

INSTRUMENTO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE

MUNICIPIO DE URIBE



TABLA DE CONTENIDO

1. JUSTIFICACIÓN MODIFICACIÓN EXCEPCIONAL	8
1.1. TIPO DE REVISIÓN DEL PLAN.....	9
1.2. OBJETIVO GENERAL DE LA REVISIÓN	11
1.3. MARCO DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL 2020- 2030.....	11
1.3.1. Normatividad Nacional	11
1.3.2. Ordenamiento Territorial.....	12
1.4. IMPLICACIONES DEL PACTO INTERGENERACIONAL POR EL AMAZONAS	13
1.5. SENTENCIA 4360 DE 2018	14
1.6. LINEAMIENTOS DEL MADS	16
1.7. DETERMINANTES AMBIENTALES	18
1.7.1. Ley 388 ARTÍCULO 10. DETERMINANTES DE LOS PLANES DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL.....	18
1.7.2. EOT Vigente.....	20
1.8. MODELO REGIONAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL (MOTRA).....	21
1.8.1. Marco de Derecho y Principios Constitucionales en que esta Fundado El MOTRA.....	24
1.9. DETERMINACIÓN DE LA ESTRATEGIA JURÍDICA DE INCORPORACIÓN DE LA SENTENCIA 4360 DE 2018	25
1.9.1. Medidas Policivas y Régimen Sancionatorio	26
1.10. EL MODELO AMAZÓNICO DE DESARROLLO SOSTENIBLE.....	28
2. METODOLOGIA Y ALCANCE	35
3. CARACTERIZACIÓN DEL MUNICIPIO DE CARTAEGNA DEL CHAIRÁ EN EL MARCO DE LA SENTENCIA 4360	38
3.1. DEMOGRAFÍA	40

II

3.2. DIMENSIÓN ECONÓMICA	42
3.3. DIAGNOSTICO TERRITORIAL.....	43
3.3.1. Uso y manejo de recurso natural suelo	44
3.3.1.1. Distribución de las Unidades de Suelos en el Territorio.....	45
3.3.2. La Capacidad de las Tierras y aprovechamiento sostenible.....	51
3.3.3. Estabilización de la frontera agropecuaria y la adaptación al cambio climático.....	59
3.4. ESTRUCTURA ECOLOGICA PRINCIPAL SE COMPLEMENTA CON CRITERIOS DE ADAPTACIÓN	65
3.4.1. Denominación de la Determinante: Áreas Protegidas Nacionales	65
3.4.2. Determinante Ambiental. Parque Nacional Natural Cordillera los Picachos (205359,12 has)	67
3.4.2.1. Zona Recuperación natural 1.....	67
3.4.2.2. Zona Recuperación natural 2.....	68
3.4.3. Determinante Ambiental. Parque Nacional Natural Sumapaz, (3998,73 has)	69
3.4.4. Determinante Ambiental Parque Nacional Natural Tinigua (65.378,5 has).....	72
3.4.5. Denominación de la Determinante: Áreas de especial importancia ecosistémica.	75
3.4.6. Determinante Ambiental. Páramo Cordillera Los Picachos (6395 has)	76
3.4.7. Determinante Ambiental. Paramo Sumapaz (32.308 has).....	77
3.4.8. Determinante Ambiental	79
3.4.9. Análisis Prospectivo	81
3.5. CAMBIO CLIMÁTICO	82
3.5.1. Perfil climático e hidrológico actual.....	84
3.5.1.1. Temperatura	84
3.5.1.2. Precipitación	86
3.5.2. Clasificación climática	87
3.5.2.1. Temperatura	88
3.5.2.2. Precipitación	88
3.5.2.3. Zonas de vida	90
3.5.2.4. Recurso hídrico.....	90
3.5.3. Amenazas por cambio climático	91
3.5.3.1. Análisis de Vulnerabilidad y Riesgo al Cambio Climático	104
3.5.4. Efectos del Cambio Climático.....	106
3.5.5. Determinante ambiental áreas de amenaza o riesgo (ficha técnica 3.1.2).	108
3.6. LINEA BASE BOSQUES 2010	110
3.6.1. Pérdida de bosque entre el periodo 2010-2018 en áreas significativas	111

3.6.2.	Motores de deforestación	116
3.6.3.	Alertas tempranas de deforestación en el periodo 2017-2019	117
3.7.	“LINEAMIENTO INTEGRADOR CDGB2. MANEJO FORESTAL ÉTNICO INCORPORADO EN LA ORDENACIÓN FORESTAL”	118
3.7.1.	Introducción	118
3.7.2.	Lineamientos (MADS) y determinantes ambientales CORMACARENA.....	119
3.7.3.	Normatividad	121
3.7.4.	Protección étnica	123
3.7.5.	Pertenencia étnica.....	124
3.7.5.1.	Étnias indígenas	125
3.7.5.2.	Asociaciones indígenas	128
3.7.6.	Plan de salvaguarda étnica del pueblo Misak.....	129
3.7.7.	Plan de salvaguarda étnica del pueblo Nasa.....	130
3.7.7.1.	Amenazas.....	131
3.7.7.2.	Componentes filosóficos, jurídicos y políticos.....	131
3.7.7.3.	Propuestas.....	132
3.7.8.	Plan de salvaguarda étnica del pueblo Embera	132
3.7.9.	Problemáticas en Uribe	133
3.7.10.	Propuestas específicas	133
3.7.11.	Propuestas generales	134
3.7.12.	Resguardo indígena La Julia.....	134
3.7.13.	Resguardo indígena Los Planes	135
3.7.14.	Cabildo Wampiano Planes.....	135
3.7.15.	Cabildo El Paraiso.....	136
3.7.16.	Medidas propuestas.....	136
4.	BIBLIOGRAFÍA	138

INDICE DE TABLAS

TABLA 1. DETERMINANTES AMBIENTALES DE CORMACARENA.....	35
TABLA 2. VEREDAS LEGALMENTE CONSTITUIDAS MUNICIPIO URIBE	38
TABLA 3. DESCRIPCIÓN DE LAS CLAVES DE LAS UNIDADES DE SUELOS.....	46
TABLA 4. RESUMEN DE CARACTERÍSTICAS DE LAS UCS DE LA URIBE, META.	49
TABLA 5. CAPACIDAD DE USO DE LAS TIERRAS DEL MUNICIPIO DE LA URIBE, META.....	52
TABLA 6. CARACTERÍSTICAS DE LAS CLASES AGROLOGICAS PRESENTES EN LA URIBE.....	56
TABLA 7. DENOMINACIÓN TERMAL.....	88
TABLA 8. DENOMINACIÓN POR RANGOS DE PRECIPITACIÓN ANUAL	89
TABLA 9. CLASIFICACIÓN CLIMÁTICA.....	89
TABLA 10. ZONAS DE VIDA.....	90
TABLA 11. DISTRIBUCIÓN DE LA RED HIDROGRÁFICA	91
TABLA 12. SUPERFICIE DEFORESTADA (HA) EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DEL META	94
TABLA 13. ÁREA DE BOSQUES EN PIE Y PÉRDIDAS POR FIGURA DE ORDENAMIENTO	112
TABLA 14. BOSQUE Y PÉRDIDA EN ÁREAS DE RESGUARDOS INDÍGENAS.....	115
TABLA 15. ÁREA DE BOSQUES EN PIE Y PÉRDIDAS EN RELACIÓN CON LA FRONTERA AGRÍCOLA	116
TABLA 16. PERTENENCIA ÉTNICA RECONOCIDA POR LOS POBLADORES DE LA URIBE.....	124
TABLA 17. TERRITORIOS INDÍGENAS EN EL MUNICIPIO DE URIBE.	126

INDICE DE FIGURAS

FIGURA 1. LINEAMIENTOS DEL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE REFERENTE A LA SENTENCIA 4360 EN CUANTO A LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	17
FIGURA 2. LINEAMIENTOS DEL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE REFERENTE A LA SENTENCIA 4360 EN CUANTO A LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	18
FIGURA 3. PROYECCIONES DE POBLACIÓN URIBE 2020-2023	40
FIGURA 4. POBLACIÓN DESAGREGADA POR ÁREA EN EL AÑO 2020	41
FIGURA 5. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN POR RANGO DE EDAD EN EL AÑO 2020.....	42
FIGURA 6. DISTRIBUCIÓN DE LAS UNIDADES DE SUELOS EN EL MUNICIPIO DE LA URIBE.	48
FIGURA 7. DISTRIBUCIÓN DE LAS CLASES AGROLOGICAS DE TIERRAS EN LA URIBE.....	53
FIGURA 8. ÁREAS DE NO BOSQUE A 2016 CON TRANSPOSICIÓN DE FRONTERA AGROPECUARIA DE UPRA.	61
FIGURA 9. ESTUDIO DE ZONIFICACIÓN DE LA EROSIÓN DEL SUELO EN LA URIBE.....	63
FIGURA 10. PARQUE NACIONAL NATURAL CORDILLERA DE LOS PICACHOS	68
FIGURA 11. PARQUE NACIONAL NATURAL SUMAPAZ.....	70
FIGURA 12. PARQUE NACIONAL NATURAL TINIGUA.....	74
FIGURA 13. ÁREAS DE ESPECIAL IMPORTANCIA ECOSISTÉMICA DEL MUNICIPIO DE URIBE (META) 76	
FIGURA 14. HUMEDALES Y ZONAS DE RECARGA HÍDRICA MUNICIPIO DE URIBE (META).....	80
FIGURA 15. VARIACIÓN ESPACIAL DE LA TEMPERATURA EN EL MUNICIPIO (A PARTIR DE INFORMACIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN AMBIENTAL DE COLOMBIA).....	85
FIGURA 16. VARIACIÓN MENSUAL MULTIANUAL DE LA PRECIPITACIÓN PARA LA ESTACIÓN LA BALSORA.	86
FIGURA 17. VARIACIÓN ESPACIAL DE LA PRECIPITACIÓN EN EL MUNICIPIO DE URIBE.....	87
FIGURA 18. EMISIONES Y ABSORCIONES DE GEI DEL DEPARTAMENTO DEL META	95
FIGURA 19. EMISIONES DE CO2 POR DEFORESTACIÓN, EN EL MUNICIPIO DE URIBE DURANTE EL PERIODO 2011-2018.....	97
FIGURA 20. ESCENARIO CAMBIO CLIMÁTICO PARA EL PERÍODO 2011-2040 EN LA PRECIPITACIÓN DE LA AMAZONIA COLOMBIANA	98
FIGURA 21. ESCENARIO CAMBIO CLIMÁTICO PARA EL PERÍODO 2011-2040 EN LA TEMPERATURA MEDIA DE LA AMAZONIA COLOMBIANA.	99
FIGURA 22. A) ESCENARIO DE CAMBIO 2011-2040 EN PORCENTAJE DE PRECIPITACIÓN (%) PARA EL DEPARTAMENTO DE META. B) ESCENARIO DE CAMBIO 2011-2040 DE DIFERENCIA DE TEMPERATURA PARA EL DEPARTAMENTO DE META.	101
FIGURA 23. INFORMACIÓN DE EVENTOS ENTRE 1980 Y 2020 DEL MUNICIPIO DE URIBE.....	103
FIGURA 24. ESPECIALIZACIÓN DEL RIESGO DE LA AGRICULTURA, GANADERÍA, RECURSOS HÍDRICOS Y BIODIVERSIDAD, A ESCENARIOS DE CAMBIO CLIMÁTICO EN EL MUNICIPIO DE LA URIBE (CIAT & CORMACARENA, 2017)	105
FIGURA 25. BOSQUE LÍNEA BASE 2010 RESPECTO A BOSQUE EN PIE 2018	110
FIGURA 26. SUPERFICIE DEFORESTADA (HA). REPORTE POR MUNICIPIO 2014-2018.....	111

FIGURA 27. DEFORESTACIÓN EN DMI ARIARI – GUAYABERO ZONA RECUPERACIÓN PARA LA PRODUCCIÓN OCCIDENTE.....	113
FIGURA 28. DEFORESTACIÓN EN PARQUE NACIONAL NATURAL TINIGUA.....	114
FIGURA 29. DEFORESTACIÓN EN RESGUARDOS INDÍGENAS	115
FIGURA 30. MUNICIPIO DE LA URIBE CON LA UBICACIÓN DE LOS RESGUARDOS INDÍGENAS PRESENTES.....	128

1. JUSTIFICACIÓN MODIFICACIÓN EXCEPCIONAL

En el Decreto 1077 de 2015 para la revisión o modificación del instrumento correspondiente (POT, PBOT y EOT) se establecen las siguientes condiciones:

“ARTÍCULO 2.2.2.1.2.6.1 Revisión de los planes de ordenamiento territorial. Los Concejos municipales o distritales, por iniciativa del alcalde y en el comienzo del periodo constitucional de éste, podrán revisar y ajustar los contenidos de largo, mediano o corto plazo de los Planes de Ordenamiento Territorial, siempre y cuando haya vencido el término de vigencia de cada uno de ellos, según lo establecido en dichos planes.

Tales revisiones se harán por los motivos y condiciones contemplados en los mismos Planes de Ordenamiento Territorial para su revisión, según los criterios que establece el artículo 28 de la Ley 388 de 1997.

Parágrafo. Por razones de excepcional interés público, o de fuerza mayor o caso fortuito, el alcalde municipal o distrital podrá iniciar en cualquier momento el proceso de revisión del Plan o de alguno de sus contenidos. Serán circunstancias de excepcional interés público, o de fuerza mayor o caso fortuito, que justifiquen la revisión del Plan de Ordenamiento las siguientes:

1. La declaratoria de desastre o calamidad pública de que tratan los artículos 18 y 48 del Decreto Ley 919 de 1989, por la ocurrencia súbita de desastres de origen natural o antrópico.

- Los resultados de estudios técnicos detallados sobre amenazas, riesgos y vulnerabilidad que justifiquen la recalificación de áreas de riesgo no mitigable y otras condiciones de restricción diferentes de las originalmente adoptadas en el Plan de Ordenamiento Territorial vigente.”*

Así mismo el artículo siguiente de la norma contempla la alternativa adoptada mediante concepto emitido por el Ministerio de vivienda en Diciembre de 2018, específicamente para las modificaciones que se pretenden adoptar para acatar el fallo emitido por la Corte Suprema de Justicia.

“ARTÍCULO 2.2.2.1.2.6.2 Modificación excepcional de normas urbanísticas. De conformidad con lo establecido en el artículo 15 de la Ley 388 de 1997, adicionado por el artículo 1 de la Ley 902 de 2004, la modificación excepcional de alguna o algunas de las normas urbanísticas de carácter estructural o general del Plan de Ordenamiento Territorial, que tengan por objeto asegurar la consecución de los objetivos y estrategias territoriales de largo y mediano plazo definidas en los componentes General y Urbano del Plan de Ordenamiento Territorial, podrá emprenderse en cualquier momento, a iniciativa del Alcalde municipal o distrital, siempre y cuando se demuestren y soporten técnicamente los motivos que dan lugar a su modificación.

La modificación excepcional de estas normas se sujetará en todo a las previsiones vigentes en el Plan de Ordenamiento Territorial, de acuerdo con la jerarquía de prevalencia de los componentes, contenidos y demás normas urbanísticas que lo integran”.

De lo anterior deberá proceder mediante la modificación excepcional de las normas urbanísticas, lo cual no le exime de efectuar todas las acciones legales necesarias para la incorporación del articulado de modificación desarrollando una etapa preliminar, un Documento Técnico de Soporte y un articulado de proyecto de acuerdo, acompañando la concertación.

1.1. TIPO DE REVISIÓN DEL PLAN

Los planes de ordenamiento territorial pueden ser revisados por iniciativa del Alcalde en tres eventos:

- Por vencimiento de vigencias de los respectivos planes de acuerdo con los términos señalados en las leyes 1551 de 2012 y 388 de 1997.
- Por razones excepcionales de interés público o de fuerza mayor o caso fortuito, previa la declaratoria de desastre o calamidad pública en los términos del artículo 4 Numeral 5 de la ley 1523 de 2012
- Modificación excepcional. Se encuentra prevista en el artículo 15 de la ley 388 y faculta al Alcalde quien podrá emprender la modificación en cualquier momento, previa demostración y soporte técnico de los motivos que dan lugar a la misma.

En el presente caso, teniendo en cuenta lo dispuesto por la Sala de Casación Civil de la Corte Suprema de Justicia, mediante Sentencia STC-4360 de 2018 (M.P. Luis Armando Tolosa Villabona) en la que ordenó a todos los municipios de la Amazonia actualizar e implementar los planes de ordenamiento territorial, los cuales deberán contener un plan de acción de reducción de cero deforestación en su territorio, el cual abarcará estrategias medibles de tipo preventivo, obligatorio, correctivo y pedagógico, dirigidas a la adaptación del cambio climático; la solución jurídica que daría respuesta de manera más expedita para evitar caer en desacato frente a las órdenes de la Corte es la adopción de la modificación excepcional de acuerdo con lo previsto en el artículo 15 de la Ley 388.

Ello es así, porque si dejamos de lado la solución prevista en el artículo 4 Numeral 5 de la ley 1523 de 2012 aplicable únicamente previa declaratoria de desastre o calamidad pública y por ende no viable jurídicamente en el caso de estudio, queda tan solo la posibilidad de revisión por vencimiento de vigencias de los respectivos planes de acuerdo con los términos señalados en las leyes 1551 de 2012 y 388 de 1997, la cual si bien podría utilizarse, está condicionada a la incorporación de la gestión de riesgo en el ordenamiento territorial, lo que implica de acuerdo con el artículo 189 del Decreto 019 de 2012: a) delimitación y zonificación de las áreas de amenaza, b) delimitación y zonificación de las áreas con condiciones de riesgo, y c) La determinación de las medidas específicas para su mitigación, las cuales deberán incluirse en la cartografía correspondiente. Además de los requisitos referidos también han de cumplirse los plasmados en el artículo 2.2.2.1.3.1.3 del Decreto 1077 de 2015 que son similares a los ya referidos. Se requiere además realizar los estudios detallados en los extensos y detallados términos referidos en los siguientes artículos del ya citado 1077.

▪ **Justificación en Términos de la necesidad de Incorporar la Gestión del Riesgo en el POT**

Para los procesos de revisión de mediano y largo plazo de los POT, se requiere dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 2.2.2.1.3.1.2 del decreto 1077 de 2015, en donde se desarrollan las condiciones técnicas para la incorporación de la gestión del riesgo en los POT, estableciendo las escalas y condiciones técnicas de los estudios a desarrollar, los cuales conforme al principio de gradualidad de que trata la ley 1523 de 2012, se incorporan en los POT en dos fases: (-) fase de revisión del POT, los estudios básicos, (-) fase de implementación del POT, estudios de detalle.

En conclusión, esta consultoría está facultada contractualmente para asistir técnicamente el proceso de modificación excepcional prevista en el artículo 15 de la ley 388, por cuanto jurídicamente esta es la mejor forma de incorporar los lineamientos y ordenes previstas por la Sentencia STC-4360-2018-

CSJ. Procediendo para ellos a efectuar todas las acciones legales necesarias para la incorporación del articulado de modificación desarrollando una etapa preliminar, un Documento Técnico de Soporte y un articulado de proyecto de acuerdo, acompañando la concertación.

1.2. OBJETIVO GENERAL DE LA REVISIÓN

Los municipios mencionados en la sentencia STC – 4360-2018 La Macarena, San Vicente del Caguán, Vistahermosa, San José del Guaviare, Puerto Guzmán, Puerto Rico, Mapiripán, Cartagena del Chairá, Calamar, La Uribe, Solano, Puerto Leguizamo, El Retorno y Miraflores, y que según el boletín de AT-D, concentran altos niveles de deforestación en 2017, iniciarán el proceso de revisión y ajuste de sus planes de ordenamiento territorial (POT, POBT, EOT), para que se incorporen los lineamientos desarrollados por el ministerio de ambiente y desarrollo sostenible, en función de reducir a cero la deforestación y la adaptación al cambio climático en la Amazonía colombiana.

1.3. MARCO DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL 2020- 2030

1.3.1. Normatividad Nacional

Derivado de las atribuciones contenidas en el artículo 311 y 313 de la constitución política de Colombia, el mandato de ordenamiento de su propio territorio surge como una de las facultades más importantes de los municipios y distritos del orden nacional. En consecuencia, las decisiones que impactan cada uno de los territorios, deben ser adoptadas de manera adecuada y acorde con el ejercicio de los derechos fundamentales de los habitantes de los territorios y del país. Así, mediante un gran catálogo de normas y decisiones se ha regulado dicha atribución, para posibilitar el manejo adecuado y eficiente de los territorios y el cumplimiento de los fines del estado.

Es así como leyes como la 388 de 1997, la 9° de 1989, 902 de 2004, el decreto 4002 de 2004, el 1077 de 2015 entre otros, han contribuido a establecer las bases claras del ordenamiento junto con decisiones jurisprudenciales que han permitido la armonización de este con los derechos fundamentales instaurados en la constitución.

1.3.2. Ordenamiento Territorial

Mediante la Ley 388 de 1997, se regularon los planes de ordenamiento territorial, los cuales son instrumentos mediante los cuales se desarrolla la acción urbanística descrita en el artículo 8 de la misma, entendida como las decisiones administrativas y actuaciones urbanísticas que por atribución constitucional les son conferidas a los municipios y distritos, con el fin de ordenar sus territorios y definir la intervención en los usos del suelo. Derivado de ello, las acciones señaladas en la normatividad vigente son las siguientes:

1. *Clasificar el territorio en suelo urbano, rural y de expansión urbana.*
2. *Localizar y señalar las características de la infraestructura para el transporte, los servicios públicos domiciliarios, la disposición y tratamiento de los residuos sólidos, líquidos, tóxicos y peligrosos y los equipamientos de servicios de interés público y social, tales como centros docentes y hospitalarios, aeropuertos y lugares análogos.*
3. *Establecer la zonificación y localización de los centros de producción, actividades terciarias y residenciales, y definir los usos específicos, intensidades de uso, las cesiones obligatorias, los porcentajes de ocupación, las clases y usos de las edificaciones y demás normas urbanísticas.*
4. *Determinar espacios libres para parques y áreas verdes públicas, en proporción adecuada a las necesidades colectivas.*
5. *Determinar las zonas no urbanizables que presenten riesgos para la localización de asentamientos humanos, por amenazas naturales, o que de otra forma presenten condiciones insalubres para la vivienda.*
6. *Determinar las características y dimensiones de las unidades de actuación urbanística, de conformidad con lo establecido en la presente ley.*
7. *Calificar y localizar terrenos para la construcción de viviendas de interés social.*
8. *Calificar y determinar terrenos como objeto de desarrollo y construcción prioritaria.*
9. *Dirigir y realizar la ejecución de obras de infraestructura para el transporte, los servicios públicos domiciliarios y los equipamientos públicos, directamente por la entidad pública o por entidades mixtas o privadas, de conformidad con las leyes.*
10. *Expropiar los terrenos y las mejoras cuya adquisición se declare como de utilidad pública o interés social, de conformidad con lo previsto en la ley.*
11. *Localizar las áreas críticas de recuperación y control para la prevención de desastres, así como las áreas con fines de conservación y recuperación paisajística.*

12. *Identificar y caracterizar los ecosistemas de importancia ambiental del municipio, de común acuerdo con la autoridad ambiental de la respectiva jurisdicción, para su protección y manejo adecuados.*
13. *Determinar y reservar terrenos para la expansión de las infraestructuras urbanas.*
14. *Todas las demás que fueren congruentes con los objetivos del ordenamiento del territorio.*

En consecuencia, el establecimiento de dichas acciones se materializa en los planes de ordenamiento territorial los cuales se dividen en Esquemas, Planes Básicos y Planes, de acuerdo con la escala poblacional del territorio en el cual se aplique. Para el caso del Municipio de Uribe corresponde a un Esquema de Ordenamiento Territorial el cual se encuentra surtiendo los procesos de ajuste de acuerdo con su vigencia. En ese orden de ideas, es pertinente señalar que la revisión de los componentes del Esquema de Ordenamiento se rige de acuerdo con lo establecido en el artículo 28 de la Ley 388 de 1997, modificado en su contenido por la Ley 902 de 2004, norma de la cual es posible inferir que el Acuerdo 004 de 2002, se encuentra vigente y dado que ha superado los periodos constitucionales se encuentra actualmente en proceso de revisión.

Npo obstante, es clave analizar que para el cumplimiento de Orden 3 de la Sentencia 4360, el camino jurídico de modificación excepcional por norma urbanística se convierte en una de la rutas que el municipio cuenta para salir del desacato que se encuentra en la actualidad.

1.4. IMPLICACIONES DEL PACTO INTERGENERACIONAL POR EL AMAZONAS

De acuerdo con lo previsto en la Sentencia STC-4360 de 2018, el Pacto Intergeneracional por la Vida del Amazonas Colombiano, tiene como objetivo que se adopten medidas encaminadas a reducir a cero la deforestación y las emisiones de gases efecto invernadero, para lo cual se adoptarán estrategias de ejecución nacional, regional y local, de tipo preventivo, obligatorio, correctivo, y pedagógico, dirigidas a la adaptación del cambio climático. (Corte Suprema de Justicia, 2018: 49). Para la construcción del Pacto se ordenó a la Presidencia de la República, al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Rural trabajar en conjunto con los tutelantes, las comunidades afectadas, organizaciones científicas o grupos de investigación ambientales y la población interesada en general.

Es así, como el Ministerio de Agricultura “está trabajando en la construcción y en la creación de rutas para su creación. Teniendo en cuenta que éste se formula de manera permanente y conjunta con los

actores, las comunidades afectadas y la ciudadanía en general, el equipo de trabajo de este Ministerio creó una plataforma virtual para incorporar los aportes relacionados con la construcción el Pacto para contrarrestar la deforestación de la Amazonía...”

Adicionalmente, desde el Grupo de Cambio Climático y Sostenibilidad de la Dirección de Innovación Desarrollo Tecnológico y Protección Sanitaria, en trabajo asociado con Dirección de Bienes Público Rurales se está estructurando una metodología participativa para implementar la construcción del Pacto Intergeneracional por la Amazonia, según la orden. Esta metodología, contempla la participación de los actores del sector agropecuario, estudiantes de instituciones educativas de colegios rurales, comunidades afectadas por la deforestación, organizaciones científicas o grupos de investigación ambientales, y la población interesada en general con el fin de llegar a acuerdos de tipo correctivo, y pedagógico.” (Minagricultura, 2020)

El Pacto Intergeneracional implica, entre otras cosas, el reconocimiento de que las acciones que ejecutamos aquí y ahora tienen consecuencias futuras para los más jóvenes y para las próximas generaciones. Un reconocimiento de que como especie tenemos límites y responsabilidades y que si queremos que nuestra progenie se conserve en el planeta es necesario que podamos vivir en él con respecto por la naturaleza y sin devastarlo, dado que incluso considerando de manera exclusiva una perspectiva antropocéntrica, los humanos que vivimos en la actualidad no somos dueños únicos de los recursos sino que también tendrían derecho a su uso aquellos que están por nacer. Pero yendo más allá de eso, y desde una perspectiva que deje de lado al ser humano como eje del mundo y que lo entienda como parte del mismo, como parte de la naturaleza, no poseemos ningún derecho ni justificación para destruir la naturaleza ni afectar su curso de tal manera que la vida de millones de especies animales y vegetales se pongan en peligro. El ser humano es el principal agente de deforestación y motor del cambio climático, pero es capaz de ser consciente de sus acciones y tomar medidas para cambiarlas. Es el momento para repensar el modelo económico que se vive y cuáles son sus consecuencias, el PIVAC, será una herramienta crucial para posibilitar ralentizar el proceso de cambio climático y para desacelerar y detener la deforestación e inclusive para dar curso a la necesaria tarea de la restauración del Amazonas.

1.5. SENTENCIA 4360 DE 2018

El histórico fallo emitido mediante la sentencia STC 4360 de 2018 surge del amparo solicitado por 25 jóvenes y niños quienes reclamaban sus derechos fundamentales y supraleales a gozar de un ambiente sano, la vida y salud, entre otros, presuntamente vulnerados por presidencia de la

república, los ministerios de ambiente y desarrollo sostenible y de agricultura y desarrollo rural, la unidad administrativa especial de parques nacionales naturales y las gobernaciones de Amazonas, Caquetá, Guainía, Guaviare, Putumayo y Vaupés. La violación de sus derechos se deriva de los efectos del incremento de la deforestación en la Amazonía.

Cabe señalar que la delimitación territorial de la Sentencia establece que debe aplicarse específicamente en los municipios de San Vicente del Caguán, Cartagena del Chairá, San José del Guaviare, Calamar, La Macarena, Puerto Leguizamo, Solano, Uribe, El Retorno, Puerto Guzmán, Puerto Rico (Caquetá), Miraflores, Florencia y Vistahermosa. No obstante, se amplía su aplicación al Puerto Rico (Meta) ante la falta de claridad de la sentencia de los territorios objeto de la orden.

Mediante el estudio legal que hace la sala de casación civil de la corte suprema de justicia se emitieron varias instrucciones derivadas de la acción de tutela adelantada, en la cual, entre otras, se expide una orden a todos los municipios de la Amazonía colombiana con el fin de actualizar e implementar en los instrumentos de ordenamiento territorial, 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.

Producto de esas medidas, varias entidades y organizaciones aunaron esfuerzos para dar cumplimiento a las órdenes emitidas en la sentencia, y en el marco de la orden anteriormente mencionada el ministerio de ambiente y desarrollo sostenible con el apoyo del programa GEF Corazón de la Amazonía, trabajaron en la formulación de lineamientos para que las corporaciones autónomas regionales actualizaran sus determinantes ambientales relacionadas con la reducción a cero deforestación y adaptación al cambio climático para ser incluidas dentro de la actualización de sus instrumentos de ordenamiento territorial.

Para el desarrollo de esa labor y teniendo como insumo los trabajos adelantados tanto por GEF Corazón Amazonía, como las acciones de las cada una de las entidades involucradas en los 15 municipios mencionados se requirió la contratación de un equipo de apoyo técnico que los asista en la incorporación de la mencionada actualización de los POT con la inclusión de los lineamientos elaborados por el ministerio de ambiente y desarrollo sostenible, sobre la reducción a cero de la deforestación y la adaptación al cambio climático encaminándose a cumplir la orden emitida por la corte suprema de justicia.

1.6. LINEAMIENTOS DEL MADS

Derivados de la orden No. 3 y como consecuencia directa del análisis de la parte considerativa de la Sentencia, El Ministerio de Desarrollo Rural, Ambiente y Desarrollo Sostenible se desarrollan los Lineamientos para que las Corporaciones Autónomas Regionales de la Amazonia Colombiana actualicen las determinantes, como insumo para apoyar el cumplimiento de la tercera orden de la Sentencia STC 4360 De 2018.

Éstos se orientan principalmente a la intervención técnica y normativa del componente general del Esquema de Ordenamiento Territorial, en lo que respecta a:

- El contenido estratégico, en el que se debe propender por el mantenimiento del bosque como eje de preservación en el entendido de su aporte a los servicios ecosistémicos del Municipio y su contribución específica a la economía del municipio mediante el desarrollo de prácticas sostenibles.
- El modelo de ocupación del territorio, que permite un adecuado desarrollo y planteamiento de las actividades de los habitantes en la que se plasmen los objetivos, políticas y estrategias de largo plazo del ordenamiento territorial del municipio.

En ese orden de ideas, los lineamientos se encaminan a integrar lo rural y urbano, mediante la adopción clara de las determinantes del ordenamiento territorial establecidas en el Artículo 10 de la Ley 388 dando especial énfasis a las determinantes ambientales como elementos articuladores del territorio y guía para el establecimiento de los modelos de ocupación territorial agrupándolas en 4 ejes temáticos:

- A) Del medio natural, subrayando que son el soporte para el ordenamiento territorial.
- B) Del medio transformado y de la gestión ambiental.
- C) De la gestión del riesgo y adaptación al Cambio Climático.
- D) Relacionadas con densidades de ocupación en suelo rural.

A partir de estos se establecieron los 10 lineamientos que se distribuyen en relativos al cambio climático que son 6 junto con sus correspondientes acciones y mecanismos de integración en el ordenamiento:

FIGURA 1. LINEAMIENTOS DEL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE REFERENTE A LA SENTENCIA 4360 EN CUANTO A LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

	<p>ACC1 La estructura ecológica principal se complementa con criterios de adaptación Eje Temático Determinante: Medio Natural</p>	<p>Fortalecer y complementar la delimitación de la estructura ecológica principal, a partir de los resultados de vulnerabilidad al cambio climático</p>	<p>Al complementar y fortalecer la Estructura Ecológica Principal, incluyendo los resultados de los análisis de los escenarios de cambio climático a corto plazo, se podrá definir la localización de los suelos en protección, y establecer para estos un régimen y/o actividades de uso del suelo que garanticen la conservación (preservación, restauración y uso sostenible) de estas áreas que brindan la capacidad de soporte para el desarrollo socioeconómico del municipio.</p>
	<p>ACC2 Asentamientos humanos eficientes y resilientes ET: Del Medio Transformado y de la Gestión Ambiental</p>	<p>Proporcionar elementos ambientales que orienten la localización y manejo de sitios de aprovisionamiento de servicios públicos, equipamientos y expansión urbana, acorde con las condiciones de vulnerabilidad al cambio climático.</p>	<p>Brinda orientación sobre la localización y las medidas de manejo de los sitios de aprovisionamiento de servicios públicos, disposición de residuos y vertimientos, equipamientos y expansión urbana, con sus respectivas rondas de aislamiento, incorporando medidas de adaptación al cambio climático en estas áreas</p>
	<p>ACC3 Se previene y reverte la degradación del recurso natural del suelo ET: Del Medio Transformado y de la Gestión Ambiental</p>	<p>Evaluar las condiciones de degradación de los suelos incluyendo escenarios de cambio climático y las condiciones de variabilidad climática, para orientar los posibles usos y prevenir y revertir la degradación o deterioro de su integridad física y capacidad productora.</p>	<p>La estrategia de localización de las actividades productivas debe estar acorde con las capacidades y funciones del suelo. Igualmente debe incorporar la información sobre las causas de degradación de los suelos, los escenarios de cambio climático y las condiciones climáticas extremas, de tal manera que se establezcan directrices que definan restricciones o condiciones para establecer actividades productivas que sean acordes y amigables a las potencialidades biofísicas del territorio. Es importante recordar que la Ley 1523 de 2012 establece que quien adiciona riesgo al territorio es responsable de manejarlo; esto debe ser evidente para la Administración municipal si permite o incentiva la degradación de los suelos.</p>
	<p>ACC4 Infraestructura verde contribuyendo a la resiliencia del municipio ET: Del Medio Transformado y de la Gestión Ambiental</p>	<p>Evaluar las condiciones de degradación de los suelos incluyendo escenarios de cambio climático y las condiciones de variabilidad climática, para orientar los posibles usos y prevenir y revertir la degradación o deterioro de su integridad física y capacidad productora.</p>	<p>Establece las directrices de manejo para que los asentamientos cuenten con un espacio público fortalecido y con medidas de adaptación frente a los posibles impactos que podrían ser generados por eventos de variabilidad climática y cambio climático.</p>
	<p>ACC5 Zonas de riesgo incremental por cambio climático incorporadas como suelos de protección ET: De la Gestión del Riesgo y Adaptación al Cambio Climático</p>	<p>Incorporar medidas de adaptación al cambio climático en la gestión del riesgo de desastres teniendo en cuenta la variabilidad climática y eventos climáticos extremos.</p>	<p>Se brinda información que posibilita al municipio identificar su vulnerabilidad y exposición frente a eventos climáticos, permitiendo promover un ordenamiento territorial ordenado y seguro.</p>
	<p>ACC6 Prefiera soluciones naturales en la gestión de desastres ET: De la Gestión del Riesgo y Adaptación al Cambio Climático</p>	<p>Orientar la definición y priorización de medidas y acciones asociadas al Enfoque de Adaptación Basada en Ecosistemas – AbE, para la gestión municipal del riesgo de desastres y la adaptación al cambio climático.</p>	<p>La estrategia de localización de actividades requiere una planificación de la gestión del riesgo de desastre incorporando variabilidad climática y cambio climático. Adicionalmente, establece los requerimientos de espacio para la reducción y manejo del riesgo de desastre a través de soluciones naturales; y régimen de usos asociado para privilegiar la reducción del riesgo o manejo del desastre.</p>

FUENTE: MADS. 2019

Y los lineamientos de cero deforestaciones, que son 4 (*Figura 2*):

FIGURA 2. LINEAMIENTOS DEL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE REFERENTE A LA SENTENCIA 4360 EN CUANTO A LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO



FUENTE: MADS. 2019

1.7. DETERMINANTES AMBIENTALES

1.7.1. Ley 388 ARTÍCULO 10. DETERMINANTES DE LOS PLANES DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

En la elaboración y adopción de sus planes de ordenamiento territorial los municipios y distritos deberán tener en cuenta las siguientes determinantes, que constituyen normas de superior jerarquía, en sus propios ámbitos de competencia, de acuerdo con la Constitución y las leyes:



1. Las relacionadas con la conservación y protección del medio ambiente, los recursos naturales y la prevención de amenazas y riesgos naturales, así:
 - a) Directrices, normas y reglamentos expedidos por las autoridades del SINAP en los aspectos relacionados con el ordenamiento espacial del territorio, tales como las limitaciones derivadas del estatuto de zonificación de uso adecuado del territorio y las regulaciones nacionales sobre uso del suelo en lo concerniente exclusivamente a sus aspectos ambientales
 - b) Las disposiciones producidas por la Corporación de Desarrollo Sostenible o la autoridad ambiental de la respectiva jurisdicción, en cuanto a la reserva, alindamiento, administración o sustracción de los distritos de manejo integrado, los distritos de conservación de suelos, las reservas forestales y parques naturales de carácter regional; las normas y directrices para el manejo de las cuencas hidrográficas expedidas por la Corporación de Desarrollo Sostenible o la autoridad ambiental de la respectiva jurisdicción; y las directrices y normas expedidas por las autoridades ambientales para la conservación de las áreas de especial importancia ecosistémica;
 - c) Las disposiciones que reglamentan el uso y funcionamiento de las áreas que integran el sistema de parques nacionales naturales y las reservas forestales nacionales;
 - d) Las políticas, directrices y regulaciones sobre prevención de amenazas y riesgos naturales, el señalamiento y localización de las áreas de riesgo para asentamientos humanos, así como las estrategias de manejo de zonas expuestas a amenazas y riesgos naturales.
2. Las políticas, directrices y regulaciones sobre conservación, preservación y uso de las áreas e inmuebles consideradas como patrimonio cultural de la Nación y de los departamentos, incluyendo el histórico, artístico y arquitectónico, de conformidad con la legislación correspondiente.
3. El señalamiento y localización de las infraestructuras básicas relativas a la red vial nacional y regional, puertos y aeropuertos, sistemas de abastecimiento de agua, saneamiento y suministro de energía, así como las directrices de ordenamientos para sus áreas de influencia.
4. Los componentes de ordenamiento territorial de los planes integrales de desarrollo metropolitano, en cuanto se refieran a hechos metropolitanos, así como las normas generales que establezcan los objetivos y criterios definidos por las áreas metropolitanas en

los asuntos de ordenamiento del territorio municipal, de conformidad con lo dispuesto por la Ley 128 de 1994 y la presente ley.

De conformidad con lo establecido en la Resolución No. PS-GJ 1.2.6. 18. 1821 de 2018, Cormacarena expidió las determinantes ambientales en las directrices que en materia ambiental le competen, de acuerdo con lo señalado en la Ley 99 de 1993, 507 de 1999, 1450 de 2011, 1523 de 2012, y el Decreto 1504 de 1998 y los Decretos compilatorios 1076 y 1077 de 2015.

Mediante este instrumento, se actualizan las determinantes para los municipios de Macarena, Mapiripán, Puerto Rico, Uribe y Vista Hermosa en el marco de las decisiones adoptadas en la Sentencia 4360 de 2018 las cuales se mantienen en los mismos ejes temáticos establecidos en los lineamientos del MADS, de los cuales se expidió una ficha para cada uno de los municipios y se desarrolló la cartografía necesaria en cada uno de los componentes establecidos en la sentencia.

1.7.2. EOT Vigente

Ahora bien, de acuerdo con la documentación recibida de parte del Municipio de Uribe (Meta) se tiene adoptado el Esquema de Ordenamiento Territorial por el acuerdo 040 de 2001. Sobre este punto es adecuado aclarar que la modificación esta enmarcada en los pronunciamientos de la sentencia, las determinantes ambientales específicas para estos efectos y la adecuada incorporación de cara a una acción de actualización de algunos componentes, sin embargo, la limitación se centra en que no se hará un análisis integral pese a la vetustez de la norma.

Dentro de lo observado, resulta adecuado señalar que, en razón a la fecha de expedición de la norma, falta incorporar un alto porcentaje de la normatividad de lineamientos planteados al momento de la expedición de la Sentencia 4360 de 2018 pues evidentemente la sentencia se origina con anterioridad a la expedición de la sentencia.

Con ello, es necesario ver desde el punto de vista técnico la inclusión de los lineamientos en concordancia con las determinantes mediante un balance de los documentos existentes.

