación de productos agropecuarios y forestales (CM)	C		X	
				Decreto 1655 de 2017, estableció la organización y el funcionamiento del Sistema Nacional de Información Forestal (SNIF), el Inventario Forestal Nacional (IFN) y el Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono (SMBYC), que hacen parte del Sistema de Información Ambiental para Colombia (OL)	O			X
				Establecer convenios con fuerzas militares para la conformación de grupos elites municipal que desarrollen operaciones de choque contra los procesos de deforestación (OL)	O			X

ESCENARIOS DE ORDENAMIENTO O TERRITORIAL	FRONTERA CONDICIONADA	BORDE FRONTERA	BORDE AMPLIADO	AEIA	TIPO DE MEDIDAS (P= Preventivas, C=Correctivas, O=Obligatorias y D=Pedagógicas)			
INTENCIÓN	CONSOLIDAR, CONTROLAR Y MEJORAR	CONTROLAR, REGULAR Y MANTENER	DESINCENTIVAR, CONTROLAR Y RESTAURAR	PROTEGER, CONSERVAR Y MEJORAR				
ESTADO LEGAL TERRITORIO	DMI	RFA	RFA, RESGUARDOS	ÁREAS PROTEGIDAS	TIPO	CORRECTIVO	MEDICIÓN	LARGO
				procesos de deforestación (OL)				
	Formalización de tierras o mecanismos de legalización del uso (CM)				O		X	
	Fortalecer los monitoreos y controles permanentes de los productos maderables (OM)				O		X	
	Fortalecer los procesos sancionatorios en contra de las personas que se encargan de la extracción ilegal de madera (OC)				O	X		
	Fortalecer la capacidad de la fiscalía y procuraduría para identificar los autores intelectuales que realizan la extracción ilegal de madera (OC)			Establecer nuevos sistemas de monitoreo que permitan la identificación de los infractores (CC)	O	X		
	El incumplimiento de la restauración del área se verá reflejado en su vida crediticia y antecedentes judiciales (OC)				O	X		
	Comparendos educativos, capacitaciones en PNMB, Permisos ambientales correspondientes (DC)				D	X		
	Fomentar emprendimiento empresarial en jóvenes (DCM)				D	X	X	
	Proyectos de investigación y ecoturismo con jóvenes (DCM)				D	X	X	
	Desarrollo de aplicaciones web, y App para jóvenes en temas de emprendimiento y ambientales.				D	X		

*Juntos por Calamar!*  
*"Gestión con Experiencia"*



ESCENARIOS DE ORDENAMIENTO O TERRITORIAL	FRONTERA CONDICIONADA	BORDE FRONTERA	BORDE AMPLIADO	AEIA	TIPO DE MEDIDAS (P= Preventivas, C=Correctivas, O=Obligatorias y D=Pedagógicas)			
	INTENCIÓN	CONTROLAR, REGULAR Y MANTENER	DESINCENTIVAR, CONTROLAR Y RESTAURAR	PROTEGER, CONSERVAR Y MEJORAR	TIPO	CORRECTIVO	MEDICIÓN	LARGO PLAZO
ESTADO LEGAL TERRITORIO	DMI	RFA	RFA, RESGUARDOS	ÁREAS PROTEGIDAS	P	X	X	
	Pago por servicios ambientales (PCM)				D			

Alcaldía Municipal de Calamar Centro Administrativo Municipal [www.calamarquaviare.gov.co](http://www.calamarquaviare.gov.co)  
 calle 7 N° 8-09. Barrio Octavio Vargas Cuellar Código Postal: [alcaldia@calamar-quaviare.gov.co](mailto:alcaldia@calamar-quaviare.gov.co)  
 953001 - Línea de Atención: 317-516-19-66 Calamar – Guaviare – Colombia NIT: 800.191.431-1

Página 75 de 108

*"Calamar! Al rescate del corazón de la Amazonia colombiana"*

### 8.5.2.1. Costos del Plan en el Corto Plazo

<b>META A CORTO PLAZO (año 1-2)</b>					
<b>MODELO PRODUCTIVO</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>COSTO</b>	<b>TOTAL</b>	<b>TOTAL/FAMILIAS</b>
Sistemas Silvopastoriles	2	Hectárea	\$ 3.000.000	\$ 6.000.000	\$ 3.300.000.000
Sistema agroforestal con cacao - caucho	1	Hectárea	\$ 15.000.000	\$ 15.000.000	\$ 1.327.500.000
Sistema agroforestal (Chontaduro, Pancoger, Sacha, etc)	1	Hectárea	\$ 14.000.000	\$ 14.000.000	\$ 1.239.000.000
Sistema de Seguridad Alimentaria (especies menores, pancoger, huerta casera)	1	Unidad	\$ 3.000.000	\$ 3.000.000	\$ 2.181.000.000
Sistemas forestales sostenibles	2	Hectárea	\$ 2.000.000	\$ 4.000.000	\$ 2.908.000.000
Capacitación	20	Unidad	\$ 12.000.000	\$ 240.000.000	\$ 240.000.000
Esquemas de Pagos por servicios ambientales	100	Unidad	\$ 3.600.000	\$ 360.000.000	\$ 360.000.000
Estudios para la puesta en marcha del transporte intermodal en área de reserva ambiental.	1	Unidad			
<b>TOTAL</b>					<b>\$ 11.555.500.000</b>



### 8.5.2.2. Costos del Plan a Mediano Plazo

<b>META A MEDIANO PLAZO (año 3-6)</b>					
<b>MODELO PRODUCTIVO</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>COSTO</b>	<b>TOTAL</b>	<b>TOTAL/ FAMILIAS</b>
Sistemas Silvopastoriles	10	Hectárea	\$ 3.000.000	\$ 30.000.000	\$ 16.500.000.000
Sistema agroforestal con cacao- caucho	4	Hectárea	\$ 12.000.000	\$ 48.000.000	\$ 4.248.000.000
Sistema agroforestal (Chontaduro, Pancoger, Sacha, etc)	4	Hectárea	\$ 15.000.000	\$ 60.000.000	\$ 5.310.000.000
Sistema de Seguridad Alimentaria (especies menores, pancoger, huerta casera)	1	Unidad	\$ 3.000.000	\$ 3.000.000	\$ 2.181.000.000
Sistemas forestales sostenibles	4	Hectárea	\$ 2.000.000	\$ 8.000.000	\$ 5.816.000.000
Capacitación	20	Unidad	\$ 12.000.000	\$ 240.000.000	\$ 240.000.000
Esquema de Pagos por servicios ambientales	200	Unidad	\$ 3.600.000	\$ 720.000.000	\$ 720.000.000
Puesta en marcha de transporte intermodal en área de reserva ambiental.	1	Unidad			
<b>TOTAL</b>					<b>\$ 35.015.000.000</b>