1.8. MODELO REGIONAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL (MOTRA)

El MOTRA, esta fundamentado en el análisis y diagnóstico de las estructuras territoriales y de la forma en que se interrelacionan sus componentes físicos, naturales, institucionales, sociales y culturales con el objetivo de definir una hoja de ruta de largo plazo que sirva de orientación a las intervenciones públicas y privadas para revertir las inequidades socioeconómicas y territoriales, así como para impulsar actividades económicas locales que puedan armonizarse con las características ambientales y culturales de la región. El MOTRA engloba una visión tanto nacional como territorial de la Amazonia para el año 2030 y fue elaborado como parte de las obligaciones adquiridas por el Estado Colombiano sobre la conservación y desarrollo sostenible del territorio amazónico implementando una estrategia que se funde en decisiones de Ordenamiento Territorial que cambien las dinámicas de uso y ocupación del territorio que ejercer las actividades humanas y que originan incremento de la deforestación, urbanización desordenada y crecimiento inadecuado de actividades económicas lícitas e ilícitas con impactos negativos en las comunidades y el entorno (MADS-DNP, 2019:13,17-18).

Los instrumentos del MOTRA (MADS-DNP, 2019:18) son una síntesis especializada de los principales sistemas que estructuran el territorio, cuya utilidad radica en:

1. Visualizan el estado del territorio actual y futuro en un horizonte de largo plazo,
2. Exponen gráficamente los conflictos de aspectos socio-culturales, económico productivos y ambientales que interactúan en el territorio.
3. Evidencian vacíos, convergencias o conflictos entre políticas, disposiciones normativas, programas o proyectos.}
4. Prevén los efectos que se pueden generar en la aplicación de proyectos y programas
5. Dan soporte técnico a los lineamientos de ordenamiento territorial.

“El alcance geográfico del MOTRA está definido por los criterios político-administrativos para el OT establecidos en la Ley 1454 de 2011, “Por la cual se dictan normas sobre ordenamiento territorial y se modifican otras disposiciones” (en adelante, Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial - LOOT), sin que esto suponga desconocer otros ejercicios de regionalización que se han hecho para la Amazonía. En ese sentido, a pesar de que la unidad de análisis corresponde a los criterios formales de dicha ley, es importante advertir que en el diagnóstico territorial y en la construcción del modelo

se tuvo en cuenta la región Amazónica biofísica y las relaciones interregionales.” (MADS-DNP, 2019:18)

Para cumplir con los lineamientos del documento “*La Gobernanza del uso del suelo en países de la OCDE*”, el MOTRA incluye un abordaje estratégico e integrador de la planeación que facilite la coordinación sectorial y de las distintas escalas del gobierno, enfatizando la importancia de promover el equilibrio territorial, lo que explica la dimensión supradepartamental incorporada en el documento. (MADS-DNP, 2019:20)

La teleología del documento apunta a orientar los distintos sectores del Estado Nacional y de los niveles territoriales en la toma de decisiones, generando alertar sobre el estado del territorio que permitan reorientar las políticas nacionales y departamentales para evitar conflictos territoriales. Así mismo proporciona a los departamentos amazónicos la base técnica para la formulación de orientaciones y directrices de ordenamiento territorial. Por último, aporta soporte técnico para la Política General de Ordenamiento que adelanta Planeación Nacional, fundamentándose en el reconocimiento de la diversidad poblacional, territorial y ambiental. (MADS-DNP, 2019:20)

En relación con el escenario institucional El MOTRA sintetiza las principales intervenciones de política pública de los sectores del Gobierno Nacional que se encuentran en ejecución o se esperan sean implementadas en los próximos años (MADS-DNP, 2019:53-55), a saber:

1. Incorporación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible conforme con las metas y estrategias definidas en el documento CONPES 3918 de 2018.
2. Implementación de las ordenes comprendidas en la sentencia STC-4360 de 2018 de la Corte Suprema de Justicia, incluyendo la adopción del PIVAC.
3. Plan Marco de la Integración de los Acuerdos de Paz
4. El Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018
5. La Estrategia Integral de Control de la Deforestación y Gestión de Bosques
6. Las Políticas de Desarrollo Fronterizo.

Identificadas las apuestas transversales ya referidas, se contemplaron 41 apuestas sectoriales que se pueden observar en las páginas 55 y 56 tabla 3 del MOTRA y luego de lo cual se concluye que las intervenciones giran alrededor de las siguientes apuestas:



- *“La deforestación cero (EICDGB), la Zonificación Ambiental para el Posconflicto (ZAP), la ampliación de las áreas protegidas y las nuevas áreas, el cinturón verde amazónico, el corredor Triple A, el POMCA y el PSA.*
- *La protección, gestión y salvaguarda del patrimonio cultural material e inmaterial*
- *Las ciudades sostenibles y la planificación a través del reconocimiento de las relaciones funcionales.*
- *La priorización del transporte intermodal, la negativa a la ampliación de las vías terciarias y las medidas de manejo ambiental para la construcción de infraestructura.*
- *El fortalecimiento de la capacidad institucional.*
- *La definición de la frontera agrícola, la sustitución y erradicación de coca y la declaración de áreas y minerales estratégicos.” (MADS-DNP, 2019:56)*

El ordenamiento territorial conlleva reducir los conflictos en un espacio geográfico determinado y el MOTRA no es una excepción en tal sentido. Uno de sus objetivos es visibilizar los conflictos para su resolución. El abordaje de los temas se realizó teniendo en cuenta la caracterización sobre el tema realizada en el documento Bases para la formulación de la Política General de Ordenamiento Territorial. Los conflictos se agrupan, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- *“Las dinámicas económicas y sociales que inciden en el uso y la ocupación, pero que no se ajustan al entorno natural y amenazan la sostenibilidad del territorio.*
- *La alteración de la estructura ecológica principal regional y la vulnerabilidad del territorio frente al cambio climático, junto con los otros riesgos de origen antrópico que inciden en las decisiones de OT.*
- *La debilidad de la gobernanza territorial.*
- *La falta de reconocimiento de la jerarquía funcional y los bajos niveles de relaciones funcionales (desarticulación de los núcleos urbanos y debilidad de los vínculos urbano-rurales).*
- *Los impactos de la infraestructura vial en las dinámicas de ocupación y en la base ambiental regional.” (MADS-DNP, 2019:61)*

Para el 2030, se espera que Colombia sea reconocida internacionalmente (MADS-DNP, 2019:69), entre otros aspectos, por los siguientes logros:

- Reducción de la pérdida del bosque
- Deforestación cero
- Resiliencia comunitaria y ecosistémica
- Estabilización de la frontera agrícola
- Fortalecimiento de la integración fronteriza

1.8.1. Marco de Derecho y Principios Constitucionales en que esta Fundado EI MOTRA

En cuanto a los fundamentos constitucionales (MADS-DNP, 2019:73-74), se hace referencia a lo previsto en los artículos 79 y 80, así:

- *“El derecho de todas las personas a gozar de un medio ambiente sano (art. 79).*
- *La participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectar el medio ambiente sano (art. 79).*
- *El deber del Estado de proteger la diversidad e integridad del ambiente y de conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación ambiental (art. 79).*
- *La responsabilidad del Estado de planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, conservación, restauración o sustitución (art. 80).*
- *La obligación del Estado de controlar y prevenir los factores de deterioro ambiental, así como de imponer las correspondientes sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados (art. 80).*
- *El fortalecimiento de la cooperación del Estado colombiano con las otras naciones para la protección de los ecosistemas localizados en zonas fronterizas (art. 80).”*

El anterior marco constitucional se complementa con el artículo 58 que hace referencia a la función ecológica de la propiedad y el 87 de la ley 160 de 1994 que establece que los resguardos indígenas están sujetos al cumplimiento de la función social y ecológica de la propiedad conforme a sus usos y costumbres. (MADS-DNP, 2019:74)

El MOTRA es también un instrumento para implementar la Reforma Rural Integral del Acuerdo Final para la Terminación del Conflicto y la Construcción de una Paz estable y duradera. Así mismo el modelo desarrolla el principio constitucional de la coordinación institucional entre los diferentes niveles de gobierno, previsto en el artículo 209 de la Carta Política del 91. (MADS-DNP, 2019:74).

El MOTRA también desarrolla la mayoría de los principios consagrados la Ley 1454 de 2011, haciendo énfasis en los siguientes: autonomía, integración, solidaridad, diversidad, asociatividad, multietnicidad.

1.9. DETERMINACIÓN DE LA ESTRATEGIA JURÍDICA DE INCORPORACIÓN DE LA SENTENCIA 4360 DE 2018

Teniendo en cuenta lo dispuesto por la Sala de Casación Civil de la Corte Suprema de Justicia, mediante Sentencia STC-4360 de 2018 (M.P. Luis Armando Tolosa Villabona) en la que ordenó a todos los municipios de la Amazonia actualizar e implementar los planes de ordenamiento territorial, los cuales deberán contener un plan de acción de reducción de cero deforestación en su territorio, el cual abarcará estrategias medibles de tipo preventivo, obligatorio, correctivo y pedagógico, dirigidas a la adaptación del cambio climático; la solución jurídica que daría respuesta de manera más expedita para evitar caer en desacato frente a las órdenes de la Corte es la adopción de la modificación excepcional de acuerdo con lo previsto en el artículo 15 de la Ley 388.

Lo anterior, por cuanto si dejamos de lado la solución prevista en el artículo 4 Numeral 5 de la ley 1523 de 2012 aplicable únicamente previa declaratoria de desastre o calamidad pública y por ende no viable jurídicamente en el caso de estudio, queda tan solo la posibilidad de revisión por vencimiento de vigencias de los respectivos planes de acuerdo con los términos señalados en las leyes 1551 de 2012 y 388 de 1997, la cual si bien podría utilizarse, está condicionada a la incorporación de la gestión de riesgo en el ordenamiento territorial, lo que implica de acuerdo con el artículo 189 del Decreto 019 de 2012: a) delimitación y zonificación de las áreas de amenaza, b) delimitación y zonificación de las áreas con condiciones de riesgo, y c) La determinación de las medidas específicas para su mitigación, las cuales deberán incluirse en la cartografía correspondiente. Además de los requisitos referidos también han de cumplirse los plasmados en el artículo 2.2.2.1.3.1.3 del Decreto 1077 de 2015 que son similares a los ya referidos. Se requiere además realizar los estudios detallados en los extensos y detallados términos referidos en los siguientes artículos del ya citado 1077.

1.9.1. Medidas Policivas y Régimen Sancionatorio

El régimen sancionatorio en materia ambiental es el previsto en la Ley 1333 de 2009 y su aplicación esta ligada al respeto de los derechos, particularmente los previstos en el Código de Procedimiento Administrativo (Ley 1437 de 2011) y en lo normado en este por el Código General del Proceso (Ley 1564 de 2013). No obstante lo cual también es necesario consultar para la aplicación práctica de las medidas el Código Nacional de Seguridad y Convivencia Ciudadana.

Las infracciones en materia ambiental son las previstas en el Título II, artículo 5, que considera como tales las acciones u omisiones que constituyan violación de las normas contenidas en el Código de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente (Decreto 2811 de 1974), la ley 99 de 1993 (por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el sistema nacional ambiental, SINA) y la ley 165 de 1994 (Por medio de la cual se aprueba el "Convenio Sobre La Diversidad Biológica", de Janeiro del 5 de Junio de 1992.). También serán, de acuerdo con la misma norma, infracciones ambientales todas las previstas en las demás disposiciones ambientales vigentes.

En los articulo 6 y s.s. de la ley 1333 de 2009 se mencionan agravantes y eximentes de responsabilidad, para luego pasar al régimen procesal de la aplicación de las medidas preventivas (arts. 12 y s.s.) y del régimen proceso de aplicación de las sanciones (arts. 17 y s.s.) el cual como se dejó entrever antes, estará sujeto también en parte a las normas previstas por la Ley 1437 de 2011 (CPCA), que por ser norma posterior implico algunas modificaciones en el régimen procesal sancionatorio en las actuaciones administrativas que debe ser aplicada en todo lo que resulte más favorable al investigado.

En el título V de la ley 1333 de 2009 es posible ahondar en las medidas preventivas y sanciones aplicables por las faltas en materia ambiental, y este título se extiende desde el artículo 32 al 49 de la ley en comento.

De otra parte y aunque no se trata de Régimen Sancionatorio Ambiental, está claro que las normas que protegen los bienes baldíos de la Nación, pueden ser una forma efectiva de defender zonas que están siendo ocupadas ilegalmente para extender la frontera agrícola y en las que se observan procesos de deforestación. Al efecto las herramientas están en el artículo 13 y su parágrafo de la ley

1801 de 2016 que otorgan a los municipios el uso del poder de policía en los procesos administrativos que adelante la Agencia Nacional de Tierras, o quien haga sus veces, encaminados a la recuperación de bienes baldíos y bienes fiscales patrimoniales, así como en aquellos que concluyan con la orden de restitución administrativa de bienes a víctimas o beneficiarios de programas de la agencia, la ejecución del acto administrativo correspondiente.

Algunas normas propuestas de acuerdo a lo visto, son las siguientes:

▪ **Se Propone el siguiente Artículo:**

En uso del poder de policía que el artículo 13 y su parágrafo de la ley 1801 de 2016 otorgan a los municipios y cumplimiento de lo previsto por el artículo 225 de la Ley 1801 de 2016 por la cual se expide el código nacional de seguridad y convivencia ciudadana, en los procesos administrativos que adelante la Agencia Nacional de Tierras, o quien haga sus veces, encaminados a la recuperación de bienes baldíos y bienes fiscales patrimoniales, así como en aquellos que concluyan con la orden de restitución administrativa de bienes a víctimas o beneficiarios de programas de la agencia, la ejecución del acto administrativo correspondiente será efectuada por el inspector de policía dentro de los diez (10) días siguientes al recibo de la solicitud de la agencia nacional de tierras, una vez el acto administrativo correspondiente se encuentre ejecutoriado y en firme.

▪ **Se propone el siguiente Artículo:**

De acuerdo con lo previsto por el artículo 97 de la ley 1801 de 2016 el inspector de policía podrán imponer y ejecutar las medidas preventivas consagradas en los artículos 12 a 16 de la ley 1333 de 2009 por los comportamientos señalados los artículos 100 a 103 y 105 de la ley 1801 de 2016. Una vez se haya impuesto la medida preventiva deberán dar traslado de las actuaciones a la autoridad ambiental competente dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la imposición de la misma, tal como lo ordena el artículo 2 de la ley 1333 de 2009.

1.10. EL MODELO AMAZÓNICO DE DESARROLLO SOSTENIBLE

“En la promoción del uso sostenible de los ecosistemas terrestres propuesta en el Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) No. 15 (Vida de ecosistemas terrestres) de la Agenda 2030 de las Naciones Unidas, los municipios amazónicos juegan un rol crucial.” (UCLG, 2018. Pág. 5).

La Amazonia se extiende sobre 9 países, tiene una superficie de alrededor de 8 millones de kilómetros cuadrados y es también una región de numerosas ciudades, especialmente en Brasil. Muchas de las ciudades amazónicas, también las colombianas, surgen por la explotación y colonización de la región como fuente de recursos. (UCLG, 2018. Pág. 9).

Las ciudades amazónicas se clasifican como ciudades intermediarias (intermediary cities) y están definidas así porque la esencia de su economía se basa en la relación con el territorio que las rodea y su función como centros de articulación en la representación de servicios y agentes de desarrollo (UCLG, 2018. Pág. 9).

Desde 1978 se suscribió el primer acuerdo entre los países amazónicos, con la excepción de la Guyana Francesa cuya meta era fomentar el desarrollo sustentable del Amazonas, lo que se consideró como el primer paso de importancia en este campo e implicaba la explotación equilibrada de los recursos naturales y la generación de políticas conjuntas para un desarrollo exhaustivo. (UCLG, 2018. Pág. 10).

El siguiente paso sería El Acuerdo de París para la reducción de emisiones de 2016, en el cual la Amazonia fue identificada como uno de los últimos pulmones del planeta. (UCLG, 2018. Pág. 10).

Durante 2009 en el encuentro de gobiernos locales en Manaos, se declaró el compromiso con el desarrollo sostenible y se identificó la necesidad de fortalecer los objetivos de desarrollo sostenible en la formulación y elaboración de servicios ambientales compensatorios, proyectos y programas para el manejo y cuidado de la cobertura boscosa. Así mismo se identificaron los problemas para la implementación de políticas y medidas que fomenten la adopción de tecnologías limpias, fuentes de energía renovables y educación medio ambiental. (UCLG, 2018. Pág. 10).

¹ En el original: In promoting the sustainable use of terrestrial ecosystems, as proposed in Sustainable Development Goal (SDG) 15 (Life on land) of the 2030 Agenda of the UN, the Amazonian municipalities play a crucial role.

Con la adopción de la Agenda para el Desarrollo Sostenible 2030, los líderes mundiales aceptan el reto de la aplicación universal de 17 objetivos de desarrollo sostenible (ODS) para el beneficio del planeta y de la gente que lo habita. Subsecuentemente, en 2016, se adopta la Nueva Agenda Urbana, la cual reconoce por primera vez el papel crucial jugado por las ciudades y los gobiernos regionales en el logro del desarrollo sostenible. (UCLG, 2018. Pág. 10).

Debemos recordar que desde la conferencia de Desarrollo Sostenible Rio+20, los Estados miembros de la ONU y los observadores abordaron el debate sobre el desarrollo sostenible y acordaron construir una serie de objetivos que termino en un proceso de participación global sin precedentes para definir la agenda de desarrollo 2030 que finalmente fue adoptada en la cumbre de desarrollo sostenible de 2015. (PNUD, 2016: 1).

Los principios de la Agenda 2030 son Universalidad, en cuanto debe ser compartida por todos los países, Integración, de las tres líneas de desarrollo sostenible y que nadie se quede atrás, lo que implica que debe llegar a los más desprotegidos. (PNUD, 2016: 1).

Más de 350 grupos con su propia cultura e idioma se han identificado en la Amazonia. Esta es la mayor diversidad cultural y su legado histórico ha trascendido en el tiempo. Muchas de estas culturas se traslapan con reservas forestas y áreas protectoras. Hoy día uno de los desafíos más apremiantes es el acelerado desarrollo urbano exacerbando los problemas de inestabilidad gubernamental, incidiendo también en mayor deforestación, alto consumo de los recursos naturales no renovables, actividades extractivas, conllevando un crecimiento de la violencia relacionada con el tráfico de drogas ilícitas y la generación de crecientes cantidades de residuos y basura que terminan contaminando el Amazonas. Para hacer frente a esas necesidades, la naturaleza necesita ser reconocida como sujeto de derechos sobre la base de una cultura ciudadana. Un proyecto libre de violencia debe proponerse a sus habitantes, fomentando el dialogo con las comunidades y mejorando los servicios sociales a los más vulnerables (UCLG, 2018. Pág. 14).

Por su particular aislamiento el territorio de la Amazonia ha implicado interesantes oportunidades de emprendimiento para habitantes de otras áreas quienes mientras iniciaban colonización de tierras también buscaban vías para agregar valor a las ricas materias primas y recursos naturales de la selva. La legislaciones sobre propiedad han favorecido a quienes tienen bastas extensiones de tierras con extensas zonas de bosques que son “limpiadas de árboles”. Sin embargo, la “limpieza” de los bosques crea un desequilibrio en términos de creación de nuevos empleos. (UCLG, 2018. Pág. 16).

En la Amazonia, la consolidación de las ciudades se ve reflejada en el tipo de empleo disponible: minería, extracción de madera, o una variedad de actividades agroindustriales. Los trabajos creados son generalmente de baja calidad y mantienen a las personas trabajando en duras condiciones en empleos temporales y con derechos laborales limitados. Muchas personas trabajan en el sector privado, como empleadas domésticas, en construcción o en fincas habiendo entre ellos una gran cantidad de trabajadores forzados, lo que es un eufemismo para referirse a esclavos. Una sexta parte de ellos son niñas y niños. (UCLG, 2018. Pág. 16).

Las altas tasas de inequidad afectan mayoritariamente a la población indígena. Estas comunidades se están haciendo más y más dependiente del trabajo que encuentren sus mujeres como trabajadoras domésticas, y del trabajo temporal disponible para los hombres con malos salarios en minería y agroindustrias (UCLG, 2018. Pág. 16).

En la era de las ciudades, hasta el 70 por ciento de la población mundial se concentra en ellas y un tercio de la población lo hacen en las ciudades “intermediarias” por su conexión con áreas rurales y urbanas y por su alta calidad de vida derivada de su tamaño. Por esta razón, están deviniendo como nuevos centros de migración al interior de los países. (UCLG, 2018. Pág. 24).

El Amazonas alberga cerca de la mitad de la biodiversidad del planeta, es clave para el clima global y tan solo el río Amazonas proporciona alrededor del 15% del agua dulce de todo el orbe. Sin embargo el cambio climático y el aumento de la intervención humana están llevando a la selva Amazonas a un punto de no retorno, con altas tasas de deforestación, migración y contaminación. Se considera la segunda área más vulnerable del mundo después del Ártico.

Los problemas de manejo de la Amazonia, provienen entre otros de su inmenso territorio, la complejidad del ecosistema amazónico, su tremenda diversidad cultural, y sus riquezas naturales como base de la riqueza económica de su población y el desafío que ello significa para alcanzar un desarrollo en armonía con la naturaleza. En este contexto, la implementación de cooperación entre los diferentes niveles de gobierno es necesaria para la integración de políticas de desarrollo, planificación estratégica y proyectos claves para el desarrollo sostenible de la región amazónica. (UCLG, 2018. Pág. 24).

El contexto de desarrollo del Amazonas este marcado por un vertiginoso cambio producto de la apertura de carreteras, bosque para la industria maderera y la agricultura, actividades minerales y petroleras, migración y cambio sociocultural. (PNUD, 2016: 3).

La gran riqueza del Amazonas condujo a diversos auges de explotación de recursos tales como el caucho, la minería y la explotación petrolera. Pero el problema de limitar la economía a ello, es que tales recursos naturales no son renovables. Por ello el mayor desafío de la economía local es asegurar la diversificación del sustento económico de los habitantes de la región cambiando a una economía en armonía con el ambiente capaz de crear empleos verdes relacionados con el manejo sostenible del Amazonas. Es crucial recordar que la agricultura debe ser una parte crucial del sustento económico que puede proveer comida para la región (UCLG, 2018. Pág. 24).

El manejo de un territorio con importancia ecosistémica mundial implica el reto de protegerlo, pero al mismo tiempo garantizar el desarrollo de la región y la calidad de vida de sus habitantes. Para este propósito es esencial repensar los modelos de producción y la oferta de servicios, entre otros productos de la Amazonia que pueden ser incorporados en la economía local. Otro reto de la región es asegurarse del acceso a la asistencia técnica y al empleo bien retribuido. (UCLG, 2018: 24).

El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo adelantó una evaluación de los avances en cuanto a ODS, en la Amazonia desde las dimensiones que denominó, *personas, prosperidad, planeta, paz y alianzas*, en el que incluyó los desajustes transversales para la consecución de los ODS en la región. (PNUD, 2016: 8)

En cuanto a personas, se halló que la pobreza y la pobreza en las regiones amazónicas aún es muy superior a los promedios nacionales de los países que tienen parte de la selva amazónica en donde la pobreza puede oscilar entre el 42 y el 80 por ciento.) Sin embargo, la concepción de la pobreza debe ser analizada desde una perspectiva amazónica, especialmente en las comunidades indígenas. (PNUD, 2016: 8)

“Por ejemplo, las comunidades indígenas, que a menudo tienen ingresos monetarios reducidos, suelen satisfacer sus necesidades básicas a través de la utilización de los recursos forestales y fluviales, la cohesión social, y un rico patrimonio cultural.”

(PNUD, 2016: 8)

Aunque las tasas de desnutrición han mejorado en la región, las de la Amazonia siguen siendo más altas que las de los promedios nacionales. En cuanto a la salud, si bien es cierto que en Colombia hasta el 95 por ciento de la población amazónica tiene “algún tipo de cobertura”, el principal reto sigue siendo dar acceso a la salud para las poblaciones más remotas y elevar la calidad de los servicios de salud que es precaria. Volviendo a los promedios de toda la región amazónica, en las poblaciones indígenas la mortalidad infantil puede ser hasta cuatro veces superior a los promedios nacionales. Los nuevos virus, tales como el zika o el chikungunya se esparcen rápidamente por la región, y también algunos no tan nuevos como el VIH. (PNUD, 2016: 8).

Si bien es cierto que la región en general, evidencia un fuerte aumento en los indicadores de educación, quizás como consecuencia de ello también, hay una reducción de la participación de niños y jóvenes indígenas en prácticas culturales locales que conlleva a la erosión de conocimientos tradicionales, verbigracia, en el uso diario de la biodiversidad. (PNUD, 2016: 9).

“La infravaloración de los conocimientos tradicionales y su falta de reconocimiento a través de la certificación es a menudo un factor crucial que da lugar a la exclusión de los pueblos indígenas del mercado laboral. También hay una falta de diferenciación entre la educación multicultural o bilingüe, lo que abre el debate en torno al plan de estudios de la educación intercultural y bilingüe.” (PNUD, 2016: 9).

En lo que concierne a la brecha de género, esta no ha disminuido. Pese a que la legislación presenta avances en términos de participación política y a la creación de sanciones por violencia de género, en la práctica en la Amazonia no se presentan cambios significativos ni en la participación de mujeres en política ni en la reducción de la violencia de género. (PNUD, 2016: 9)

“La violencia de género reportada es alta: en Colombia, el 39% de mujeres de la Amazonia han indicado ser víctimas de violencia (lo mismo que el promedio nacional), y la región tiene el porcentaje de violación más alto de las mujeres en el país, 7 mujeres por cada 100”. (PNUD, 2016: 9).

Prosperidad. El crecimiento de la economía local ha dependido de los recursos naturales. Si bien las regiones amazónicas tiene poco peso dentro del PIB Nacional, constituyendo en el caso de Colombia apenas el 1,8 por ciento, sus tasas de crecimiento son altas, lo que quizás tiene que ver con el hecho de la diversificación económica implica un aumento en el número de proyectos

extracción de petróleo, gas y minerales, así como de la construcción de hidroeléctricas. Muchos sectores de la economía local dependen de la ganadería, la agricultura extensiva de bajo costo y las actividades extractivas ilegales, como la minería, la tala y la caza que generan grandes efectos negativos a nivel social y ambiental. (PNUD, 2016: 10)

Las tasas de desempleo son mayores que los promedios nacionales. En Colombia, la población que vive en la Amazonia representa el 2.4 por ciento del total nacional, pero se está incrementando significativamente más rápido que los promedios nacionales particularmente por la migración, lo que explica el desarrollo de carreteras y oportunidades económicas como la minería ilegal ilícita. Como la movilidad no está regulada ni goza de acompañamiento causa conflictos sociales, en particular por la tierra. (PNUD, 2016: 10-11)

El acceso a la energía en las zonas rurales es difícil y lleva a la utilización de generadores, generando dependencia de combustibles fósiles. La tecnología de combustibles de uso sostenible sigue siendo costosa. La gestión de residuos es deficiente y en las zonas rurales la mayoría de las personas los queman o botan sin adecuada gestión. (PNUD, 2016: 11)

Planeta. A pesar de la abundancia de agua y ríos, la reducción en la cantidad y calidad del agua es un problema creciente, dado que la misma está siendo contaminada por la minería ilegal, el vertido de residuos y otras actividades económicas. (PNUD, 2016: 11-12)

La restauración se ha convertido en prioridad para la región debido a la rápida pérdida de servicios ecosistémicos. Se han implementado en la legislación nacional y en las políticas nacionales instrumentos para hacer frente al cambio climático incluyendo detener la deforestación. (PNUD, 2016: 12-13)

Paz. Desafíos relacionados con la presencia y la calidad institucional. En la región hay poca presencia estatal y grandes desafíos en materia de rendición de cuentas. Las políticas nacionales no suelen tener en cuenta la realidad socioeconómica y ambiental de la región. Además, suele haber choques entre los sistemas judiciales tradicionales y el moderno. (PNUD, 2016: 13)

Alianzas. En el Amazonas hay creciente número de alianzas Sur-Sur y Sur-Norte para afrontar los desafíos del desarrollo sostenible en las que participan también las comunidades indígenas y campesinas, así como el sector privado. (PNUD, 2016: 13)

Modelos Transformacionales de Desarrollo Sostenible en la Amazonia. (PNUD, 2016: 19)

La necesidad de integración y un enfoque sistémico: dejando de lado el paradigma convencional

Los formuladores y desarrolladores de política necesitan desarrollar políticas y modelos que incentiven el desarrollo humano y al mismo tiempo limiten la deforestación y mantengan los servicios ecosistémicos. (PNUD, 2016: 19)

El documento *La Amazonia y la Agenda 2030* (PNUD, 2016: 19-29), contiene ejemplos que pueden servir como referentes y para los cuales se aconseja su consulta directa. Sin embargo en el siguiente apartado se estudiara la política propuesta como ejemplo desde Colombia en el mismo documento

Políticas públicas para el cambio a escala. Visión de Amazonia de Colombia para mitigar el cambio climático

En la conferencia de las Partes de la Convención de la ONU sobre el cambio climático, Colombia anunció un ambicioso plan para llegar a cero deforestaciones netas en la región amazónica en el año 2020, para lo cual el gobierno desarrollo un programa integral llamado Visión Amazonia que hace parte de la estrategia nacional que busca promover un modelo de desarrollo en la región que mejore las condiciones de vida de las poblaciones locales al tiempo que mejora el medio ambiente. (PNUD, 2016: 24),

“Única en Colombia, esta acción se está alineando con los actos del gobierno de conformidad con los nuevos compromisos derivados del acuerdo final de paz.” (PNUD, 2016: 25)

2. METODOLOGIA Y ALCANCE

Partiendo de la orden 3 de la Sentencia 4360 de 2018, donde obliga a todos los municipios de la Amazonia a actualizar e implementar sus POT, los cuales 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, se estructuró la propuesta metodológica para la incorporación de los determinantes ambientales en el Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio de Uribe.

Con el fin de concretar esta orden en los Planes de Ordenamiento Territorial, la Dirección de Ordenamiento Ambiental Territorial y Sistema Nacional Ambiental SINA del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible elaboró los lineamientos para que las corporaciones autónomas regionales de la amazonia colombiana actualicen las determinantes, como insumo para apoyar el cumplimiento de la tercera orden de la Sentencia STC 4360 de 2018.

Tomando como base los determinantes ambientales municipales de Uribe (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, (CORMACARENA, 2018 y CORMACARENA, 2020), sus niveles de jerarquía normativo en relación a su uso del suelo, el organigrama del Sistema Nacional Ambiental de Colombia de acuerdo a la Ley 99 de 1993 y el principio de precaución como un principio rector y proteccionista del medio ambiente, que tiene por fin orientar la conducta de todo agente a prevenir o evitar daños, graves e irreversibles, al medio ambiente consagrado en la ley 99 de 1993, la sentencia C-073 de 1995, C-293 de 2002, C-339 de 2002, C-595 de 2010. Esto cuando se presentan figuras de ordenamiento legal con o sin traslape y regímenes de uso distintos o contrarios.

TABLA 1. DETERMINANTES AMBIENTALES DE CORMACARENA

EJES TEMÁTICOS	TÍTULO	SUBTÍTULO	NOMBRE
CAPITULO III DEL MEDIO NATURAL TITULO I ÁREAS PROTEGIDAS NACIONALES	Áreas Protegidas Nacionales Área de Manejo Especial La Macarena AMEM	Parques Nacionales Naturales	Parque Nacional Natural Sierra la Macarena
			Parque Nacional Natural Tinigua
		Áreas Protegidas Regionales	Reservas Naturales de la Sociedad Civil - RNSC. Jardín Botánico la Macarena I
			Reservas Naturales de la Sociedad Civil - RNSC. Jardín Botánico la Macarena II
		Distrito de Manejo Integrado- DMI	1. DMI Ariari Guayabero • Recuperación para la preservación sur

EJES TEMÁTICOS	TÍTULO	SUBTÍTULO	NOMBRE
			<ul style="list-style-type: none"> Recuperación para la producción sur
			PIMA Losada-Caño Perdido, DMI Ariari - Guayabero
			Uso de Preservación
			Uso de Restauración
			- Para la preservación
			- Para la Recuperación - Rehabilitación
			Uso sostenible
			2. DMI Macarena Sur
			Recuperación para la preservación sur
TITULO IV ÁREAS DE ESPECIAL IMPORTANCIA ECOLÓGICA	Áreas de Especial Importancia Ecológica y Ecosistémica	Ecosistemas Húmedos	Humedales
			Sabanas inundables
		Zonas de Recarga Hídrica	Zonas de Recarga Hídrica
TITULO V PLAN DE ORDENACION Y MANEJO DE CUENCAS HIDROGRAFICAS	Plan De Ordenación Y Manejo De Cuencas Hidrográficas	POMCA	Rio Losada
CAPITULO IV DEL MEDIO TRANSFORMADO Y LA GESTION AMBIENTAL	Plan De Gestión Integral De Residuos Sólidos "PGIRS"		Plan De Gestión Integral De Residuos Sólidos "PGIRS"
	Plan De Saneamiento Y Manejo De Vertimientos "PSMV"		Plan De Saneamiento Y Manejo De Vertimientos "PSMV"
	Calidad del aire		Calidad del aire
	Ruido		Ruido
	Objetivos de calidad		Objetivos de calidad
CAPITULO V	Determinantes Ambientales De La Gestión Del Riesgo Y Adaptación Al Cambio Climático	CAMBIO CLIMÁTICO	Relacionadas con las políticas, directrices y regulaciones sobre prevención de amenazas y riesgos naturales, y aquellas medidas de adaptación y mitigación que contribuyen a la reducción de emisiones de gases efecto invernadero y aumento de captura de CO2
	Determinantes Ambientales Relacionadas Con Gestión Del Riesgo		Estudios básicos de gestión del riesgo de acuerdo con las disposiciones del Decreto 1807 de 2014, compilado en el Decreto 1077 de 2015.

EJES TEMÁTICOS	TÍTULO	SUBTÍTULO	NOMBRE
	Prevención De Amenazas Y Riesgos Naturales		Con respecto a la delimitación y zonificación de las áreas de amenaza y riesgo de los municipios objeto de la presente Resolución, éstas deberán estar acordes con lo establecido en el Decreto 1807 de 2014
	Determinantes Ambientales Relacionadas Con Cambio Climático	CAMBIO CLIMÁTICO	Si bien la temática de cambio climático no está determinada como parte de los contenidos de los Planes de Ordenamiento Territorial de manera taxativa, esta variable deberá ser incorporada de manera transversal al ordenamiento territorial municipal, con el fin de garantizar la consecución de los objetivos de mitigación y adaptación al cambio climático.
	Medidas De Mitigación Y Adaptación como Determinante Ambiental	CAMBIO CLIMÁTICO	Medidas para dimensión: - Agricultura - Ganadería - Recurso Hídrico - Biodiversidad y los recursos ecosistémicos - Dimensión humana
CAPITULO VI	Determinantes Ambientales Relacionadas Con Densidades De Ocupación En Suelo Rural		Se relacionan con aquellas contenidas en la Ley 99 de 1993, sobre las normas generales y las densidades máximas a las que deben sujetarse los propietarios de viviendas referidas a las densidades máximas de ocupación, extensión de corredores viales suburbanos y umbrales de máximos de sub-urbanización. Anexo 11
CAPITULO VII	Determinantes Relacionadas Con Bosques	Bosques - Estrategias contra la Deforestación	Anexo 12 Ficha N°4
	ÁREAS CON REGLAMENTACIÓN ESPECIAL	Resguardos indígenas	Llanos del Yarí - Yaguará II Resolución No. 10 de 1995

FUENTE: CORMACARENA, 2018 Y CORMACARENA 2020

Es así que se tuvo en cuenta jurisdicción de la autoridad ambiental con fines de definir acciones basadas en las competencias de las autoridades ambientales en relación a la reserva, declaración y administración de distintas figuras de manejo y protección de los recursos naturales reguladas por el Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y sus reglamentos, y para las creadas por esa misma ley.

3. CARACTERIZACIÓN DEL MUNICIPIO DE URIBE EN EL MARCO DE LA SENTENCIA 4360

El Municipio de Uribe se encuentra ubicado al occidente del Departamento en el pie de monte llanero a 222 Km de Villavicencio con temperatura promedio de 22° y 24. Uribe es uno de los pueblos más antiguos del Departamento junto con San Martín y San Juan de Arama. La población se remonta a 1886 y elevado a Municipio en 1921, incluyendo el casco urbano de San Juan de Arama según decreto No. 940 de 1921. (Plan de Desarrollo 2012-2015” primer Gobierno de Unidad con Justicia, Desarrollo, Paz y Libertad”).

Uribe está ubicado en Sur América en la República de Colombia, a 222 Km aproximadamente de Villavicencio, Capital del Departamento del Meta y a 310 de Bogotá D. C. Tiene una extensión total de 7.640 km², y Ocupa el 8.73 % del total del departamento. El municipio limita por el norte con el municipio de Cubarral y Lejanías, por el Noroccidente con el municipio de Cabrera, por el oriente con los municipios de lejanías, Mesetas y Vistahermosa y por el occidente con los departamentos de Caquetá y Huila. (Plan de Desarrollo 2012-2015” primer Gobierno de Unidad con Justicia, Desarrollo, Paz y Libertad”).

El territorio Municipal, pertenece a su totalidad a la cuenca del río Guayabero, a región cuenta con grandes áreas naturales como Parque Nacional Los Picachos, Parque Nacional Tinigua y Parque Nacional Sumapaz. Sin embargo el proceso de colonización que ha caracterizado esta región, ha ocupado parte del territorio establecido bajo estas figuras de protección. (Plan de Desarrollo 2012-2015” primer Gobierno de Unidad con Justicia, Desarrollo, Paz y Libertad”).

El municipio de de Uribe según el acuerdo 016 de 2015 esta conformado por 54 veredas, las cuales se presentan en la Tabla 2 (Plan de Desarrollo del Municipio de Uribe “Unidos por la Paz y la Defensa del Territorio” 2020-2023):

TABLA 2. VEREDAS LEGALMENTE CONSTITUIDAS MUNICIPIO URIBE

NUMERO	VEREDA	NUMERO	VEREDA
1	Palmar Alto	28	Ucrania
2	Palmar Bajo	29	Planes
3	Tambos	30	Papamete
4	Sonora	31	Santander

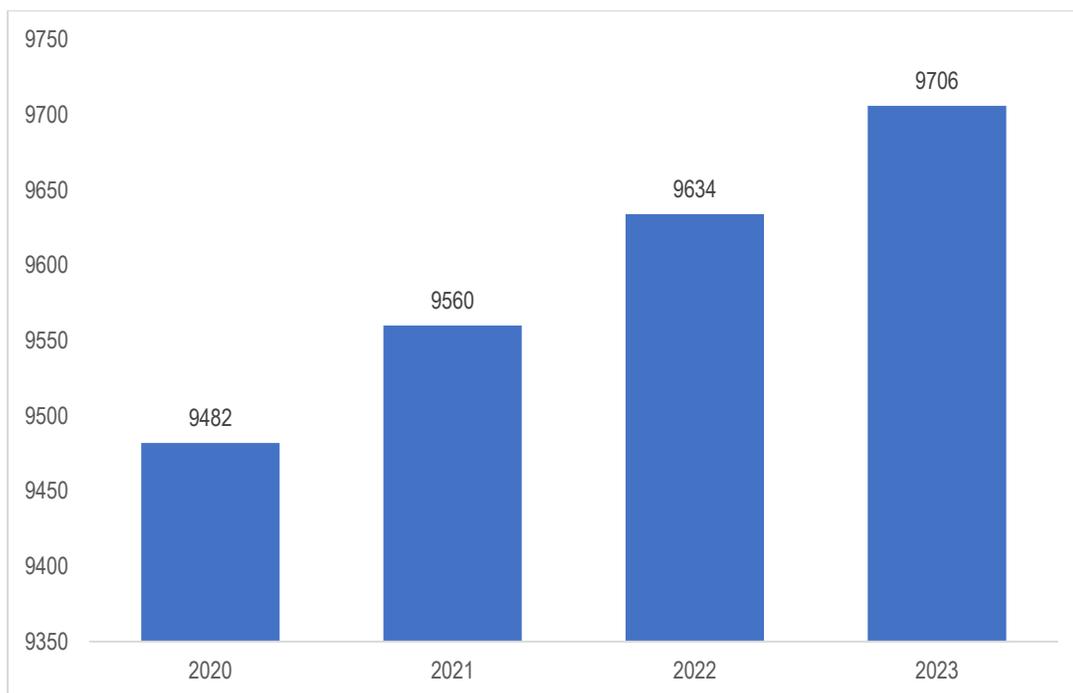
NUMERO	VEREDA	NUMERO	VEREDA
5	Tempranos	32	Yavia
6	La Francia	33	Versalles
7	Centro Duba	34	La Foresta
8	Diamante	35	Gaviotas
9	El vergel	36	Progreso
10	Brasil	37	Palestina
11	Uribe	38	Las Rosas
12	El Mirador	39	Ativa
13	El Eden	40	Triunfo
14	Esperanza	41	Mansitas
15	Puerto Crevaux	42	La julia
16	El tigre	43	Tierra Adentro
17	Paraiso	44	La Siria
18	Las Camelias	45	El Placer
19	Libertad	46	La Primavera
20	El Diviso	47	La estrella
21	Unión	48	Buenos Aires
22	Explanación	49	La Pista
23	El Becerro	50	La belleza
24	Salitre	51	La Amistad
25	San Carlos	52	La Espelda
26	La Arcelia	53	La Paz
27	Candijejas	54	Brisas de Guayabero

FUENTE: PLAN DE DESARROLLO DEL MUNICIPIO DE URIBE "UNIDOS POR LA PAZ Y LA DEFENSA DEL TERRITORIO" 2020-2023

3.1. DEMOGRAFÍA

De acuerdo con los resultados obtenidos en el censo de población y vivienda realizado por el DANE en el año 2018 y las proyecciones de población realizadas para el municipio de Uribe, el territorio debe contar en el año 2020 con un total de 9482 habitantes y tendrá en el año 2023 periodo en el que finaliza la ejecución de este plan de desarrollo, un total de 9.706 habitantes.