### 8.5.2.3. Costos del Plan a Largo Plazo

<b>META A LARGO PLAZO (Año 7&gt;)</b>					
<b>MODELO PRODUCTIVO</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>COSTO</b>	<b>TOTAL</b>	<b>TOTAL/FAMILIAS</b>
Sistemas Silvopastoriles	40	Hectárea	\$ 3.000.000	\$ 120.000.000	\$ 66.000.000.000
Sistema agroforestal con cacao- caucho	6	Hectárea	\$ 12.000.000	\$ 72.000.000	\$ 6.372.000.000
Sistema agroforestal (Chontaduro, Pancoger, Sacha, etc)	6	Hectárea	\$ 15.000.000	\$ 90.000.000	\$ 7.965.000.000
Sistema de seguridad Alimentaria (especies menores, pancoger, huerta casera)	1	Unidad	\$ 3.000.000	\$ 3.000.000	\$ 2.181.000.000
Sistemas forestales sostenibles	15	Hectárea	\$ 2.000.000	\$ 30.000.000	\$ 21.810.000.000
Capacitación	20	Unidad	\$ 12.000.000	\$ 240.000.000	\$ 240.000.000
Esquemas de Pagos por servicios ambientales	230	Unidad	\$ 3.600.000	\$ 828.000.000	\$ 828.000.000
Puesta en marcha del transporte intermodal en área de reserva ambiental.	2				
<b>TOTAL</b>					<b>\$ 105.396.000.000</b>

## 9. BIBLIOGRAFIA

- Acuerdo 030 . (2001). *Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio de El Retorno*. El Retorno.
- Alcaldía de Calamar. (2020). *DTS Ajuste y Actualización del Esquema de Ordenamiento Territorial EOT, revisión general por terminación de vigencia*. Calamar - Guaviare: Secretaría de Planeación Municipal.
- Alcaldía de San José del Guaviare. (2019). *Análisis Cadena de Valor del OT para el PBOT San José del Guaviare en proceso de revisión, ajuste y actualización. Borrador de trabajo*. San José del Guaviare.
- Alcaldía Municipal de Calamar. (2020). *DTS Diagnóstico Territorial del EOT*. Calamar (Guaviare): Oficina de Planeación Municipal.
- Alcaldía Municipal de Calamar Guaviare. (2020). *DTS Formulación Componente General Revisión, ajuste y actualización del EOT del Municipio de Calamar - Guaviare*. Calamar - Guaviare.
- Alcaldía Municipal de Calamar. (2019). *Diagnóstico Territorial EOT Calamar*. Calamar: Secretaria Municipal de Planeación.
- CSJ. (5 de Abril de 2018). *STC4360-2018 Radicación No.11001-22-03-000-2018-00319-01*. Bogotá: Sala de Casación Civil.
- Decreto 1077 . (2019). Bogota D.C.
- DeJusticia. (2013). *El Derecho y El Estado*. Bogotá.
- DNP & DANE. (2020). *Triaje poblacional Departamento del Guaviare 2020*. Bogotá D.C.: UNFPA Fondo de Población de las Naciones Unidas.
- DNP. (2015). *Diálogo regional para la construcción del Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018*. Bogotá: Departamento Nacional de Planeación Llanos - Guaviare.
- El Tiempo. (24 de Marzo de 2020). *Los bosques del Guaviare*. Obtenido de El Tiempo Editoriales: <https://www.eltiempo.com/opinion/editorial/los-bosques-del-guaviare-editorial-el-tiempo-369340>
- FCDS & RFN. (2019). *Seguimiento a la deforestación en el Arco Noroccidental de la Amazonia Colombia*. Bogotá D.C.: Fundación para la Conservación y Desarrollo Sostenible - Rain Forest Foundation Norway.
- Funk, C. e. (2015). The climate hazards infrared precipitation with stations—a new environmental record for monitoring extremes. *Sci. Data* - doi: 10.1038/sdata.2015.66.
- Gobernación del Guaviare & UT OT Guaviare. (2017). *Propuesta de revisión y ajuste del DTS Diagnóstico del EOT de Calamar*. San José del Guaviare.
- Gobernación del Guaviare. (2015). *Plan de Desarrollo Departamental 2012-2015 "Así marcamos huella"*. San José del Guaviare: Gobernación del Guaviare.

- Gobierno de Colombia. (2020). *NDC de Colombia - Actualización 2020*. Bogotá, Colombia (Octubre 5 de 2020): Versión para consulta pública: <http://www.andi.com.co/Uploads/Documento%20NDC%20para%20consulta%20ciudadanos.pdf>.
- IGAC. (2013). *Departamento del Guaviare Estudio General de Suelos y Zonificación de Tierras*. Bogotá D.C. Imprenta Nacional de Colombia: Subdirección de Agrología.
- López Loffsner, F. (24 de Marzo de 2018). *Deforestación, justicia ambiental y post-acuerdo en el noroccidente del Guaviare*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia. Obtenido de <http://bdigital.unal.edu.co/71333/1/1019023377.2018.pdf>
- MADS. (2019). *Documento 1. Lineamientos técnicos y de política pública ambiental para la actualización de las determinantes ambientales por parte de las Corporaciones para el Desarrollo Sostenible, como insumo para apoyar el cumplimiento por parte de los municipios de*. Bogotá, D.C.
- MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO. (2015). *DECRETO NÚMERO 1077*. Bogota D.C.
- Neitsch, S. A. (2005). *Soil and Water Assessment Tool - Theoretical Documentation*. Texas, U.S.A: Grassland, Soil and Water Research Laboratory.
- Organización Mundial de la Salud. (2012).
- PGN. (5 de Abril de 2019). *Directiva No.004*. Procuraduría General de la Nación: Bogotá.
- SINCHI. (1999). *Guaviare, población y territorio*. San José del Guaviare: TM Editores.
- SINCHI. (2014). *Los motores de causas de cambio de las coberturas de la tierra - bosque - pastos y vegetación secundaria para la Amazonia colombiana*. Bogotá: Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas .
- SINCHI. (2018). *Cobertura de las Tierras*. Bogotá D. C: SIATAC Progra de Monitoreo de los Bosques y Coberturas de la Tierra.
- SINCHI. (2018). *Mapa de cobertura de las tierras* . Bogotá: SIATAC - SIMCOBA.
- SINCHI. (2018). *Relictos de Bosque en el Departamento del Guaviare*. Bogotá: Da Vinci Publicidad y Medios.
- SINCHI. (2019). *Mapa del Estado Legal del Territorio*. Bogotá: SIATAC.
- SINCHI. (22 de Marzo de 2020). *Cambio de uso del suelo. Monitoreo de los bosques y otras coberturas de la Amazonia colombiana, a escala 1:100.000*. Obtenido de Sistema de Monitoreo de las coberturas de la tierra de la Amazonia colombiana SIMCOBA: <http://siatac.co/web/guest/productos/coberturasdelatierra>