FIGURA 3. PROYECCIONES DE POBLACIÓN URIBE 2020-2023



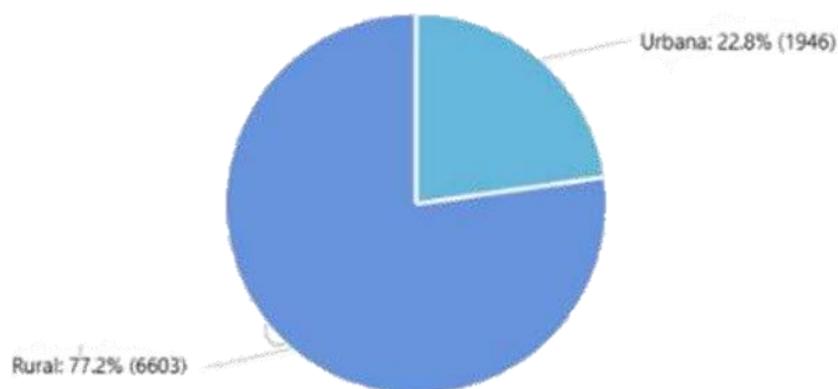
FUENTE: BASADO EN DATOS DANE, CENSO 2018

De acuerdo a las proyecciones de crecimiento poblaciones del área rural y urbana del municipio de Uribe, se espera para los próximos años un crecimiento cercano al 2.30% llegando a una población de 9.706 en el año 2023.

En cuanto a su distribución población entre urbano y rural, el 72% de la población es rural; sin embargo, se estima por parte de la comunidad el dato puede ser mayor, dada la extensión territorial del municipio y el aumento poblacional significativo en el sector de la Julia y veredas aledañas (Plan

de Desarrollo del Municipio de Uribe “Unidos por la Paz y la Defensa del Territorio” 2020-2023), tal como se observa en la *Figura 4*:

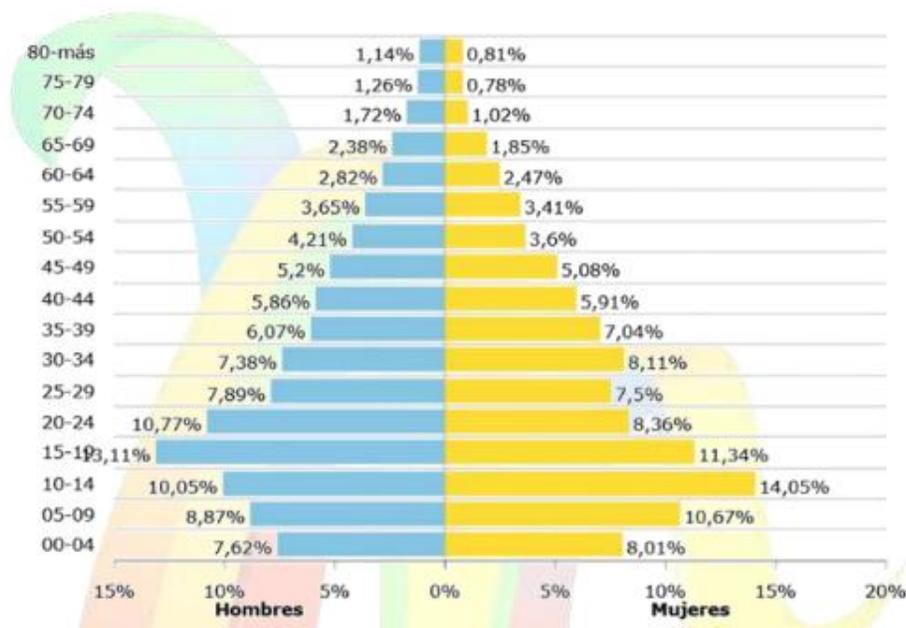
FIGURA 4. POBLACIÓN DESAGREGADA POR ÁREA EN EL AÑO 2020



FUENTE: PLAN DE DESARROLLO 2020 -2023 – UNIDOS POR LA PAZ Y LA DEFENSA DEL TERRITORIO, CON BASE EN DATOS DANE, CENSO 2018

En cuanto a la distribución por sexo y rangos generacionales, de acuerdo a la información oficial, se observa una pirámide poblacional con dos situaciones a analizar, la primera, un aumento en la población desde la edad inicial, hasta alcanzar su edad adulta, y posterior a esto una disminución progresiva en los otros rangos poblacionales. (Plan de Desarrollo del Municipio de Uribe “Unidos por la Paz y la Defensa del Territorio” 2020-2023). El rango en donde se concentra la mayor cantidad de población joven, el 13,11% de los hombres son jóvenes entre los 15 - 19 años y en el caso de las mujeres, el 14,05% son población adolescente entre los 10 – 14 años de edad, y el 8,32% son hombres mayores de los 60 años y el 6,93% son mujeres en el mismo rango de edad.

FIGURA 5. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN POR RANGO DE EDAD EN EL AÑO 2020



FUENTE: PLAN DE DESARROLLO DEL MUNICIPIO DE URIBE “UNIDOS POR LA PAZ Y LA DEFENSA DEL TERRITORIO” 2020-2023

3.2. DIMENSIÓN ECONÓMICA

Las actividades económicas predominantes en el municipio están divididas en el sector ganadero, el sector agricultura, el sector comercial y de servicio, sector el turismo. (Plan de Desarrollo del Municipio de Uribe “Unidos por la Paz y la Defensa del Territorio” 2020-2023).

Dentro del sector agrícola, agricultura que se explota es de tipo tradicional; los principales cultivos son: café, plátano, maíz, cacao, la caña y aguacate, en este sector como la ganadería es de gran impacto en el Municipio gracias a la calidad del terreno, las cosechas son de buena calidad pero uno de los grandes obstáculos con los que se encuentra el productor campesino es el medio de transporte para poder comercializar sus cosechas, es muy poco el porcentaje de venta de los productos cultivados, la gran mayoría de los cultivos se utiliza en el abastecimiento de la misma población como lo es el cultivo de plátano. (Plan de Desarrollo del Municipio de Uribe “Unidos por la Paz y la Defensa del Territorio” 2020-2023).

La ganadería es la principal actividad económica del Municipio de Uribe, además de estos ingresos por venta directa del ganado y la leche, algunos productores perciben otros ingresos dentro de la línea ganadera como los provenientes de la venta de pasto y el arrendamiento de potreros. (Plan de Desarrollo del Municipio de Uribe “Unidos por la Paz y la Defensa del Territorio” 2020-2023).

La infraestructura vial hace que el municipio de Uribe sea uno de los municipios del departamento del Meta que se encuentra de una u otra forma “aislado”, situación que afecta en gran medida la dinámica comercial del municipio, pues como quiera que el municipio es potencia agrícola, los insumos que se comercializan en el casco urbano y los centros poblados son trasladados desde la capital del meta o la capital del Ariari al municipio con quien más relación comercial y de servicios se tiene. (Plan de Desarrollo del Municipio de Uribe “Unidos por la Paz y la Defensa del Territorio” 2020-2023).

No obstante lo anterior, la inspección de la julia es una zona de gran producción agropecuaria, la construcción del puente sobre el rio duda que conecta con el sector de puerto Nariño del municipio de mesetas, ha permitido el crecimiento económico debido a la demanda del sector dando paso a nuevas líneas comerciales a precios competitivos, por esta razón resulta necesario brindar acompañamiento desde el ente territorial para que este crecimiento se oriente bajo la sana competencia y la estabilidad. (Plan de Desarrollo del Municipio de Uribe “Unidos por la Paz y la Defensa del Territorio” 2020-2023).

Antes de atender las demandas del mercado, se sugiere satisfacer las necesidades básicas de nutrición, salud y bienestar de las comunidades. Una vez asegurado el alimento de las personas que los producen se puede acceder a la comercialización de los excedentes agrícolas preferiblemente procesados, no obstante el municipio no cuenta con centro de acopio ni plazas de mercado necesarias para cumplir con este propósito. (Plan de Desarrollo del Municipio de Uribe “Unidos por la Paz y la Defensa del Territorio” 2020-2023).

Uribe es un gigante que ha estado adormecido por el conflicto que vivió el país en las últimas décadas, pero que tiene un vasto y opulento territorio por descubrir, lleno de vida en sus múltiples manifestaciones, que le han hecho guardián de tres parques nacionales naturales: Tinigua, Cordillera de los Picachos y Sumapaz, además de pertenecer al Área de Manejo Especial de la Macarena – AMEM, lo que habla no sólo de su importancia estratégica en materia ambiental y de las responsabilidades de los pobladores y autoridades, como también de la riqueza por descubrir para

los amantes de la naturaleza y los defensores de la vida. (Plan de Desarrollo del Municipio de Uribe “Unidos por la Paz y la Defensa del Territorio” 2020-2023).

De otro lado existe en las proximidades del casco urbano del municipio más de una docena de atractivos naturales y culturales que pueden dar soporte al diseño de productos y generación de un espacio turístico que puede reportar a la comunidad beneficios de variada índole, descontando los simplemente económicos, puesto que lo más importante para el municipio es asegurar la conservación de los recursos, las costumbres locales y el bienestar de las generaciones futuras. (Plan de Desarrollo del Municipio de Uribe “Unidos por la Paz y la Defensa del Territorio” 2020-2023).

La infraestructura de servicios en el área urbana se encuentra en desarrollo, cuenta con infraestructura estratégica como lo es la pista de aterrizaje que recibe vuelos diarios tanto militares como de la aviación civil, además de contar con empresas de transporte aéreo, infraestructura hotelera y de restaurantes. (Plan de Desarrollo del Municipio de Uribe “Unidos por la Paz y la Defensa del Territorio” 2020-2023).

El turismo podría ser uno de los renglones más importantes de la economía Uribense, debido a que en el municipio existen excelentes escenarios naturales para ejercer el ecoturismo; sin embargo no ha existido la ejecución de macro proyectos que representen inversión para desarrollar la actividad turística. (Plan de Desarrollo del Municipio de Uribe “Unidos por la Paz y la Defensa del Territorio” 2020-2023).

3.3. LINEAMIENTO DE SUELOS

3.3.1. Uso y manejo de recurso natural suelo

Conforme el Decreto Ley 2811 de 1974, los suelos hacen parte de los recursos naturales de la nación, conformado por la conexión de elementos formadores de la corteza terrestre, la atmosfera y los ecosistemas que sostiene. Frente al ordenamiento y desarrollo territorial, el recurso natural suelo es considerado un determinante ambiental, por su función articuladora del territorio y orientadora de los modelos de ocupación territorial asociados a sus características, usos y manejo, y en efecto, el artículo 4 del Decreto 3600 de 2007 reglamentó el suelo rural como determinante del ordenamiento

mediante categorías de protección, de conformidad con lo establecido con los artículos 14, 16.3 y 17 de la Ley 388 de 1997, que hacen referencia al componente rural del plan de ordenamiento.

En el caso particular de La Uribe, las 694855,82 hectáreas de su jurisdicción se encuentran distribuida en su paisaje de piedemonte y abanicos aluviales, con los Parques Naturales Nacionales Cordillera los Picachos, Tinguá, Sumapaz, y áreas para la recuperación y la preservación del Distrito de Manejo Integrado DMI Ariari Guayabero, declarada como suelo de protección ambiental por el Decreto 1989 de 1989 y reglamentada por el Decreto 2372 de 2010. En estas áreas se entrecruzan zonas de conservación y preservación donde el aprovechamiento del suelo es restringido; con las zonas para la producción y uso sostenible que están actualmente siendo aprovechadas principalmente en actividades agrícolas y pecuarias, representada como la frontera agropecuaria.

Tomando en cuenta que la determinante ambiental Bosque constituye la norma de superior jerarquía para el ordenamiento del territorio de conformidad con la Resolución 1821 de 2018 de Cormacarena, el presente análisis busca orientar y complementar las medidas relacionadas con el aprovechamiento sostenible del suelo rural en las zonas para la producción y uso sostenible, respecto al desarrollo de una economía forestal y el cierre de la frontera agrícola, ya que en estas áreas se origina la principal fuente de ingresos de los pobladores del municipio. En las áreas protegidas igualmente se busca complementar lo establecido, tomando como referencia las clases agrológicas descritas mas adelante.

3.3.1.1. Distribución de las Unidades de Suelos en el Territorio

Para facilitar el proceso de planificación ambiental y productiva de forma en el marco de la determinante ambiental Bosque de Cormacarena; el siguiente análisis aborda las características de los suelos del municipio, a partir del Estudio General de Suelos del Departamento del Meta, escala 1:100.000, elaborado en 2013, por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi- IGAC, que compila las características físico químicas de los suelos presentes en el territorio, para luego clasificar las tierras por su capacidad de uso, y orientar así las medidas de aprovechamiento sostenible que faciliten la estabilización de la frontera agrícola.

Se encuentran en jurisdicción de La Uribe 17 unidades de suelos que conforman cinco paisajes geomorfológicos correspondientes al de Lomeríos estructurales y fluvio-gravitacionales (L), Montañas (M), Planicies aluviales (R) y Valles (V), en la zona de transición entre los biomas de

cordillera y altiplanicie y de Orinoquia con Amazonía. Estas unidades de suelos se interpretan a partir de un símbolo o clave de tres letras: la primera indica la geomorfología donde se encuentra el suelo, la segunda el clima ambiental, y la tercera hace referencia al horizonte de suelo identificado en la zona de estudio. En la Tabla 3 se relacionan la descripción de las claves de las unidades correspondientes al municipio.

TABLA 3. DESCRIPCIÓN DE LAS CLAVES DE LAS UNIDADES DE SUELOS.

GEOMORFOLOGIA		CLIMA				SUELO
Código	Clase por paisaje	Código	Denominación	Precipitación anual (mm)	Temperatura °C	Horizontes
L	Lomeríos	J	Frio, pluvial			B C D E F G M
M	Montañas	T	Cálido, pluvial.	2000 – 4000	10 - 12	
R	Planicies aluviales	P	Templado, muy húmedo	4000 – 8000	18 – 24	
		V	Cálido, húmedo	>8000	> 24	
V	Valles	U	Cálido, muy húmedo			

FUENTE: IGAC, 2014.

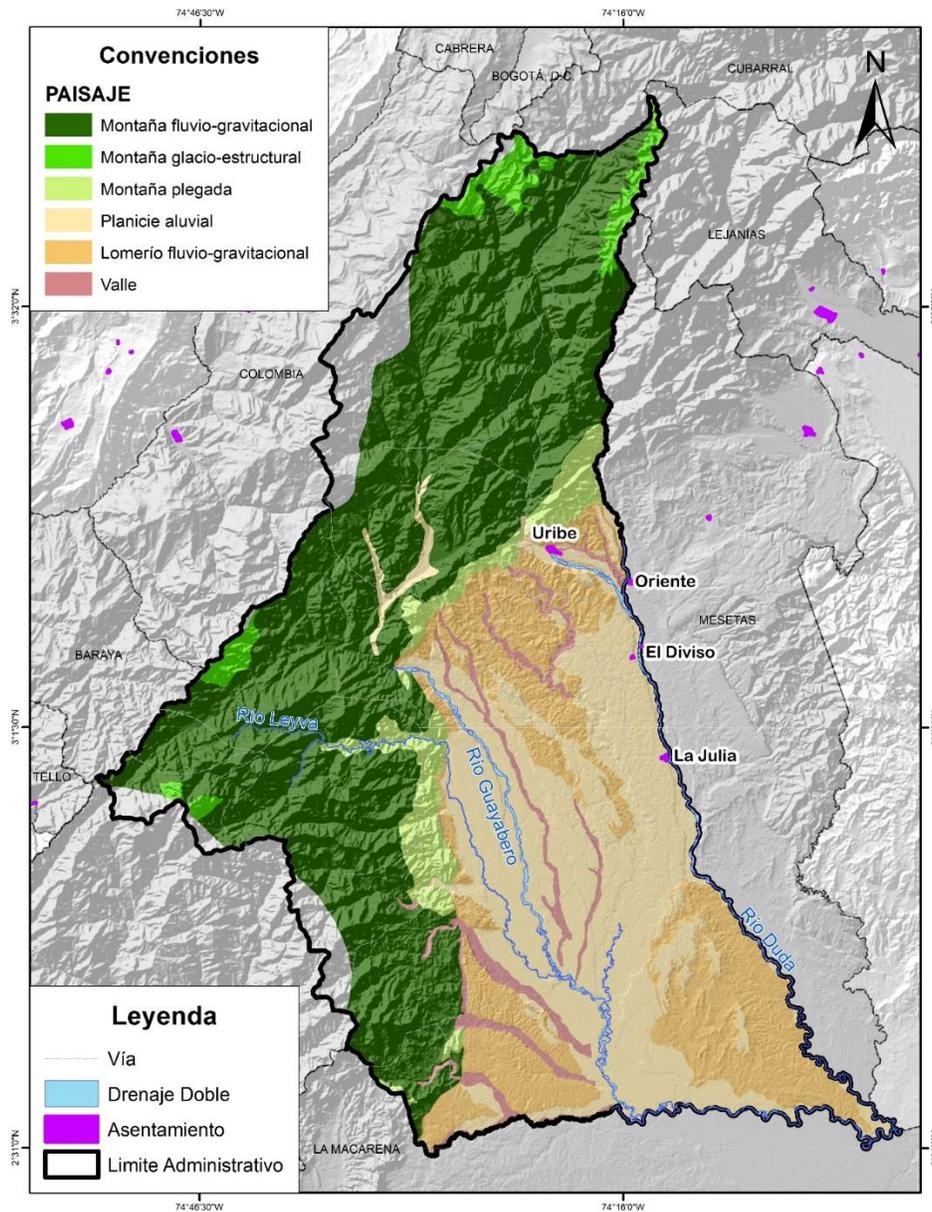
La Uribe al ser un municipio ubicado en el piedemonte de la cordillera oriental, predomina el paisaje de Montaña (MGA, MJD, MPM MPH, MUO, MUN) con 401143,936 hectáreas, estos suelos representan el 61% del territorio, y van desde las glacio-estructurales en las zonas altas y frías del PNN Sumapaz, pasando por un rango altitudinal desde más de 3000 msnm hasta el plegado de la montaña con la planicie a menos de 1000 msnm equivalente al área de preservación vertiente oriental del Distrito de Manejo Integrado DMI Ariari Guayabero, y por otra parte el área concerniente al PNN Cordillera de los Picachos, encontrando zonas con pendientes muy fuertes, nubosidad, vientos, clima, susceptibilidad a movimientos en masa, la profundidad efectiva muy superficial y la fertilidad natural muy baja, hacia la parte más baja de la cordillera se encuentran zonas de uso sostenible con vocación forestal para producción, conservación y protección de los recursos naturales. Algunos sectores con menor pendiente se pueden dedicar a la agroforestería y el silvopastoreo.

Sigue en relevancia del paisaje, la conformación de la planicie aluvial (RUA, RUB, RUC RUD, con un área aproximada de 120690,03 ha, equivalentes al 18% de la base de la cordillera, estas unidades de suelos tienen aptitud forestal con fines de conservación, protección y producción, la actividad

silvo-pastoril es la más adecuada; posterior a esta zona se extiende el área de lomeríos y colinas (LUB, LUC, LUD, LUF), que corresponde a la zona más baja del municipio, con una extensión aproximada de 111505,292 hectáreas, correspondientes a un 17% del territorio municipal, las unidades de suelos se caracterizan por tener relieve ligeramente plano, relativamente profundos, texturas medias y finas, bien drenados y fuertemente ácidos, con vocación agrosilvopastoril. Sobre este paisaje se extiende la zona de recuperación para la producción occidental del DMI Ariari Guayabero hasta los límites de los municipios de Mesetas y La Macarena.

De igual importancia es la red hídrica del municipio compuesta por los ríos Duda, Guayabero y Leyva, entra las demás quebradas y tributarios que conforman humedales y lagunas, en un paisaje de valles y planos de inundación (VVB, VVC), con una extensión de 21972,901 ha, equivalentes al 3% del territorio, caracterizados por ser profundos, de texturas medias a moderadamente finas, bien drenados, fuertemente ácidos y de fertilidad baja. En la *Figura 6* se describen las unidades de suelos presentes en La Uribe.

FIGURA 6. DISTRIBUCIÓN DE LAS UNIDADES DE SUELOS EN EL MUNICIPIO DE LA URIBE.



FUENTE, IGAC, 2013

En este particular espacio de confluencia de biomas, la riqueza paisajística derivada del conjunto de los ecosistemas terrestres es posible gracias a los servicios de soporte que brinda el suelo, por la estrecha relación entre las coberturas vegetales y sobretodo las leñosas arbustivas y arbóreas con las arcillas caolinitas presentes, ya que esta asociación regula de forma natural el drenaje y la

disponibilidad de nutrientes para las plantas en las zonas planas, y de igual forma, en las zonas con pendientes pronunciadas el aporte de las raíces previene procesos de remoción en masa.

Por consiguiente, son viables y estratégicas las medidas tendientes al aprovechamiento sostenible de los suelos que incluyan leñosas arbustivas y arbóreas, mediante prácticas enmarcadas en una economía forestal que puede promover nuevas formas de sustento en la región complementarias a las tradicionales productoras de alimentos, donde se destaquen productos maderables y no maderables de bosques naturales o de plantaciones comerciales en las zonas que sean viables para su establecimiento, como correspondería a las zonas con suelos profundos a muy profundos. En la Tabla 4 se describen en detalle las unidades de suelo por paisaje en el municipio.

TABLA 4. RESUMEN DE CARACTERÍSTICAS DE LAS UCS DE LA URIBE, META.

PAISAJE	TIPO RELIEVE	LITOLOGÍA	CARACTERÍSTICA	UCS	AREA ha
Lomerío fluvio-gravitacional	Lomas	Arcillolitas	Profundos a superficiales, texturas medias a moderadamente finas, bien drenados, muy fuertemente ácidos, fertilidad baja, toxicidad por aluminio; pedregosidad superficial sectorizada	LUB	44682,852
			Profundos, texturas medias a moderadamente finas, bien drenados, extremadamente ácidos, fertilidad baja; toxicidad por aluminio.	LUC	19698,273
		Conglomerados y arcillolitas	Profundos a superficiales, texturas finas a moderadamente finas, bien a excesivamente drenados, fuerte a extremadamente ácidos, fertilidad baja; toxicidad por aluminio.	LUD	3612,541
	Colinas y lomas	Arcillas y conglomerados	Profundos a superficiales, texturas finas a medias, bien a moderadamente drenados, fuerte a muy fuertemente ácidos, fertilidad baja; susceptibles a la erosión.	LUF	43511,626
Montaña fluvio-gravitacional	Filas y vigas	Esquistos y filitas	Superficiales a muy superficiales, texturas medias, bien a excesivamente drenados, fuerte a extremadamente ácidos, fertilidad baja	MJD	160989,402

PAISAJE	TIPO RELIEVE	LITOLOGÍA	CARACTERÍSTICA	UCS	AREA ha
		Arcillolitas con inclusiones de esquistos	Muy superficiales a profundos, texturas medias a moderadamente finas, bien a excesivamente drenados, ligeramente alcalinos a extremadamente ácidos, fertilidad baja; susceptibles a la erosión	MPH	32192,556
		Esquistos y filitas con inclusiones de areniscas	Muy superficiales a profundos, texturas moderadamente gruesas a medias, bien drenados, extremada a fuertemente ácidos, fertilidad baja	MTE	112531,346
	Cuestas	Areniscas	Afloramiento rocoso (no suelo). Otros sectores presentan suelos superficiales, de texturas gruesas, bien drenados, fuertemente ácidos y de fertilidad baja.	MUN	48643,556
	Crestas, crestones y espinazos	Areniscas y arcillolitas intercaladas	Muy superficiales a profundos, texturas moderadamente gruesas, bien a excesivamente drenados, muy fuerte a extremadamente ácidos, fertilidad baja; susceptibles a la erosión.	MUO	2615,824
Montaña glacio-estructural	Campo de artesas y circos. Espinazos, barras y cuestas	Areniscas cuarzosas con inclusiones de arcillolitas y cobertura discontinua de ceniza volcánica	Superficiales, texturas gruesas a moderadamente gruesas, bien a excesivamente drenados, extremadamente ácidos, fertilidad baja; en algunos sectores aflora el material parental (no suelo)	MGA	16438,235
Montaña plegada	Crestas y crestones	Areniscas con inclusiones de esquistos y/o arcillolitas	Superficiales, texturas moderadamente gruesas a moderadamente finas, bien a excesivamente drenados, fuerte a extremadamente ácidos, fertilidad baja	MPM	27733,017
Planicie aluvial	Mesas y terrazas agradacional nivel superior	Arcillas aluviales	Profundos, texturas medias a finas, bien drenados, fuertemente ácidos, fertilidad baja.	RUA	61704,383

PAISAJE	TIPO RELIEVE	LITOLOGÍA	CARACTERÍSTICA	UCS	AREA ha
	Terraza agradacional nivel inferior	Depósitos mixtos aluviales	Profundos, texturas medias a moderadamente finas, bien drenados, muy fuerte a extremadamente ácidos, fertilidad baja; toxicidad por aluminio.	RUB	58985,651
	Plano de inundación	Depósitos mixtos aluviales	Superficiales a profundos, texturas moderadamente gruesas a finas, imperfecta a excesivamente drenados, muy fuerte a medianamente ácidos; fertilidad baja, pedregosidad superficial sectorizada; susceptibles a inundaciones.	RUC	34441,361
	Plano de inundación	Depósitos mixtos aluviales	Profundos a muy superficiales, texturas medias a finas, moderada a pobremente drenados, fuertemente ácidos, fertilidad baja a moderada, susceptibles a inundaciones.	RUD	2296,379
Valle	Plano de inundación	Depósitos mixtos aluviales	Superficiales a moderadamente profundos, texturas moderadamente gruesas a medias, pobre a moderadamente drenados, ligera a muy fuertemente ácidos, fertilidad baja a moderada; susceptibles a inundaciones y encharcamientos.	VVB	8030,489
	Vallecitos coluvio-aluviales	Depósitos mixtos aluviales y coluviales	Superficiales a moderadamente profundos, texturas moderadamente gruesas a moderadamente finas, imperfecta a pobremente drenados, muy fuerte a extremadamente ácidos, fertilidad baja; ligera toxicidad por aluminio; susceptibles a inundaciones y encharcamiento.	VVC	13942,412

FUENTE, IGAC, 2013.

3.3.2. La Capacidad de las Tierras y aprovechamiento sostenible

El análisis sobre la capacidad de uso de las tierras para La Uribe, se sustenta en el Estudio General de Suelos del Departamento del Meta, escala 1:100.000, elaborado en 2013, por el Instituto

Geográfico Agustín Codazzi- IGAC, mediante el cual se clasificaron las tierras a escala 1:100.000 por clases agrológicas, que permite agrupar las unidades de suelos descritas anteriormente, basándose en su capacidad para producir plantas cultivadas (cultivos tanto transitorios como semipermanentes y permanentes, pastos y bosques), al requerimiento de protección de áreas altamente vulnerables o a la necesidad de conservación y/o recuperación de la naturaleza.

De acuerdo al estudio, en La Uribe se encuentran las clases agrológicas IV a VIII, predominando la clase VIII en extensión por el carácter montañoso del municipio. Esta clasificación es realizada por capacidad de uso y es de carácter interpretativo, basada en la metodología USDA² para la clasificación de tierras para la agricultura, y se fundamenta en los efectos combinados del clima ambiental y las características permanentes de las unidades de suelos descritas anteriormente, y de las que se derivan los riesgos de deterioro, las limitaciones en su uso, la capacidad de producción y los requerimientos de manejo del suelo. De forma introductoria se describe de forma general las clases agrológicas y capacidad de uso de las tierras en el municipio de La Uribe.

TABLA 5. CAPACIDAD DE USO DE LAS TIERRAS DEL MUNICIPIO DE LA URIBE, META.

CLASE	CAPACIDAD DE USO	EXTENSION - Ha	%
IV	Agricultura con cultivos semiperennes y transitorios, sistemas agroforestales ganadería semi intensiva con pastos mejorados controlando pastoreo	71046,4	16%
V	Cultivos transitorios de pancoger con restricción por fertilidad y drenaje, ganadería semi intensiva con pastoreo controlado, silvopastoreo.	10326,869	2%
VI	Preferentemente forestal al agropecuario, cultivos tolerantes a la acidez, evitar sobrepastoreo, silvopastoreo con restricción en pendientes.	111658,4527	26%
VII	Restauración ecológica y de suelos, producción forestal protector - productor, evitar actividades agropecuarias, control de entresacas	59925,573	14%
VIII	Conservación de recursos naturales existentes y protección de la flora y fauna silvestres, evitar actividades agropecuarias, reforestar con especies nativas.	179157,843	41%

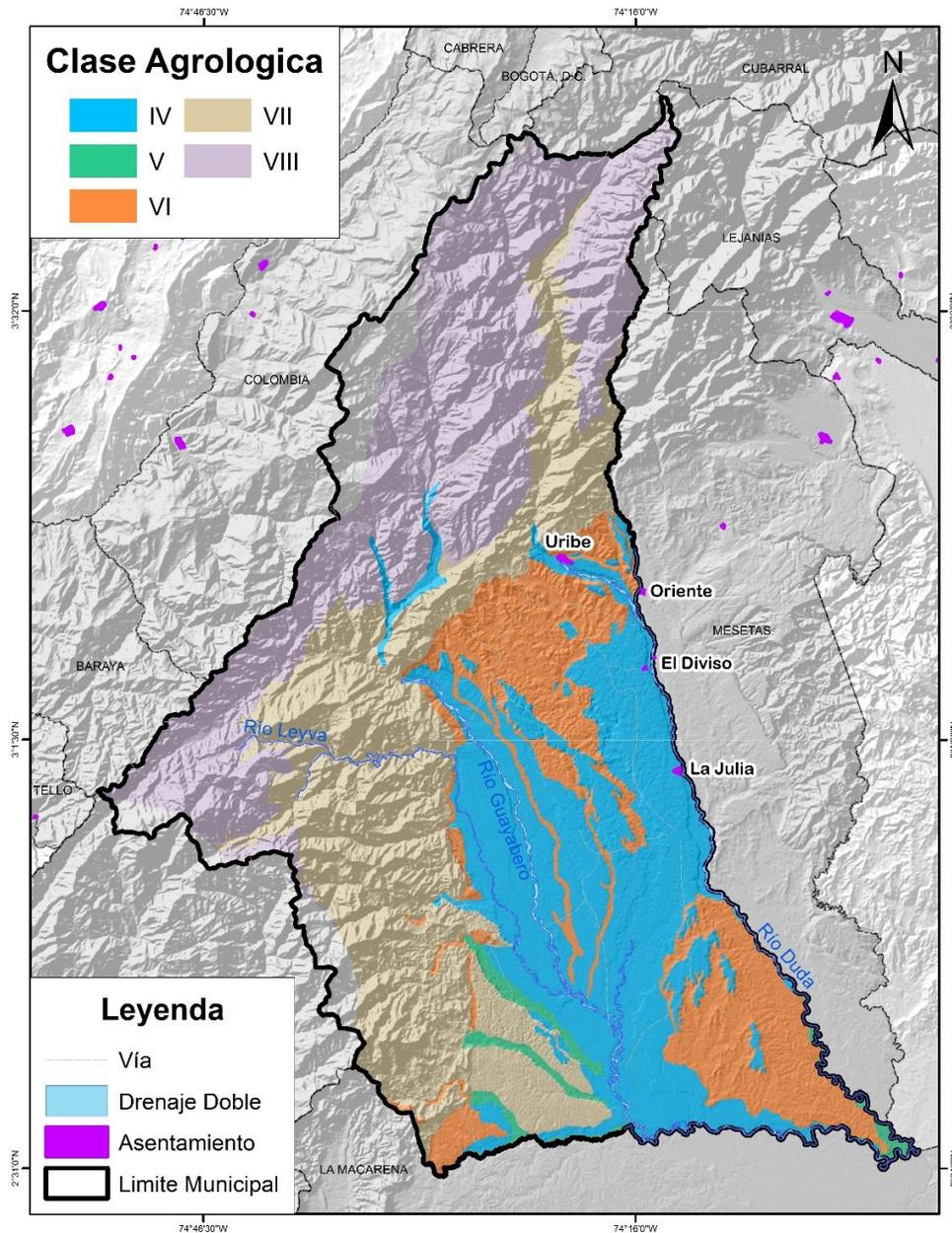
FUENTE: IGAC, 2013.

Tomando en cuenta que la jurisdicción del municipio se encuentra distribuida entre áreas protegidas del DMI Ariari Guayabero y los PNN, quedan las áreas de uso sostenible en el área de recuperación para la producción occidente y sur, del cual el presente análisis hará referencia respecto a las clases

² USDA. Sigla de Departamento de Agricultura de Estados Unidos, en inglés.

de tierras y actividades recomendadas de aprovechamiento del recurso, que oriente su uso dentro de la frontera agrícola de la UPRA que se examinará más adelante. La distribución de estas tierras se aprecia en detalle en la *Figura 7*, a continuación.

FIGURA 7. DISTRIBUCIÓN DE LAS CLASES AGROLOGICAS DE TIERRAS EN LA URIBE.



FUENTE, IGAC

Realizar la asistencia técnica a los municipios mencionados en la sentencia STC – 4360 en el proceso de revisión y ajuste de sus Planes de Ordenamiento Territorial (POT)

MUNICIPIO DE URIBE - META

La clase agrológica IV se extienden en 71046,4 ha, aproximadamente el 16% del territorio, de acuerdo con la clave de colores IGAC se ven en color azul en la gráfica anterior, que por sus condiciones de fertilidad y drenaje estas tierras deben ser consideradas como suelo de protección para la producción agrícola y pecuaria, una vez se delimiten las áreas de riesgo por inundación, dependiendo de las temporadas que registren de forma histórica los Duda y Guayabero, ya que estas tierras se encuentran aledañas a las planicies aluviales de estos ríos.

En estas áreas, que ocupan la mayor la zona de recuperación para la producción occidente del DMI Ariari Guayabero, se debe restringir el desarrollo urbano en virtud de de las condiciones de fertilidad que ofrecen estas tierras, como es el caso del Casco Urbano de La Uribe y los centros poblados Oriente, el Diviso y la Julia; ya que se encuentran emplazados sobre una zona de tierras de estas características, tal como se observa en la *Figura 7*. En este caso aplica lo establecido en el Decreto Ley 1333 de 1986 por el cual se expide el Código de Régimen Municipal, en el artículo 54 donde se define que “... *no podrá extenderse el perímetro urbano de manera tal que incorpore dentro del área por él determinada, suelos que según la clasificación del Instituto Geográfico Agustín Codazzi pertenezcan a las clases I, II o III, ni a aquellos correspondientes a otras clases agrológicas, que sean necesarias para la conservación de los recursos de aguas, control de procesos erosivos y zonas de protección forestal*”.

Tomando en cuenta que la clase agrológica IV representa las mejores condiciones de fertilidad y drenaje, para el ordenamiento productivo municipal es preciso fomentar la producción de cultivos a la ganadería, si bien ambas son compatibles, el potencial fértil es mayor que otras áreas, por cuenta de los limos de la planicie aluvial en la cual se extienden. Son suelos aptos para cultivos de ciclo corto como el maíz (*Zea Mays*), arroz (*Oryza sativa*) y hortalizas durante la temporada seca que no se inundan, con la debida rotación, en las terrazas altas que son menos susceptibles a inundarse perennes son óptimas para establecer cacao (*Theobroma cacao*), yuca (*Manihot esculenta*), caña (*Saccarum officinarum*) y frutales. La producción pecuaria se puede realizar a partir de zocriaderos y piscicultura, la producción ganadera se puede desarrollar de forma semi intensiva con un estricto control al pastoreo y usando pastos como el llanero (*Brachiaria dictyoneura*), con mezclas de forrajes leguminosos arbustivos.

Respecto a las tierras clase V, en La Uribe existen un total de 10.326,869 ha que equivalen al 2% en su jurisdicción, ubicados principalmente en el plano de inundación y terrazas de los principales ríos, son óptimos para la conservación del bosque de galería y estructura ecológica por la dinámica hídrica de protección de las avenidas e inundaciones, y de refugio de la fauna silvestre; de modo que

se debe dar un control a su uso y buscar la preservación del bosque, con las respectivas restricciones a la tala y quema de coberturas arbóreas, y demarcando públicamente la zona de ronda hidráulica de estos cuerpos de agua. Mediante el trabajo de campo en el seguimiento del Plan Municipal de

Las tierras clase VI, corresponden al 26% el municipio con 111.658,452 ha, se despliega junto con las tierras clase IV sobre la zona de recuperación para la producción occidente del DMI Ariari Guayabero, donde presenta condiciones para ser aprovechada en agricultura, sin embargo presenta limitaciones para la producción de cultivos por fertilidad, erosión y clima (subclases s, e, y t, respectivamente), por lo que se aprovechan principalmente en ganadería, que es una de las principales causas de conflicto de uso del suelo, ya que se debe evitar el sobrepastoreo y trabajar forma semi-intensiva, con adecuada rotación de potreros, uso de pastos y forrajes tolerantes a la acidez.

En este orden, la estrategia de extensión rural orientada a la reconversión productiva debe fortalecer los procesos orientados hacia la agroforestería y el silvopastoreo, desde la escala predial familiar hasta la comercial de grandes extensiones, con especial atención a especies de fácil adaptación al clima y los suelos, como el maíz (*Zea mays*), arroz (*Oryza sativa*), sorgo (*Sorghum sp*), yuca (*Manihot esculenta*), plátano (*Musa sp*), caña (*Saccharum officinarum*), piña (*Ananas comosus*), guanábana (*Annona muricata*), marañón (*Anacardium occidentale*), papaya (*Carica papaya*), patilla (*Citrus lanatus*), maracuyá (*Passiflora edulis*), cítricos entre otras frutas y hortalizas, que contribuyen a la seguridad alimentaria y la generación de ingresos a los habitantes del municipio. Para el caso de producción ganadera, se debe manejar pastos mejorados (*Brachiaria sp*), en asocio a una leguminosa forrajera y efectuar la rotación de potreros y cultivos, evitando la sobrecarga y el sobrepastoreo.

En las áreas donde existen masas de bosques naturales importantes principalmente hacia el sur del municipio, deben darse los controles respectivos desde el municipio y las autoridades ambientales para su conservación, y promover su estudio y conocimiento.

Las tierras clase VII ocupan un área de 59925,573 ha, equivalentes al 14% del municipio, concentradas principalmente en el área montañosa del PNN Picachos y la zona de preservación Vertiente oriental del DMI Ariari Guayabero; la capacidad de uso de estas tierras es mayormente forestal protectora – productora, dadas sus limitaciones por fertilidad (s), y de erosión (e) en las zonas con pendientes pronunciadas, que hacen poco adecuadas estas zonas para actividades

agrícolas, dada la reducida profundidad efectiva superficial, por lo que su aprovechamiento debe contemplar sistemas de riego, manejo de la acidez y establecimiento de cultivos adaptados a la saturación de aluminio presente. Para la producción ganadera existe el riesgo de compactación por sobrepastoreo.

La clase agrológica VIII se extiende por 179.157,843 ha y equivale al 41% del territorio municipal, principalmente en la parte alta de los PNN Picachos y de la zona para la preservación vertiente oriental, estas tierras no tiene aptitud agropecuaria y la cobertura dominante es con arbustos y herbazales naturales poco densos. Su utilización debe estar orientada a la conservación y protección de los recursos naturales. En la *Tabla 6* se describe con detalle las características de las clases, limitaciones y usos recomendados acorde con las unidades de suelos presentes.