- UNODC. (2013). *Caracterización regional de la problemática asociada a las drogas ilícitas en el Departamento del Guaviare*. Bogotá: UNODC y Ministerio de Justicia y del Derecho.
- UNODC. (2017). *Colombia, monitoreo de territorios afectados por cultivos ilícitos 2017*. Bogotá: Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito.
- UNODC. (2018). *Colombia, monitoreo de territorios afectados por cultivos ilícitos 2017*. Bogotá: Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito.
- UNODC. (2019). *Informe Ejecutivo Consolidado No.16 Programa Nacional Integral de Sustitución de Cultivos Ilícitos -PNIS*. Bogotá: Oficina de las Naciones Unidas Contra la Droga y el Delito.
- UNODC-SIMCI. (2019). *Monitoreo de territorios afectados por cultivos ilícitos 2018*. Bogotá: Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC) - Sistema Integrado de Monitoreo de Cultivos Ilícitos (SIMCI).
- UNODC-SIMCI. (2020). *Monitoreo de territorios afectados por cultivos ilícitos 2018*. Bogotá: Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC) - Sistema Integrado de Monitoreo de Cultivos Ilícitos (SIMCI).
- UPRA. (2016). *Análisis de la distribución de la propiedad rural en Colombia: propuesta metodológica*. Bogotá D.C.: Unidad de Planificación Rural.
- UPRA. (2016). *Análisis de los Conflictos de Ordenamiento Territorial y Productivo que Afectan el Eficiente Uso del Suelo Rural*. Bogotá: Unidad de Planificación Rural.
- UT-OT & Gobernación del Guaviare. A. (2017). *DTS Diagnóstico. Municipio de Calamar* Unión Temporal UT-OT & Gobernación del Guaviare, San José del Guaviare.

*Juntos por Calamar!*  
"Gestión con Experiencia"



**10. ANEXO 1: MEMORIAS ESPACIO PARTICIPATIVO DE CONSTRUCCIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN DE LA ORDEN 3 DE LA STS 4360 DE 2018**



**El ambiente  
es de todos**

**Minambiente**



# Memorias

**CMDR Consejo Municipal de Desarrollo Rural para la Socialización de los resultados del seguimiento y evaluación del EOT del municipio de Calamar y del PDOT en el marco de la Sentencia 4360 de 2018**

**Gobernación del Guaviare  
Alcaldía de Calamar  
Patrimonio Natural**

**Coordinación Técnica a cargo de:**

Oscar Pulido  
Angélica Rojas  
Heberth Covaleda  
Ruby Lemus  
César Bernal  
Yelithza Camacho

**Calamar, junio 23 de 2019**

## Contenido

<b>1. ANTECEDENTES Y PROCESO DE ELABORACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN</b>	<b>7</b>
<b>2. VISIÓN Y POLÍTICAS DEL EOT 2020-2039, REVISIÓN, AJUSTE Y ACTUALIZACIÓN</b>	<b>9</b>
<b>3. ANÁLISIS DE LOS CULTIVOS DE USO ILÍCITO</b>	<b>14</b>
<b>4. EVOLUCIÓN ESPACIO TEMPORAL DE LA DEFORESTACIÓN</b>	<b>25</b>
<b>5. ANÁLISIS DE LOS MOTORES DE DEFORESTACIÓN</b>	<b>31</b>
<b>6. CONFLICTOS DE OCUPACIÓN</b>	<b>38</b>
<b>7. ANÁLISIS DEL ESTADO LEGAL DEL TERRITORIO</b>	<b>40</b>
<b>8. PLAN DE ACCIÓN DE CORTO, MEDIANO Y LARGO PLAZO PARA NEUTRALIZAR LA DEFORESTACIÓN Y MEDIDAS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO – STC4360 DE 2018</b>	<b>42</b>
8.1. Objetivo General	42
8.2. Objetivos Específicos	42
8.3. Problemática	43
8.4. Estrategia de solución (medidas generales de adaptación al Cambio Climático)	43
8.5. METAS TRAZADORAS A 2039	46
8.5.1. DESCRIPCIÓN DE ESCENARIOS DE REDUCCIÓN DE DEFORESTACIÓN Y EMISIONES DE CO2 AL AÑO 2030	52
8.5.2. COMPONENTE ESTRATÉGICO	56
<b>9. BIBLIOGRAFIA</b>	<b>79</b>

<b>10. ANEXO 1: MEMORIAS ESPACIO PARTICIPATIVO DE CONSTRUCCIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN DE LA ORDEN 3 DE LA STS 4360 DE 2018</b>	<b>82</b>
<b>11. DESARROLLO DEL CMDR</b>	<b>86</b>
<b>12. PRESENTACIÓN DE ASISTENTES</b>	<b>86</b>
<b>13. SOCIALIZACIÓN DE LA STC 4360 DE 2018, AVANCES EN LOS AJUSTES Y NECESIDAD DE ACTUALIZACIÓN DE LOS POT. EXPLICACIÓN DE TRABAJO EN EQUIPO – GOBERNACIÓN DEL GUAVIARE</b>	<b>89</b>
<b>14. PRESENTACIÓN DE MAPAS, REVISIÓN DE LÍMITES VEREDALES, IDENTIFICACIÓN DE MOTORES DE DEFORESTACIÓN, EN MESAS POR NÚCLEOS.</b>	<b>92</b>
<b>15. PLAN DE ACCIÓN STC 4360 DE 2018, MUNICIPIO DE CALAMAR, GUAVIARE</b>	<b>97</b>
<b>16. ANEXO 2</b>	<b>100</b>
1. Agenda de Trabajo 24 de junio de 2019	100
2. Metodología	102
3. Cartografía	105



## Memorias

Estas memorias compilan la socialización de los resultados del avance en el ajuste del EOT del municipio de Calamar y del PDOT del Guaviare en el marco del Convenio 818/2018 para el ajuste de los POT del Guaviare en lo definido por la orden 3 de la Sentencia 4360 de 2018. Evento llevado a cabo el día 23 de junio de 2019, convocado por la Alcaldía Municipal y que contó con el apoyo de Patrimonio Natural en el marco del programa GEF Corazón Amazonía. En el evento además de la socialización, se realizó la identificación, con los integrantes del CMDR, de las acciones que permitan integrarse al Plan de Acción que dé respuesta al control de la deforestación y a la adaptación y mitigación de los efectos del cambio climático en concordancia con la STC 4360 de 2018.

## 11. DESARROLLO DEL CMDR

## 12. PRESENTACIÓN DE ASISTENTES

El CMDR del municipio de Calamar para la socialización de avance de ajustes del EOT y el PDOT en el marco de la Sentencia 4360 de 2018 fue convocado por la Secretaría de Planeación e Infraestructura de la Alcaldía de Calamar y contó con la participación del alcalde del municipio, Pedro Pablo Novoa, y los funcionarios de la Secretaría de Planeación y Gobierno, cinco de once concejales municipales, líderes de Juntas de Acción Comunal, de la Casa de la Mujer y de la comunidad indígena, logrando el quorum reglamentario para sesionar.



Dentro del ejercicio metodológico acompañó el equipo de Ordenamiento Territorial de la Gobernación del Guaviare conformado por Oscar Pulido, Angélica Rojas, Ruby Lemus, Cesar Bernal, Everth Covaleta, y Yelitza Camacho, en la coordinación logística acompañó Natalia Munevar de Patrimonio Natural,.

La relación de asistentes, que conformaron el quórum, es como se presenta a continuación:

MIEMBRO	ASISTE
ALCALDE	X
SEC. DE PLANEACION	X
11 CONCEJALES	6
SAN JUAN	
UNION	
PUERTO POLACO	X
LA TIGRERA	
LA CRISTALINA	X
PUERTO CUBARRO	
PATIO BONITO	
CAÑO CARIBE	X
BRISAS DE ITILLA	X
NUEVO HORIZONTE	
EL REBALSE	X
PATIO BONITO	X
AGUA BONITA MEDIA	X
EL PROGRESO	X
LA PRIMAVERA	X
EL TRIUNFO	X
PUERTO COLOMBIA	
TIERRA NEGRA	X
LA REFORMA	
LAS DAMAS	
PALMAS	
LA ESMERALDA	X
LA CEIBA	

MIEMBRO	ASISTE
LA GAITANA	X
AGUA BONITA ALTA	
AGUA BONITA BAJA	
ARGELIA	
ALTAMRA	X
PUERTO GAVIOTA	X
DIAMANTE 1	X
DIAMANTE 2	
ICA	
CEPROMEGUA	
CDA	
BANCO AGRARIO	
SENA	
INSTITUCIONES EDUCATIVAS	
PARQUES NACIONALES	X
SE. AGRICULTURA DEPTO	
ORGANIZACIONES CAMPESIONAS	X
FUNDIVICG	X
MUJERES	
INDIGENAS	X
AFRODESCENDIENTES	X
ASOJUNTAS	X

En la instalación, el alcalde Pedro Pablo Novoa, hace un llamado de atención por la baja asistencia de los miembros del CMDR, sin embargo, se pudo lograr la instalación formal del CMDR, uno a uno se presentaron ante el auditorio.



Una vez instalado, se procede a avanzar en el desarrollo de la agenda, se escuchan los himnos, saluda el alcalde Pedro Novoa, y seguidamente el Ing. Oscar Pulido delegado de la Gobernación, a continuación el Secretario de Planeación Dirceo Cuellar da inicio al desarrollo del evento con la presentación de Angélica Rojas del equipo de ordenamiento territorial, del Departamento Administrativo de planeación del Guaviare.



### 13. SOCIALIZACIÓN DE LA STC 4360 DE 2018, AVANCES EN LOS AJUSTES Y NECESIDAD DE ACTUALIZACIÓN DE LOS POT. EXPLICACIÓN DE TRABAJO EN EQUIPO – GOBERNACIÓN DEL GUAVIARE

Presenta: Angélica Rojas.



En la intervención se hace una revisión del ejercicio que lleva realizándose por casi cuatro años para el ajuste del EOT de Calamar y el PDOT del Departamento. La revisión del cómo se quiere ver el municipio a futuro, en un lapso de veinte años; y en ese momento, Calamar se veía apropiado del Parque Chiribiquete, se veía cambiando una condición de ser el centro de la producción y del comercio de cultivos ilícitos, a un centro de producción y de trabajo autónomo, libre de la dependencia de los cultivos ilícitos que afectaban la economía. La población de Calamar iba descendiendo, y la visión proyectaba que bajaría aún más. Había que generar estrategias para el dinamismo del comercio, para la producción y aprovechamiento de los recursos de que dispone y dar una sostenibilidad en tiempo, en economía, ambiente y bienestar a los niños y jóvenes.

Hubo reuniones al respecto, con la comunidad e instituciones en Calamar, y se realizaron muchos ajustes al Plan de Ordenamiento Territorial; ya el Consejo Municipal y el Alcalde tenían en sus manos el documento, ya había sido radicado en la CDA, cuando la Corte Suprema de Justicia se pronuncia el 5 de abril del 2018 en respuesta a una tutela que unos niños y jóvenes entre los 7 y 25 años, habían interpuesto reclamando el derecho a la vida, la cual es negada por el juzgado y con apoyo de Dejusticia sigue en ruta hasta que la Corte reconoce que se requiere proteger la Amazonía Colombiana que por la devastación está poniendo en riesgo su bienestar y el de las generaciones futuras, reconociendo su derecho a un ambiente sano y productivo, por lo que emiten la Sentencia 43602.

Teniendo en cuenta que la Corte Suprema de Justicia establece que el Estado en su conjunto no ha realizado las acciones necesarias para la protección de la Amazonía y reconociéndose por parte del auditorio que todos, sociedad civil, organizaciones, gobierno e instituciones hacen parte del Estado, y por lo tanto es responsabilidad conjunta resolver las situaciones, se revisan las ordenes emitidas así:

ORDEN	RESPONSABLE
Formular un PLAN DE ACCIÓN de corto, mediano y largo plazo, que contrarreste la tasa de deforestación en la Amazonía, en donde se haga frente a los efectos del cambio climático.	Presidencia de la República, al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, y a la Cartera de Agricultura y Desarrollo Rural, en coordinación con los sectores del Sistema Nacional Ambiental
Construir un Pacto Intergeneracional De Vida Del Amazonas Colombiano - PIVAC, en donde se adopten medidas encaminadas a reducir a cero la deforestación y las emisiones de gases	Presidencia de la República, al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, y al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, con la participación activa de los tutelantes, las comunidades afectadas,

ORDEN	RESPONSABLE
efecto invernadero, el cual deberá contar con estrategias de ejecución nacional, regional y local, de tipo preventivo, obligatorio, correctivo, y pedagógico	organizaciones científicas o grupos de investigación ambientales, y la población
Actualizar e implementar los Planes de Ordenamiento Territorial, en lo pertinente, deberán contener un plan de acción de reducción cero de la deforestación en su territorio, el cual abarcará estrategias medibles de tipo preventivo, obligatorio, correctivo, y pedagógico, dirigidas a la adaptación del cambio climático.	Todos los municipios de la Amazonía colombiana con el apoyo de las respectivas Gobernaciones
Realizar en lo que respecta a su jurisdicción, un PLAN DE ACCIÓN que contrarreste mediante medidas policivas, judiciales o administrativas, los problemas de deforestación informados por el IDEAM	Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonía –Corpoamazonia, la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y el Oriente Amazónico –CDA, y la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial La Macarena –Cormacarena.

Esta orden que como se comentó se dio en el momento en el que el EOT de Calamar ya se encontraba en etapa de concertación en la CDA, fue devuelto para su ajuste conforme la Sentencia. Teniendo en cuenta que los municipios y el departamento habían realizado la formulación del PDOT y el ajuste del EOT con los recursos disponibles, no tenían la capacidad económica y técnica necesaria para realizar este nuevo ajuste.

Adicionalmente se requería un marco de política y normativo que permitiese al municipio y al departamento entender cuáles son los requerimientos para cumplir lo ordenado por la Corte, por lo cual las cuatro administraciones municipales y la Gobernación realizaron un convenio con el cual se emprendió la gestión para el apoyo al Ministerio de Ambiente y al programa GEF Corazón de la Amazonía en el cual se trabajaría

definiendo los lineamientos de política que permitan contrarrestar la deforestación y realizar las acciones de adaptación y mitigación frente al cambio climático. Estos ejercicios ya se realizaron en el nivel nacional y el Ministerio se encuentra en definición de entregarlos por norma, así mismo el Ministerio apoyó a la Corporación para que ajustara las determinantes de Ordenamiento, que se deben incluir.