TABLA 6. CARACTERÍSTICAS DE LAS CLASES AGROLOGICAS PRESENTES EN LA URIBE

CLASE Y SUBCLASE	CARACTERISTICAS	LIMITACIONES	USOS RECOMENDADOS	USC	ÁREA ha
IV-s	Los suelos que forman esta unidad son bien drenados, superficiales, texturas medias, reacción muy fuertemente ácida, baja fertilidad, alta saturación con aluminio y baja permeabilidad.	Los principales limitantes de uso son alta saturación de aluminio, baja disponibilidad de nutrientes, profundidad efectiva superficial y presencia de horizontes compactados.	Suelos aptos para la agricultura con cultivos de caña y yuca, para la actividad forestal productora (caucho) y para ganadería semi-intensiva con pastos mejorados.	RUA	61704,387
IV-sh	Los suelos se caracterizan por tener relieve ligeramente plano, con pendientes 0-3%, superficiales a profundos, texturas medias y finas, bien a imperfectamente drenados, fertilidad muy baja, muy fuertemente ácidos, alta saturación con aluminio.	Los mayores limitantes para el uso de estas tierras son la fertilidad natural muy baja, los contenidos altos de aluminio de cambio, la susceptibilidad a encharcamientos de corta duración y la presencia de zurales en algunos sectores.	Estas tierras son aptas para cultivos anuales y perennes (caña, sorgo, arroz, maíz, palma africana, frutales) y pastos introducidos (braquiaria) para ganadería semi-intensiva.	RUB RUC	9342,013
V-hs	Los suelos superficiales, con texturas medias y moderadamente finas,	Los limitantes más severos del uso de estas tierras son en su orden, las	La aptitud de estos suelos es agrosilvopastoril, para zoocultura mixta y para la	RUD VVB	10326,869

CLASE Y SUBCLASE	CARACTERISTICAS	LIMITACIONES	USOS RECOMENDADOS	USC	ÁREA ha
	pobre a moderadamente bien drenados, de baja fertilidad, fuerte a muy fuertemente ácidos, encharcables e inundables.	inundaciones frecuentes, el nivel freático superficial y la presencia de capas pedregosas en superficie. En adición tienen bajo contenido de elementos mayores (nitrógeno, fósforo-potasio).	conservación y protección de las reservas naturales.		
VI-hs	Los suelos que integran estas tierras son ligeramente planos, con pendientes 0-3%, el drenaje natural es imperfecto a pobre, nivel freático cercano a la superficie, pobres en nutrientes, reacción extremada a muy fuertemente ácida.	Las inundaciones y los encharcamientos frecuentes, la alta saturación de aluminio, la fertilidad natural baja a muy baja y la profundidad efectiva superficial constituyen los limitantes más severos del uso de estas tierras.	Estos suelos son aptos para la agroforestería con ganadería extensiva, zocultura y para la conservación y protección del bosque natural.	VVC	13942,412
VI-se	Son superficiales a profundos, bien drenados, texturas medias a moderadamente gruesas, muy fuertemente ácidos, fertilidad muy baja, alta saturación de aluminio y afectados en sectores por erosión laminar ligera.	Las limitaciones más severas del uso son: baja disponibilidad de nutrientes, saturación con aluminio mayor de 60%, presencia de capas de material petroférrico cerca o en la superficie del suelo y alta susceptibilidad a la degradación.	Los suelos son aptos para ganadería extensiva con pastos naturales e introducidos en los sectores con pendientes menores de 12%, en las laderas con pendientes >12% la actividad silvopastoril se debe alternar con la conservación y protección del bosque.	AUA AUB LUF	43511,626
VI-tes	Esta agrupación la forman suelos de relieve inclinado, quebrado y moderadamente escarpado, con pendientes 25-75%, afectados por erosión hídrica laminar	Tiene factores limitantes severos de uso, tales como las pendientes fuertes, la susceptibilidad alta a la erosión, la baja fertilidad, los contenidos altos de aluminio y las	Los suelos son aptos para labores agrosilvopastoriles: cultivos comerciales de cacao, caña, maíz, frutales asociados con actividad pecuaria (pastos	MUO	5909,0217

CLASE Y SUBCLASE	CARACTERISTICAS	LIMITACIONES	USOS RECOMENDADOS	USC	ÁREA ha
	ligera y movimientos en masa, son superficiales, excesivamente drenados, texturas moderadamente gruesas.	capas pedregosas en superficie y dentro del perfil del suelo.	introducidos y leguminosas arbustivas) y forestal de producción-protección.		
VI-ts	Los suelos se caracterizan por presentar relieve moderado a fuertemente inclinado, con pendientes 7-25%, drenaje natural bueno a moderadamente excesivo, existe pedregosidad en el perfil y en la superficie, susceptibilidad alta a la degradación, reacción acida fuerte a muy fuerte.	Los limitantes para el uso de las tierras los constituyen las pendientes moderadamente fuertes, la profundidad efectiva superficial y el bajo contenido de nutrientes.	La unidad tiene aptitud forestal con fines de conservación, protección y producción, la actividad silvo-pastoril es la más adecuada.	LUB	48295,393
VII-tes	Los suelos se caracterizan por presentar un relieve ligero a moderadamente escarpado, con pendientes 25-75%, drenaje natural bueno a excesivo, pedregosidad en el perfil y en superficie, pobres en nutrientes, reacción fuerte a extremadamente ácida..	Actúan como limitantes para el uso de estas tierras las pendientes muy fuertes, la erosión hídrica laminar ligera a moderada, los movimientos en masa, la profundidad efectiva muy superficial y la fertilidad natural muy baja.	La unidad es apta para ganadería asociada con actividades agroforestales.	MPH	59925,573
VII-ts	Los suelos son superficiales con abundante pedregosidad, drenaje natural moderadamente excesivo, baja fertilidad, extremada a muy fuertemente ácidos y texturas gruesas y medias..	Los limitantes muy severos del uso de las tierras son las pendientes fuertes, la profundidad efectiva superficial y el bajo contenido nutricional.	Esta unidad tiene vocación forestal para producción, conservación y protección de los recursos naturales. Los sectores de menor pendiente se pueden dedicar a la ganadería con pastos introducidos.	LUA LUC	1322229,619

CLASE Y SUBCLASE	CARACTERISTICAS	LIMITACIONES	USOS RECOMENDADOS	USC	ÁREA ha
VIII	El relieve de la zona montañosa varía de moderadamente quebrado a fuertemente escarpado, con pendientes dominantes mayores de 75%; en la planicie aluvial es ligeramente plano con pendientes inferiores a 3%.	Los limitantes de uso y manejo son extremadamente severos y están representados por bajas temperaturas, neblina densa, vientos fuertes, pendientes muy fuertes, inundaciones irregulares de larga duración, ausencia de suelo, muy poca profundidad efectiva.	Esta clase de tierras no tiene aptitud agropecuaria y la cobertura dominante es con arbustos y herbazales naturales poco densos. Su utilización debe estar orientada a la conservación y protección de los recursos naturales.	MGA MUN	179157,843

FUENTE, IGAC

3.3.3. Estabilización de la frontera agropecuaria y la adaptación al cambio climático

La Política para la gestión sostenible de los Suelos (MADS, 2016), establece que la degradación del recurso natural suelo contribuye al cambio climático, razón por la cual le da prioridad a la protección del recurso bajo cobertura arbórea, aplicando técnicas de agricultura de conservación, en la cual se mantiene la cobertura vegetal en la superficie, se realiza mínima remoción y se establece una adecuada rotación de cultivos, permitiendo conservar la materia orgánica en la capa fértil y aumenta la capacidad natural de sumidero de CO₂.

De acuerdo con la orden 3 de la sentencia 4360 de 2018 que señala a todos los municipios de la Amazonia la necesidad de actualizar e implementar en su ordenamiento medidas orientadas a la reducción cero de la deforestación en su territorio, y de adaptación del cambio climático, es clara la relación entre el mantenimiento de los bosques y la oportunidad de generar una dinámica económica para sus habitantes, ya que el modelo productivo agropecuario actual se basa en el aprovechamiento de las tierras en grandes áreas transformadas donde la cobertura vegetal es cada vez menor sobre el suelo, haciendo que este modelo sea cada vez es menos sostenible, y por el contrario genere un inminente riesgo de degradación del suelo y de los ecosistemas.

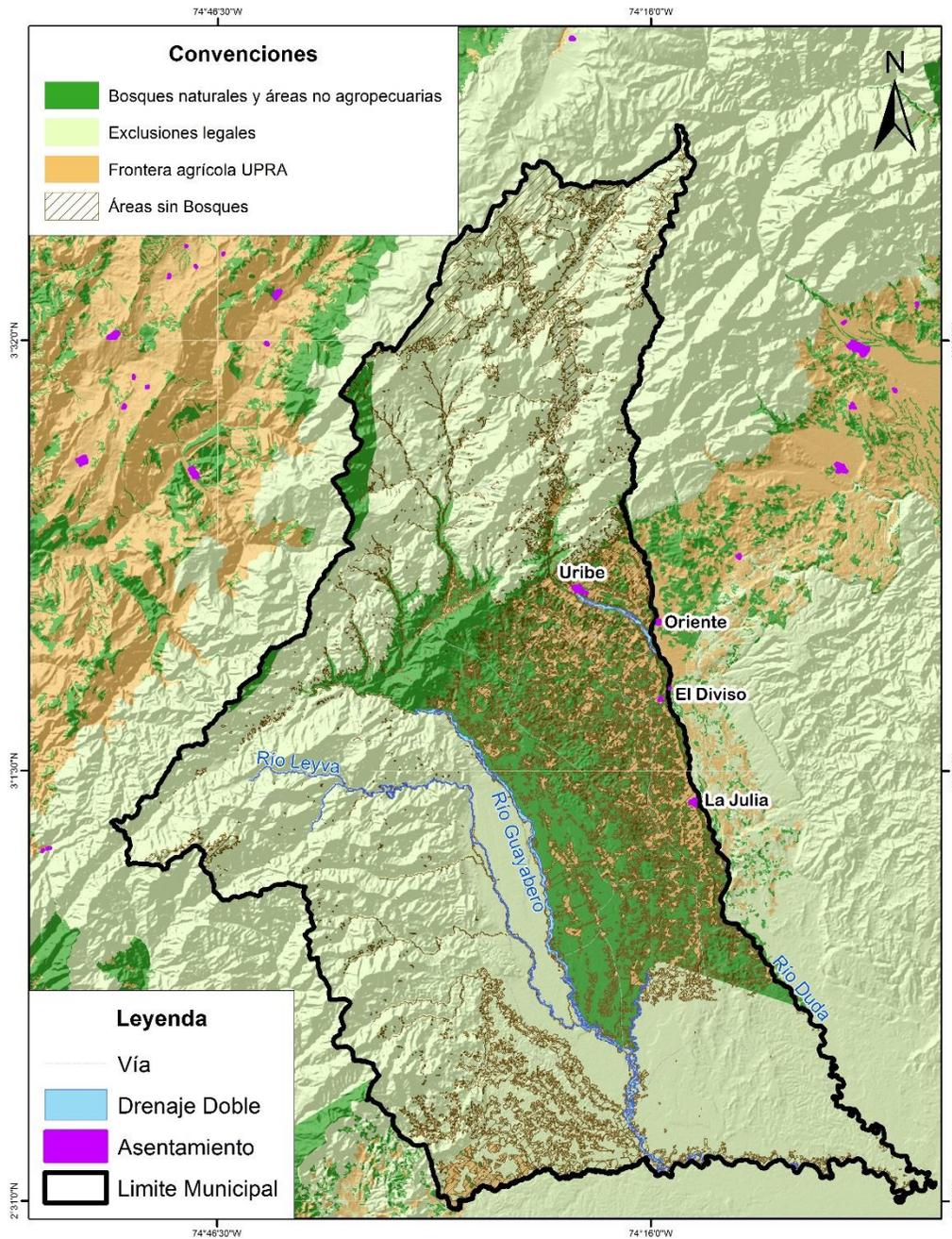
En efecto, los suelos son susceptibles a degradarse cuando su cobertura vegetal natural es desplazada por pastos, monocultivos o explotación minera. Particularmente, las arcillas caolinitas

que están presentes en las unidades de suelos identificados por el estudio del IGAC en el municipio, tienden a endurecerse en condiciones de temperaturas altas y tiempo seco, lo que impide que la vegetación desarrolle raíces y por el contrario en temporada de lluvias se presenten encharcamientos con lavado de nutrientes. Por el contrario, los suelos profundos a moderadamente profundos permiten el crecimiento vegetal y consecuente acumulación de materia orgánica, que sucede de forma natural. Esto es de especial importancia en el área de estudio, por su condición de estar en el piedemonte de la cordillera oriental pero además, en una zona de transición de los biomas de la Orinoquia y la Amazonia, ya que se encuentran gradientes de temperatura y humedad que influyen en las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo.

La transformación de áreas de bosque en La Uribe se ha consolidado posterior a la mitad del siglo XX, a partir de “abrirse paso por la selva” mediante la tumba y la quema para actividades agropecuarias, sin mayores asistencias técnicas agropecuarias y con un gran desconocimiento de los ecosistemas, incluyendo al recurso natural suelo. Esta actividad colonizadora fomentada por los gobiernos de turno como algo lícito, impulsó un efecto colateral conocido como “ganaderización” que consiste en la destinación de áreas importantes para el pastoreo extensivo, que justificó la necesidad de adquirir más terrenos y ha propiciado el avance de la deforestación para actividades ilícitas, derivando en problemas sociales como la concentración de la propiedad de la tierra, la pérdida de ecosistemas, identidad cultural y la violencia (SINCHI, 2016).

Actualmente, para dar alcance a la gobernabilidad de estos territorios y con el uso de tecnologías y el conocimiento de los sistemas naturales presentes, surgió la implementación del programa de monitoreo de bosques y seguimiento y seguimiento a la deforestación a cargo del Instituto de Estudios Ambientales y Meteorológicos IDEAM, generando un procesamiento digital de imágenes a escala 1:100.000 que permite detallar con precisión la superficie de bosque natural y la superficie deforestada en tiempo real, que para el presente análisis describen las áreas transformadas de bosques en cultivo y potreros para ganadería extensiva y, por consiguiente, dimensionan la frontera agrícola en el municipio desde la ocupación de estas tierras hasta la actualidad, tal como se puede apreciar en la Figura 8.

FIGURA 8. ÁREAS DE NO BOSQUE A 2016 CON TRANSPOSICIÓN DE FRONTERA AGROPECUARIA DE UPRA.



FUENTE: UT VISIÓN AMAZONIA, 2020.

De acuerdo con la *Figura 8*, la superficie sin bosque de la imagen de IDEAM de aproximadamente 70.972 ha o el equivalente al 10% del municipio, al transponer con la frontera agrícola nacional de la

Unidad de Planificación Rural UPRA³, coincide en la mayor parte de la superficie proyectada de frontera, siendo esta la superficie oficialmente aprobada para el desarrollo de actividades agropecuarias para el ordenamiento productivo, delimitándola de las áreas protegidas y de bosques naturales.

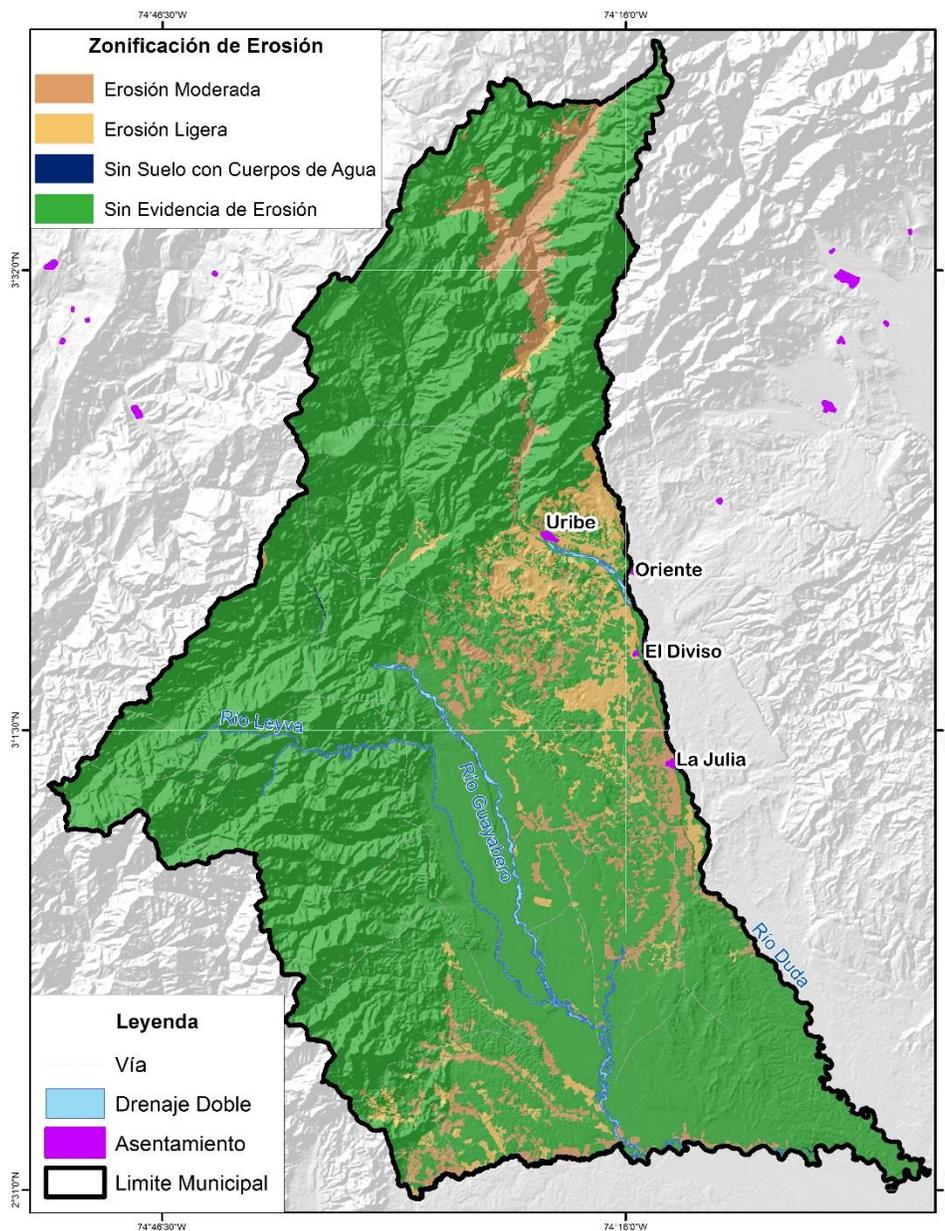
No obstante, se observan otras áreas sin bosques que no están asociadas a la frontera, que no están incluidas en la zonificación de la UPRA, ya que ésta excluye las áreas protegidas correspondientes a las del DMI Ariari Guayabero y las del PNN Tinigua y Picachos, no obstante se observa que en estas áreas protegidas también se evidencian proceso de transformación de bosques y aprovechamiento de las tierras, como ocurre hacia el norte en las veredas los Tambos, Palmar, Centro Duda, La Francia, Ucrania y Planes, en la zona de cordillera del municipio; y de igual forma hacia el sur en las inmediaciones del PNN Tinigua en la parte limítrofe con el Municipio de La Macarena.

En este sentido se perfilan tres tipos de zonas que el municipio debe priorizar en sus estrategias de seguimiento y control a la deforestación, dos de ellas tienen que ver con polígonos de frente agropecuario a estabilizar y contener con relación a la proyección de UPRA, dentro y fuera de la frontera en los bordes de áreas protegidas, y la tercera tiene que ver con la preservación de las áreas de bosques naturales dentro del área de esta frontera.

Ahora bien, en estas áreas sin cobertura boscosa, y probablemente en actividades diferentes a las de su capacidad productiva como se indicó anteriormente, se deben estar generando procesos de degradación del recurso suelo por erosión. En este sentido, el IDEAM generó una zonificación a nivel nacional, donde se identifican los puntos críticos como resultado probable del sobreuso al que están sometidos, y cuyas consecuencias pueden llegar a ser irreversibles en la medida que no se corrija a tiempo. Si bien la erosión es un proceso natural de pérdida de la capa superior de la capa terrestre, también es influenciada por efectos antrópicos, por lo que se denomina degradación. En la Figura 9 se detalla la información relevante para La Uribe respecto a la zonificación de la erosión.

³ La Unidad de Planificación Rural UPRA es una entidad adscrita al Ministerio de Agricultura, que definió la Frontera Agrícola Nacional a una escala 1:100.000, con la Resolución 261 de 2018 adoptó la metodología para su identificación general, como hito importante en el marco de la implementación de los Acuerdos de Paz.

FIGURA 9. ESTUDIO DE ZONIFICACIÓN DE LA EROSIÓN DEL SUELO EN LA URIBE.



FUENTE, IDEAM, 2016.

De la zonificación a nivel municipal en la *Figura 9*, se observa la concordancia entre el área de frontera agrícola con la zonificación de erosión ligera, moderada y severa, siendo esta ultima la más representativa en la zona norte, la central del municipio entre el casco urbano de La Uribe y los centros poblados Oriente, El Diviso y la Julia, y al sur en la zona indicada que está dentro del

perímetro del PNN Tiningua. Estas áreas deben ser priorizadas por un programa de recuperación de suelos impulsado por el municipio, para evitar procesos más complejos de degradación. Se observa además como alrededor se identifican polígonos de erosión moderada que deben ser objeto de caracterización y seguimiento. Las áreas que se observan sin evidencia en erosión corresponden a áreas remanentes de bosques.

En este orden, se precisan orientar procesos de reconversión productiva al interior de la frontera agropecuaria para abordar con mayor precisión los polígonos identificados en erosión severa, para frenar los procesos de degradación del suelo y propiciar un mayor potencial de fijación de carbono. El tratamiento de rehabilitación de pasturas degradadas en suelos ácidos a mediano plazo, como en la parte baja del municipio, sugiere el establecimiento de cultivos de cobertura⁴, como el Kudzú (*Pueraria phaseoloides*) maní forrajero (*Arachis pintoï*), Sorgo (*Panicum máximum*), Maquenque (*Desmodium heterocarpon*) y pasto llanero (*Brachiaria dictyoneura*) ya que son especies que inciden en la infiltración de agua en el suelo, ocasionando el aumento de materia orgánica. Adicionalmente, se debe desestimar la ganadería extensiva y propender por el pastoreo semi intensivo con alta rotación de pasturas.

Para complementar el tratamiento de rehabilitación descrito, se deben fomentar la incorporación de arreglos agroforestales compuestos por aguacate (*Persea americana*), cacao (*Theobroma cacao*), mango (*Mangifera indica*), guamo (*Inga edulis*), palmas de la región, entre otros que brinden sombra al plátano o al cacao como el caucho (*Hevea brasiliensis*), incluso con especies maderables como Gmelina, guandul (*Cajanus cajanus*), cajeto (*Trichantera gigantea*), Yopo (*Piptadenia sp*), *Acacia mangium* y *Erythrina fusca*, protegiendo así al suelo contra la erosión hídrica y/o eólica.

Frente a la consolidación de las franjas de estabilización de la frontera agropecuaria, se debe fortalecer el trabajo de campo que corresponde al Plan Municipal de Extensión Rural o su equivalente que se articule con la Ley 1876 de 2017 y sus instrumentos; orientado a la identificación, seguimiento y diversificación de los sistemas productivos locales. De forma complementaria a este plan, se deben fomentar las medidas descritas por la determinante ambiental Bosque de la Resolución 1821/2018, respecto al desarrollo de una economía forestal y cierre de la frontera agropecuaria, donde se complementa el desarrollo de las medidas basándose en las

⁴ un cultivo de cobertura es definido como "una cobertura vegetal viva que cubre el suelo y que es temporal o permanente, el cual está cultivado en asociación con otras plantas (intercalado, en relevo o en rotación)". FAO, 1996.

recomendaciones de uso de las clases agrológicas y capacidad de uso de las tierras en el municipio de La Uribe.

De este modo, se surten criterios para construir un modelo de ocupación con visión de sostenibilidad y de reducción de la deforestación, a partir de la descripción de los polígonos correspondientes a las franjas de estabilización de la frontera agrícola, incorporando un uso eficiente del suelo rural agropecuario bajo un ordenamiento social productivo, junto con la delimitación de las zonas de conservación y preservación donde la actividad agropecuaria está restringida.

3.4. ESTRUCTURA ECOLOGICA PRINCIPAL SE COMPLEMENTA CON CRITERIOS DE ADAPTACIÓN

A continuación, se brinda un balance general asociado a los determinantes ambientales (DA) establecidos por Cormacarena para el departamento de Meta, en este caso asociados al municipio de Uribe, buscando relacionar cada uno de los DA con las dinámicas de deforestación.

Este análisis servirá para entender las dinámicas asociadas a pérdida de bosque a nivel municipal y su afectación a los determinantes asociados a la estructura ecológica principal, también para identificar áreas de traslape entre determinantes, así como oportunidades de gestión conjunta que aseguren mejores formas de manejo y conservación de la biodiversidad en el marco del ajuste e los instrumentos de ordenamiento territorial.

3.4.1. Denominación de la Determinante: Áreas Protegidas Nacionales

Vale resaltar el rol que juegan las Áreas Protegidas SINAP con respecto a la adaptación al cambio climático, consiste en que la conservación in situ de los ecosistemas y los hábitats naturales, y el mantenimiento y recuperación de poblaciones viables de especies en su entorno natural, que se realiza en las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales, aporta a la adaptación al cambio climático, mediante el aumento de la resiliencia y la disminución de la vulnerabilidad de la población y su sustento.

Así mismo, con respecto a su aporte a la reducción de la deforestación, consiste en que las áreas protegidas en la categoría de PNN influyen en la reducción de emisiones de GEI al convertirse en un

área de protección que limita la deforestación y la ocupación de dichas áreas. Los bosques que hacen parte de estas figuras de ordenamiento ambiental le aportan al mantenimiento de las condiciones del aire en esta región, pero, además, a la captura de carbono para beneficio de la región.

Es necesario aclarar de manera inicial, la importancia y necesidad de articular los determinantes ambientales definidos para el municipio de Uribe, en este caso asociados a las áreas protegidas del orden nacional. En este sentido a continuación se señalan algunos aspectos que deben ser incluidos en torno a estas determinantes ambientales en el marco del instrumento de ordenamiento territorial del municipio.

- Dentro de la estructura general del suelo urbano, los municipios deberán tener en cuenta como parte de las normas urbanísticas, los suelos de protección en términos de la Ley 388 de 1997 y la zonificación derivada de sus planes de manejo cuando a ello haya lugar.
- Dentro de los objetivos, estrategias y políticas territoriales, los municipios deberán tener en cuenta las áreas protegidas del orden nacional, regional y local, de manera que se garantice su conservación teniendo en cuenta el modelo de ocupación y aprovechamiento del suelo municipal. De igual forma se deberán catalogar estas áreas como suelos de protección en términos de la Ley 388 de 1997, como áreas de reserva para la conservación y protección del medio ambiente y los recursos naturales.
- Deberán definirse estas áreas como suelos de protección en términos de la Ley 388 de 1997, como Áreas de conservación y protección de los recursos naturales. De igual forma, se deberá mantener fielmente la zonificación ambiental derivada del plan de manejo cuando a ello haya lugar.
- Deberán incluirse todas aquellas acciones tendientes a la conservación y preservación de estas áreas o la identificación de áreas nuevas de acuerdo al plazo definido por el municipio.

3.4.2. Determinante Ambiental. Parque Nacional Natural Cordillera los Picachos (205359,12 has)

La importancia del Parque Nacional Natural Cordillera de los Picachos, entendido como determinante ambiental del municipio de Uribe (Meta), se sustenta en su objetivo de conservación, el cual actúa como eje sobre el cual se basa su gestión y consiste en *“proteger y conservar los ecosistemas de páramos húmedos aislados, los ecosistemas de bosque andino del Piedemonte Amazónico y bosque húmedo tropical, las cuencas altas de los ríos Guayabero y Pato para garantizar la prestación de los servicios ambientales de la región Guayabero y Pato – Balsillas encontradas en el Parque Nacional Natural Cordillera de Los Picachos como una muestra única de su distribución sur en la cordillera oriental”*.

Lo anterior denota la importancia de este determinante ambiental, con respecto a la riqueza natural que contiene, así como su rol asociado a la provisión de beneficios derivados de la naturaleza, que sustentan el desarrollo de procesos sociales en territorios asociados.

Con respecto a los regímenes de uso establecidos para el determinante ambiental Parque Nacional Natural Cordillera de Los Picachos, responde al esquema de zonificación ambiental definido para el mismo, el cual se distribuye de la siguiente manera, especificando los usos permitidos en cada una de las zonas:

3.4.2.1. Zona Recuperación natural 1

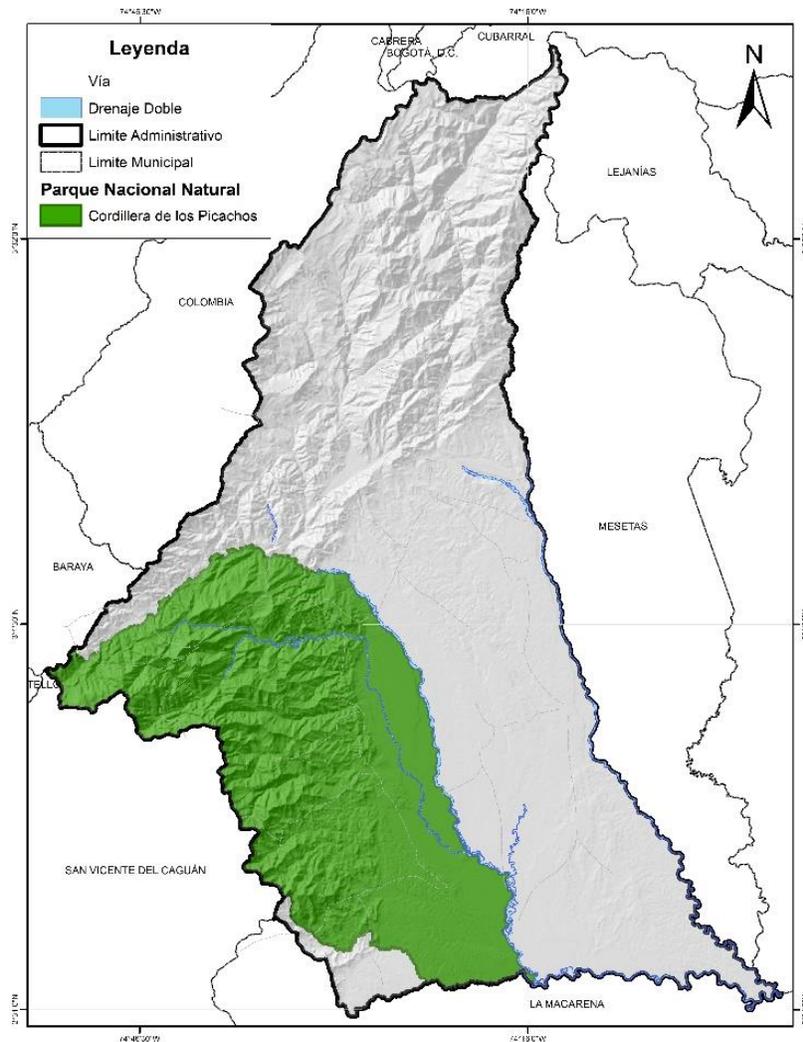
- Investigación básica y aplicada, cumpliendo los requisitos establecidos por Parques Nacionales.
- Monitoreo sobre elementos relevantes para la restauración del ecosistema del Bosque Húmedo Andino, cumpliendo los requisitos establecidos por Parques Nacionales.
- Restauración y recuperación de áreas degradadas.
- Actividades de recuperación y restauración en el marco de los acuerdos suscritos en la Mesa Nacional de Concertación entre organizaciones campesinas para resolución de conflictos territoriales.



3.4.2.2. Zona Recuperación natural 2

- Investigación básica y aplicada cumpliendo los requisitos establecidos por Parques Nacionales.
- Monitoreo sobre elementos relevantes para la restauración de los Biomas, cumpliendo los requisitos establecidos por Parques Nacionales.
- Actividades de recuperación y restauración en el marco de los acuerdos suscritos en la Mesa Nacional de Concertación entre organizaciones campesinas para resolución de conflictos territoriales.

FIGURA 10. PARQUE NACIONAL NATURAL CORDILLERA DE LOS PICACHOS



FUENTE, UT VISION AMAZONIA. 2020

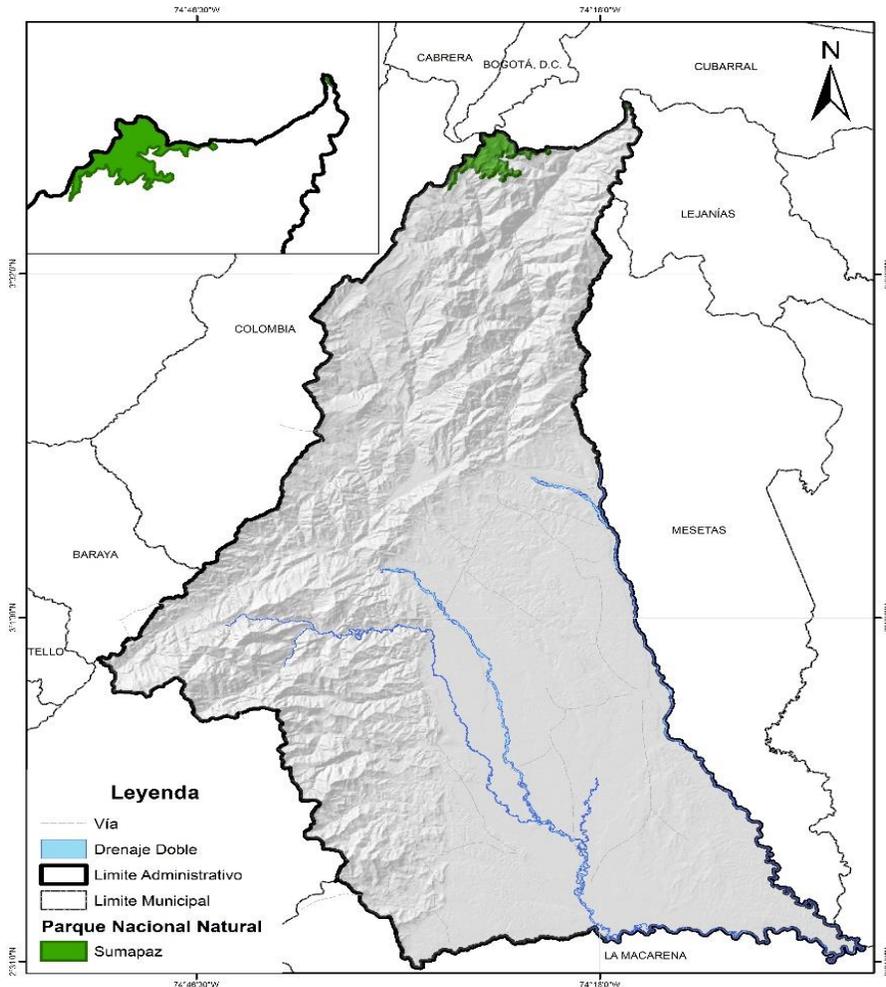
Para el caso del Municipio de Uribe, el PNN Cordillera Picachos se ubica en su extremo suroccidental y se encuentra separado de las Áreas de recuperación para la Producción Sur por el Río Guayabero, siendo bastante notables las afectaciones por pérdida de bosque en esta última zona, y por lo tanto constituyéndose como una amenaza para el área protegida, las dinámicas de deforestación evidentes y que se adentran por el sur a través de entre otros cauces, el del río Guaduas, al PNN Cordillera de los Picachos.

3.4.3. Determinante Ambiental. Parque Nacional Natural Sumapaz, (3998,73 has)

El Parque Nacional Natral Sumapaz, siendo uno de los determinantes ambientales del municipio de Uribe (Meta), presenta como objeto de conservación, el hecho de “Conservar los arreglos ecosistémicos de superáramos, páramo húmedo y bosque andino del macizo de Sumapaz representados en el área protegida; así como los sistemas hídricos relacionados con las cuencas altas de los ríos Tunjuelo, Cabrera y Sumapaz, Ariari, Guape, Duda y Blanco, presentes en el Parque, como oferentes de servicios ambientales para el Meta.



FIGURA 11. PARQUE NACIONAL NATURAL SUMAPAZ



FUENTE, UT VISION AMAZONIA. 2020

Con respecto a los regímenes de uso del Parque Nacional Natural Sumapaz, estos responden a la zonificación con que cuenta el área protegida, y que se resume a continuación:

▪ **Zona Intangible:**

Corresponde a la zona en la cual el ambiente ha de mantenerse ajeno a las más mínimas alteraciones humanas, a fin de que las condiciones naturales se conserven a perpetuidad.

Uso Principal. Preservación.



- **Uso Condicionado.** Investigación Insitu.
- **Uso prohibido.** Agropecuarios, industriales, mineros, urbanos, infraestructura de servicios de construcción de vivienda.

▪ **Zona Primitiva**

Corresponde a la zona que no ha sido alterada o que ha sufrido mínima intervención humana en sus estructuras naturales.

- **Uso Principal.** Conservación.
- **Uso Compatible.** Investigación de acuerdo al plan de investigaciones del PNN Sumapaz.
- **Uso Condicionado.** Educación Ambiental.
- **Uso prohibido.** Agropecuarios, industriales, mineros, urbanos, construcción infraestructura para prestación de servicios, construcción de vivienda.

▪ **Zona de Recuperación Natural.**

Corresponde a la zona que ha sufrido alteraciones en su ambiente natural y que está destinada al logro de la recuperación de la naturaleza que allí existió o a obtener mediante mecanismos de restauración un estado deseado del ciclo de evolución ecológica.

- **Uso Principal.** Restauración para la Preservación.
- **Uso Compatible.** Investigación
- **Uso Condicionado.** Educación y cultura, el cual dependerá de los resultados de los estudios de capacidad de carga por límite aceptable de cambio.
- **Uso prohibido.** Agropecuarios, industriales, mineros, urbanos, institucionales, infraestructura, construcción de vivienda.

▪ **Zona Histórica cultural**

Corresponde a la zona en la cual se encuentran vestigios arqueológicos, huellas o señales de culturas pasadas.

- **Uso Principal.** Educación y cultura, el cual dependerá de los resultados de los estudios de capacidad de carga por límite aceptable de cambio.
- **Uso Compatible.** Investigación

- **Uso prohibido.** Agropecuarios, industriales, mineros, urbanos, institucionales, infraestructura, construcción de vivienda.

Ocupando una pequeña porción del extremo norte del municipio de Uribe, este determinante ambiental no presenta afectaciones por deforestación notables, siendo estas mucho más claras y presentes en mayor cantidad hacia la parte media y sur del área municipal.

3.4.4. Determinante Ambiental Parque Nacional Natural Tinigua (65.378,5 has)

Es necesario resaltar que el parque Nacional Natural Tinigua representa un eslabón entre los Andes, la Amazonía y la Orinoquía, con gran variedad de especies y curso de aguas que regulan y enriquecen el alto río Guaviare, más abajo Orinoco y en sus límites surgen las aguas que vierten a la cuenca del río Apaporis y Amazonas. Es considerado como el corredor biológico que garantiza flujos genéticos entre los Andes, la Amazonía y la Orinoquía⁵.

Los objetos de conservación que sustentan la existencia de este determinante ambiental, y sobre los cuales se centran los esfuerzos de conservación de la biodiversidad, corresponden a: conservar el bosque húmedo tropical y su diversidad biológica, para asegurar la continuidad de los corredores biológicos existentes entre los ecosistemas andino, orinocense y amazónico en el sector noroccidental de la Amazonía.

Con respecto a los regímenes de uso definidos para esta área protegida y/o determinante ambiental del municipio de Uribe (Meta), a continuación, se expone la zonificación asociada al Parque Nacional Natural, en la resolución número 033 del 26 de enero de 2007, por medio de la cual se adopta el plan de manejo del Parque Nacional Natural Tinigua.

- **Zona Intangible:** Zona en la cual el ambiente ha de mantenerse ajeno a las más mínimas alteraciones humanas a fin de que las condiciones naturales se conserven a perpetuidad. Incluye un gran sector de bosques andinos poco intervenidos al norte y al sur del río Guayabero, rodeados de procesos de intervención humana tanto dentro como fuera del Parque Nacional Natural. Además, incluye un sector de bosques en la zona occidental del Parque entre el río Guaduas y el río Perdido. Dado que el propósito

⁵ Resolución número 033 del 26 de enero de 2007, por medio de la cual se adopta el plan de manejo del Parque Nacional Natural Tinigua.