En lo que respecta a los ajustes de los documentos, el Programa GEF –CA realiza el apoyo para los profesionales encargados de organizar los componentes rural y general de los documentos formulados, mientras que las alcaldías ponen el personal requerido para el ajuste del componente urbano.

La meta es disponer de los documentos en el mes de septiembre para poderlos radicar en noviembre. Esto se estará informando en las diversas instancias que lo requieren, como el Consejo de Planeación Territorial y el Concejo Municipal.

#### **14. PRESENTACIÓN DE MAPAS, REVISIÓN DE LÍMITES VEREDALES, IDENTIFICACIÓN DE MOTORES DE DEFORESTACIÓN, EN MESAS POR NÚCLEOS.**

Moderan los integrantes del equipo técnico de Gobernación y Alcaldía

Para este primer momento se separan en grupos teniendo en cuenta los núcleos de ocupación, quedando así:

##### MESA 1.

ARGELIA
DIAMANTE 1
DIAMANTE 2
EL PROGRESO
LA GAITANA
LAS DAMAS
TIERRA NEGRA
NUEVO HORIZONTE
GAVIOTAS





ALTAMIRA
AGUA BONITA MEDIA
AGUA BONITA ALTA

MESA 2.

LA CEIBA
LA TIGRERA
LA ESMERALDA
LA PRIMAVERA
REBALSE
CAÑO CARIBE
BRISAS DEL ITILLA



MESA 3.

TRIUNFO
PALMAS
PUERTO CUBARRO
PUERTO POLACO
ESMERALDA
CAÑO CARIBE
CRISTALINA
PATIO BONITO



LA TIGRERA

MESA 4.

UNION
AGUABONITA BAJA
LA REFORMA
RI LA YUQUERA
PUERTO NUEVO 2

La mesa 4 no se trabajó, en razón a que los delegados del sector no asistieron al CMDR.

Una vez ubicados y revisados los aspectos generales de la cartografía, se procede a indicar a los participantes, la ubicación de las actividades que generan deforestación, ubicando mediante círculos la ubicación de prácticas ganaderas, coca, apropiación de tierras y de otros cultivos (soberanía alimentaria), cada mesa cuenta con un facilitador del equipo de ordenamiento territorial, miembros de entidades y de la Alcaldía Municipal, el Alcalde estuvo activo orientando el trabajo de la comunidad en cada una de las mesas:



En este momento, se orienta la identificación del escenario de deforestación en el municipio de Calamar, en un ejercicio de reconocimiento de las prácticas productivas tradicionales.



A continuación, debido a la baja participación, se acuerda en plenaria hacer el ejercicio de plan de acción en una mesa general, y mediante participación colectiva, la comunidad especificó que encuentran como motores de deforestación:

- ganadería extensiva en pequeños productores
- Quemadas forestales que buscan generar "espacios libres" para cultivar
- Apropiación de tierras
- Fumigaciones de cultivos ilícitos, las cuales además de deforestación generó un desplazamiento por parte de los campesinos a buscar nuevas zonas donde sembrar, por lo mismo, hubo talas o quemas.



- Tala de árboles cerca de los nacedores de agua, consideran, provoca la pérdida de flujo del agua.

Como consecuencia de cambio climático, por el conjunto de acciones, ha generado la desaparición de fauna, inundaciones repentinas cuando se está en temporada de invierno, altas temperaturas que generan incendios, y variabilidad climática que dificulta la siembra.



Se les propone identificar, primero, qué les asombró del territorio en tres tiempos: cuarenta, veinte y diez años, y segundo, quienes consideran que causaron mayor impacto en el municipio, responden así:

Hace 40 años: comentan que no había vías establecidas, había mucha selva.

Hace 20 años: encuentran que había caminos, violencia, menos deforestación, más plata y cultivos ilícitos, era un municipio comercial, es cuando los indígenas inician el contacto con los colonos, antes de eso la conservación de su cultura era fuerte; consideran que se trata de una fuerte pérdida de vidas en el momento en el que los indígenas se contactan porque reciben esas enfermedades a las cuales no eran resistentes y de las cuales nunca habían sufrido.

Hace 10 años: dicen que ya encontraron vías consolidadas, y había ganadería, mucha deforestación, porque se abrió potrero.



Para la segunda parte del ejercicio, concuerdan que fueron los colonos del segundo tiempo quienes más transformación empezaron a generar y se convirtieron en responsables de los cambios que, desde ese momento, nacieron como municipio y en los últimos años ha habido muchos cambios.

### 15. PLAN DE ACCIÓN STC 4360 DE 2018, MUNICIPIO DE CALAMAR, GUAVIARE

Sobre el reconocimiento de que hay una responsabilidad de los propietarios campesinos en los procesos de transformación, que pueden causar "los desastres", se pregunta cada uno desde su responsabilidad como campesinos y habitante del municipio ¿qué puede hacer para revertir las transformaciones?, de igual forma ¿en que se requiere la participación de las instituciones, y de cuáles? Esto se debe definir teniendo en cuenta los plazos y las zonas en las cuales se ejecutan. Frente a los interrogantes la comunidad responde:

MOTORES DE DEFORESTACION	EFFECTOS EN CAMBIO CLIMATICO	ESTADO LEGAL
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ganadería Extensiva</li> <li>• Grandes y pequeños productores</li> <li>• Quemas</li> <li>• Apropiación de tierras</li> <li>• Fumigación causa que la tierra se seque</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inundación</li> <li>• Variabilidad del clima</li> <li>• Disminución del agua</li> <li>• Altas temperaturas</li> <li>• Incendios</li> <li>• Aumento de los vectores</li> <li>• Disminución de la población</li> <li>• Daño en las praderas</li> <li>• Disminución de soberanía alimentaria</li> <li>• Reducción de fuentes hídricas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ley 2da. Zonas tipo A y B.</li> <li>• DMI: Producción, conservación y preservación.</li> <li>• Parque Chiribiquete.</li> <li>• Zona urbana.</li> <li>• Resguardos indígenas.</li> </ul>



PLAN DE ACCION MUNICIPIO DE CALAMAR PARA STC 4360 DE 2018				
YO		INSTITUCIONES		
CORTO PLAZO	MEDIANO PLAZO	CORTO PLAZO	MEDIANO PLAZO	ACTORES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• No vender la finca.</li> <li>• Replicar conocimiento con los vecinos.</li> <li>• Educar a los niños.</li> <li>• Tener conciencia ambiental.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reforestar y recuperar fuentes naturales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diversificación de especies menores.</li> <li>• Proyectos productivos sostenibles.</li> <li>• Reconversión ganadera.</li> <li>• Involucrar grandes ganaderas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Delimitar territorios.</li> <li>• Mejoramiento vial.</li> <li>• Titulación de tierras.</li> <li>• Derechos a uso de suelo en ZRF</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MADS, MinAgricultura, CDA, SINCHI, Alcaldía, Cepromegua, Gobernación.</li> <li>• SENA, ADR, Fedegan,</li> </ul>

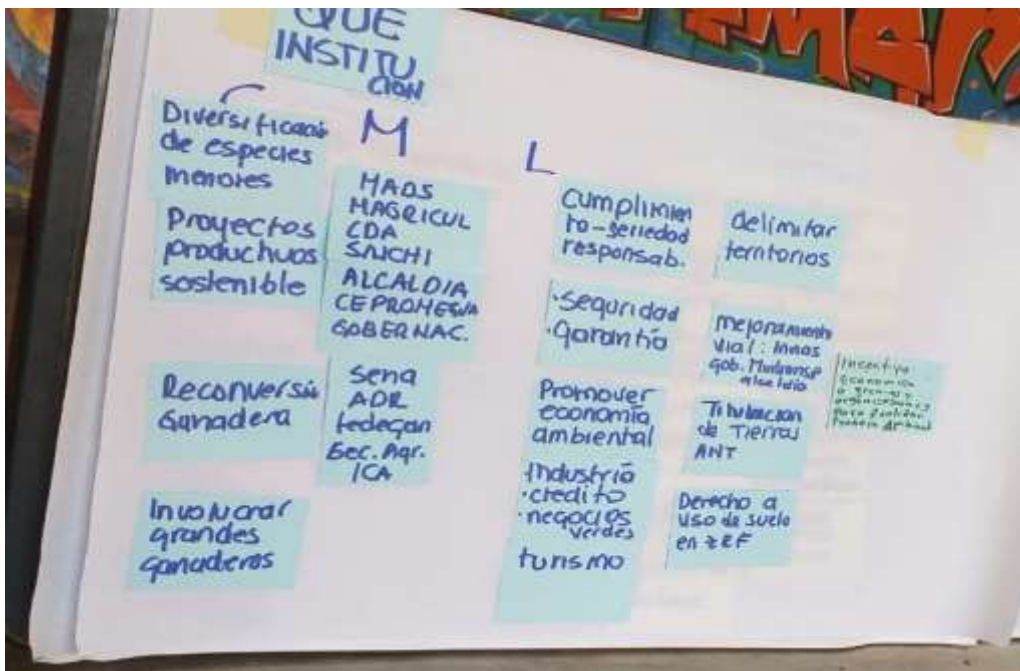
Juntos por Calamar!

"Gestión con Experiencia"



ALCALDIA DE CALAMAR

				ICA
--	--	--	--	-----



La comunidad especificó que en las acciones propias (YO), se debe empezar desde ya con cada solución propuesta. Por lo mismo, no se identificaron acciones a largo plazo.

## 16. ANEXO 2

### 1. AGENDA DE TRABAJO 24 DE JUNIO DE 2019

**UBICACIÓN: Institución Educativa Carlos Mauro Hoyos, municipio de Calamar, Departamento del Guaviare.**

HORA	TEMA	RESPONSABLE
11:15 a.m. – 11:25 a.m.	Instalación y presentación de asistentes.	Pedro Pablo Novoa – Concejal
11:25 a.m. – 11:30 a.m.	Verificación quorum.	Pedro Pablo Novoa – Concejal
11:30 a.m. – 11:35 a.m.	Inicio del CMDR.	Pedro Pablo Novoa – Alcalde de Calamar
11:35 a.m. – 11:40 a.m.	Saludo Gobernación del Guaviare.	Oscar Pulido – DAPG Gobernación del Guaviare
11:40 a.m. – 12:30 p.m.	Socialización de la STC 4360 de 2018, ajustes y necesidad de actualización. Explicación de trabajo en equipo.	Angélica Rojas – DAPG Gobernación del Guaviare
12:30 p.m. – 01:30 p.m.	Socialización mapas, revisión de límites veredales, identificación de motores de deforestación, en mesas por núcleos.	Moderan los integrantes del equipo técnico de Gobernación, Alcaldía y GEFCA
01:30 p.m. – 2:30 p.m.	Construcción de Plan de Acción, en mesas por núcleo.	Moderan los integrantes del equipo técnico de Gobernación, Alcaldía y GEFCA
02:30 p.m. – 03:00 p.m.	Cierre.	Pedro Pablo Novoa – Alcalde de Calamar



*Juntos por Calamar!*  
*"Gestión con Experiencia"*



	Se dio espacio para refrigerio y almuerzo durante el desarrollo del evento.	
--	---	--

En aprobación

## 2. METODOLOGÍA

Con base en el trabajo de mesa concertado con Deyanira Vanegas Reyes y el equipo de ordenamiento territorial de la Gobernación del Guaviare:

Se desarrolla en cuatro momentos:

**a) Exposición temática de dos temas:**

- i. Resultados del seguimiento y evaluación del PBOT, incluyendo los temas de STC 4360 de 2018.
- ii. Deforestación y cambio climático, apoyada en una presentación en PowerPoint (motores, cambios esperados e impactos).

**b) Espacio de trabajo en grupos, que trata de un trabajo activo, creativo, colectivo, vivencial, concreto, sistemático y puntual, orientado al logro del objetivo propuesto.**

**c) Plenaria en la que se comparten los resultados de cada grupo y se reciben aportes (puede ser desarrollada mediante juego de roles)**

**d) Evaluación del Taller, en un espacio breve e individual que se consigna en un formato sencillo.**

### **Temas centrales**

La construcción de acciones encaminadas a neutralizar la deforestación y adaptarse al cambio climático, precisando aquellas que se pueden desarrollar desde la gestión individual y colectiva y aquellas que deben adelantarse con otros agentes estatales o privados (gremios, ONGs, OBC), necesarias para asegurar un territorio seguro y sostenible, base para el buen vivir de la población.

Habrà una breve presentación del accionar institucional para responder a la STC.

### **Los grupos de interés**

Los asistentes se organizan por grupos de interés según afinidades (la vecindad, por ejemplo) e intereses comunes (gremial, organizacional). Para su trabajo, se les suministrará cartografía, hojas de papel periódico, cinta de enmascarar, marcadores y tarjetas de diferentes colores.

Cada grupo debe contar con espacio suficiente para desarrollar su trabajo, y un sitio donde irá exponiendo sus resultados mediante carteleras.

En sesión interna de trabajo, cada uno selecciona su relator y moderador. El equipo encargado de la dirección del taller inspecciona cada grupo y controla el tiempo y la concentración o dedicación en el tema acordado. Las acciones se proponen en función de construir un territorio seguro y sostenible, proyectándose al 2040.