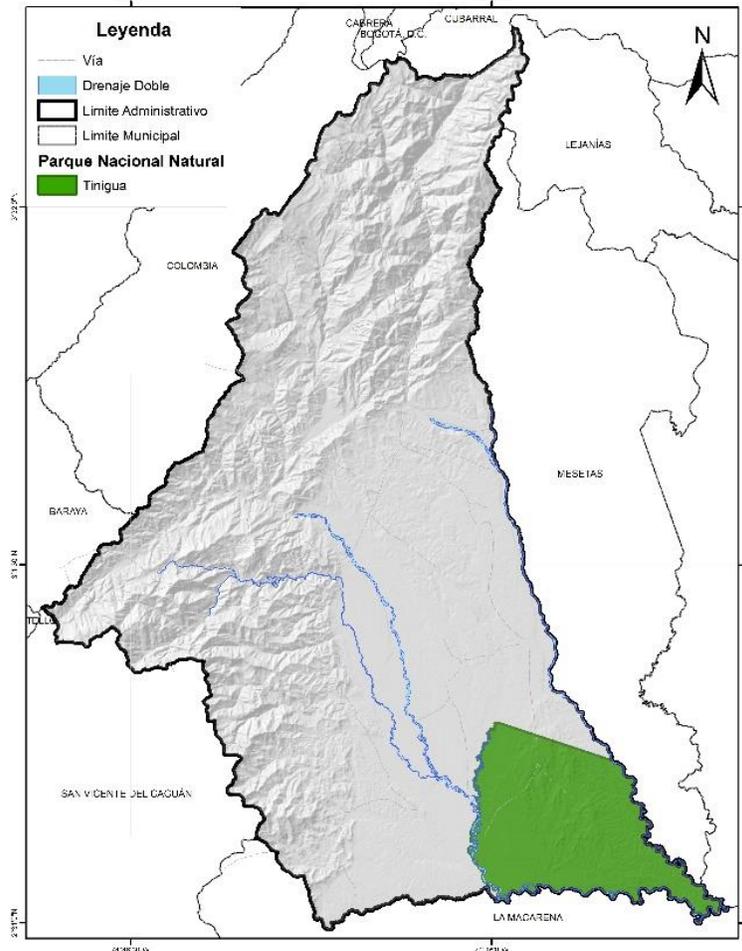


fundamental del Parque es mantener la conexión entre los Andes, Amazonia y Orinoquía existente en el país, se determinó darle esta categoría.

- **Zona de recuperación natural:** Zona que ha sufrido alteraciones en su ambiente natural y que está destinada al logro de la recuperación de la naturaleza que allí existió o a obtener, mediante mecanismos de restauración, un estado deseado del ciclo de evolución ecológica; lograda la recuperación o el estado deseado, esta zona será denominada de acuerdo a la categoría que le corresponda. Incluye los sectores norte, occidental y suroriental con un grado alto de intervención humana, así como la zona de colonización obre el eje y sectores aledaños de la vía El Rubí – Espelda Nuevo y la ribera del curso del río Guayabero arriba de la boca del río Duda.



FIGURA 12. PARQUE NACIONAL NATURAL TINIGUA



FUENTE, UT VISION AMAZONIA. 2020

Ubicado al suroriente del municipio de Uribe, el Parque Nacional Natural Tinigua, aun presentando focos de deforestación mucho más notables al extremo norte en límites con la Zona para la Preservación de la vertiente oriental, la cual presenta fuertes afectaciones por pérdida de bosque, así mismo hacia el occidente en límites con el Parque Nacional Natural Cordillera de los Picachos, sobre el cauce del río Reserva, también este último presentando focos importantes de deforestación.

Hacia el límite sur municipal, se encuentran notables focos de deforestación, los cuales se extienden por el municipio de La Macarena, siendo en este último, mucho más notables las dinámicas de deforestación de manera indistinta sobre el Parque Nacional Natural Tinigua.

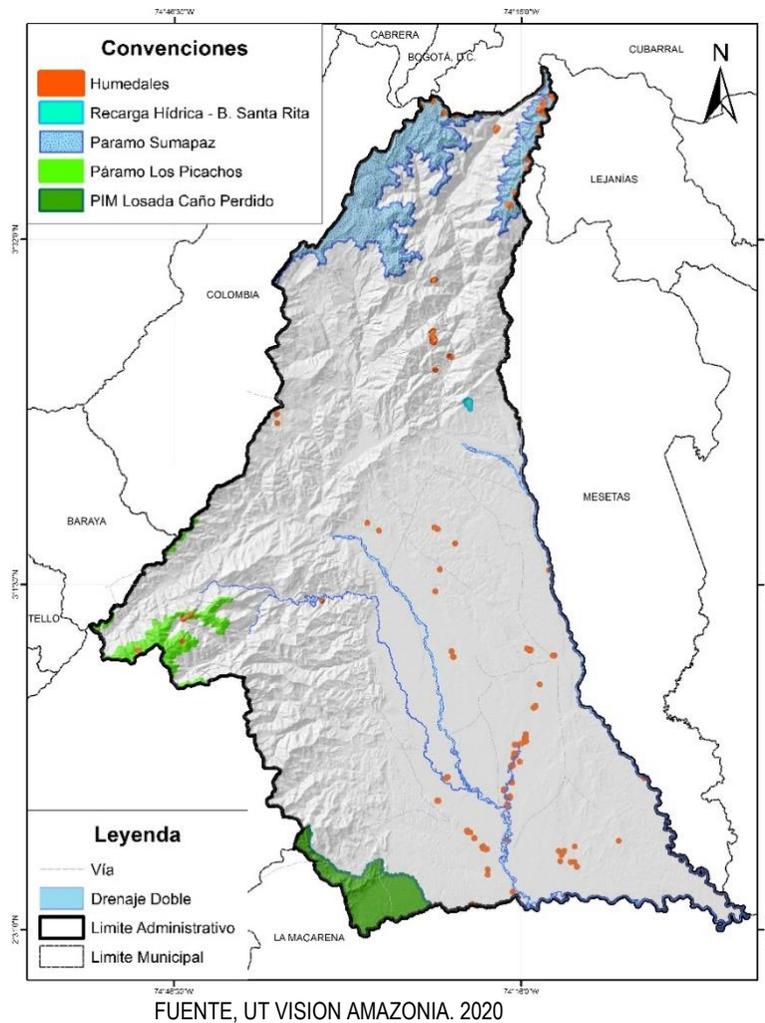
3.4.5. Denominación de la Determinante: Áreas de especial importancia ecosistémica.

Los objetivos de conservación de las áreas de especial importancia ecosistémica, se resumen en “lograr la protección de los ecosistemas de páramos y humedales, su conservación, rehabilitación y el uso sostenible de estos, para la garantizar la oferta de bienes y servicios ambientales esenciales para el desarrollo humano sostenible.”

Por una parte, es importante resaltar que los ecosistemas de páramos han sido reconocidos como áreas de especial Importancia ecológica que cuentan con una protección especial por parte del Estado, toda vez que resultan de vital importancia por los servicios ecosistémicos que prestan a la población colombiana, especialmente los relacionados con la estabilidad de los ciclos climáticos e hidrológicos y con la regulación de los flujos de agua en cantidad y calidad, lo que hace de estos ecosistemas unas verdaderas "fábricas de agua", donde nacen las principales estrellas fluviales de las cuales dependen el 85% del agua para consumo humano, riego y generación de electricidad del país⁶.

⁶ Resolución 0498 DE 2016. “Por medio de la cual se delimita el páramo Los Picachos y se adoptan otras determinaciones”

FIGURA 13. ÁREAS DE ESPECIAL IMPORTANCIA ECOSISTÉMICA DEL MUNICIPIO DE URIBE (META)



3.4.6. Determinante Ambiental. Páramo Cordillera Los Picachos (6395 has)

De acuerdo con la Resolución 0498 DE 2016, "Por medio de la cual se delimita el Páramo Los Picachos y se adoptan otras determinaciones", se establece que los objetivos e conservación de esta determinante ambiental consiste en "Proteger los ecosistemas de páramos húmedos aislados en el Páramo Cordillera de Los Picachos como una muestra única de su distribución sur en la cordillera oriental y la conservar los ecosistemas de bosque andino del Piedemonte Amazónico y bosque húmedo tropical presentes en el Parque Nacional Natural Cordillera de Los Picachos como

hábitat de especies en riesgo de extinción y de las cuencas altas de los ríos Guayabero y Pato para garantizar la prestación de los servicios ambientales de la región”.

Es importante anotar que el complejo páramo Los Picachos hace parte del corredor Trans - Andino-Amazónico, *“fundamental para el tránsito de fauna de mediano y gran porte entre estas dos regiones biogeográficas del país, así como de gran importancia para los procesos migratorios de especies de aves y mamíferos, principalmente”*, desempeñando un papel como corredor de conservación latitudinal de alta montaña. No obstante, el difícil acceso y restricciones de orden público restringieron su exploración para el levantamiento de información primaria.

Con respecto al régimen de uso establecido para este determinante ambiental, Cormacarena establece que *“hasta tanto no sea expedido el Plan de Manejo del área delimitada del Páramo Cordillera de los Picachos, se encaminarán actividades que tiendan a garantizar las funciones o servicios ambientales que prestan estos ecosistemas, toda vez que gozan de protección especial”*.

3.4.7. Determinante Ambiental. Paramo Sumapaz (32.308 has)

El Páramo de Cruz Verde-Sumapaz se considera como el páramo de mayor área en el mundo y es uno de los más estudiados en el país, actualmente en el Sistema de Información de Biodiversidad (SIB, 2015) se reporta como uno de los páramos con mayor cantidad de información, 20% de las plantas vasculares de los páramos del país han sido colectadas en esta área, con 670 especies pertenecientes a 71 géneros y 41 familias, si se incluyen especies de musgos, líquenes y hepáticas, el número se eleva a 860 especies de 372 géneros y 139 familias (Franco & Betancur, 1999).

La gestión de la biodiversidad en torno a esta área protegida, a la vez determinante ambiental para el municipio de Uribe (Meta), consiste en “Conservar los arreglos ecosistémicos de súper páramo, páramo húmedo y bosque andino del macizo de Sumapaz representados en el área protegida y su conservación de los escenarios paisajísticos representados en el área protegida y de los sistemas hídricos relacionados con las cuencas altas de los ríos Tunjuelo, Cabrera y Sumapaz, Ariari, Guape, Duda y Blanco, presentes en el Parque, como oferentes de servicios ambientales para el Distrito Capital, Cundinamarca y el Meta”.

La resolución 1434 DE 2017, “por medio de la cual el ministerio de ambiente y desarrollo sostenible delimita el Área de Páramos Cruz Verde Sumapaz y se adoptan otras determinaciones “, indica entre



otros aspectos, algunas directrices asociadas al desarrollo de actividades económicas, *lo cual denota los regímenes de uso establecidos para este determinante ambiental. Estas directrices se listan a continuación:*

- -
- Al interior del Páramo de Cruz Verde-Sumapaz, no se podrán adelantar actividades agropecuarias ni de exploración o explotación de recursos naturales no renovables, ni construcción de refinerías de hidrocarburos.
- En la transición hacia el escenario previsto por la prohibición no se podrá poner en riesgo la integridad del área de páramo delimitado y el flujo de los servicios ecosistémicos.
- Dar cumplimiento a las normas relacionadas con el uso, manejo y aplicación de agroquímicos, así como la disposición adecuada de envases y empaques vacíos de los mismos.
- Proteger los suelos mediante técnicas adecuadas de manejo que eviten la salinización, compactación, erosión, contaminación o revenimiento y, en general, la pérdida o degradación de los suelos.
- Asegurar la conservación de los humedales, nacimientos hídricos, las áreas de recarga hídrica, los márgenes riparios y de cuerpos lénticos, el aislamiento de las fuentes de agua, así como el uso eficiente del recurso en las actividades agropecuarias que evite su contaminación o desperdicio.
- El desarrollo de actividades agropecuarias deberá tener en cuenta las guías ambientales para el sector agrícola y pecuario expedidas por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- Deberá prestarse especial atención a aquellas actividades agropecuarias de subsistencia o que están llamadas a garantizar el mínimo vital de las comunidades ubicadas al interior del complejo de páramos, en la gradualidad de la reconversión evitando en todo caso una ruptura abrupta de las comunidades con su entorno y contribuyendo al mejoramiento de sus condiciones de vida.
- La planeación del desarrollo de las actividades deberá incorporar herramientas de planificación predial y promover la conservación de la agrobiodiversidad.
- Las administraciones municipales, CAR, Cormacarena, CAM, Corporinoquía, SDA, el PNN Sumapaz y las Fuerzas Armadas, deberán coordinar el ejercicio de sus funciones, para garantizar la protección y defensa del medio ambiente y los recursos naturales renovables y el cumplimiento de las disposiciones vigentes, las que incluirán la vigilancia sobre el aprovechamiento y uso de los recursos naturales al interior del área delimitada,



con miras a garantizar el cumplimiento de las directrices definidas por la Ley 1753 de 2015 en lo referente a las actividades prohibidas en el área de páramo delimitada. Tratándose de áreas que se traslapen con áreas protegidas deberá respetarse el régimen ambiental más estricto”.

Sin embargo, hasta que no se expida el correspondiente Plan de Manejo del área delimitada como Paramo de Cruz Verde - Sumapaz, se deben tomar las medidas o actividades para la garantizar las funciones o servicios ambientales que presentan estos ecosistemas para la protección de ciertos bienes jurídicos legalmente protegidos

3.4.8. Determinante Ambiental

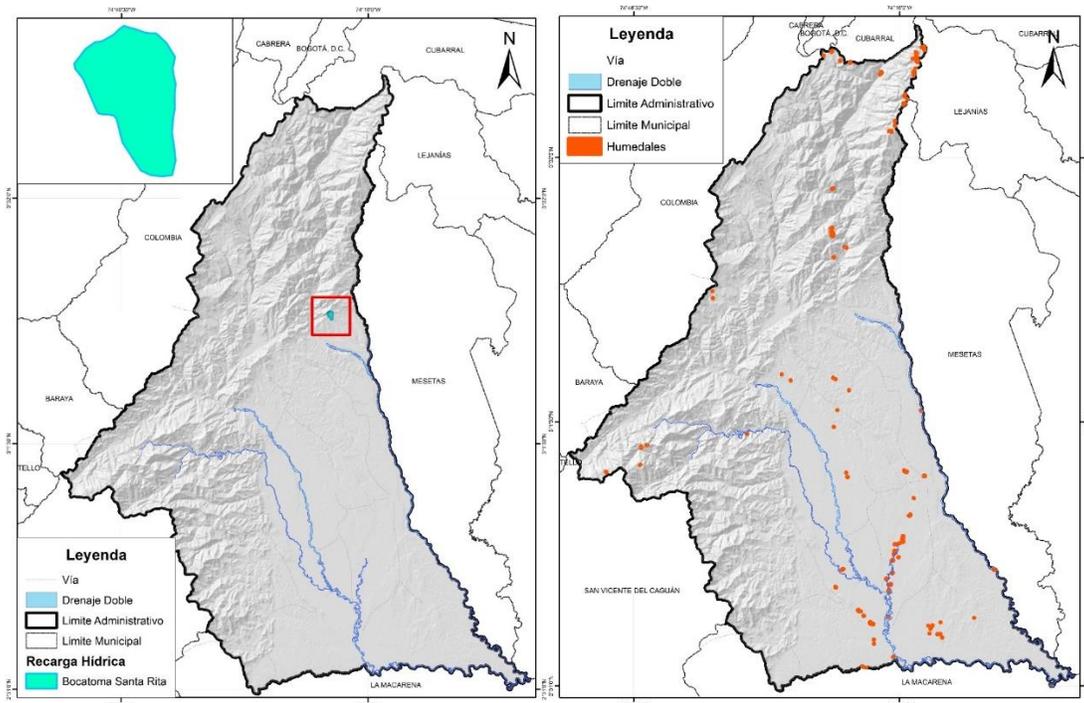
- Humedales (177,33 has)
- Bocatoma Santa Rita (177,33 has)

Los humedales, de acuerdo a la determinante ambiental expedida por Cormacarena, consisten en todas aquellas extensiones de pantanos, morichales, zurales cuerpos de aguas, naturales o artificiales, permanentes o semipermanentes, a su vez, el mismo documento reconoce las Zonas de Recarga Hídrica de acuerdo al concepto de recarga; este correspondiendo *“al proceso por el cual se incorpora a un acuífero el agua procedente de fuera del contorno que lo limita. Son varias las procedencias de esa recarga, desde la infiltración de la lluvia (en general, la más importante) y de las aguas superficiales (importantes en climas poco lluviosos), hasta la transferencia de agua desde otro acuífero (Custodio 1998). El área o zona donde ocurre la recarga se llama zona de recarga y son sitios donde la capacidad de infiltración es alta”*

Los objetivos de conservación que sustentan el reconocimiento de estos determinantes ambientales en el orden municipal, consisten en el caso de los humedales, en “la conservación y el uso sostenible racional de los humedales para garantizar su aprovechamiento sin afectar sus propiedades ecológicas, con el fin de mantener y obtener beneficios ecológicos, económicos y socioculturales, como parte integral del desarrollo del municipio, ya que los humedales son ecosistemas estratégicos y goza de la protección especial y sirve para la regulación hídrica del país.

Por su parte, las zonas de recarga hídrica (determinante ambiental Bocatoma Santa Rita) tienen como objetivo de conservación, “la conservación de las zonas de recarga hídrica, lo cual mantendrá la disponibilidad del recurso en acuíferos provenientes de infiltraciones, aguas superficiales”.

FIGURA 14. HUMEDALES Y ZONAS DE RECARGA HÍDRICA MUNICIPIO DE URIBE (META)



FUENTE, UT VISION AMAZONIA. 2020

Es importante anotar que las dinámicas de deforestación sobre estos determinantes ambientales, son mucho más evidente sobre las áreas de humedales, donde a través de los cauces hídricos se extienden focos que denotan la pérdida de áreas boscosas. Para el caso de la Zona de Recarga Hídrica Santa Rita, no se evidencian mayores presiones por deforestación.

De esta manera, se puede concluir que con respecto a las afectaciones por deforestación sobre las áreas de especial importancia ecosistémica del municipio de Uribe (Meta), es clara la mayor relación o coincidencia de los focos de pérdida de bosque en torno a las áreas donde se ubican los humedales que conforman esta categoría de determinantes ambientales, específicamente hacia la parte media y sur del municipio.

3.4.9. Análisis Prospectivo

La estructura ecológica del municipio de Uribe (Meta), está compuesta entre otras, por las áreas naturales y seminaturales descritas, las cuales de acuerdo a sus atributos naturales son reconocidos como de alta importancia para la provisión de servicios ecosistémicos o beneficios derivados de la naturaleza.

En este sentido, la red de espacios naturales en cuestión, constituye la base para el sostenimiento de los procesos sociales, esto a través de la conservación y mantenimiento de espacios representativos de los ecosistemas presentes en el municipio y departamento.

No obstante, las afectaciones derivadas de la deforestación, se ven casi de manera indistinta para la mayoría de los determinantes ambientales de Uribe, lo cual implica la pertinencia en el diseño de acciones que por una parte aporten a la reducción en las tasas de deforestación, y por otra que aporten a la restauración, manejo y mejoramiento de las condiciones ambientales en las áreas degradadas y/o transformadas. Esto en conjunto, también aporta a uno de los mayores retos, el cual consiste en lograr conectar las áreas ecosistémicas presentes en el municipio y así asegurar un manejo integral del territorio a través de la conexión de parches de vegetación y asegurando patrones de producción sostenibles en las áreas que de acuerdo a la normativa ambiental tengan este uso.

Parte de este reto, está asociado con la necesidad de afianzar el manejo concertado entre instituciones encargadas de la gestión y manejo de los diferentes determinantes ambientales del territorio, buscando articular acciones propias de conservación de la biodiversidad asociada a áreas protegidas con otras acciones dirigidas a territorios aledaños en los cuales la administración municipal puede incidir de manera practica en la implementación de acciones necesarias.

De esta manera, se resalta la importancia de aunar esfuerzos que permitan armonizar las diferentes figuras de ordenamiento territorial y ordenamiento ambiental del territorio, para lo cual es pertinente priorizar las zonificaciones que tengan mayor peso para las áreas que presentan traslapes. Esto como un aporte directo al fortalecimiento de la estructura ecológica principal del municipio de Uribe.

Así mismo, es importante lograr caracterizar las zonas degradadas que pueden presentar a partir de su intervención y mejoramiento, y otras que presente buen estado de conservación y tengan un

aporte significativo tanto en cuanto a provisión de servicios ecosistémicos como a la conectividad de áreas naturales u degradadas objeto de restauración o mejoramiento.

Acorde a esto último es importante identificar aquellas áreas naturales remanentes presentes en el territorio municipal, y que pueden ser objeto de procesos que aseguren su manejo sostenible a través de la declaratoria de nuevas áreas naturales del orden regional, la creación e implementación de acuerdos de conservación, entre otros procesos asociados. De esta manera, se logrará un aporte claro al fortalecimiento de la estructura ecológica principal y a la adaptación al cambio climático.

Finalmente, es necesario resaltar la existencia de atributos naturales que se distribuyen en el territorio abarcando áreas de varios municipios, en estos casos es necesario que el relacionamiento intermunicipal también sea un aspecto a desarrollar en busca de aportar de manera conjunta al mejoramiento ambiental a nivel regional.

Es necesario que el enfoque de mosaicos de conservación sea promovido y gestionado, tanto a nivel municipal como departamental y regional, esto como un aporte a la gestión ambiental del territorio, a través del cual sumado a las áreas protegidas, las iniciativas locales de conservación, y en si las figuras de ordenamiento territorial y ordenamiento ambiental del territorio, aporten de manera integral a la conservación y gestión adecuada del bioma amazónico, resaltando la importancia de fortalecer la gestión de los objetivos de conservación de las áreas protegidas en las áreas con figuras territoriales indirectamente o no relacionadas con la conservación de la naturaleza.

3.5. CAMBIO CLIMÁTICO

La inclusión del cambio climático en el ordenamiento territorial es un reto pero también es una herramienta, que permite al municipio enfrentar las consecuencias de los cambios acelerados del clima; por consiguiente el cambio climático se inserta en los procesos de ordenación no solo como una problemática ambiental sino de manera transversal en las políticas de desarrollo de un municipio. Los impactos que se pueden considerar en el corto, mediano y largo plazo, que transforman el territorio en diversos aspectos como: la disponibilidad de agua, los medios de vida, el potencial agrícola, la salud, la biodiversidad, los desastres por eventos hidrológicos extremos, la seguridad alimentaria, entre otros.

La Ley 164 de 1994, ratifica a Colombia dentro de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), adquiriendo el compromiso de definir medidas de mitigación de gases efecto invernadero y medidas para facilitar la adaptación al cambio climático, así como de promover la comprensión de las causas, los efectos, la magnitud y la distribución cronológica del cambio climático, y las consecuencias económicas y sociales de las distintas estrategias de respuesta. De esta forma, la Política Nacional de cambio Climático (MINAMBIENTE, 2017), integra a su visión el enfoque ecosistémico, territorial, sectorial, de desarrollo, y de gestión. Dentro del enfoque de Gestión se plantea los cobeneficios entre los objetivos del desarrollo y la gestión de cambio Climático, definiéndose ésta como la selección y diseño de alternativas de mitigación y adaptación que aprovechen las oportunidades que la dinámica de la economía global genera, y como estas medidas adoptadas deberá traer beneficios al desarrollo del municipio, toda vez que se propende por el uso y aprovechamiento racional de los recursos actuales y potenciales.

Por consiguiente, dentro de las herramientas del ordenamiento territorial del municipio, la zonificación establecida debe incluir los procesos del cambio climático, orientar el ajuste de los usos del suelo, de modo que se minimicen tanto la población como los activos, que según las proyecciones quedarán expuestos, así como las presiones humanas sobre los ecosistemas que les pueden ofrecer mayores condiciones de resiliencia (IPCC, 2014). Y lo anterior en línea con los objetivos específicos de la Política Nacional de Cambio Climático (MADS, 2017), en particular con el objetivo de “Orientar la gestión del cambio climático al manejo y conservación de los ecosistemas y sus servicios ambientales, con el fin de que se obtengan objetivos sinérgicos con la disminución de la vulnerabilidad de la población y de sus actividades económicas”

A continuación, se presenta la información de cambio climático para el Diagnóstico del Esquema de Ordenamiento Territorial que incluye: el perfil climático e hidrológico actual territorial, el análisis en términos de las variables del riesgo por cambio climático: la amenaza climática y la vulnerabilidad. La amenaza a partir de la información de los gases efecto invernadero y los escenarios de cambio climático a nivel del bioma amazónico y del departamento. La vulnerabilidad a través de comprender la sensibilidad y la capacidad adaptativa de las 6 dimensiones, analizadas por la Tercera Comunicación Nacional Cambio Climático (IDEAM et al., 2017). A partir de esta información se espera comprender mejor los impactos del cambio climático mediante la evaluación del riesgo por cambio climático e incorporar la información recogida por los demás determinantes ambientales establecidos por la Corporación Autónoma Regional, y la espacialización de los conflictos frente al cambio climático que permitan proponer las medidas de mitigación y adaptación más adecuadas.

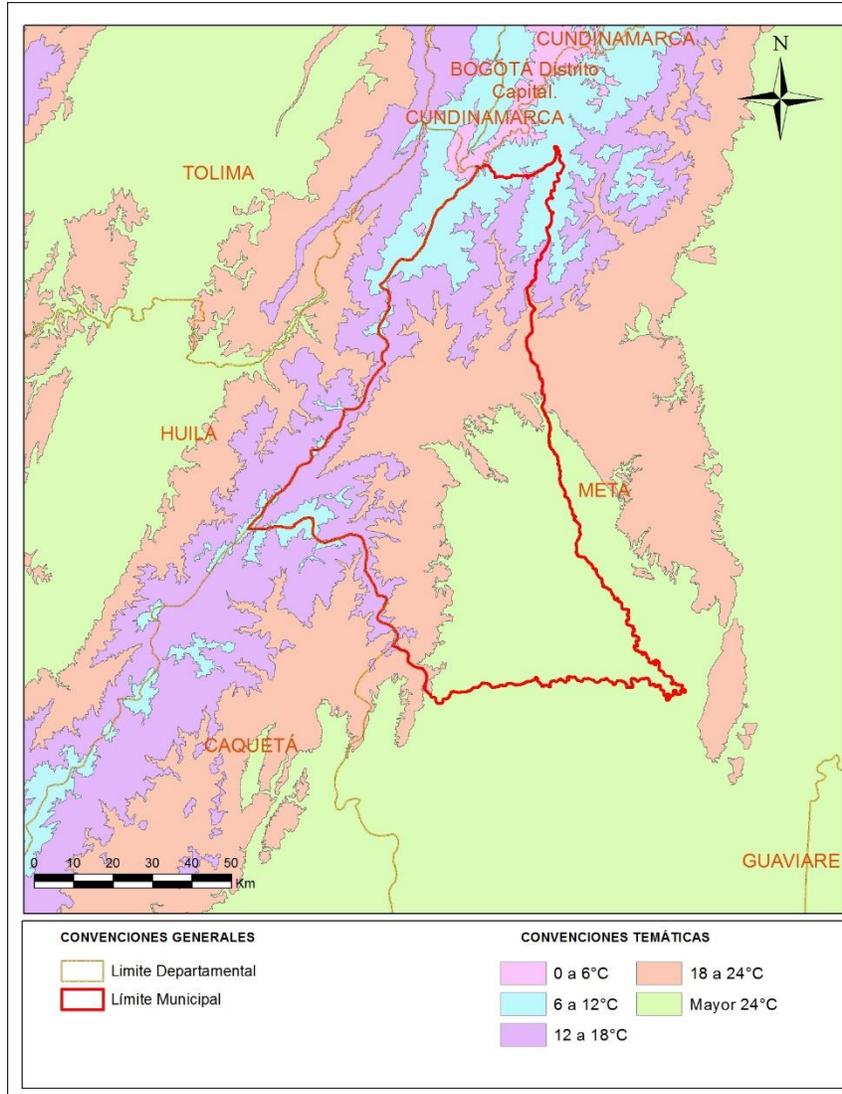
3.5.1. Perfil climático e hidrológico actual

Entre los factores que caracterizan el clima tenemos principalmente la lluvia y la temperatura. A continuación, se presentan las características encontradas de estos dos aspectos.

3.5.1.1. Temperatura

Para la caracterización de la temperatura en el municipio se utilizó la información del Sistema de Información Ambiental de Colombia (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2020) como se presenta en la Figura 15.

FIGURA 15. VARIACIÓN ESPACIAL DE LA TEMPERATURA EN EL MUNICIPIO (A PARTIR DE INFORMACIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN AMBIENTAL DE COLOMBIA)



FUENTE: MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE, 2020.

A partir de esta figura se puede concluir que el municipio se presentan los pisos térmicos de Muy Frio (en la parte norte del municipio), Frío, Templado y Cálido (en el sureste del municipio) con temperaturas que varían desde 6°C hasta superar los 24°C.

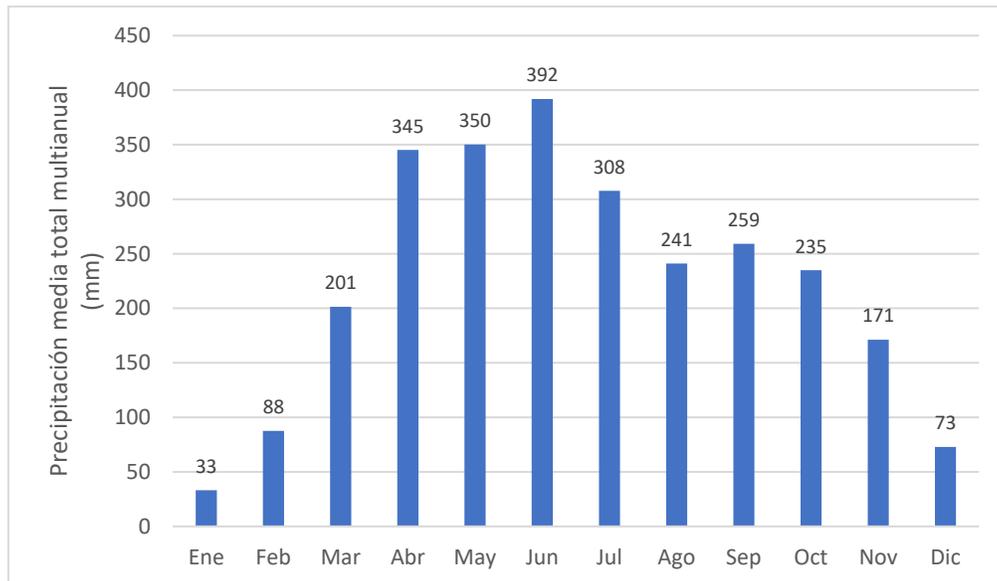
De acuerdo al Plan Regional Integral de Cambio Climático para la Orinoquía (Centro Internacional de Agricultura Trópica, 2016), en el departamento del Meta para el periodo de 2011 a 2040 no se

esperan cambios significativos en la temperatura. Se espera que el cambio en la temperatura sea bajo-medio (aumento de 0.9°C). Para el periodo de 2071 – 2100, el aumento de la temperatura estimado es de 2.4°C.

3.5.1.2. Precipitación

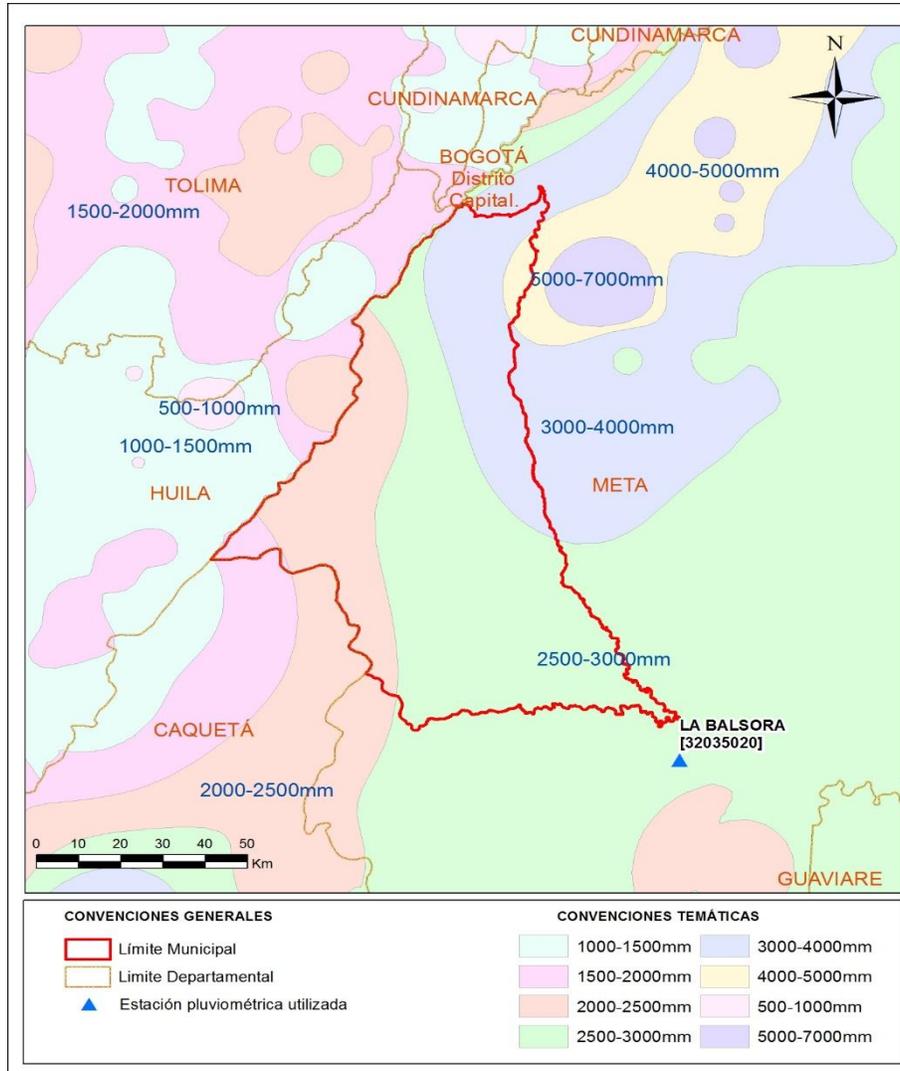
Para la caracterización de la precipitación en el municipio se utilizaron los registros de la estación climatológica ordinaria La Balsora (Código Ideam: 32035020), la cual se encuentra a 10 Km del límite sur del municipio (*Figura 17*). En el municipio la precipitación se encuentra influenciada por un régimen de lluvias monomodal como se presenta en la *Figura 16*, que en los meses de bajos niveles pluviométricos alcanza valores mínimos de 33 mm, sin embargo, es de aclarar que en la región no existe temporada seca definida, por lo que se puede establecer que en la zona de estudio existe época de altos niveles pluviométricos y época de bajos niveles pluviométricos.

FIGURA 16. VARIACIÓN MENSUAL MULTIANUAL DE LA PRECIPITACIÓN PARA LA ESTACIÓN LA BALSORA.



En la *Figura 16* se observa que la precipitación más baja se presenta en los meses de diciembre, enero y febrero, lo contrario ocurre entre los meses de abril a julio. De los meses que aportan los valores más altos de precipitación se destaca el mes de junio con un valor medio mensual de 392 mm. En cuanto a la variación espacial, el municipio presenta una precipitación anual que varía entre 2000 y 5000 mm como se muestra en las isoyetas de precipitación incluidas en la *Figura 17*.

FIGURA 17. VARIACIÓN ESPACIAL DE LA PRECIPITACIÓN EN EL MUNICIPIO DE URIBE



FUENTE: A PARTIR DE INFORMACIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN AMBIENTAL DE COLOMBIA (MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE, 2020).

3.5.2. Clasificación climática

La zonificación climática de la zona en estudio se realizó por medio de la intersección del mapa de temperatura y de precipitación media anual de acuerdo a la metodología expuesta en la memoria del

mapa de ecosistemas continentales, costeros y marinos de Colombia (IDEAM, IGAC, IAvH, Invemar, Sinchi, IIAP, 2007) como se presenta a continuación.

3.5.2.1. Temperatura

Para la clasificación de la temperatura se utilizaron las isoyetas de temperatura para Colombia (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2020). A partir de estos datos, se usó la clasificación de Caldas, en la cual se hizo una relación entre la altura sobre el nivel del mar y la temperatura definiendo cinco pisos térmicos. En la *Tabla 7* se presenta la denominación termal de Caldas, junto con los rangos altitudinales y de temperatura que corresponden a cada denominación.

TABLA 7. DENOMINACIÓN TERMAL

DENOMINACIÓN TERMAL	RANGOS ALTITUDINALES (M.S.N.M)	RANGOS DE TEMPERATURA (°C)
Cálido	De 0 a 800	> 24,0
Templado	De 801 a 1800	Entre 18 y 24
Frío	De 1801 a 2800	Entre 12 y 18
Páramo Bajo	De 2801 a 3700	Entre 6 y 12
Páramo Alto	De 3701 a 4500 y de 4500 en adelante para nivel	Entre 1,5 y 6 y menores a 1,5 para nivel.

FUENTE: (IDEAM, IGAC, IAVH, INVEMAR, I. SINCHI E IIAP, 2007)

3.5.2.2. Precipitación

En relación con la precipitación se utilizan los valores de la red meteorológica nacional administrada por el Ideam, con el fin de realizar la clasificación de la precipitación, teniendo en cuenta métodos como: índices de Caldas y Lang combinados por Schaufelberguer en 1962 los rangos propuestos por el método de Holdridge en 1978 y los sugeridos por el IGAC (IDEAM, 2017) llegando finalmente a la categorización que se muestra en la *Tabla 8*.

TABLA 8. DENOMINACIÓN POR RANGOS DE PRECIPITACIÓN ANUAL

DENOMINACIÓN DE LA PRECIPITACIÓN	RANGOS DE PRECIPITACIÓN ANUAL (MM/AÑO)
Árido	De 0-500
Muy seco	De 501-1000
Seco	De 1001-2000
Húmedo	De 2001-3000
Muy húmedo	De 3001-7000
Pluvial	Mayor a 7000

FUENTE: (IDEAM, IGAC, IAVH, INVEMAR, I. SINCHI E IIAP, 2007)

De acuerdo con la metodología expuesta anteriormente y teniendo en cuenta la información de elevación, temperatura y precipitación se procede a estimar la clasificación climática como se presenta en la Tabla 9.

TABLA 9. CLASIFICACIÓN CLIMÁTICA

ELEVACIÓN (M.S.N.M.)	TEMPERATURA MEDIA (°C)	PRECIPITACIÓN (MM/AÑO)	CLASIFICACIÓN CLIMÁTICA
De 0 a 800	> 24,0	De 2001-3000	Cálido húmedo
De 0 a 800	> 24,0	De 3001-4000	Cálido muy Húmedo
De 801 a 1800	Entre 18 y 24	De 2001-3000	Templado Húmedo
De 801 a 1800	Entre 18 y 24	De 3001-5000	Templado Muy Húmedo
De 1801 a 2800	Entre 12 y 18	De 1001-2000	Frío Seco
De 1801 a 2800	Entre 12 y 18	De 2001-3000	Frío Húmedo
De 1801 a 2800	Entre 12 y 18	De 3001-5000	Frío Muy Húmedo
De 2801 a 3700	Entre 6 y 12	De 1001-2000	Páramo Bajo Seco
De 2801 a 3700	Entre 6 y 12	De 2001-3000	Páramo Bajo Húmedo

ELEVACIÓN (M.S.N.M.)	TEMPERATURA MEDIA (°C)	PRECIPITACIÓN (MM/AÑO)	CLASIFICACIÓN CLIMÁTICA
De 2801 a 3700	Entre 6 y 12	De 3001-5000	Páramo Bajo Muy Húmedo
De 3701 a 4500 y de 4500 en adelante para nivel	Entre 1,5 y 6 y menores a 1,5 para nivel.	De 2001-3000	Páramo Alto Húmedo
De 3701 a 4500 y de 4500 en adelante para nivel	Entre 1,5 y 6 y menores a 1,5 para nivel.	De 3001-4000	Páramo Alto Muy Húmedo

FUENTE: UT VISIÓN AMAZONIA, 2020

3.5.2.3. Zonas de vida

De acuerdo a la información de temperatura y precipitación presentada anteriormente y teniendo en cuenta la clasificación de zonas de vida en Colombia, se puede concluir que en el municipio se encuentran ocho zonas de vida como se presenta en la Tabla 10.

TABLA 10. ZONAS DE VIDA

RANGOS DE TEMPERATURA (°C)	PRECIPITACIÓN (MM/AÑO)	ZONA DE VIDA	SIGLA
> 24,0	2001-4000	Bosque húmedo tropical	bh-T
Entre 18 y 24	2000 – 4000	Bosque muy húmedo premontano	bmh-PM
Entre 18 y 24	40000 – 5000	Bosque pluvial premontano	bp-PM
> 12	1001-2000	Bosque húmedo montano bajo	bh-MB
Entre 12 y 18	2001-4000	Bosque muy húmedo montano bajo	bmh-MB
Entre 12 y 18	> 4000	Bosque pluvial montano bajo	bp-MB
Entre 6 y 12	1001-2000	Bosque muy húmedo montano	bmh-M
Entre 6 y 12	> 2000	Bosque pluvial montano	bp-M

FUENTE: CPA INGENIERIA S.A.S., 2020

3.5.2.4. Recurso hídrico

De acuerdo con la zonificación hidrográfica establecida por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (Ideam) en la guía para la zonificación y codificación de unidades hidrográficas

e hidrogeológicas de Colombia (IDEAM, 2013) el municipio se localiza en el áreas hidrográficas del río Orinoco, la zona hidrográfica del río Guaviare y las subzonas hidrográficas de los ríos Guayabero y Guape como se muestra en la Tabla 11.

TABLA 11. DISTRIBUCIÓN DE LA RED HIDROGRÁFICA

CÓDIGO AH	ÁREA HIDROGRÁFICA (AH)	CÓDIGO ZH	ZONA HIDROGRÁFICA (ZH)	CÓDIGO SZH	SUB-ZONA HIDROGRÁFICA
3	Orinoco	32	Guaviare	3201	Río Guayabero
				3202	Río Guape

FUENTE: UT VISIÓN AMAZONIA, 2020

De acuerdo al Plan Regional Integral de Cambio Climático para la Orinoquía (CIAT & CORMACARENA, 2017) debido al cambio climático el río Guaviare presentará incrementos en los cuales, desde marzo hasta finales de agosto a lo largo de toda la cuenca, aunque es notorio que este aumento se acentúa en la parte alta de la misma. Por otro lado, se presentarán disminuciones de los caudales en los meses de septiembre, octubre y noviembre.

El sistema de drenaje del municipio está compuesto principalmente por el río Guayabero, que sirve de límite al sur con el municipio de La Macarena, el río Duda que drena de norte a sur y sirve de límite con el municipio de Mesetas, el río Leiva (Guaduas) y el río La Reserva los cuales desembocan en el río Guayabero, entre otros.

3.5.3. Amenazas por cambio climático

El concepto de Amenaza climática se refiere específicamente, a la amenaza de una potencial ocurrencia de eventos de cambio climático que pueden tener un impacto físico, social, económico y ambiental en una zona determinada por un cierto período. Cada Amenaza se caracteriza por su localización, frecuencia e intensidad (Cardona y otros, 2012 tomado de IDEAM et al, 2017).

La ciencia prevé que el mundo puede llegar a tener dos grados más de temperatura para 2100; siendo este un escenario conservador en el cual todos estemos actuando en la mitigación de gases de efecto invernadero (GEI) y, en la adaptación de las consecuencias del cambio climático, esta cifra podría aumentar si no somos capaces de reducir la producción gases (IDEAM et a., 2015 a). El

motor principal del cambio climático es el aumento en la concentración de Gases de Efecto Invernadero -GEI- en la atmósfera (IPCC, 2013). Cabe aclarar que los GEI están presentes en la atmósfera por defecto, y son el motivo por el cual la temperatura promedio de la tierra durante los últimos milenios se ha mantenido casi 30 grados centígrados por encima del nivel que tendría en ausencia de estos gases. Es decir, existe un efecto invernadero natural y necesario para que exista vida en la Tierra (DNP et al., 2016).

El Inventario de Gases Efecto Invernadero es el reporte para un periodo de tiempo y territorio específicos de GEI, emitidos a la atmósfera por actividades humanas, que orienta decisiones trascendentales en el desarrollo y crecimiento bajo en Carbono del país y que presentan para el año 2012 estimaciones de emisiones y absorciones (IDEAM et al., 2015 b). La metodología desarrollada por el Panel Intergubernamental de Cambio Climático IPCC en su versión del año 2006 (IPCC, 2006), divide el cálculo de las emisiones en cuatro módulos con sus correspondientes sectores económicos, según la manera en que se genera y emite cada GEI así:



Energía: contabiliza las emisiones provenientes de la combustión de combustibles para obtener energía mecánica o térmica (hornos, calderas, motores de combustión interna y externa, etc), además de la fabricación de combustibles y otras fuentes menores.



Procesos Industriales y Uso de Productos: contabiliza las emisiones debidas a reacciones químicas diferentes a combustión que generan GEI (gas de síntesis, etc.) y que se dan en tipos de empresas industriales muy específicas, además del uso de determinadas sustancias industriales y domésticas que también generan emisiones



Agropecuario, Forestal y Otros usos del suelo: contabiliza las emisiones provenientes del sector ganadero debidas a los animales y sus excretas, a la fertilización del suelo (principalmente en cultivos), la deforestación y los cambios en la composición fisicoquímica y biológica del suelo cuando cambia de tipo de uso la tierra (cambios entre cultivos, bosques, pastos, vivienda, etc.), además de las emisiones por humedales y otros tipos de emisiones, también este módulo es el único en el que se contabilizan las capturas o absorciones de GEI (específicamente CO₂) debidas a la fotosíntesis vegetal (especialmente la reforestación y conservación de bosques)



Residuos: contabiliza las emisiones provenientes de la disposición y tratamiento de residuos sólidos y líquidos

Todos los cálculos se expresan en equivalentes de dióxido de carbono (CO₂ eq), ya que el CO₂ es el gas de referencia de efecto invernadero, el más sencillo de expresar y calcular, y el que absorben o capturan las plantas dentro del ciclo del carbono, y debido al volumen de las emisiones, las cantidades se expresan en Gigagramos (Gg), las cuales equivalen a 1000 toneladas, por lo que las unidades en las que se expresan las emisiones son gigagramos de equivalentes de dióxido de carbono (Gg CO₂ eq).

Específicamente, el departamento del Meta aportó el 21,24 Mton CO₂ de las emisiones totales del país, esto lo convierte en departamento número 2 con mayores emisiones, y en el balance neto (emisiones totales menos capturas), obtiene el primer lugar, con una producción neta de emisión de 17,31 Mton CO₂.

El 64% de las emisiones son generadas por actividades asociadas a la deforestación, asociadas al cambio del bosque a pastizales y a otras tierras forestales. Adicionalmente, La población bovina corresponde al 7,25% del total nacional y son responsables del 11% de las emisiones por metano entérico y óxido nitroso por la gestión de estiércol de animales en pastoreo. El 7% de las emisiones se generaron por el crecimiento y resiembra de cultivos, principalmente palma de aceite, maíz y arroz. Para 2012 la tasa de deforestación en el Meta corresponde a un 16% del total nacional

El municipio de Uribe, emite gases efecto invernadero con valores significativos de emisiones de gases efecto invernadero, encontrándose valores entre 585 – 1035 kton CO₂ eq (CORMACARENA, 2018). Y en cuanto a nivel de cifras de deforestación el municipio reporta entre el 2010 y el 2017 una deforestación de 22.047,36 ha, y entre el 2014 y 2018 (*Tabla 12*), es el segundo municipio del departamento con mayor deforestación después de la Macarena con un total de 21.417 ha, lo que significa que la mayor deforestación ocurrió en estos 4 años y de forma exponencial según el reporte del sistema de monitoreo de bosques y carbono (IDEAM, 2018).

La deforestación se asocia los cultivos de coca y la ganadería. Sin embargo, en este municipio la principal causa subyacente de la deforestación es el desarrollo de vías terciarias, ya que estas generan procesos de colonización que a la postre perjudican el estado del bosque. Cabe la pena

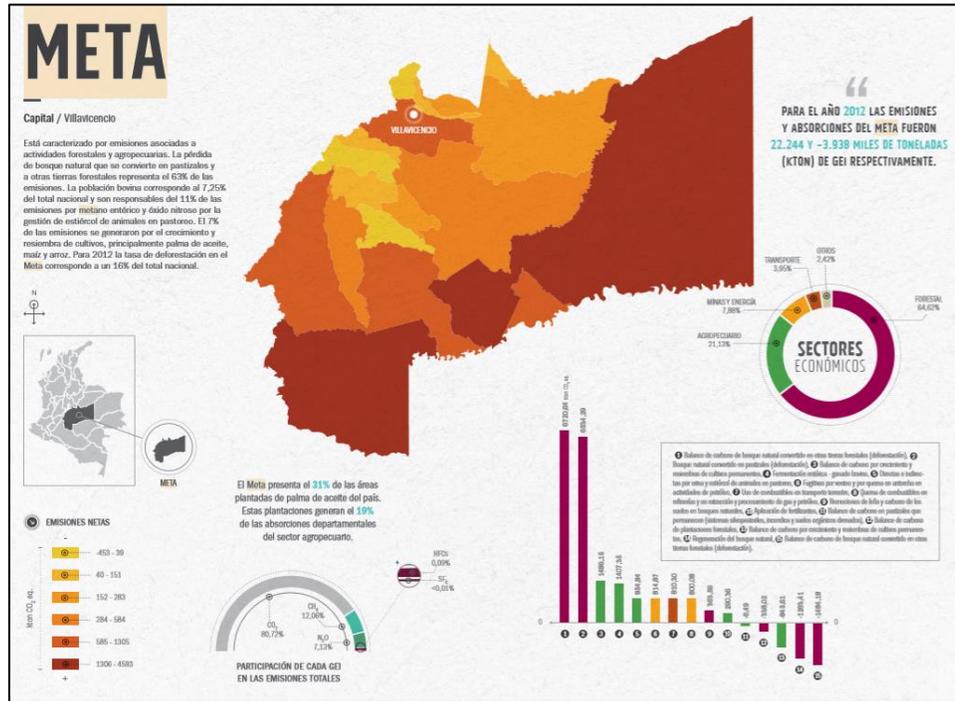
resaltar que para el año 2016 las veredas que más presentaron pérdida de cobertura boscosa fueron La Primavera, Buenos Aires, Progreso, Zona De Reserva y La Estrella (CORMACARENA, 2018).

TABLA 12. SUPERFICIE DEFORESTADA (HA) EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DEL META

Municipio	2014	2015	2016	2017	2018
SAN JUAN DE ARAMA	65	74	92	211	177
PUERTO LLERAS	148	229	279	470	352
PUERTO GAITÁN	378	746	709	582	691
PUERTO CONCORDIA	548	483	439	1.080	951
MESETAS	229	1.196	2.794	555	1.139
VISTAHERMOSA	807	1.638	1.185	4.385	3.936
PUERTO RICO	1.583	1.826	2.073	4.358	5.105
MAPIRIPÁN	1.616	2.508	2.022	4.842	6.740
URIBE	1.176	1.805	7.401	4.756	6.278
LA MACARENA	6.135	4.099	5.238	14.861	18.680

FUENTE: (IDEAM, 2018) ENTRE 2014-2018 (IDEAM, 2018).

FIGURA 18. EMISIONES Y ABSORCIONES DE GEI DEL DEPARTAMENTO DEL META



De acuerdo con los reportes del IDEAM et al, (2016), desde el año 2012 fueron emitidas 258,8 Mton CO₂ eq de gases efecto invernadero (GEI) a nivel nacional a causa de la agricultura, silvicultura y otros usos de la tierra incluida la deforestación (IDEAM et al., 2015). Los GEI, entre ellos el dióxido de carbono (CO₂) corresponde al 80% de las emisiones, trayendo como consecuencia el incremento de la temperatura promedio de la superficie terrestre y la pérdida de servicios ecosistémicos, entre otros. Los GEI, entre ellos el dióxido de carbono (CO₂) corresponde al 80% de las emisiones, trayendo como consecuencia el incremento de la temperatura promedio de la superficie terrestre y la pérdida de servicios ecosistémicos, entre otros. A nivel departamental, la participación de cada GEI en las emisiones totales corresponde a: a: 80,72 % de dióxido de carbono (CO₂), 12,06 % de metano (CH₄), y 7,13 dióxido de nitrógeno (N₂O) y el resto Hidrofluorocarbonos (HFCs) y Hexafluoruro de Azufre (SF₆).

Las emisiones de dióxido de carbono (CO₂), son las que más contribuyen al cambio climático, afectando la seguridad alimentaria, el abastecimiento de agua, la salud de las poblaciones humanas y de los ecosistemas, entre otros, por lo que es fundamental adoptar diferentes medidas como frenar

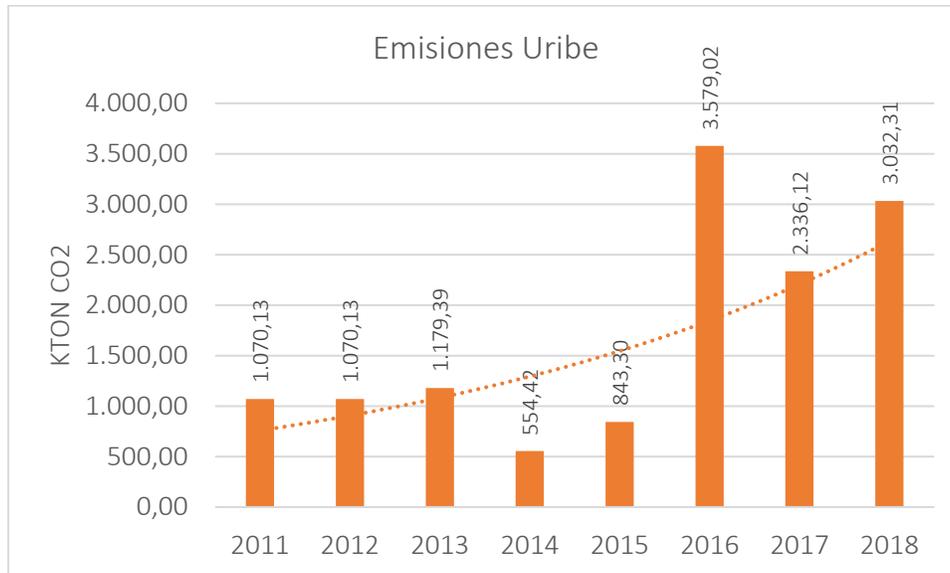
la deforestación de los bosques y propender por su conservación; ya que estos evitan emisiones o aumentan las absorciones.

En Colombia las principales emisiones de CO₂ corresponden a las estimadas dentro de la categoría 3B, Tierras con un total de 115.847 Gg de CO₂ eq en 2012, a causa de las emisiones por cambio en las existencias de carbono en la biomasa y suelo de las tierras forestales, tierras de cultivo, pastizales, humedales, asentamientos y otras tierras, siendo las principales emisiones las asociadas a la deforestación (IDEAM et al., 2017). Según el Banco Mundial⁷ el promedio en emisiones per cápita correspondió a 1,79 toneladas de equivalente CO₂ para el año 2014. De otra parte, la deforestación bruta bienal promedio del periodo 2000-2012 en el bioma amazónico de Colombia corresponde a 82.883 ha/año, cifra calculada para el Nivel de Referencia de Emisiones Forestales-NREF (presentado en el año 2014) para la estimación anual de emisiones por deforestación bruta, atendiendo un factor de emisión estimado de 566,1 t CO₂e/ha (IDEAM, 2018).

Es así que, con el interés de complementar el análisis de deforestación del municipio de Uribe, a partir del año 2010 se calcularon las emisiones de CO₂ por deforestación, multiplicando la deforestación anual reportada por el carbono promedio por hectárea derivado del mapa de carbono (carbono que corresponde a biomasa aérea y biomasa subterránea), y utilizado para la estimación de NREF, el carbono se convirtió en peso de CO₂ utilizando un factor de 44/12

⁷ <https://datos.bancomundial.org/indicador/EN.ATM.CO2E.PC?end=2014&start=1960&view=map>

FIGURA 19. EMISIONES DE CO2 POR DEFORESTACIÓN, EN EL MUNICIPIO DE URIBE DURANTE EL PERIODO 2011-2018



La *Figura 19*, revela las toneladas de CO2 emitidas por deforestación, con un promedio anual de 1.708.102Ton CO2, que en términos comparativos equivaldría a que el municipio durante este periodo de análisis contara con una población promedio aproximada de 954.245 personas, es decir, aproximadamente un 11 % más de la población registrada por el DANE8 (2018) correspondiente a 8.549 personas personas.

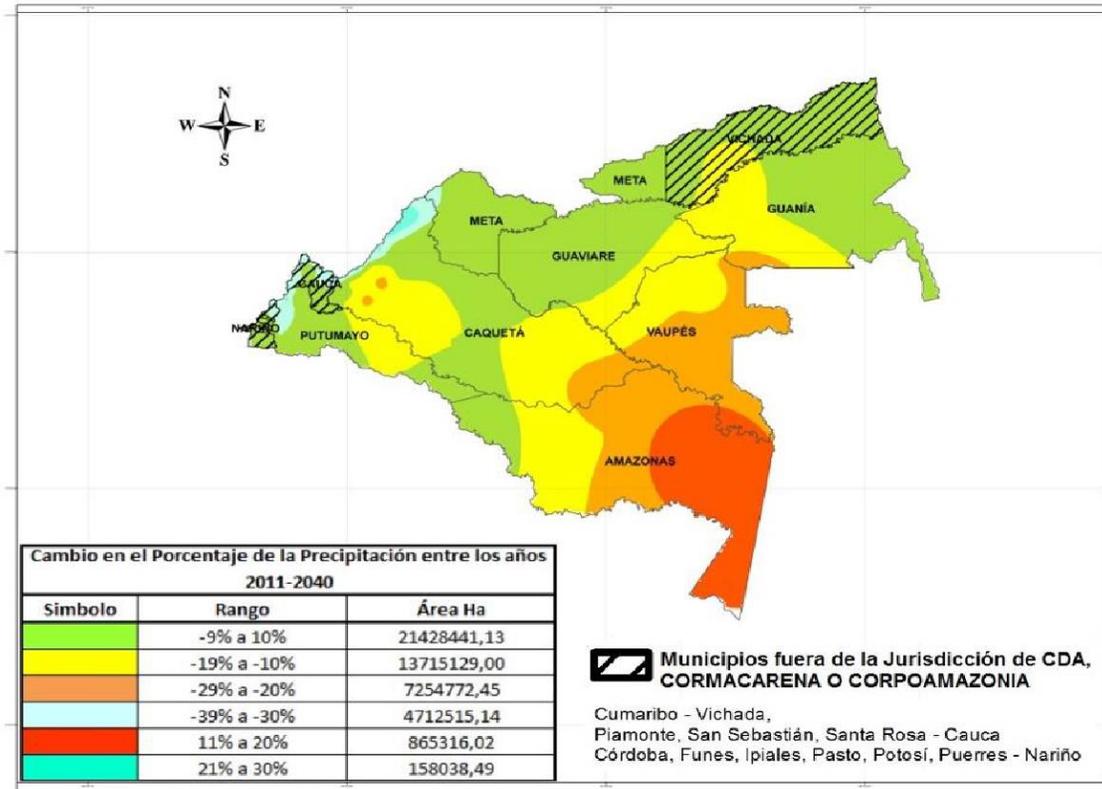
▪ Escenarios de cambio climático en la Amazonia

El estudio elaborado por IDEAM et al. (2015) basado en la Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático, establece que en el período 2011 - 2040, aproximadamente 24'054.710 hectáreas que corresponden al 50% del área de la Amazonía Colombiana presentarán fluctuaciones de disminución y aumento en el porcentaje de la precipitación, las cuales se encuentran entre -9% y 10%. Adicionalmente, el estudio establece que 13'623.513 hectáreas aproximadamente, que corresponden al 28% del área de la Amazonía presentarán una disminución en el porcentaje de la precipitación entre 10% a 19%; aproximadamente 8'790.577 hectáreas que corresponden al 18% del área de la Amazonía presentarán una disminución en el porcentaje de la precipitación entre 20% a

⁸ DANE (actualizó el 12 de noviembre de 2019). Censo Nacional de Población y Vivienda 2018. Recuperado de <https://dane.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=e53e1178fb1f497cac9b241dbafb1690>

29%; y aproximadamente 510.575 hectáreas que corresponden al 1% del área de la Amazonia presentarán una disminución en el porcentaje de la precipitación entre 30% a 39%. (*Figura 20*).

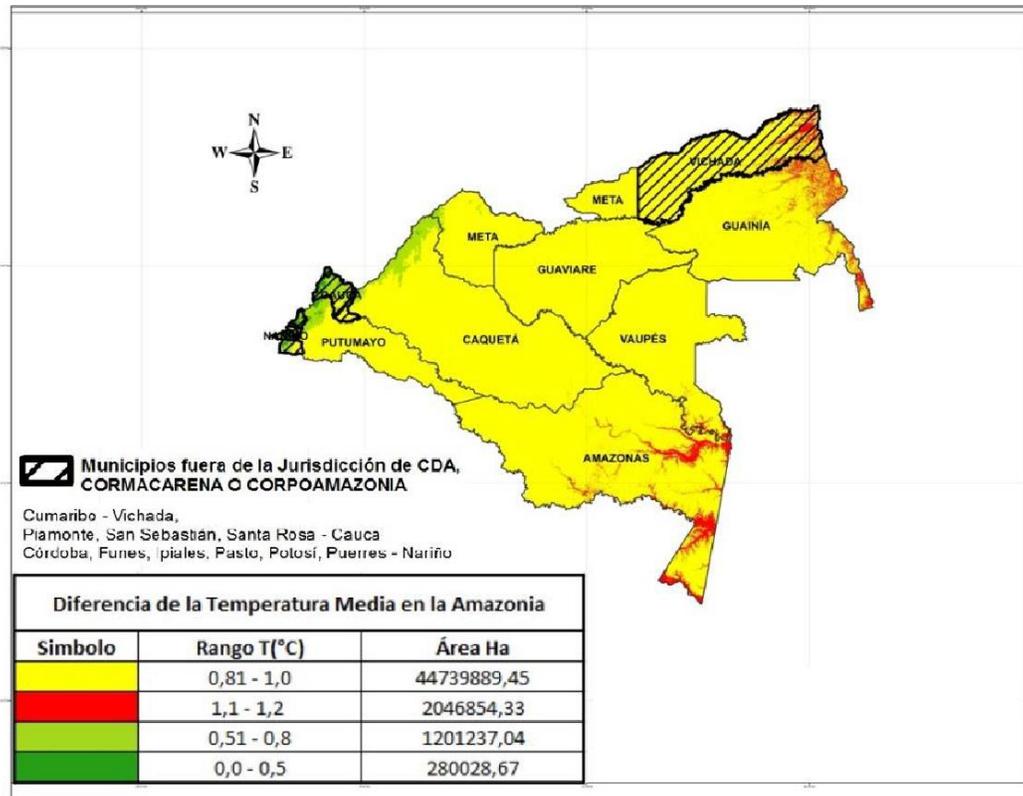
FIGURA 20. ESCENARIO CAMBIO CLIMÁTICO PARA EL PERÍODO 2011-2040 EN LA PRECIPITACIÓN DE LA AMAZONIA COLOMBIANA



FUENTE: IGAC, 2014. SINCHI, 2016. IDEAM, PNUD, MADS, DNP Y CANCELLERÍA, 2015. TOMADO DE MINAMBIENTE, 2019.

De igual forma, se establece que en el período 2011 - 2040, aproximadamente 44'739.889 hectáreas que corresponden al 93% del área de la Amazonía presentarán un aumento en la temperatura media entre 0,81°C y 1,0°C; aproximadamente 2'046.854 hectáreas, que corresponden al 4% del área de la Amazonía presentarán un aumento en la temperatura media entre 1,1°C y 1,2°C; aproximadamente 1'201.237 hectáreas que corresponden al 2% del área de la Amazonia presentarán un aumento en la temperatura media entre 0,51°C y 0,8°C y aproximadamente 280.029 hectáreas que corresponden al 1% del área de la Amazonia presentarán un aumento en la temperatura media entre 0,0°C y 0,5°C. (*Figura 21*).

FIGURA 21. ESCENARIO CAMBIO CLIMÁTICO PARA EL PERÍODO 2011-2040 EN LA TEMPERATURA MEDIA DE LA AMAZONIA COLOMBIANA.



FUENTE: IGAC, 2014. SINCHI, 2016. IDEAM, PNUD, MADS, DNP Y CANCELLERÍA, 2015. TOMADO DE MINAMBIENTE, 2019).

Es importante comprender que La variabilidad climática, entiéndase esta como a las fluctuaciones alrededor de una condición predominante (normal climática) observadas durante periodos de tiempo relativamente cortos (Pabón, 2011), ha incidido y continuará incidiendo en la frecuencia, intensidad y magnitud de eventos extremos del tiempo y el clima, especialmente con la presencia de eventos de "el Niño" y "la Niña", los cuales modifican el comportamiento normal de las lluvias y se manifiestan con el incremento de su intensidad y frecuencia, causando inundaciones, mayor ocurrencia de movimientos en masa en zonas susceptibles de ser inestables por las diferentes actividades antrópicas inadecuadas que se desarrollan en la Región (DNP - MADS, 2018. pp 65, Tomado de MIMABIENTE, 2019).

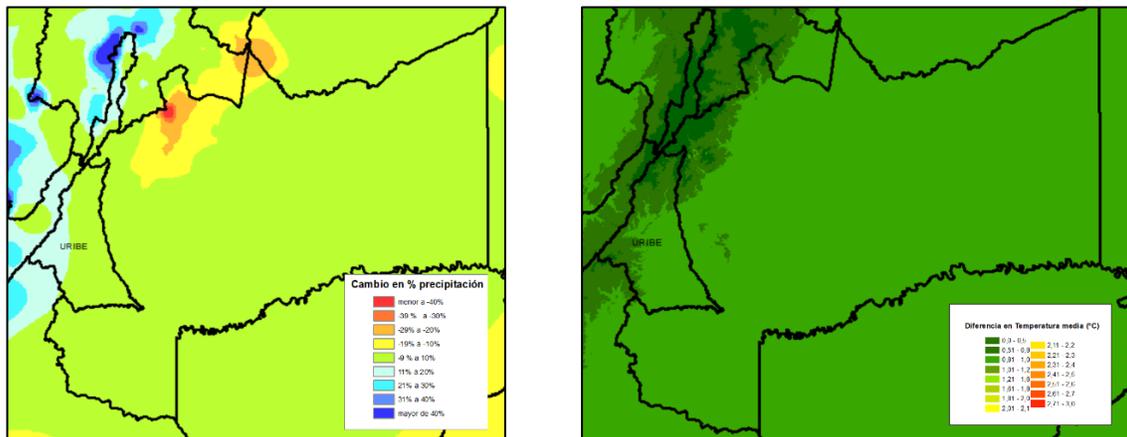
▪ **Escenarios de cambio en la precipitación y temperatura departamental y aproximación municipal.**

Los escenarios de cambio climático se constituyen de esta forma en las amenazas que deben enfrentar las diferentes dimensiones del ambiente y que generan efectos como: el aumento de condiciones de amenaza en puntos críticos por eventos extremos, afectación a la seguridad alimentaria (ej. daños en vías de acceso), afectación de sistemas productivos por vendavales, heladas, granizadas, la afectación de la salud humana, animal y vegetal por estrés térmico, entre otros. Por consiguiente, es necesario comprender la distribución espacial de esta amenaza. Es así que según el IDEAM et al. (2015 a), en el marco de la construcción de la Tercera Comunicación Nacional de Colombia ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), calculan los cambios esperados en estas dos variables climáticas en los periodos 2011-2040 (corto plazo), 2041-2070 (mediano plazo) y 2071-2100 (largo plazo).

De acuerdo con lo anterior, se espera que los efectos del cambio climático se manifiesten en el territorio del departamento de Meta, para efectos del ordenamiento territorial dentro del escenario de corto plazo, con variaciones en los registros de precipitación entre -9% y 10% en la mayor parte de su territorio, se presenta un aumento de la precipitación hacia la región occidental y con variaciones entre 11% a 20% hacia los límites con el departamento del Huila sobre el piedemonte llanero y disminuciones significantes de hasta menos del 40% en Villavicencio y Barranca de Upía. Para el fin de siglo el Departamento podrá presentar aumentos de temperatura de hasta 2,4°C para fin de siglo en promedio. Los mayores aumentos se podrían presentar en el oriente del Departamento particularmente en los municipios de Puerto Gaitán y Mapiripán (IDEAM et al, 2015a).

Específicamente para el municipio de Uribe los valores de precipitación se fluctúan en el centro y oriente del municipio entre -9% y 10% y aumenta hasta valores de -20% hacia el occidente (Figura 22a). En general departamento no presentara aumentos significativos de precipitación manteniéndose para este escenario 2011-2040 un promedio de -7.46 %. Con respecto al escenario de temperatura para el corto plazo, la temperatura media promedio para el departamento será de 0,9 °C disminuyendo hacia occidente hacia los Paramos de Sumapaz y Picachos entre 0°C y 0.8°C y, en el resto del departamento y del municipio se presentará valores de 0,81°C a 1.0°C, (Figura 22b).

FIGURA 22. A) ESCENARIO DE CAMBIO 2011-2040 EN PORCENTAJE DE PRECIPITACIÓN (%) PARA EL DEPARTAMENTO DE META. B) ESCENARIO DE CAMBIO 2011-2040 DE DIFERENCIA DE TEMPERATURA PARA EL DEPARTAMENTO DE META.



A.

B.

■ Gestión del riesgo climático y de desastres

Los movimientos en masa, ante la presencia de factores detonantes como deforestación, infraestructura, expansión de la frontera agropecuaria, minería, intensidad y distribución de las lluvias y, la actividad sísmica, entre otros, consolidan escenarios de amenaza y riesgo especialmente para los asentamientos poblacionales localizados en terrenos no adecuados para la urbanización. Adicionalmente, los cambios en el comportamiento del clima en la región ocasionan variaciones de los niveles de los cuerpos de agua, lo cual incrementa los procesos erosivos de socavamiento lateral y rompimiento de diques naturales o artificiales. Y, como resultado de este funcionamiento, aumenta la probabilidad de desbordamientos e inundaciones en zonas más susceptibles, donde generalmente ha habido modificación de los cauces de los ríos (DNP - MADS, 2018. pp 65 – 66, tomado de MINAMBIENTE, 2019).

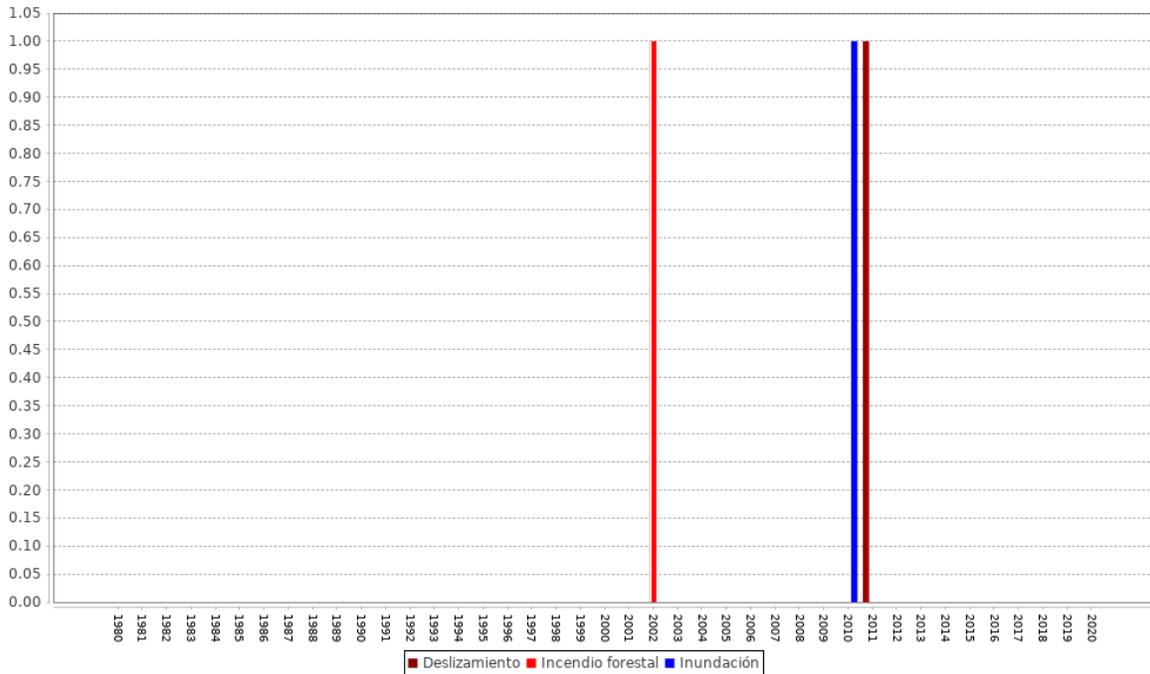
En consecuencia, se hace necesaria una correcta y efectiva incorporación de la gestión del riesgo en los instrumentos de ordenamiento territorial que permita una gestión integral, reduciendo las condiciones de vulnerabilidad y exposición del municipio a eventos climáticos. Con base en el PNACC, 2016, se entiende que la “adaptación al cambio climático y la gestión del riesgo de desastres, son estrategias complementarias”, conociéndose en este sentido más amplio como la gestión de “Riesgos socio – naturales asociados con eventos hidrometeorológicos extremos”.

En esta complementariedad, es importante comprender tanto la exposición como la vulnerabilidad ante los eventos climáticos, ya que estos determinan qué tan factible es que sucedan desastres (riesgo de desastres) y cuáles son los impactos sobre el desarrollo. Así mismo, como los patrones de desarrollo y asentamiento determinan esos niveles de vulnerabilidad y exposición, al ser el riesgo una construcción social, económica y ambiental. Y, adicionalmente, el desarrollo humano a través de las emisiones de GEI genera un cambio climático antropogénico que exacerba la frecuencia e intensidad de los eventos climáticos incrementando el riesgo de desastres. En este sentido, reducir la vulnerabilidad ante las fases extremas de la variabilidad climática, permite identificar acciones para disminuir el riesgo de desastres, aumentando así la resiliencia en el territorio (CAR, 2006).

En el proceso de conocimiento del riesgo (República de Colombia, Ley 1523 de 2012), se realiza un análisis de riesgo de desastres para identificar y evaluar posibles daños y pérdidas, originados por una amenaza en condiciones de vulnerabilidad (PNACC, 2016). De acuerdo con el Artículo 38, (Ley 1523 de 2012), este análisis deberá ser considerado desde las etapas primeras de formulación, a efectos de prevenir la generación de futuras condiciones de riesgo asociadas con la instalación y operación de proyectos de inversión pública en el territorio nacional. La integración de este conocimiento al ordenamiento territorial se lleva a cabo según las directrices establecidas por el Decreto 1807 de 2014 compilado en el Decreto Único Reglamentario 1077 de 2015.

La información de eventos hidrológicos, en el municipio de Uribe es escasa, de tal forma que no es posible asociar la información de desastres a eventos extremos. Según Desinventar se cuenta con un registro de eventos con causa desconocida, de 3 eventos, uno por inundación, otro por deslizamiento y otro por incendio forestal. Resultados que son acorde con la información de la UNGRD (2018) donde el municipio presenta una baja recurrencia a este tipo de eventos.

FIGURA 23. INFORMACIÓN DE EVENTOS ENTRE 1980 Y 2020 DEL MUNICIPIO DE URIBE



FUENTE. WWW.DESINVENTAR.NET

Con respecto a incendios es importante destacar que, a partir del Reporte de Incendios forestales atendidos por el DNBC del Min interior, a nivel departamental, se registraron para el Departamento 209 eventos en el 2016, 106 eventos en el 2017, 201 eventos en el 2018, con un aumento significativo de eventos reportados en el 2019 de 778 eventos. Aunque estas cifras son a nivel departamental y de atención bomberil, también son importantes las cifras reportadas por el SIATAC⁹ entre 2001 y 2020, donde se identificaron mediante un proceso de monitoreo de los fenómenos asociados al fuego en la Amazonia colombiana: i) Puntos de calor y ii) Cicatrices de quema, un total de 7,357 registros. Sin embargo, no se identifican cuales están asociados a incendios forestales o incendios asociados a la mano del hombre. Para comprender con mejor precisión los riesgos socio – Naturales Asociados con Eventos Hidrometeorológicos Extremos, como los efectos del aumento de la temperatura sobre cobertura vegetal susceptible a incendios forestales, se requiere de información con la cual aún no se cuenta para el municipio.

⁹ <https://siatac.co:446/?toolsInIt=TOC>. Sistema de información Ambiental Territorial de la Amazonía Colombiana. Geoportail Histórico de incendios.

De igual forma, se considera que las inundaciones pueden aumentar en frecuencia e intensidad bajo las condiciones de cambio climático, y las sequías pueden ser más frecuentes aumentando la probabilidad de incendios forestales, esto significa que zonas de amenaza media se conviertan en zonas de amenaza alta por inundaciones o incendios forestales. Por consiguiente, se requiere la caracterización y espacialización de las zonas de amenaza a partir del desarrollo de los Estudios Básicos de Amenaza y Riesgo, en el marco de las disposiciones del Decreto 1807 de 2014, compilado en el hoy Decreto 1077 de 2015.

3.5.3.1. Análisis de Vulnerabilidad y Riesgo al Cambio Climático

La variabilidad climática natural en muchos casos entraña riesgos de impactos desfavorables para los sistemas humanos y naturales. Pero el carácter y la gravedad de los impactos por cambio climático no dependen sólo de estas amenazas, que se espera que se vean intensificadas, sino también involucra las variables de exposición y la vulnerabilidad a cambio climático del sistema (IPCC, 2012). De esta forma la construcción del riesgo se genera por la combinación de la probabilidad de un evento climático desfavorable con la vulnerabilidad y exposición del sistema, de tal forma que la gestión del riesgo por cambio climático y la adaptación al Cambio Climático se centran por lo tanto en la reducción de la exposición y la vulnerabilidad y en aumentar la resiliencia a sus potenciales impactos adversos (IDEAM et al, 2017).

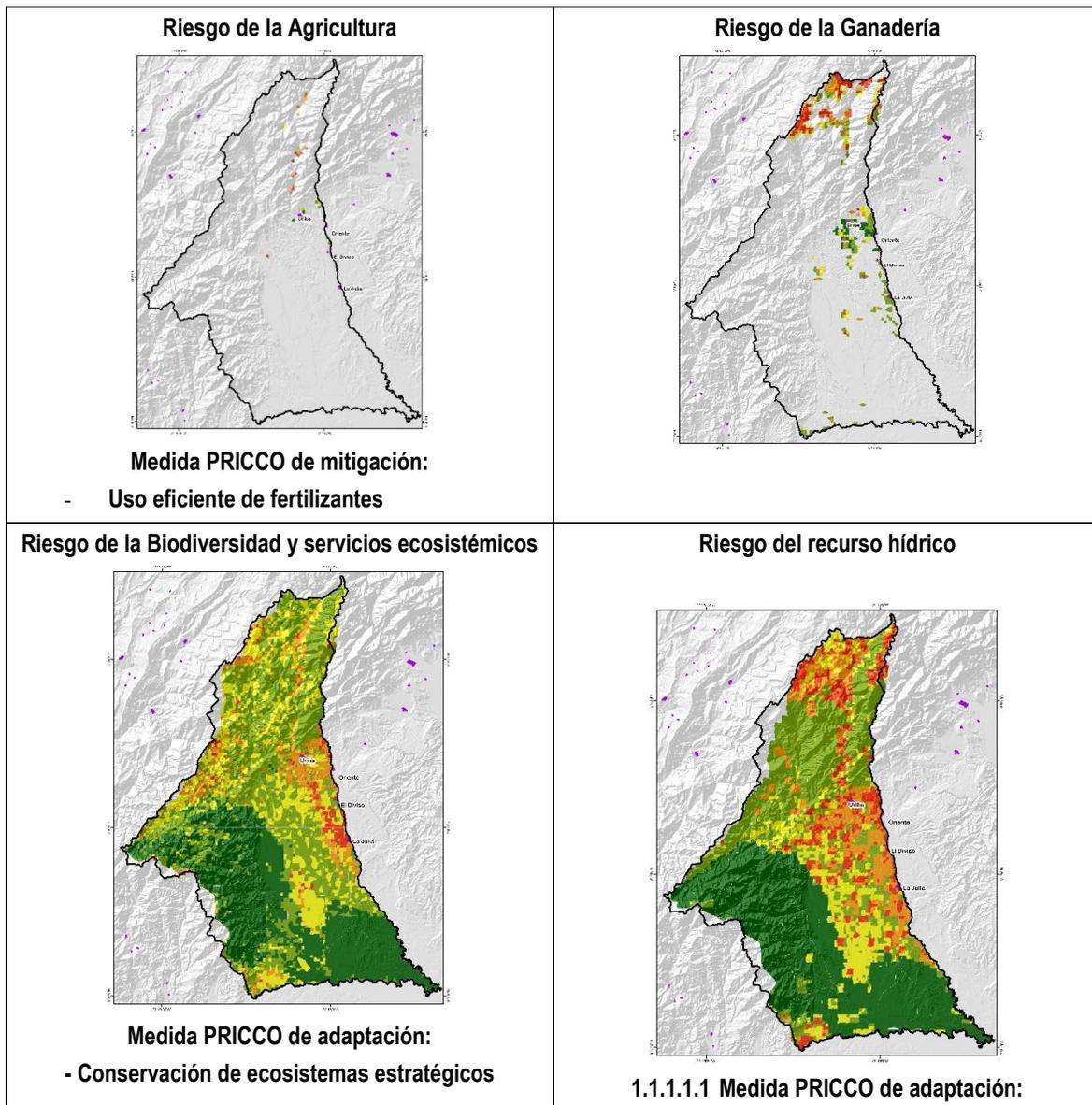
la Tercera Comunicación de Cambio Climático retoma la sugerencia de abordar los desarrollos propuestos por el Panel Intergubernamental de Cambio Climático y se acoge a la fórmula general de riesgo:

$$\text{Riesgo} = \text{Amenaza} \times \text{Vulnerabilidad (Sensibilidad/Capacidad adaptativa)}.$$

Es así como los cambios en las condiciones climáticas se constituyen en la amenaza por cambio climático para el departamento y, con respecto a la variable de la vulnerabilidad, es analizada a través de los parámetros de sensibilidad y capacidad adaptativa, por el Plan Regional Integral de Cambio climático de la Orinoquia (PRICCO), (CIAT & CORMACARENA, 2017). Estableciendo la vulnerabilidad al cambio climático para la Agricultura, la Ganadería, la Biodiversidad y los recursos ecosistémicos, el recurso hídrico y la dimensión humana. Como resultado se encuentra que la Agricultura es dimensión más vulnerable al cambio climático en el municipio de Uribe.