### **Construcción de acciones**

Las acciones encaminadas de neutralizar deforestación y adaptarse a cambio climático requieren de tiempo y recursos de diverso orden. Para su identificación se tendrá en cuenta lo siguiente:

- a)** Describir en forma general dónde nos encontramos localizados en el territorio y sus características en materia de estado legal y de los motores de deforestación presentados y los cambios esperados en el clima. ¿Ocurren allí? ¿Hay otros motores que se identifican a nivel local? ¿Dónde actúan? ¿Qué percepción tenemos sobre el cambio climático? ¿En qué nos afecta tanto la deforestación como el cambio climático?
- b)** Identificar y proponer (en función de lo que se ha dicho en el paso anterior) las acciones que desde la comunidad y las instituciones locales se deben desarrollar para neutralizar la deforestación y adaptarse al cambio climático. ¿Qué medidas hemos tomado a la fecha? ¿Qué podemos hacer? ¿Cómo podemos actuar de manera individual y colectiva? ¿Hemos tenido en cuenta el estado legal del territorio? ¿Por qué si o no? En este punto es importante orientar la discusión hacia lo que podrían ser las medidas de neutralización de deforestación y adaptación al cambio climático, acordes con el estado legal del territorio.
- c)** Identificar y proponer (en función de lo que se ha dicho en el paso a) las acciones que desde otras organizaciones estatales y no gubernamentales deben llevarse a cabo para neutralizar la deforestación y adaptarse al cambio climático. ¿Quiénes son los otros agentes que deben intervenir en el territorio? ¿Con qué acciones? En este punto es importante orientar la discusión hacia lo que podrían ser las medidas de neutralización de deforestación y adaptación al cambio climático, acordes con el estado legal del territorio.
- d)** Identificar y proponer (en función de lo que se ha dicho en el paso a) las acciones conjuntas que deben llevarse a cabo para neutralizar la deforestación y adaptarse al cambio climático y así contar con un territorio seguro y sostenible para el buen vivir de la población.

En la tabla que se encuentra más adelante, se presentan los pasos, el orden a seguir y la forma como deben ser organizadas las carteleras por cada grupo.

Al final del trabajo en grupo se hace una plenaria que consiste en que los demás grupos visitan el sitio donde trabajó el primer grupo expositor, para conocer los resultados que expone su respectivo relator y así se van rotando de grupo en grupo.

### Resultados esperados

Con base en el trabajo adelantado en el taller, se contará con un conjunto acciones propuestas que permitan actualizar el MOT y dar respuesta a lo requerido en la Orden 3 de la STC 4360 de 2018, con unos responsables identificados. Estas medidas se articulan al Plan Preliminar que presentó la Alcaldía a la Corte Suprema de Justicia en septiembre de 2018, junto con aquellas que han sido identificadas en el trabajo institucional realizado.

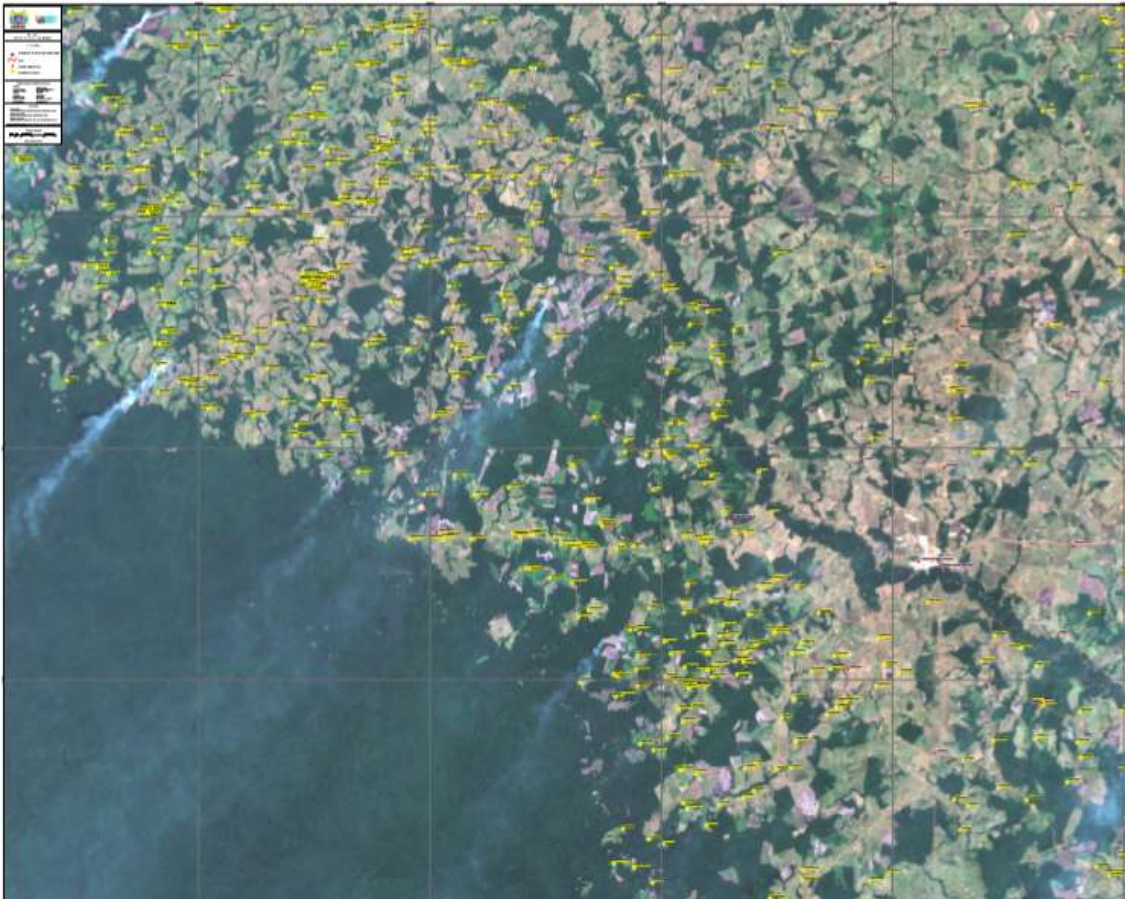
**Tabla 7. Síntesis del ejercicio identificación de acciones de neutralización de deforestación y adaptación al cambio climático**

1	2	3	4
<p>CONTEXLO LOCAL Y MOTORES DE DEFORESTACIÓN QUE ACTÚAN EN EL TERRITORIO (con localización en la cartografía)</p>	<p>ACCIONES QUE HEMOS DESARROLLADO Y QUE PODEMOS ADELANTAR DESDE NUESTRAS FINCAS Y VEREDAS (en orden de prioridad)</p>	<p>ACCIONES QUE DEBEN DESARROLLAR OTROS GRUPOS O NIVELES ADMINISTRATIVOS LOCALES, REGIONALES O NACIONALES (en orden de prioridad, mencionando quién debe realizarlas)</p>	<p>ACCIONES CONJUNTAS (ENTRE NOSOTROS Y OTROS AGENTES ESTATALES Y NO ESTATALES (en orden de prioridad, mencionando quién debe realizarlas)</p>



### 3. CARTOGRAFÍA

La cartografía se toma de los archivos preparados por el SIG de la Gobernación del Guaviare. DAPG, equipo de ordenamiento territorial, Heberth Covaleta, en el marco de los compromisos derivados de las mesas de trabajo del Convenio 818 de 2018