A partir de los escenarios de cambio climático y la vulnerabilidad se establece el nivel de riesgo para cada dimensión, encontrándose como resultado que el recurso hídrico y la biodiversidad son las dimensiones que mayor área tienen en riesgo medio a alto y para las cuales PRICCO establece las medidas de adaptación o mitigación correspondientes (*Figura 24*).

FIGURA 24. ESPECIALIZACIÓN DEL RIESGO DE LA AGRICULTURA, GANADERÍA, RECURSOS HÍDRICOS Y BIODIVERSIDAD, A ESCENARIOS DE CAMBIO CLIMÁTICO EN EL MUNICIPIO DE LA URIBE (CIAT & CORMACARENA, 2017)



- Implementación de mecanismos para reducir la deforestación	- Restauración y manejo de suelos degradados en zonas de ladera
--------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------

De manera comparativa, con la Tercera comunicación de cambio climático, según el ranking de riesgo climático, el municipio de Uribe ocupa el vigésimo quinto (25) puesto en el departamento de mayor a menor, ubicándose en el grupo de municipios con riesgo en categoría “muy bajo”. Se observa que las dimensiones que más contribuyen a la composición del riesgo, en orden de importancia, son la de “Recurso hídrico” y “seguridad alimentaria”, lo que reafirma la importancia de considerar criterios de cambio climático en instrumentos de gestión del recurso hídrico vigentes en el municipio, dado su valor de riesgo alto. Así mismo se resalta la importancia de considerar variables climáticas para el análisis del desarrollo de las actividades productivas del municipio (CORMACARENA, 2018).

3.5.4. Efectos del Cambio Climático

De acuerdo con la TCNCC (IDEAM et al., 2015 a) se evalúa que para final de siglo el departamento podrá aumentar 2,4°C la temperatura promedio respecto al valor actual. Los mayores aumentos se podrían presentar en el oriente del Departamento particularmente en los municipios de Puerto Gaitán y Mapiripán. Los principales efectos podrán presentarse para el sector agrícola dado las posibles disminuciones de precipitación en algunos sectores del Departamento. De igual forma, el sector ganadero podría verse afectado debido a los aumentos graduales de temperatura a lo largo del siglo. Los cultivos extensivos podrían verse afectados por plagas y enfermedades asociadas a los aumentos de temperatura generalizados.

Según CORMACARENA (2018), Dichos cambios en las condiciones climáticas traerían efectos en el departamento del Meta así:

- **Cultivos:** Las pérdidas en aptitud climática pueden llegar hasta 26% en plátano, 49% en eucalipto y 10% en acacia.
- **Ganadería:** Aumento de riesgo por estrés calórico (temperaturas superiores a 27°C y 75% de humedad relativa)
- **Biodiversidad:** El impacto del cambio climático sobre la riqueza de las especies cisandinas, cistransandinas y endémicas consistirá en la disminución de la aptitud climática en los municipios de La Macarena, Uribe, Villavicencio, y Acacias, en un rango de 5.8% -76.4%. Las especies lograrán expandir dicho nicho ecológico hacia el



pedemonte andino sobre la transición Orinoco-Amazonas, por lo cual será vital para la preservación de la biodiversidad conservar estas áreas.

- **Recurso hídrico:** Se presentarán comportamientos diferenciados en todo el territorio, es decir, se evidenciarán ganancias notorias (que podría alcanzar los 110 mm/año) al igual que importantes disminuciones (de hasta 150 mm/año).
- **Salud:** Todas las aglomeraciones urbanas del departamento están expuestas, al vector *Aedes aegypti*, transmisor del virus dengue, sika y chikungunya. Sin embargo, las zonas rurales de los municipios de El Calvario, Lejanías, San Juanito, Uribe y La Macarena que actualmente no estaban afectadas, pueden verse mayormente afectadas a futuro, con un aumento del 4% en la población rural bajo influencia.

El efecto del cambio climático puede provocar cambios en el régimen hidrológico reflejados en excesos de humedad y sequías extremas, cuyos impactos se evidencian tanto en la oferta como en la demanda del recurso (IPCC, 2008). En el país, estos efectos se puede ver intensificados por la presencia de eventos extremos asociados a fenómenos de variabilidad climática, como el caso de El Niño Oscilación del Sur (ENOS), el cual se acentúa durante su fase fría “La Niña” eventos relacionados con inundaciones, deslizamientos, etc., y durante la fase cálida “El Niño” situaciones de sequías extremas, que afectan notoriamente la oferta hídrica (García, Píneros, Bernal, & Ardila, 2012).

Los principales impactos del cambio climático sobre los recursos hídricos están asociados con la permanencia de las condiciones climáticas que caracterizan las zonas más importantes en cuanto al almacenamiento de agua en el país, como son los páramos; reguladores por excelencia del recurso hídrico (García, Píneros, Bernal, & Ardila, 2012). Adicionalmente, se considera que el cambio climático podría afectar la rapidez de recarga de las aguas subterráneas y el espesor de las masas freáticas. En este sentido, al aumentar el espesor de la capa freática la recarga de agua subterránea disminuye, perjudicando durante los periodos de sequía a los humedales que dependen de los acuíferos y de la escorrentía (IPCC, 2008). Como consecuencia disminuye la disponibilidad de recursos hídricos subterráneos, modificando tanto su composición fisicoquímica, como la dinámica del agua en las zonas superficiales y alterando los ecosistemas acuáticos (Pernia & Fornes, 2009)

Con respecto al recurso hídrico y teniendo en cuenta la información del IDEAM, no se esperan amenazas relacionadas con la reducción en la oferta del recurso debido a que en el municipio no

se espera cambio en la precipitación proyectada entre 2011 y 2040. Sin embargo, en la zona oeste del municipio se espera un incremento en la precipitación entre un 10 y un 20%, lo cual puede incrementar el riesgo de crecientes súbitas y la socavación. En el resto del municipio no se espera una disminución de la oferta de recurso debido a los efectos del cambio climático.

Un aspecto que puede impactar significativamente el comportamiento del recurso hídrico es la deforestación, debido a que esta acción disminuye la infiltración del agua en el suelo y aumenta la escorrentía superficial lo cual aumenta el riesgo de crecientes súbitas en los cuerpos de agua y consecuentemente el riesgo por inundaciones o derrumbes. Adicionalmente, en los periodos de sequía, cuando baja el caudal de los ríos, se espera que las concentraciones de elementos nocivos para la salud humana puedan aumentar considerablemente. Esto debido a que habrá la misma cantidad de agentes contaminantes para ser diluidos en una menor cantidad de agua, por lo que la concentración aumentaría (Centro Internacional de Agricultura Tropical, 2016).

3.5.5. Determinante ambiental áreas de amenaza o riesgo (ficha técnica 3.1.2).

Esta determinante corresponde al Lineamiento Nacional de Adaptación al Cambio Climático (MINAMBIENTE, 2019), denominado “Gestión del Riesgo de Desastres Incorpora Medidas de Adaptación al Cambio Climático” que tiene como objetivo principal Incorporar medidas de adaptación al cambio climático en la gestión del riesgo de desastres teniendo en cuenta la variabilidad y eventos climáticos extremos. Para dar cumplimiento a este objetivo y los objetivos específicos se requiere la incorporación de información diagnóstica de amenazas naturales, entre las que se deben incorporar los estudios básicos de amenaza y riesgo, en el marco de las disposiciones del Decreto 1807 de 2014, compilado en el hoy Decreto 1077 de 2015.

Actualmente el municipio no cuenta con estudio Básico para la zona rural y centros poblados, por lo tanto, por lo tanto, no es alcance de esta consultoría su realización, por lo tanto, no se incorpora información asociada ya que no se cumple con los elementos citados en los artículos 29 y 30 del Capítulo V de la RESOLUCIÓN No. PS-GJ 1.2.6.18.1821 de 2018.

Artículo 29. DETERMINANTES AMBIENTALES RELACIONADAS CON GESTIÓN DEL RIESGO: Los municipios de La Macarena, Mapiripán, Puerto Rico, Uribe y Vistahermosa, deberán realizar los estudios básicos de gestión del riesgo de acuerdo con las disposiciones del Decreto 1807 de 2014, compilado en el Decreto 1077 de 2015. De igual forma, se deberá garantizar la incorporación de los

estudios y sus resultados en el instrumento de planificación territorial, en sus componentes y contenidos, de manera integral.

Artículo 30. PREVENCIÓN DE AMENAZAS Y RIESGOS NATURALES: Con respecto a la delimitación y zonificación de las áreas de amenaza y riesgo de los municipios objeto de la presente Resolución, éstas deberán estar acordes con lo establecido en el Decreto 1807 de 2014 “Por el cual se reglamenta el Artículo 189 del Decreto Ley 019 de 2012 en lo relativo a la incorporación de la gestión del riesgo en los planes de ordenamiento territorial y se dictan otras disposiciones” compilado en el Decreto 1077 de 2015.

En dicho sentido, se deberá contemplar lo establecido en su Artículo 2.2.2.1.3.2.1.2 que establece que “(...) Los municipios o distritos con un suelo rural superior a 1.500Km², para los cuales no exista base cartográfica e insumos a 1:25.000, podrán realizar los estudios para esta clase de suelo a escala 1:100.000 o 1:50.000. En aquellas áreas rurales donde se presenten inundaciones recurrentes, con presencia de elementos expuestos, deben realizar los estudios básicos a 1:25.000.”

Las áreas determinadas por el municipio como áreas de amenazas y riesgo no mitigable para la localización de asentamientos humanos, tienen restringida la posibilidad de urbanizarse y, por tanto, deberán ser clasificadas como suelo de protección.

PARÁGRAFO 1: Tal como lo establece el decreto 1807 de 2014, compilado en el hoy Decreto 1077 de 2015, los estudios técnicos señalados en el presente decreto deben ser elaborados y firmados por profesionales idóneos en las materias, quienes son responsables de los mismos sin perjuicio de la responsabilidad por la correcta ejecución de los diseños y las obras de mitigación. Lo anterior, exime la responsabilidad de la Corporación de los resultados de los mismos.

PARÁGRAFO 2. De conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.2.1.3.1.1 del Decreto 1077 de 2015, el alcalde municipal no podrá someter a consideración de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial La Macarena CORMACARENA, para su concertación, los proyectos de revisión y ajuste de POT que no incluya en cada uno de sus componentes y contenidos, los estudios básicos de que trata el artículo 2.2.2.1.3.1.3 del mencionado decreto.

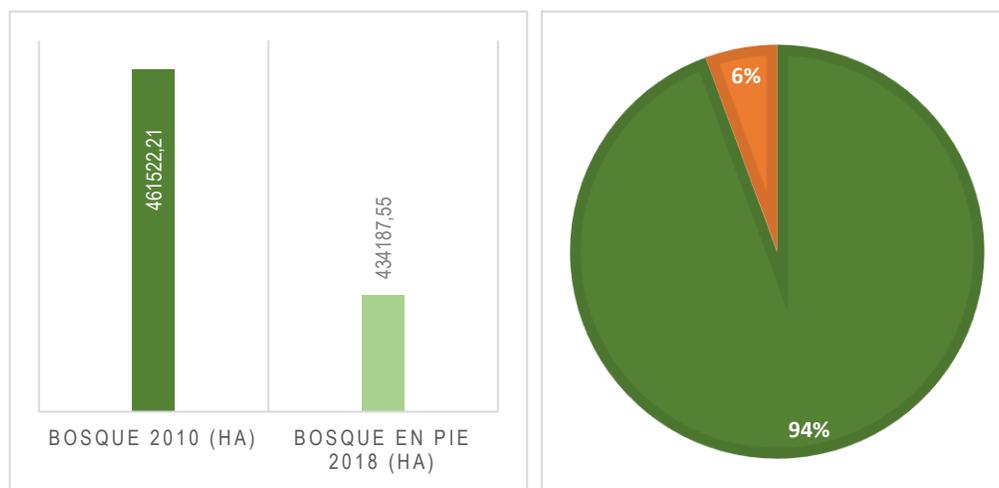
En caso de que, un municipio radique en la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial La Macarena, un POT para dar inicio al proceso de concertación sin el lleno del requisito mencionado, la Corporación no dará inicio a la concertación y devolverá los documentos correspondientes para que se complemente la información.

RESOLUCIÓN No. PS-GJ 1.2.6.18.1821 de 2018. “por medio de la cual se identifican y compilan las determinantes ambientales para el ordenamiento territorial de los municipios de la Macarena, Mapiripán, Puerto Rico, Uribe y Vistahermosa en el departamento del Meta, jurisdicción de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial la Macarena CORMACARENA, y se dictan otras disposiciones”.

3.6. LINEA BASE BOSQUES 2010

El municipio de Uribe a 2010 posee una superficie boscosa de 461.522,21 ha correspondiente aproximadamente al 72% del municipio, los cuales la mayoría se localizan en Parque Nacional Cordillera de los Picachos y el DMI Ariari – Guayabero Zona Preservación Vertiente Oriental. No obstante, entre los años 2010 y 2018 se perdieron 27.334,7 hectáreas de bosque, como se describe en el Figura 25.

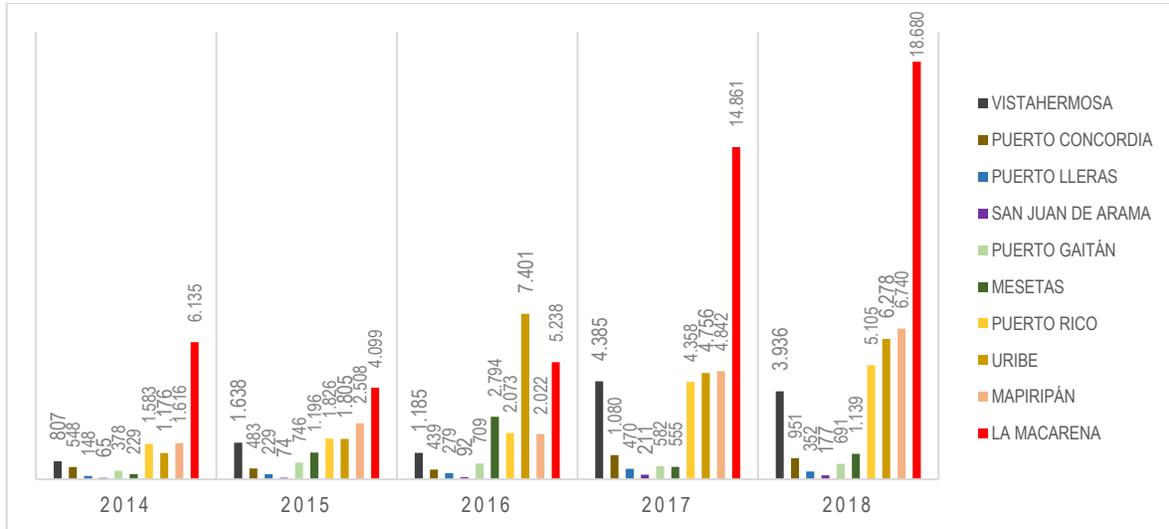
FIGURA 25. BOSQUE LÍNEA BASE 2010 RESPECTO A BOSQUE EN PIE 2018



FUENTE: UT VISIÓN AMAZONIA. 2020

En detalle, en el año 2016 la deforestación se cuadruplicó respecto al año anterior, situación relacionada con la firma del Acuerdo de Paz, como se muestra en la siguiente grafica. No obstante, pese a que en el año 2017 se redujo en alrededor de 2.645 has, nuevamente en el año 2018 se incrementó a 6.278 has; es así como el municipio se ubica en el segundo puesto con mayor deforestación en el departamento del Meta, y entre los primeros 15 con la más alta tasa en Colombia.

FIGURA 26. SUPERFICIE DEFORESTADA (HA), REPORTE POR MUNICIPIO 2014-2018.¹⁰



FUENTE: UT VISIÓN AMAZONIA. 2020

3.6.1. Pérdida de bosque entre el periodo 2010-2018 en áreas significativas

De acuerdo con el análisis de cobertura entre el periodo 2010-2018, se encontró que en el DMI Ariari – Guayabero principalmente en la Zona de Recuperación para la Producción Occidente se efectuó la mayor pérdida de bosques 19.707,62 ha (*Tabla 13*) en las veredas¹¹ La Primavera, Buenos Aires, La Siria, Tierra Adentro, La Julia, Mansitas, Ativa, Triunfo, Palestina, Las Rosas, Progreso, Salitre, La Argelia, Explanación, El Diviso, El Edén, Paraíso, Camelias, El Vergel, La Floresta y Esperanza (*Figura 27*), frente de alrededor de 135.000 has que ejerce presión sobre las áreas protegidas.

¹⁰Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales-IDEAM. Subdirección de Ecosistemas e Información Ambiental. Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono (2019).

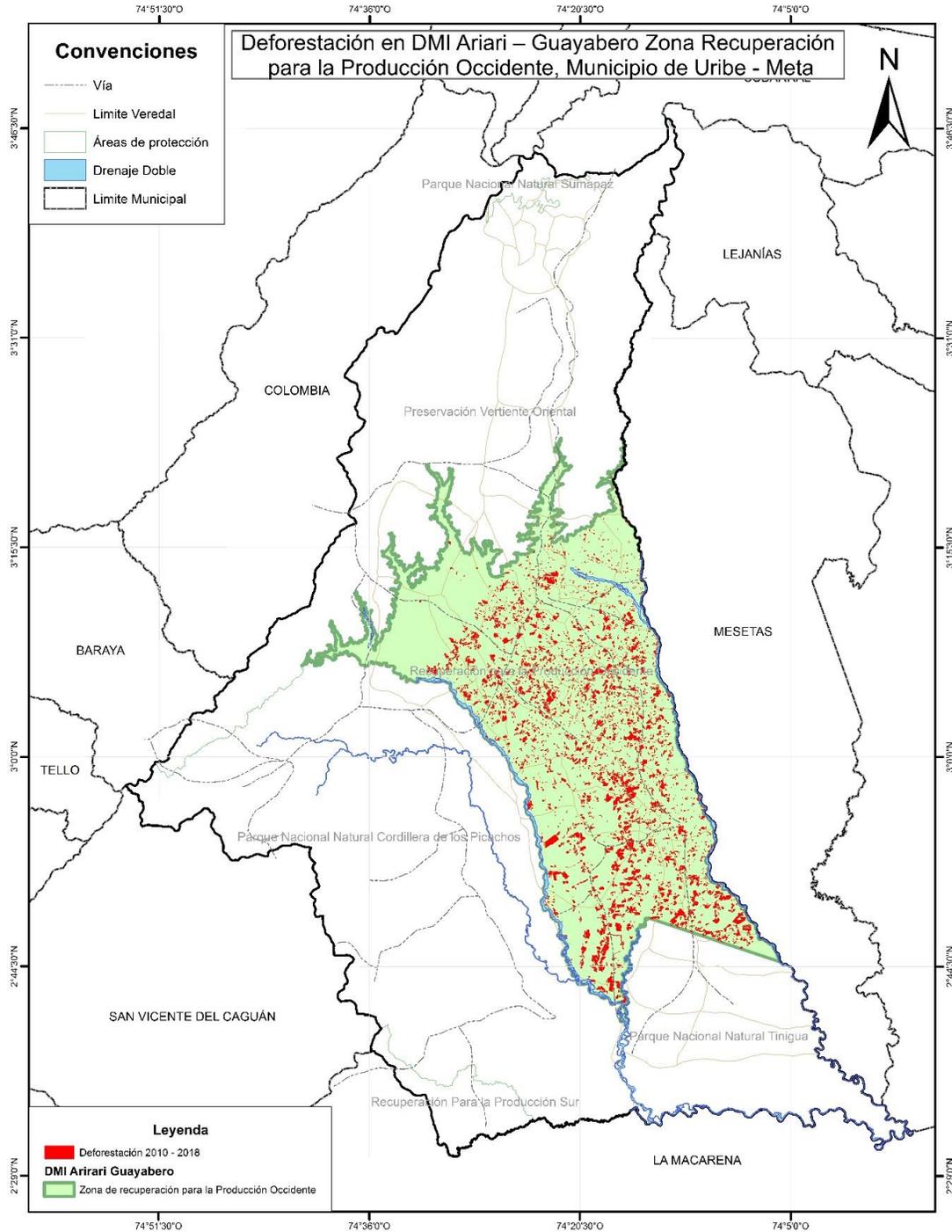
¹¹ Geoportal DANE. Nivel de referencias de veredas, Año 2017. Recuperado de <https://geoportal.dane.gov.co/servicios/descarga-y-metadatos/descarga-nivel-de-referencia-de-veredas/>

TABLA 13. ÁREA DE BOSQUES EN PIE Y PÉRDIDAS POR FIGURA DE ORDENAMIENTO

FIGURAS	ÁREA EN EL MUNICIPIO HA	% DEL MUNICIPIO	BOSQUE (HA)		PÉRDIDA DE BOSQUE 2010-2018 (HA)	% DE PÉRDIDA
			LÍNEA BASE 2010 (HA)	EN PIE 2018 (HA)		
Páramo Los Cruz Verde – Sumapaz	32,308.15	4.65	13,697.63	13,697.63	0.00	0.00
Páramo Los Picachos	6,395.08	0.92	397.57	397.57	0.00	0.00
Parque Nacional Natural Cordillera de los Picachos	205,223.23	29.53	167,327.51	162,307.52	5,019.99	3.00
Parque Nacional Natural Sumapaz	3,746.41	0.54	16.36	16.36	0.00	0.00
Parque Nacional Natural Tinigua	65,429.16	9.42	59,547.06	57,838.88	1,708.18	2.87
DMI Ariari – Guayabero Zona Preservación Vertiente Oriental	188,449.65	27.12	114,025.20	113,898.83	126.37	0.11
DMI Ariari – Guayabero Zona Recuperación para la Producción Occidente	168,373.82	24.23	97,235.17	77,527.55	19,707.62	20.27
DMI Ariari – Guayabero Zona Recuperación para la Producción Sur	12,474.68	1.80	45.49	39.77	5.72	12.57
PIM Río Losada – Caño Perdido Zona de Recuperación para la Producción Sur	12,435.39	1.79	7,821.33	7,089.02	732.31	9.36

FUENTE: UT VISIÓN AMAZONIA. 2020

FIGURA 27. DEFORESTACIÓN EN DMI ARIARI – GUAYABERO ZONA RECUPERACIÓN PARA LA PRODUCCIÓN OCCIDENTE



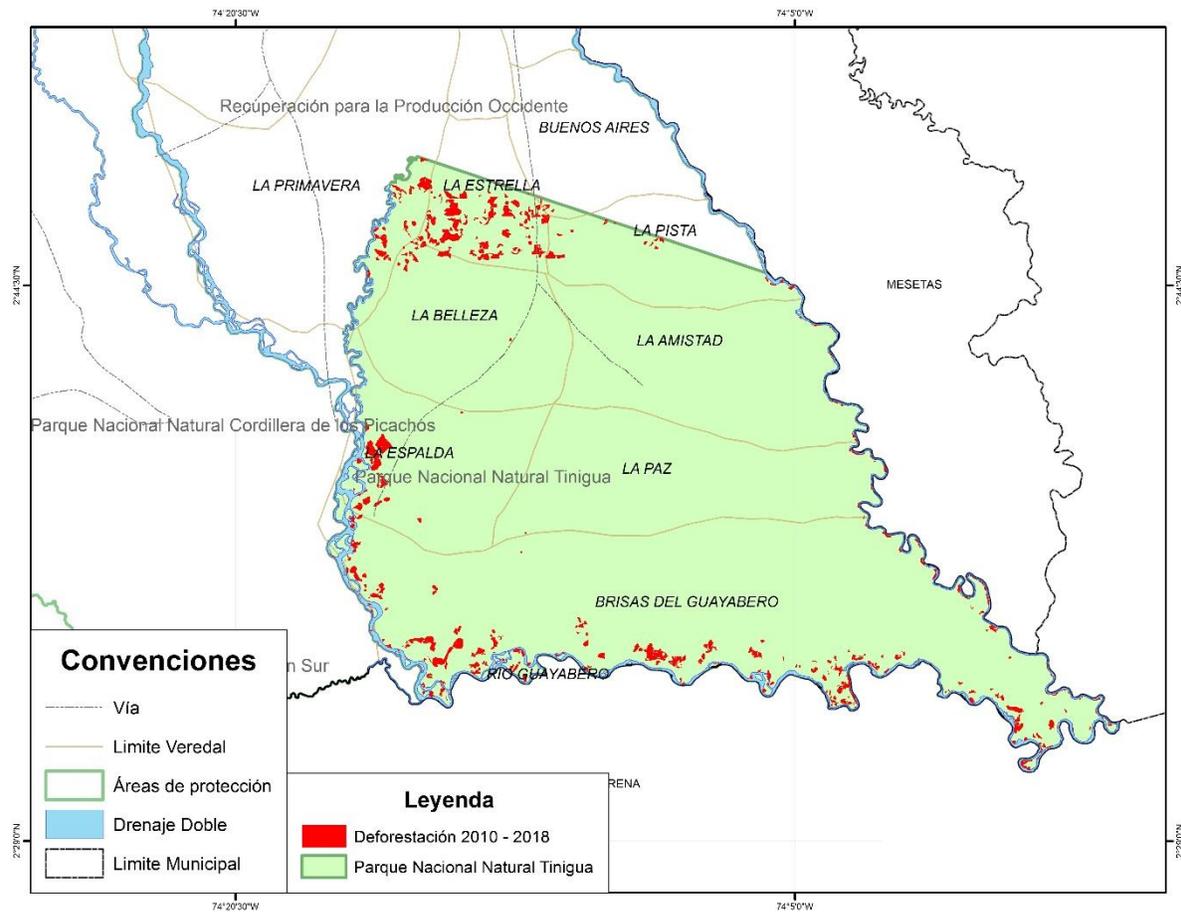
FUENTE: UT VISIÓN AMAZONIA. 2020

Realizar la asistencia técnica a los municipios mencionados en la sentencia STC – 4360 en el proceso de revisión y ajuste de sus Planes de Ordenamiento Territorial (POT)

MUNICIPIO DE URIBE - META

En las áreas protegidas, este fenómeno arrasó con el 5,7% de los bosques línea base 2010, especialmente en el Parque Nacional Natural Cordillera de Los Picachos, en donde se deforestaron 5.020 has para la implementación de pasturas principalmente en las veredas del Sector Platanillo constituidas y consolidadas dentro del PNN (*Figura 28*), siendo la vía San Vicente del Caguán-Puerto Losada-Villa Rica-Guaduas el principal eje de acceso sumado a las vías terciarias que las comunidades campesinas han construido y sostienen a través de recursos propios. Además, según el IDEAM (2018), para el año 2017 los polígonos deforestados en los parques nacionales fueron en promedio de 3,4 has.

FIGURA 28. DEFORESTACIÓN EN PARQUE NACIONAL NATURAL TINIGUA



FUENTE: UT VISIÓN AMAZONIA. 2020

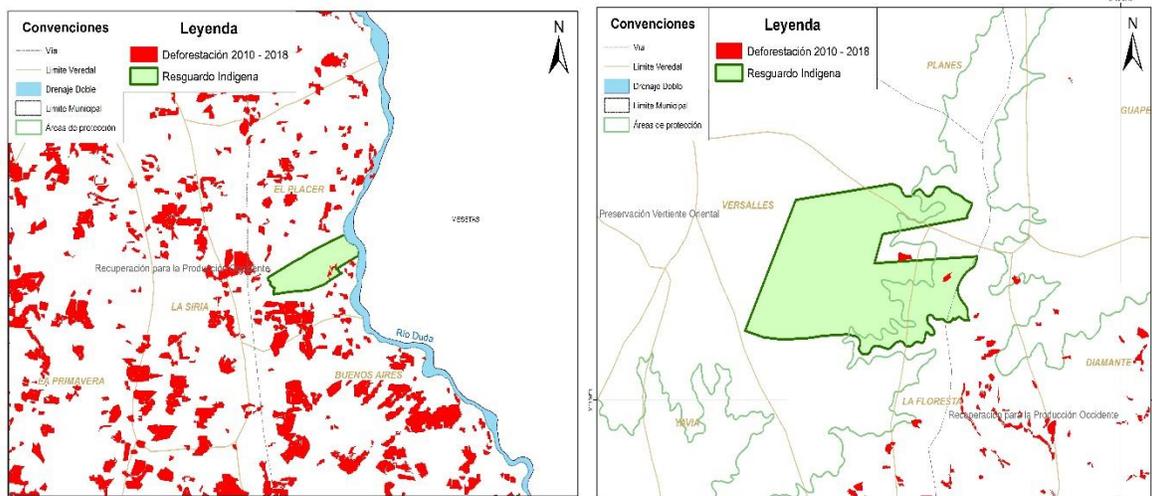
Respecto a los Resguardos indígenas se presentó deforestación con cifras muy pequeñas que no sobrepasan las 4 has como se describen en la *Tabla 14*, pero que de no controlarse oportunamente podría conllevar a pérdidas significativas, ya que se están consolidando núcleos de deforestación en las veredas vecinas a estos, específicamente al Resguardo indígena La Julia desde las veredas El Placer, Buenos Aires y La Siria, aunado al eje vial Guayabero-La Julia; y al Resguardo indígena Los Planes desde la vereda La Floresta y el eje fluvial Río Duda.

TABLA 14. BOSQUE Y PÉRDIDA EN ÁREAS DE RESGUARDOS INDÍGENAS

RESGUARDO INDÍGENA	ÁREA EN EL MUNICIPIO (HA)	ACTO ADMINISTRATIVO	BOSQUE (HA)		PÉRDIDA DE BOSQUE (HA) 2010-2018	% DE PÉRDIDA
			LÍNEA BASE 2010	EN PIE 2018		
LA JULIA	205.58	Resolución No. 25 de 2003	119.27	116.27	3.00	2.52
LOS PLANES	2,087.55	Resolución No. 13 de 1999	1,370.42	1,367.04	3.38	0.25

FUENTE: UT VISIÓN AMAZONIA. 2020

FIGURA 29. DEFORESTACIÓN EN RESGUARDOS INDÍGENAS



De igual manera, analizando desde la frontera agrícola definida para el municipio, se evidencia una pérdida de bosques dentro de 688,25 has manteniéndose en pie a 2018 tan solo 2.497,11 has; y fuera de ella una pérdida de 27.359 has, lo que claramente indica que se requiere de medidas

robustas de conservación, de valoración de servicios los servicios ecosistémicos, de fomento de la cultura forestal y/o economía forestal sustentable. En la *Tabla 15* se cuantifica la pérdida y bosque en pie dentro y fuera de la frontera agrícola.

TABLA 15. ÁREA DE BOSQUES EN PIE Y PÉRDIDAS EN RELACIÓN CON LA FRONTERA AGRÍCOLA

ESTADO	FUERA DE FRONTERA AGRÍCOLA (HA)	DENTRO DE FRONTERA AGRÍCOLA (HA)
Bosque natural 2010	510.296,95	2.497,11
Pérdida de bosque natural Deforestación 2010 - 2018	27.359,49	688,25

FUENTE: UT VISIÓN AMAZONIA. 2020

3.6.2. Motores de deforestación

Según estudio de “Caracterización de las principales causas y agentes de la deforestación a nivel nacional Período 2005-2015”¹² en el periodo 2010 a 2015 el núcleo de deforestación “Puerto Concordia-Puerto Rico- Mapiripán (Meta)-San José del Guaviare-El Retorno-Calamar (Guaviare)” se expandió hacia los en municipios de **Uribe**, Mesetas, San Juan de Arama, Puerto Lleras, Puerto Rico, Puerto Concordia y La Macarena, generando un anillo alrededor de los Parques Nacionales Naturales Sierra de La Macarena, Cordillera de los Picachos y Tinigua. De igual manera, el estudio subraya como causa directa la expansión de la frontera agropecuaria específicamente por: 1) Producción agrícola de coca con una media de cultivos para el periodo 2005 y 2015 entre 36-142 has, 2) Praderización sin una lógica económica convencional, ya que los pastos se establecen sin una actividad productiva, o bien con una presencia mínima (o prácticamente simbólica) de ganado con una relación de hectáreas pastos/hectáreas de no bosque de 0,23-0,59; 3) Producción pecuaria casi exclusivamente a la cría y levante de ganado con mínima concentración de animales con una relación de cabezas de ganado/hectáreas de no bosque de 0,24-0,53. (Sinchi, p.149).

De otra parte, el Instituto Sinchi (2014)¹³ destaca que la pérdida de bosques en la Amazonia colombiana se localiza en el anillo de poblamiento o en el llamado arco de intervención

¹² Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales -IDEAM, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS, y el Programa ONU-REDD Colombia (2018)

¹³ Murcia U; Medina R; Rodríguez J; Hernández A; Herrera E; Castellanos H. 2014. Cambio de uso del suelo: Monitoreo de los bosques y otras coberturas de la Amazonia Colombiana, a escala 1:100.000. Cambios multitemporales 2002 al

noroccidental, reportando para el municipio de Uribe una pérdida de bosques en el periodo 2007-2012 de 13.835 ha equivalente a una Tasa Media Anual de Pérdida de Bosque de 2.767 ha, una ganancia de pastos de 15.430 ha correspondiente a una Tasa Media Anual de Praderización de 3.086 has y una degradación de bosques de 2.364,83 ha equivalente a una Tasa Media Anual de Degradación de Bosques de 472,97 ha.

En 2017, la praderización, cultivos de uso ilícito, infraestructura para transporte, extracción de minerales (ilícito), ganadería extensiva y extracción de madera fueron las causas directas de deforestación¹⁴.

3.6.3. Alertas tempranas de deforestación en el periodo 2017-2019

Para el periodo de análisis, a partir de la revisión y análisis de Alertas Tempranas del IDEAM¹⁵ se evidenció en el primer trimestre de 2017 una alta concentración de alertas en la vereda La Primavera, La estrella y el Diviso, en inmediaciones al PNN Tinigua y PNN Cordillera de los Picachos, manteniéndose activo en el cuarto trimestre del mismo año y en los dos primeros trimestres del 2018, sumándose la vereda La Julia, Tierra Adentro, Ativa y El Progreso, principalmente sobre el río Guayabero, asociada a procesos de quema para expansión de la frontera agropecuaria, acumulación de tierras, y praderización financiada por actores externos de la región y bajo la presión de grupos armados ilegales.

En el último trimestre de 2019 nuevamente la vereda La Primavera y Triunfo continúan siendo un núcleo de AT-D, además de la vereda San Carlos y Mansitas, ubicándose las principales detecciones en el interfluvio de los ríos Guayabero y Duda, y las áreas protegidas Cordillera de Los Picachos y Tinigua.

2012, con énfasis en el periodo 2007-2012. Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas" SINCHI". Bogotá, D.C., 144 p., 126 Anexos. ISBN: 978-958-8317-95-3

¹⁴ IDEAM, 2017. Resultados de la deforestación 2017. Recuperado de http://documentacion.ideam.gov.co/openbiblio/bvirtual/023835/Resultados_Monitoreo_Deforestacion_2017.pdf

¹⁵ IDEAM. Alertas tempranas de deforestación AT-D. Recuperado de <http://www.ideam.gov.co/web/ecosistemas/alertas-tempranas-por-deforestacion>

Bajo este contexto, es claro que los primeros y últimos meses del año, son los que presentan mayor dinámica de AT-D, lo que concuerda con la época de estiaje en la Amazonia, lo que facilita los procesos de cambio de uso del suelo a través de tumba y quema.

3.7. “LINEAMIENTO INTEGRADOR CDGB2. MANEJO FORESTAL ÉTNICO INCORPORADO EN LA ORDENACIÓN FORESTAL”

3.7.1. Introducción

Este ítem aporta elementos étnicos clave al municipio de La Uribe para integrar la sentencia C-4360 de 2018 en el Ordenamiento Territorial. El manejo étnico de las áreas de bosque aún no es un conocimiento que se encuentre sistematizado e instrumentalizado desde el punto de vista occidental y es una labor que debe ser planificada cuidadosamente con las mismas comunidades étnicas. Por esto, se espera que lo mencionado aquí, que hace parte de la documentación ya producida en otros contextos, pueda ser incorporado como parte de los documentos técnicos de soporte (DTS) del ordenamiento territorial, con el fin de reconocer debidamente la existencia de las comunidades étnicas y su cultura, como el primer paso en firme que lleve a integrar el conocimiento y manejo indígena de los bosques en los instrumentos de ordenamiento forestal.

Inicialmente se requiere tener en cuenta que la manera de concebir y relacionarse con el bosque, y el espacio físico en general, es muy diferente en las comunidades étnicas. Particularmente, para la mayoría de los indígenas no se conciben los espacios físicos de forma independiente de las otras dimensiones de la vida humana; la interacción tanto material como espiritual con la naturaleza se refleja en todas las acciones cotidianas. Por esta razón, muchas de las propuestas a incluir en los planes de ordenamiento territorial no necesariamente deben ser entendidas, o instrumentalizadas, bajo ciertas áreas del conocimiento occidental, o en ciertos espacios físicos. El manejo étnico del bosque debe contemplar desde metodologías etnográficas hasta la promoción de espacios de intercambios culturales, pasando, o en algunos casos llegando, a zonificaciones ambientales.

“Se requiere para una visión integral y armonizada, vincular al conjunto del modelo de ocupación las actividades que para algunos municipios representan más del 50% de su jurisdicción. Explorar el hecho diferencial de manejo que exige a los Municipios con resguardos y territorios étnicos comprender y asumir los significados territoriales más allá de las líneas y zonificaciones técnicas,

valorarlas e incorporarlas a sus instrumentos de planificación. Aplicará consulta previa en los casos que corresponda” (MADS 2019).

Con este contexto, este ítem se estructura inicialmente mostrando los lineamientos y determinantes desarrollados por el MADS y CORMACARENA, como guías para la incorporación de la sentencia. Luego se presenta un resumen con diversas normas relacionadas con el territorio, la autonomía, el gobierno propio y la etnoeducación, pues éstos son los temas generales que se contemplan en los lineamientos y determinantes, aunque se aclara que no se trata de una investigación exhaustiva en este sentido. Para el caso de La Uribe cobran vital importancia las normas de protección a las etnias presentes, pues éstas serán acogidas en lo que le compete al municipio por lo que se presentan en numerales independientes.

Posteriormente, se entra a realizar el complemento del DTS con respecto a la pertenencia étnica de la población, para destacar después los principales apartes de los planes de salvaguarda de los pueblos Nasa, Embera y Misak que se encuentran en grave riesgo de desaparición y luego continuar, con una breve descripción de los resguardos y comunidades presentes. Este diagnóstico debería basarse principalmente en los planes de vida de cada uno de los resguardos o etnias ya que estos documentos las caracterizan de manera general, le muestran al lector el ordenamiento del territorio comunitario, la forma en que se está implementando el gobierno propio, las prioridades de la comunidad y, cómo las instituciones públicas o privadas pueden contribuir a la pervivencia de nuestras culturas ancestrales. Sin embargo, estos documentos no existen para el municipio por lo que debe facilitarse su formulación.

3.7.2. Lineamientos (MADS) y determinantes ambientales CORMACARENA

El lineamiento integrador CDGB2 es uno de los 10 lineamientos que orientan la implementación de la sentencia C-4360 de 2018, para las corporaciones autónomas regionales y las autoridades locales. Dicho lineamiento se denomina “MANEJO FORESTAL ÉTNICO INCORPORADO EN LA ORDENACIÓN FORESTAL”, hace parte del eje temático para las determinantes ambientales: “Del medio natural” y, la línea del EICDGB relacionada es la “Gestión sociocultural de los bosques y conciencia pública”. Su objetivo es: “Incorporar el conocimiento y manejo indígena de los bosques en los instrumentos de ordenamiento forestal, de acuerdo con lo definido por sus autoridades en el marco de la autonomía que les reconoce la Ley” (MADS 2019).

“Se busca el reconocimiento en la ordenación del territorio de la autonomía de las Autoridades Indígenas desde su visión y significados de mundo, para lo cual es necesario tener en consideración

su sistema de conocimiento, los planes de vida y los planes de desarrollo” (MADS 2019). Por esta razón, es imperativo incluir resúmenes de los documentos mencionados, o de lo que se conozca o desconozca de las comunidades étnicas en el municipio.

Se debe hacer explícita la instancia y/o la forma como sistematizar e integrar “las prácticas de estas comunidades al conocimiento técnico forestal y generar medidas de manejo a partir del intercambio de saberes. Desde este punto se debe hacer la construcción conjunta para integrar en la planificación ambiental estos significados y prácticas, para ser llevadas al plan de ordenamiento territorial” (MADS 2019).