*Juntos por Calamar!*

*"Guaviare con Experiencia"*



ALCALDIA DE CALAMAR



En anexo

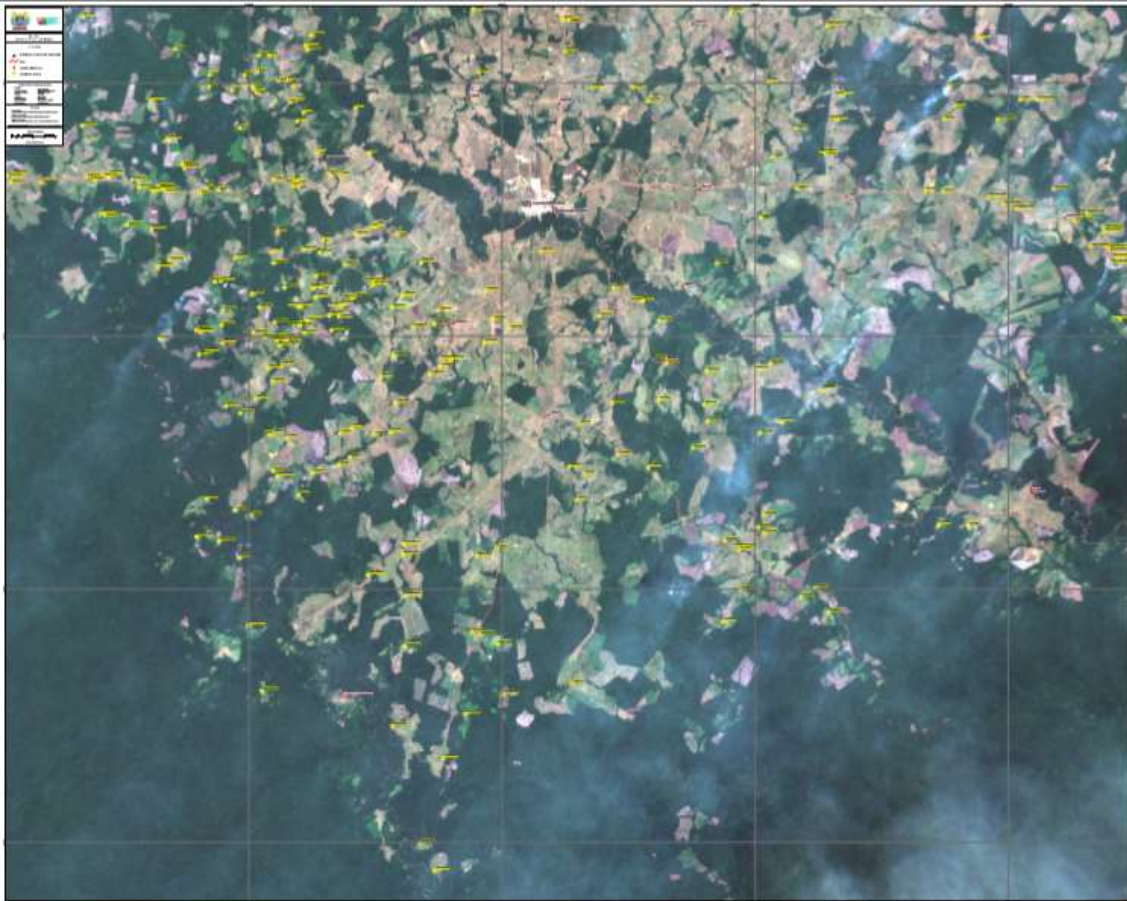


Juntos por Calamar!

"Gestión con Experiencia"



ALCALDIA DE CALAMAR



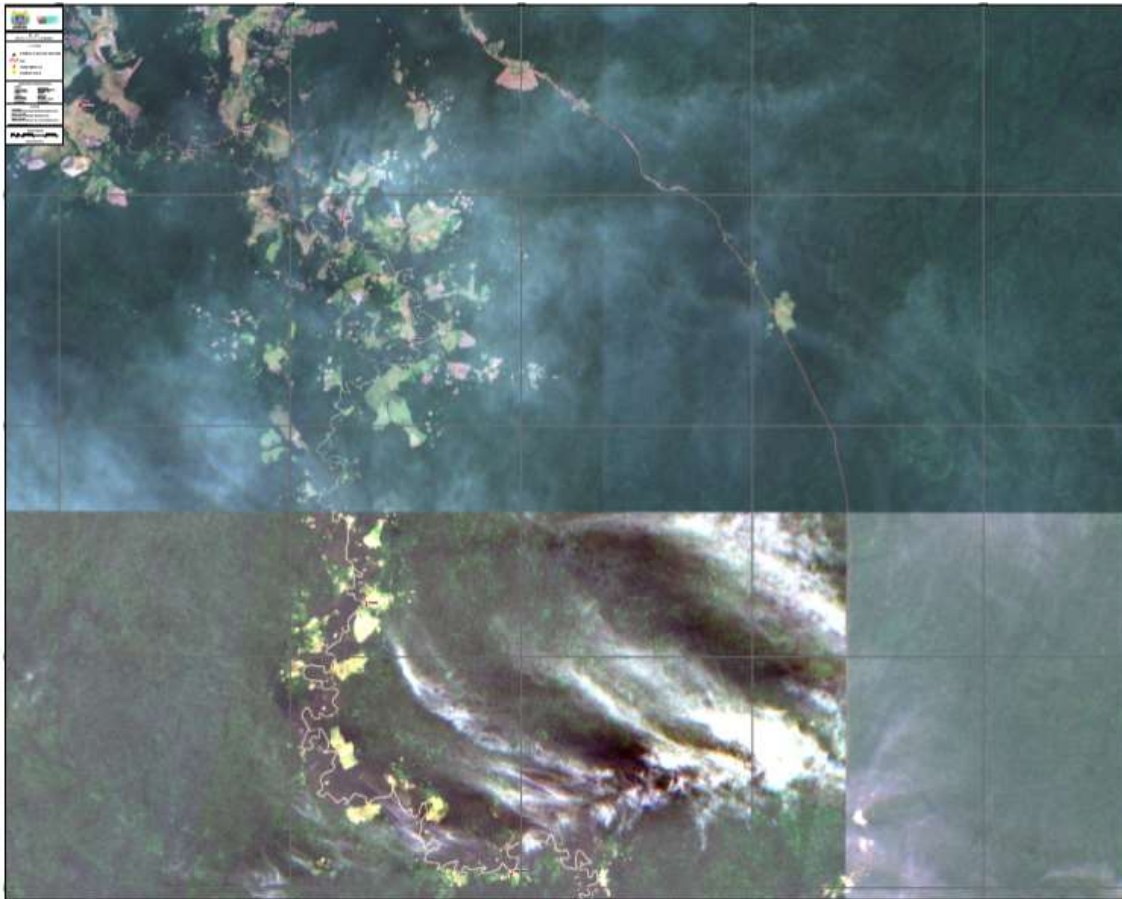
En apl

Juntos por Calamar!

"Gestión con Experiencia"



ALCALDIA DE CALAMAR



En anexo