Otro de los lineamientos integradores, el “CDGB1. LOS BOSQUES LINEA BASE 2010 SE MANTIENEN Y RESTAURAN”, a pesar de que no está directamente involucrado en lo étnico, al describir su incidencia en el modelo de ordenamiento dice: “Las actividades a incluir en la estrategia de localización deben contemplar la cobertura forestal existente, y el propósito de recuperar la cobertura forestal al menos en lo que mantenía bosque a 2010. Por tanto, las actividades en el área deforestada (2011 a la fecha) debe ligarse en el régimen de usos a la restauración, rehabilitación o recuperación, en la recuperación de las tierras de la nación, y en la generación de modelos de negocio que usen el bosque de acuerdo con los mecanismos de acceso del 1791 compilado en el Decreto 1076 de 2015; y en caso de territorios colectivos de acuerdo con sus particulares condiciones definidas en la Ley” (MADS 2019).

Pasando al tema regional, tanto éstos como los otros lineamientos del Ministerio fueron analizados y llevados a determinantes ambientales por parte de las Corporaciones Autónomas Regionales. Analizando dichas determinantes no se encontró una de ellas específica a la incorporación del conocimiento y manejo indígena de los bosques. Sin embargo, en las determinantes de CORMACARENA la denominada: “AREAS PROTEGIDAS NACIONAL”, en el Distrito de Manejo Integrado de los Recursos Naturales Renovables (DMI) Ariari Guayabero, para la zona de preservación vertiente oriental, se establece que de acuerdo “al artículo 7 del Decreto 1974 del 31 de agosto de 1989, el ordenamiento del territorio contemplará una categoría “Protección” entendida como conservación y mantenimiento de obras, actos o actividades producto de la intervención humana, con énfasis en sus valores intrínsecos e histórico culturales. Serán objeto de protección, entre otras, obras públicas, ...territorios indígenas tradicionales, sitios arqueológicos ...”

Las fichas de Áreas Protegidas Regional, Áreas de Especial Importancia Ecológica o Ecosistémica, POMCA Medio y Bajo, Objetivos de Calidad, Densidades, Bosques y Cambio Climático no contienen recomendaciones con respecto a comunidades étnicas.

3.7.3. Normatividad

El Estado reconoce y protege la diversidad étnica y cultural de la Nación colombiana de acuerdo con el artículo 7 de nuestra Constitución Política, en este sentido, se requiere enfatizar que “La diversidad cultural hace relación a formas de vida y concepciones del mundo no totalmente coincidentes con las costumbres de la mayoría de la población en aspectos de raza, religión, lengua, economía y organización política. Los grupos humanos que por sus características culturales no encuadran dentro del orden económico, político y social establecido para la mayoría tienen derecho al reconocimiento de sus diferencias con fundamento en los principios de dignidad humana, pluralismo y protección de las minorías” (Sentencia T-605 de 1992).

Este reconocimiento a la diferencia se encuentra detallado en la misma Constitución Política con referencia específica a entidades territoriales o tratamiento diferencial étnico, en términos de medio ambiente, recursos económicos, participación política, gobierno y justicia propia, cultura, educación y salud. Algunos de esos artículos, que pueden ser argumentos normativos de base para las acciones derivadas de la sentencia 4360 de 2018, en el cumplimiento del lineamiento CDGB2, se enumeran a continuación.

- Artículo 8. El Estado y las personas se obligan a proteger riquezas culturales y naturales.
- Artículo 10. El castellano es el idioma oficial de Colombia. Las lenguas y dialectos étnicos son también oficiales y la enseñanza impartida en las comunidades será bilingüe.
- Artículo 13. Todas las personas nacen libres e iguales. El Estado promoverá las condiciones una igualdad real y efectiva, y adoptará medidas en favor de discriminados o marginados.
- Artículo 63. Bienes de uso público, tierras comunales étnicas, resguardos, y patrimonio arqueológico, son inalienables, imprescriptibles e inembargables.
- Artículo 68. Los integrantes de los grupos étnicos tendrán derecho a una formación que respete y desarrolle su identidad cultural.
- Artículo 246. Las autoridades de los pueblos indígenas ejercen autoridad de conformidad con sus propias normas, siempre que no sean contrarios a la Constitución y las leyes.
- Artículo 286. Los territorios indígenas son entidades territoriales.



- Artículo 287. Las entidades territoriales gozan de autonomía.
- Artículo 329. La conformación de las entidades territoriales indígenas se hará con sujeción a lo dispuesto en la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial.

Además de la Constitución existen otras normas que sustentan las medidas que deben tomar los municipios para la implementación de la Sentencia 4360 de 2018 en el componente étnico, así:

- Ley 21 de 1991 por la que Colombia ratificó el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo – OIT – sobre pueblos indígenas y tribales en países independientes. La ley establece estándares en cuanto a propiedad de sus tierras, los recursos naturales de sus territorios, la preservación de sus conocimientos tradicionales, la autodeterminación y la consulta previa. En setiembre de 2007, el Convenio 169 se reforzó mediante la Declaración de Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas (OIT 2014).
- Ley 152 de 1994. Establece la Ley Orgánica del Plan de Desarrollo, las formas, medios e instrumentos incluyendo a las entidades territoriales indígenas.
- Ley 115 de 1994. La educación es un proceso de formación permanente, personal, cultural y social. Prevé la atención educativa acorde a la cultura, lengua, tradiciones y fueros propios.
- Decreto 804 de 1995 del Ministerio de Educación Nacional. Reglamenta la atención educativa para grupos étnicos articulada a sus procesos educativos con el sistema educativo nacional.
- Decreto 2164 del 12 de diciembre de 1995 del Ministerio de Agricultura. Reglamenta la constitución, reestructuración, ampliación y saneamiento de resguardos indígenas.
- Decreto 1397 de 1996 del Ministerio del Interior. Crea la Comisión Nacional de Territorios Indígenas y la Mesa Permanente de Concertación con los pueblos y organizaciones indígenas.
- Ley General de Cultura -397 de 1997- y su modificación a través de la ley 1185 de 2008, el Estado colombiano consolidará las listas representativas del Patrimonio Cultural Inmaterial, incluyendo todas las expresiones consideradas “Bien de Interés Cultural de Carácter Nacional, Departamental o Municipal; contemplando Planes Especiales de Salvaguardia (PES).
- Ley 1152 de 2007 artículo 158: ...No podrán hacerse adjudicaciones de baldíos donde estén indígenas o que constituyan su hábitat, serán solo con destino a resguardos indígenas.



- Ley 1381 de 2010. Reglamenta el reconocimiento, fomento, protección, uso, preservación y fortalecimiento de las lenguas de los grupos étnicos de Colombia.
- Decreto 1953 de 2014 del Ministerio de Justicia. Crea el régimen especial con el fin de poner en funcionamiento los Territorios Indígenas respecto de la administración de los sistemas propios.
- El Decreto 1076 de 2015. Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, contempla entre otros aspectos lo relacionado con la consulta previa, la superposición de resguardos con el Sistema de Parques Nacionales Naturales, la participación étnica en los consejos de cuenca y el consejo nacional ambiental.
- El Decreto 1071 de 2015. Único Reglamentario del Sector Administrativo Agropecuario, Pesquero y de Desarrollo Rural, en el artículo 2.14.20.4.2, establece que el Gobierno nacional tiene la competencia para delimitar y demarcar los territorios de pueblos indígenas en aislamiento, para dar un tratamiento especial al derecho de posesión al territorio ancestral y/o tradicional.
- Resolución 261 de 2018 del Ministerio de Agricultura, por medio de la cual se define la frontera agrícola nacional y se adopta la metodología para la identificación general.
- Resolución 0156 del 23 de abril de 2018 de Parques Nacionales Naturales de Colombia, establece lineamientos internos para la implementación de instrumentos y mecanismos de planificación y manejo frente a la presencia de pueblos indígenas en aislamiento.
- Decreto 2333 de 2014 *“Por el cual se establecen los mecanismos para la efectiva protección y seguridad jurídica de las tierras y territorios ocupados o poseídos ancestralmente y/o tradicionalmente por los pueblos indígenas...”*.
- Finalmente, es muy importante destacar el Decreto Ley 4633 de diciembre de 2011, de restitución de derechos territoriales étnicos y la Ley 1448 de 2011, Ley de Víctimas y Restitución de Tierras.

3.7.4. Protección étnica

Como uno de los pilares en términos de la protección cultural se encuentra la sentencia T-025 de 2004 y los autos de su seguimiento, Auto 004 de 2009: protección de derechos fundamentales de personas e indígenas desplazados por el conflicto armado interno; Auto 005: protección de derechos fundamentales de la población afrodescendiente víctima del desplazamiento forzado; Auto 173 de 2012 ordena la formulación de un Plan Provisional Urgente de Reacción y Contingencia para los

pueblos Jiw y Nükak (Meta y Guaviare); Auto 266 de 2017: evalúa los avances encontrando que se mantiene la situación por la que se profirieron los anteriores Autos.

El Auto 004 ordenó la realización de un programa de garantía de los derechos de los pueblos indígenas afectados por el desplazamiento, y la formulación e implementación de planes de salvaguarda étnica, para los que priorizó 34 pueblos. Dado de que en La Uribe se encuentran comunidades Misak, Nasa y Embera el municipio implementará en lo que le compete las medidas que proponen sus planes de salvaguarda.

3.7.5. Pertenencia étnica

Según el censo poblacional de 2018 en el municipio La Uribe habitan un total de 413 indígenas (4,83%) y 23 afrodescendientes (0,27%). Incluyendo los pobladores raizal y gitanos autorreconocidos, se encuentra que la población con pertenencia étnica es del 5.14% del total del municipio. Esta porción puede ser superior, debido a que el ajuste censal por cobertura y porcentajes de omisión municipal por área, no se encuentra desglosado de acuerdo a la pertenencia étnica; los datos censales presentan tan solo el ajuste para la población total, en cabecera y rural (*Tabla 16*). De acuerdo con el esquema de ordenamiento vigente en La Uribe vivían un total de 735 indígenas (Municipio de La Uribe s.f.).

No se encontró información sobre territorios colectivos negros¹⁶, quienes son el segundo grupo étnico más numeroso, ni tampoco de los pobladores raizal o gitanos autoidentificados como tales en el censo 2018 (DANE 2018). Por lo tanto el municipio promoverá la organización de estas comunidades étnicas con el fin de garantizarles sus derechos constitucionales.

TABLA 16. PERTENENCIA ÉTNICA RECONOCIDA POR LOS POBLADORES DE LA URIBE.

GRUPO ÉTNICO	CABECERA MUNICIPAL	RESTO RURAL	TOTAL
Indígena	62	351	413
Raizal	1		1
Negro, mulato, afrodescendiente, afrocolombiano	13	10	23
Gitano o rrom		2	2

¹⁶ <http://sidacn.mininterior.gov.co/DACN/Consultas/ConsultaResolucionesOrgConsejoPublic>

GRUPO ÉTNICO	CABECERA MUNICIPAL	RESTO RURAL	TOTAL
Ninguno	1.556	5.986	7.542
No responde	314	254	568
TOTAL DANE (2018)	1.946	6.603	8.549
TOTAL Población censal ajustada por cobertura y porcentajes de omisión municipal por área (DANE CNPV 2018)	2.128	7.156	9.284

FUENTES: DANE (2018) Y DANE CNPV (2018).

3.7.5.1. Étnias indígenas

Actualmente, existen dos resguardos legalmente constituidos: La Julia y Los Planes y de acuerdo con Mininterior (2019) también existen al menos tres cabildos indígenas por fuera de resguardos: Candilejas, El Paraíso y Nuevo Milenio. Los dos primeros poseen solicitud de constitución de resguardo pero “Sin estudio Socio-económico por impedimentos de orden público” (Municipio de La Uribe s.f.). Adicionalmente, cabe la posibilidad de que el tercero sea realmente más de uno: uno llamado Wambiano (Pueblo Misak s.f.), otro llamado Nuevo Milenio (Mininterior 2019) y otro denominado Planes Altos (Pueblo Embera 2012); con el fin de lograr el debido reconocimiento y participación de las minorías étnicas, de dar cumplimiento a la sentencia 4360 y a los lineamientos respectivos del Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo territorial, el municipio identificará debidamente estas comunidades.

De acuerdo con la cartografía oficial, el área de los resguardos corresponde al 0,34% del territorio municipal. Sin embargo, este porcentaje puede ser diferente pues el número de hectáreas oficiales de la resolución de creación no coincide con las que arroja la cartografía oficial (*Tabla 17. Territorios indígenas en el municipio de Uribe.*). Estas inconsistencias son abordadas por el Plan Nacional de Desarrollo -Ley 1955 de 25 de mayo de 2019-, Anexo XII: Pacto por la equidad de oportunidades para grupos étnicos: indígenas, negros, afrocolombianos, raizales, palenqueros y Rrom, en donde se señala que:

- “la información catastral presenta atrasos importantes y los registros administrativos, incluidos los censos, no están estandarizados, están incompletos y no son interoperables, lo que acentúa la vulnerabilidad de la pervivencia sociocultural diferenciada por la inseguridad jurídica de la propiedad colectiva...”

(http://legal.legis.com.co/document/Index?Obra=legcol&document=legcol_3098d1c77dc84db5aa04cad2a9c1a291).

Por su parte la directora del IGAC en entrevista con la revista Portafolio, señaló:

- “Además de establecer su localización en los planos cartográficos del país, con la información catastral decantada, se marca el punto de partida para dar marcha a decisiones claves en materia urbanística y Planes de Ordenamiento Territorial (POT) en las administraciones locales y departamentales. Así mismo, es la hoja de ruta para sincronizar la expansión y el progreso entre las comunidades y el territorio” (<https://www.portafolio.co/economia/actualizacion-catastral-en-100-para-2025-540343>).

Por las anteriores razones y por las necesidades urgentes de tener el debido reconocimiento y legalización de los territorios étnicos, establecidas tanto por la normatividad colombiana como por los planes de salvaguarda indígena, el municipio fomentará y apoyará las gestiones requeridas para la actualización catastral de los resguardos y cabildos indígenas, así como la titulación de territorios a aquellas comunidades étnicas que no los poseen.

TABLA 17. TERRITORIOS INDÍGENAS EN EL MUNICIPIO DE URIBE.

TERRITORIO INDÍGENA	RESOLUCIÓN CONSTITUCIÓN	TOTAL HECTÁREA S ¹⁷	TOTAL HECTÁREA S ¹⁸	ETNIA
Resguardo La Julia	025 del 10/04/2003	208	205,46	Embera Katío ¹⁹ y/o Embera Chamí ²⁰
Resguardo Los Planes	013 del 5/05/1999	1.725	2.086,03	Nasa
Cabildo Candilejas	021 del 2010			Nasa
Cabildo Paraiso	No se encontró			Embera Katío
Cabildo (s) Nuevo Milenio / Wanpiano / Planes	No se encontró			Misak

¹⁷ De acuerdo con las resoluciones de creación de cada resguardo.

¹⁸ Cartografía oficial entregada a la consultoría.

¹⁹ De acuerdo con la resolución de creación.

²⁰ De acuerdo con Pueblo Embera (2012).

TERRITORIO INDÍGENA	RESOLUCIÓN CONSTITUCIÓN	TOTAL HECTÁREA S ¹⁷	TOTAL HECTÁREA S ¹⁸	ETNIA
TOTAL		1.933	2.291,49	

FUENTES: DESCRITAS EN LOS PIES DE PÁGINA.

Aunque la pertenencia étnica censada por el DANE cobija cuatro categorías, para lograr el reconocimiento determinado por la Constitución Nacional y las normas existentes, es necesario desglosar la categoría “indígena”. De esta forma, en La Uribe se encuentran tres grupos diferentes: Embera, Nasa y Misak, más los habitantes afro, raizal y gitanos autoidentificados en el censo 2018, hacen que en el municipio se encuentren al menos seis etnias diferentes, más la población sin pertenencia étnica. Esto implica siete sistemas culturales que deben ser debidamente reconocidos e incluidos con enfoque diferencial en todas las acciones municipales.

Los instrumentos de planeación territorial de los resguardos indígenas son los planes de vida, con ellos se debe armonizar la ordenación municipal, son documentos oficiales reconocidos por el Ministerio del Interior. Desafortunadamente en La Uribe no se encontraron estos instrumentos, por lo tanto, la administración actual debe priorizar su formulación y puesta en marcha con la debida incorporación de la sentencia 4360.

3.7.6. Plan de salvaguarda étnica del pueblo Misak²¹

“Recuperar la tierra para recuperarlo todo” menciona una de las frases de inicio del plan de salvaguarda del pueblo Misak. Son originarios del valle de Pubenza, cordillera oriental, departamento del Cauca, y en su historia han sido objeto de crímenes de lesa humanidad entre los que están: violación al territorio, genocidio sistemático en todas sus formas, despojo, acorralamiento, violencia sistemática con acciones políticas y jurídicas, violencias físicas causadas por actores armados, etnocidio cultural y espiritual. A pesar de estas dificultades La Nación Misak vive en un proceso de crecimiento sostenido y de dispersión desde el punto de vista demográfico y geográfico.

El plan de salvaguarda contempla, entre otras las siguientes estrategias relacionadas con las determinantes ambientales, las cuales para su debida ejecución deberán ser revisadas en extenso en el documento mencionado:

- Legalización de los territorios del pueblo Misak en el INCODER, que incluya la constitución de resguardos para aquellas comunidades que aún no los tienen y la actualización de los estudios socioeconómicos de los resguardos ya constituidos.
- Fortalecer la relación de autoridad a autoridad, para que haya resultados de trabajo.
- Capacitación cada cuatro años a los funcionarios de los diferentes niveles del gobierno en legislación especial indígena.
- Garantizar la representación oficial del pueblo Misak a través del *Nu Nakchak* en todos los espacios de concertación entre el gobierno nacional y los pueblos indígenas.
- Fomento a la producción orgánica.
- La autoridad tradicional, en el ejercicio de sus funciones de autoridad ambiental, controla el tipo de semillas utilizadas en los cultivos, a través de un programa de producción financiado por el Estado.
- Procesos de capacitación para la certificación de la producción "limpia".
- Apertura de canales de comercialización y mercadeo de los productos del territorio Misak.
- Creación de centros de acopio donde sea necesario.
- Programas de recuperación de semillas tradicionales.
- Atención a los estudiantes de acuerdo a la cosmovisión y al ciclo de vida del pueblo Misak.

²¹ Este texto está basado en el documento del plan de salvaguarda (Pueblo Misak s.f.).

- Financiación para los ajustes al PEM (proyecto educativo Misak) en los contextos territoriales específicos. Implementación del PEM.
- Desarrollo y financiación de una estrategia para el fortalecimiento y revitalización del *Namuy Wam* (idioma Wampiano) en el marco de la Ley de Lenguas que incluya la construcción de una metodología para su enseñanza.
- Apoyar y fortalecer los procesos de producción de contenidos (de comunicación) que aborden la dignidad identitaria, el plan de vida y el plan de salvaguarda del pueblo Misak, de la mano de instituciones como el Ministerio de Cultura.
- Adquisición de tierras productivas a víctimas Misak que hayan sido despojados de su núcleo territorial materno y que este les haya ocasionado cambios o exterminio cultural que afecten a la colectividad a la reparación integral, a la verdad, a la justicia, y a las garantías de no repetición.

3.7.7. Plan de salvaguarda étnica del pueblo Nasa²²

Este plan de salvaguarda, luego de describir brevemente la Nación Nasa, se divide en las áreas geográficas en donde se encuentran sus habitantes. Al departamento del Meta llegaron hacia mediados de las décadas del sesenta y setenta, en el marco de los procesos estatales de colonización dirigida; o recientemente impulsados por la emergencia social, cultural y económica reconocida por el Decreto 982 de 1999. Posteriormente, existieron otro tipo de desplazamientos forzados que son en los que se basa el plan de salvaguarda y en donde el departamento del Meta ha sido uno en donde la violencia ha afectado más a la población Nasa.

En el departamento del Meta confluyen una serie de elementos que han contribuido a la violencia contra los pueblos indígenas: territorio histórico de las FARC, alta concentración de la tierra, grandes áreas de ganadería extensiva, auge del narcotráfico en la década de los ochenta, consolidación del paramilitarismo en la década de los noventa y avanzadas de multinacionales petroleras, entre otros. Uno de los focos donde se concentró la violencia en el departamento estuvo entre los municipios de La Uribe y La Macarena, en territorio Nasa.

²² Este aparte se basa en el documento de plan de salvaguarda del Equipo nacional plan de salvaguarda y equipo de apoyo técnico y profesional: Corporación Ensayos para la promoción de la cultura política (s.f.).

Particularmente para el resguardo Los Planes y el Cabildo Candilejas son varios los asesinatos, señalamientos y desplazamientos forzados ocurridos, a causa de los actores armados legales e ilegales, aunque desafortunadamente la mayor cantidad de hechos violentos contra los Nasa fueron realizados por la fuerza pública y la policía.

3.7.7.1. Amenazas

Las principales amenazas encontradas sobre los territorios Nasa fueron:

- Presencia de empresas para exploración y explotación petrolera.
- La transversal La Macarena que busca comunicar los departamentos del Meta y Huila.
- La instalación de bases militares.
- La construcción de un acueducto desde Riachón hasta La Julia.

3.7.7.2. Componentes filosóficos, jurídicos y políticos

A continuación tan solo se enumeran los componentes filosóficos, jurídicos y políticos que guían la aplicación del plan de salvaguarda, para su aplicación se recomienda fuertemente dirigirse al documento original del pueblo Nasa.

1. El enfoque diferencial de la salvaguarda y la reparación.
2. La Nación Nasa es el sujeto colectivo de los derechos del plan de salvaguarda.
3. El fundamento central del plan es el fortalecimiento de la libre determinación y la autonomía de la Nación Nasa.
4. La relación con el Estado colombiano será de gobierno a gobierno.
5. El territorio ancestral Nasa es uno solo.
6. La lucha por el territorio ancestral es un eje de la identidad de la Nación Nasa.
7. El concepto de territorio ancestral y su reconocimiento legal nacional e internacional.
8. La madre tierra tiene derechos a la protección, reparación y a las garantías de no repetición.
9. La nación Nasa interpreta y vive el conflicto armado como la continuación de la guerra de la conquista y el colonialismo.
10. Respeto a los derechos de la población no indígena del territorio, a otros pueblos vecinos o con quienes compartimos territorialidad ancestral.
11. El plan de salvaguarda debe priorizar la prevención, atención y reparación de las mujeres, jóvenes y niñas Nasa víctimas del conflicto.
12. Responsabilidad estatal y excepción de inconstitucionalidad.

3.7.7.3. Propuestas

Las propuestas obedecen a la dinámica combinada de conflicto armado interno y destrucción cultural por causas estructurales. El plan, más que identificar las estrategias explica concienzudamente el contexto y el por qué se deben desarrollar; para efectos de concretar aquello que contribuya al ordenamiento municipal, tan solo se transcriben las estrategias:

1. Atención integral – culturalmente adecuada - a los indígenas Nasa desplazados o en riesgo inminente de desplazamiento. Reparación integral – culturalmente adecuada – a los indígenas Nasa victimizados.
2. Respeto a las acciones propias de diálogo, convivencia y paz desarrolladas por las autoridades indígenas con todos los actores sociales y políticos de la región.
3. Control y seguimiento independiente a la fuerza pública en todo el territorio Nasa.
4. Garantías de no repetición de las violaciones a los derechos humanos e infracciones al derecho internacional humanitario - DIH.
5. Fortalecimiento y respeto de métodos, estrategias y mecanismos de cuidado, protección y atención propios.
6. Fortalecimiento y respeto del gobierno propio y los sistemas de gobierno.
7. Restitución, protección y respeto del territorio ancestral.
8. Cumplimiento de los derechos sociales de la Nación Nasa.
9. Fortalecimiento y respeto de los sistemas de reproducción cultural.
10. Fortalecimiento de la base económica-ambiental y productiva de las comunidades.

3.7.8. Plan de salvaguarda étnica del pueblo Embera

El pueblo Embera, que proveniente de la región del Chocó Biogeográfico, posee varios grupos: Embera Chamí, Embera Katío y Eperara, los cuales se han desplazado a muchas regiones del país. Para este aparte se consultó su plan de salvaguarda unificado (OREWA y Mininterior 2013) y el de asentamientos dispersos (Pueblo Embera 2012). En ambos casos se analizan con detalle los registros históricos, las causas del desplazamiento forzado y la desterritorialización del pueblo Embera, en sus territorios de origen y en aquellos que los han recibido.

Específicamente, en “La Uribe y La Macarena, Meta, los asentamientos embera viven cotidianamente combates y hostigamientos entre la Fuerza Pública y las FARC. Deben soportar

constantes incursiones de la Fuerza Pública en su territorio, rompiendo alambrados y haciendo campamentos en abierta contradicción al DIH. Además hay robos de especies menores y maltrato a la población civil por parte de la Fuerza Pública. Se presentan amenazas, señalamientos y estigmatizaciones tanto por parte de los militares como por parte de actores armados ilegales. En el caso de La Uribe, varios habitantes han sido judicializados bajo testimonios de encapuchados llevados por el Ejército que los señalan de ser colaboradores de las FARC. Son frecuentes los bloqueos al paso de alimentos y combustible por parte de la Fuerza Pública y en El Paraíso se han presentado casos de reclutamiento de jóvenes por parte de ésta. Por su parte, los grupos insurgentes disparan a los helicópteros que pasan por la zona, realizan paros armados restringiendo también la movilidad y se presentan amenazas, todo lo cual mantiene amedrentada a la población” (Pueblo Embera 2012).

3.7.9. Problemáticas en Uribe

- No se cuenta con capacitaciones a maestros ni maestros de la etnia Embera.
- Los testimonios indican la presencia de una empresa petrolera que hace aproximadamente 30 años dejó mojones indicando lugares de posible perforación, lo que puede significar un riesgo para las comunidades.
- “En términos del conflicto armado, los Embera Chamí de la Uribe han sufrido afectaciones como consecuencia de la presencia guerrillera y paramilitar, la declaración del municipio como zona de distensión y su posterior militarización” (Pueblo Embera 2012).

3.7.10. Propuestas específicas

- Apoyo para la consecución de una sede para los cabildos en la cabecera municipal, que sirva como casa temporal para quienes deben realizar gestiones allí. El Pueblo Nasa cuenta con una casa de paso que es utilizada por los integrantes de la Asociación de Cabildos.
- Acompañamiento humanitario por parte de la Defensoría del Pueblo.
- Ampliación del resguardo La Julia con el fin de resolver el conflicto interno.

3.7.11. Propuestas generales

- Saneamiento, ampliación y titulación de resguardos.
- Respeto al derecho internacional humanitario.
- Adecuación del sistema educativo a la perspectiva cultural: la cobertura no es indicador de educación, implica la formación de maestros Embera y el fortalecimiento cultural, entre otros.
- Realizar acciones de investigación básica sobre variaciones dialectales, construcción de proyectos educativos, programa de maestros Embera, construcción de escuelas adecuadas a la educación Embera, diseño y producción de materiales pedagógicos, entre otras.
- Fortalecimiento de la identidad cultural.
- Para llevar a cabo las propuestas se requiere:
- Acompañamiento organizativo y asesoría jurídica especializada.
- Establecimiento de canales adecuados de comunicación.
- Rutas especiales de atención de emergencias.
- Recursos económicos.

3.7.12. Resguardo indígena La Julia²³

La titulación del resguardos se realizó en tres predios, en beneficio de nueve familias, 52 personas pertenecientes a la etnia Embera – Katío (INCORA 2003), en “la actualidad” existen 26 familias con 65 habitantes; cuentan con aproximadamente 50ha de reserva para abastecimiento de madera y cuidado del medio ambiente, también 27 ha de plátano, 10 ha de maíz, 5 ha de yuca y 2 ha de papaya; las parcelas están repartidas por familia. Poseen además 20 cabezas de ganado que son utilizadas en casos de urgencias de enfermedad de algún habitante. Los ingresos provienen de la venta de productos agrícolas y el jornaleo.

Existe un conflicto interno que ha sido aprovechado por los actores armados para involucrar a la comunidad y generar el desplazamiento forzado. En el plan de salvaguarda se solicita ayuda para la

²³ Texto resumen de Pueblo Embera (2012), con excepciones debidamente citadas.

resolución de este conflicto interno pues su base es la poca área disponible para el mantenimiento de los habitantes, por lo cual una solución sería la ampliación del resguardo.

La comunidad organiza guardias indígenas para el cuidado del territorio, aunque con algunos inconvenientes por el conflicto interno. La relación con las alcaldías ha sido incipiente y se han presentado inconvenientes por falta de reconocimiento como indígenas por lo que no se han tenido en cuenta en los planes de desarrollo.

3.7.13. Resguardo indígena Los Planes

Las personas Paez (Nasa) provenientes del Cauca empezaron a llegar a Los Planes en 1981 en donde adquirieron terrenos que más adelante conformaron el resguardo. Al momento de la constitución se encontraban tres colonos que aceptaron ser parte de la comunidad indígena, respetando y acatando los reglamentos del cabildo. A la comunidad se le donomina Resguardo los Planes Bajos (Pueblo Embera 2012). Fue creado en beneficio de 11 familias 61 personas. La principal fuente de agua es el río Duda, los suelos son extremadamente ácidos y de baja fertilidad y el relieve posee pendientes superiores al 50%. La economía local es agropecuaria y de subsistencia; se cultiva café, caña, plátano, yuca, frutales y otros productos destinados al autoconsumo; la comunidad posee 30 cabezas de ganado, 20 cerdos, 300 aves de corral y 10 mulares (INCORA 1999).

3.7.14. Cabildo Wampiano Planes

Pertenciente al etnia Misak y compuesto por 23 familias, posee y espera la titulación de 456 hectáreas a su favor. Contiene 214 ha en conservación y 242 laborables. Sin embargo, la comunidad calcula un déficit de 1.598 ha que sería necesario para la pervivencia del pueblo, según los cálculos realizados a partir de la UAF para la zona (Resolución 041 de 1996 del INCORA), y en este sentido se espera la titulación del resguardo (Pueblo Misak s.f.). También se le denomina Asentamiento los Planes Altos (Pueblo Embera 2012).

3.7.15. Cabildo El Paraiso²⁴

Está conformado por personas Emberá Katío desplazadas del Caquetá a finales de los años setenta, pero el asentamiento se formó hasta 1990 en un predio de 308 ha adquirido por nueve familias y en donde se alojan otras 16; de allí varios de sus miembros también han sido desplazados. Son entonces 25 familias con 85 personas que a pesar de haber tenido una visita del INCODER en 1995 no gestionaron la titulación del resguardo por temor a que se les quitara el terreno, posteriormente la respuesta de INCODER ha sido que están “sancionados” (lo que estaría por fuera del debido reconocimiento constitucional). Dentro del territorio existen asentamientos de colonos que están en contra de la titulación del resguardo, se niegan a vender y poseen una Junta de Acción Comunal que ha manifestado su oposición a las dinámicas organizativas Embera.

La comunidad cuenta con jaibaná y prácticas de medicina tradicional, también organiza guardias indígenas para el cuidado del territorio, pero presenta problemas de organización pues la carga recae en pocos líderes. Además han tenido problemas con la alcaldía por falta de reconocimiento como indígenas. Su economía es de subsistencia, cultivan arroz, maíz, plátano, yuca y frijol, poseen ganadería y cría de especies menores, pero ningún producto se comercializa por los costos elevados para el transporte. Cada familia cuenta con su parcela y no hay trabajo comunitario.

3.7.16. Medidas propuestas

Ante la insistente normatividad emitida con el fin de proteger a las etnias en peligro de desaparecer y de la ausencia de formulación y/o implementación de: los planes de vida y de los planes de salvaguarda, la estrategia primordial básica para incorporar, en un momento posterior, el manejo étnico del bosque en los instrumentos de ordenamiento forestal, es garantizar la vida y el territorio indígena.

Se propone como prioridad para lograr incorporar el manejo forestal étnico en las herramientas de ordenamiento forestal municipal, primero que todo dar el debido reconocimiento a las minorías étnicas del municipio. Para esto se requiere integrar la identificación de las comunidades, sus problemáticas y conocimientos en el POT, base para dar el primer paso en firme que será la definición exacta de los límites y su adecuada divulgación entre las diversas entidades del estado y los particulares interesados (actualización catastral). En este mismo sentido, es necesaria la garantía

²⁴ Texto resumen de (Pueblo Embera 2012).

por parte del Estado, de la vida, el territorio, la etnoeducación y el gobierno propio, dado que el rescate de los conocimientos ancestrales es una tarea que se debe gestar y realizar al interior de las comunidades indígenas.

El manejo forestal realizado por siglos por parte de los indígenas no está sistematizado, siempre se basó en la vivencia y enseñanza diaria y oral de prácticas cotidianas, especies animales y vegetales, interacciones ecosistémicas, calendarios de uso y calendarios climáticos. Una vez se garantice la vida y el territorio serán las mismas comunidades indígenas quienes establezcan la estrategia específica para mantener su cultura e incorporar su conocimiento en las herramientas de ordenamiento forestal. Solo al momento en que la vida no esté en peligro y tenga garantías para una nutrición adecuada, es viable pensar en estrategias de rescate y sistematización en cuanto al manejo del bosque.

Diversas comunidades pueden estar dispuestas a participar desde ya en un proceso que planifique un manejo forestal étnico que pueda integrarse en las herramientas de ordenamiento forestal y realizar las propuestas. Sin embargo, éstas deberán ser concertadas con las comunidades siguiendo el debido proceso que requiere cualquier actividad que las afecte directamente. Inicialmente todas las medidas aplican a todas las comunidades étnicas del municipio, pero requerirán concertaciones específicas para su implementación de acuerdo con la autoridad y autonomía que les confiere la ley.

Finalmente, es necesario destacar que todos los programas del Estado, bien sea locales o nacionales deben tener siempre en cuenta el enfoque diferencial y no seguir involucrando a las comunidades indígenas en programas de desarrollo, fomento o educación, que no contengan parámetros diferenciales que permitan el mantenimiento y fortalecimiento de la cultura, de la respectiva etnia. Para esto se requiere asegurar la participación adecuada de las comunidades étnicas.

4. BIBLIOGRAFÍA

CENTRO INTERNACIONAL DE AGRICULTURA TROPICAL. (2016). Formulación del plan regional integral de cambio climático para la Orinoquía, Departamentos de Meta, Casanare, Vichada y Arauca. Componente de gestión de información. R28.

CENTRO INTERNACIONAL DE AGRICULTURA TRÓPICAL. (2016). Formulación del Plan Regional Integral de cambio climático para la Orinoquia, Departamentos del Meta, Casanare, Vichada y Arauca - R4. Análisis sobre los escenarios de cambio climático y sus aportes a los instrumentos de planificación existentes.

CIAT & CORMACARENA. (2017). Plan Regional Integral de Cambio Climático para la Orinoquía (Vol. 438). Cali, Colombia: Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT).

CORMACARENA. 2018. Determinante Ambientales para el Ordenamiento Territorial del Departamento del Meta. Sentencia de la Corte Suprema de Justicia STC 4360-2018. Municipios de La Macarena - Mapiripán - Puerto Rico Uribe – Vistahermosa.

CORMACARENA. 2018. Determinante Ambientales para el Ordenamiento Territorial del Departamento del Meta. Sentencia de la Corte Suprema de Justicia STC 4360-2018. Municipios de La Macarena - Mapiripán - Puerto Rico Uribe – Vistahermosa.

DNP, MINAMBIENTE, IDEAM, UNGRD, 2016. Plan nacional de adaptación al cambio climático: Líneas de Acción Prioritarias para la Adaptación al Cambio Climático en Colombia.

DNBC (Dirección Nacional de Bomberos de Colombia). Ministerio del Interior. Eventos Atendidos por Bomberos Colombia (Consultado en: <https://bomberos.mininterior.gov.co/sala-de-prensa/noticias/eventos-atendidos-por-bomberos-colombia>. Consultado en febrero 10 de 2020)

GARCIA, M., PINEROS, A., BERNAL, F., & ARDILA, E. (2012). Variabilidad climática, cambio climático y el recurso hídrico en Colombia. Bogotá: Revista de Ingeniería. Universidad de los Andes.

IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCELLEERÍA. 2017. Tercera Comunicación Nacional de Colombia a La Convención Marco de las Naciones Unidas Sobre Cambio Climático (CMNUCC). Tercera

Comunicación Nacional de Cambio Climático. IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCELLERÍA, FMAM. Bogotá D.C., Colombia.

IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCELLERÍA. 2016. Inventario nacional y departamental de Gases Efecto Invernadero – Colombia. Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático. IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCELLERÍA, FMAM. Bogotá D.C., Colombia.

IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCELLERÍA. 2015b. Inventario nacional de Gases Efecto Invernadero – Colombia. Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático. IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCELLERÍA, FMAM. Bogotá D.C., Colombia.

IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCELLERÍA. 2015a. Nuevos Escenarios de Cambio Climático para Colombia 2011-2100 Herramientas Científicas para la Toma de Decisiones – Enfoque Nacional – Departamental: Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático

IDEAM. (2013). Zonificación y codificación de cuencas hidrográficas. Bogotá.

IDEAM. (2017). Atlas Climatológico de Colombia. Bogotá: Imprenta Nacional de Colombia

IDEAM, IGAC, IAvH, Invemar, I. Sinchi e IIAP. (2007). Ecosistemas continentales, costeros y marinos de Colombia. Bogotá D.C.: Imprenta Nacional de Colombia.

IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCELLERÍA. 2017. Análisis de vulnerabilidad y riesgo por cambio climático en Colombia. Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático. IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCELLERÍA, FMAM. Bogotá

DANE – CNPV. 2018. Población censal ajustada por cobertura y porcentajes de omisión municipal por área. Recuperado de: <https://www.dane.gov.co/files/censo2018/informacion-tecnica/CNPV-2018-Poblacion-Ajustada-por-Cobertura.xls>

DANE. 2018. Censo Nacional de Población y Vivienda. Geovisor CNPV2018. Recuperado de: <https://geoportal.dane.gov.co/geovisores/sociedad/cnpv-2018/?lt=2.046241189932633&lq=-71.49501806549995&z=9>.

INCORA – Instituto Colombiano de la Reforma Agraria. 1999. Resolución 013 del 5 de mayo de 1999 por la cual se confiere el carácter legal de resguardo, en favor de la comunidad indígena Páez Los Planes, a un globo de terreno baldío localizado en jurisdicción del municipio de Uribe, departamento del Meta.

INCORA – Instituto Colombiano de la Reforma Agraria. 2003. Resolución 025, por la cual se constituye como resguardo indígena, en favor de la comunidad Embera Katío de La Julia, un globo de terreno, conformado por tres predios del Fondo Nacional Agrario, localizado en la jurisdicción del municipio de La Uribe, departamento del Meta.

IPCC. (2008). Climate change and water. Geneva: Intergovernmental panel on climate change. Geneva.

MADS – Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. 2019. Lineamientos para que las corporaciones autónomas regionales de la amazonia colombiana actualicen las determinantes, como insumo para apoyar el cumplimiento de la tercera orden de la sentencia stc 4360 de 2018 (Amazonia sujeto de derechos).

MINAMBIENTE. 2019. Lineamientos para que las Corporaciones Autónomas Regionales de la amazonia colombiana actualicen las Determinantes, como insumo para apoyar el cumplimiento de la Tercera Orden de la Sentencia STC 4360 de 2018 (Amazonia Sujeto de DERECHOS). Dirección de Ordenamiento Ambiental Territorial y Coordinación del SINA Grupo de Ordenamiento Ambiental Territorial.

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE. (2020). Sistema de Información Ambiental de Colombia. Obtenido de <http://www.siac.gov.co/catalogo-de-mapas>

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE, MADS, 2017. Política nacional de cambio climático (PNCC). Dirección de Cambio Climático. 290 pp. ISBN: 978-958-8901-65-7

MINISTERIO DEL INTERIOR. 2019. 1._resguardos_datos_abiertos_2019.xlsx, 2._comunidades_por_dentro_de_resguardos_2019.xlsx, 4._asociaciones_por_departamento_y_municipio_2019.xlsx. Total población proyección DANE corte junio 2018 (archivo Excel). Recuperado de: <https://siic.mininterior.gov.co/node/23681>.

MUNICIPIO DE URIBE. S.F. DIAGNÓSTICO RURAL Y DIAGNÓSTICO URBANO – REGIONAL.
Esquema de ordenamiento territorial, Formulación – EOT – Diagnóstico.

OIT. 2014. Oficina Regional para América Latina y el Caribe Convenio Núm. 169 de la OIT sobre pueblos indígenas y tribales en países independientes. Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas. Lima: OIT/Oficina Regional para América Latina y el Caribe.

OREWA - Asociación de cabildos indígenas Embera, Wounan, Katío, Chamí y Tule del departamento del Chocó y Mininterior – Ministerio del Interior. 2013. Plan de salvaguarda pueblo Embera. Documento unificado planes regionales. Convenio interadministrativo 26345-044-2013. Junio 2013.

PUEBLO EMBERA. 2012. Plan de salvaguarda Embera. Asentamientos dispersos, informe final.
Pueblo Misak. s.f. Plan de salvaguarda del pueblo Misak.

REPÚBLICA DE COLOMBIA. Ley 1523 de 2012. Por la cual se adopta la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones.

UNIDAD NACIONAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES. 2018. Impactos de los Eventos Recurrentes y sus Causas en Colombia.