INSTRUMENTO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE

MUNICIPIO DE EL RETORNO

TABLA DE CONTENIDO

1. JUSTIFICACIóN MODIFICACIóN EXCEPCIONAL 10
1.1. TIPO DE REVISIÓN DEL PLAN 11
1.2. OBJETIVO GENERAL DE LA REVISIÓN 12
1.3. MARCO DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL 2020- 2030 13
1.3.1. Normatividad Nacional 13
1.3.2. Ordenamiento Territorial 13
1.4. IMPLICACIONES DEL PACTO INTERGENERACIONAL POR EL AMAZONAS 15
1.5. SENTENCIA 4360 DE 2018 16
1.6. LINEAMIENTOS DEL MADS 17
1.7. DETERMINANTES AMBIENTALES 20
1.8. MODELO REGIONAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL (MOTRA) 23
1.8.1. Marco de derecho y principios constitucionales en que esta fundado el MOTRA 25
1.9. DETERMINACIÓN DE LA ESTRATEGIA JURÍDICA DE INCORPORACIÓN DE LA SENTENCIA 4360 DE 2018 26
1.9.1. Medidas policivas y regimen sancionatorio 27
1.10. EL MODELO AMAZÓNICO DE DESARROLLO SOSTENIBLE 29
2. METODOLOGIA Y ALCANCE 35
3. CARACTERIZACION MUNICIPAL DE EL RETORNO 38
3.1. DEMOGRAFÍA 40
3.2. DIMENSIÓN ECONÓMICA 41
3.3. SUELOS 42
3.3.1. Capacidad de las Tierras 47
3.4. ESTRUCTURA ECOLOGICA PRINCIPAL SE COMPLEMENTA CON CRITERIOS DE ADAPTACIÓN 54
3.4.1. Criterio: Áreas Protegidas del SINAP 55
3.4.1.1. Determinante Ambiental: Reserva Natural Nacional Nukak 55
3.4.1.2. Determinante Ambiental: Reserva Forestal Protectora Nacional Serranía El Capricho 59
3.4.1.3. Determinante Ambiental: Serranía la Lindosa - Angosturas II 64
3.4.1.4. Reservas Naturales de la Sociedad Civil 67
3.4.1.4.1. *Determinante Ambiental: Reserva Natural de la Sociedad Civil El Morichal.* 68
3.4.1.4.2. *Determinante Ambiental: La Reserva Natural de la Sociedad Civil Bella luz* 71
3.4.1.4.3. *Determinante Ambiental: Reserva Natural de a Sociedad Civil Santa Inés* 73
3.4.1.4.4. Determinante Ambiental: La Reserva Natural de la Sociedad Civil La Hermosa 76
3.4.1.4.5. Determinante Ambiental: Reserva Natural de la Sociedad Civil La Cabaña, ... 79
3.4.2. Criterio: Estrategias Complementarias de Conservación 82
3.4.2.1. Determinante Ambiental: Zona de Recuperación para la Producción Sur del Distrito de Manejo Integrado de los recursos naturales renovables del Ariari - Guayabero del AMEM Macarena 82
3.4.2.2. Determinante Ambiental: Reserva Forestal Ley Segunda. 87
3.4.3. Criterio: Áreas de importancia Ecosistémica 93
3.4.3.1. Determinante Ambiental: Humedales Nivel 1 93
3.4.4. Criterio: Ordenación de Cuencas 96
3.4.4.1. Determinante Ambiental: Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Caño Grande 97
3.4.4.2. Determinante Ambiental: Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Rio Unilla.... 99

3.4.5. Criterio: Estructura Ecológica Principal 101
3.4.5.1. Determinante Ambiental: Estructura Ecológica Principal 101
3.4.6. Criterio: Bosque 108
3.4.6.1. Determinante Ambiental: Áreas Forestales Protectoras. 108
3.4.7. Criterio: Biodiversidad – Manejo del Paisaje 113
3.4.7.1. Determinante Ambiental: Áreas Remanentes 113
3.4.8. Análisis Prospectivo 117
3.5. CAMBIO CLIMÁTICO 118
3.5.1. Perfil climático e hidrológico actual 120
3.5.1.1. Temperatura 120
3.5.1.2. Precipitación 120
3.5.1.3. Clasificación climática 123
3.5.1.3.1. Temperatura 123
3.5.1.3.2. Precipitación 123
3.5.1.4. Zonas de vida 124
3.5.1.5. Recurso hídrico 124
3.6. AMENAZAS POR CAMBIO CLIMÁTICO 125
3.6.1. Escenarios de cambio climático en la Amazonia 130
3.6.2. Escenarios de cambio en la precipitación y temperatura departamental y aproximación municipal. 133
3.6.3. Gestión del riesgo climático y de desastres 134
3.6.4. Análisis de Vulnerabilidad y Riesgo al Cambio Climático 138
3.6.5. Efectos del Cambio Climático 144
3.7. DETERMINANTE AMBIENTAL: ÁREAS CON AMENAZA NATURAL 144
3.8. BOSQUE LÍNEA BASE 2010 151
3.8.1. Pérdida de bosque entre el periodo 2010-2017 en áreas significativas 153
3.8.2. Motores de deforestación 158
3.8.3. Alertas tempranas de deforestación en el periodo 2017-2019 159
3.9. MANEJO FORESTAL ÉTNICO INCORPORADO EN LA ORDENACIÓN FORESTAL" 160
3.9.1. Normatividad 164
3.9.2. Protección étnica 166
3.9.3. Protección de los pueblos indígenas no contactados o en aislamiento o estado natural 167
3.9.4. Pertenencia étnica de la población municipal 168
3.9.4.1. Crecimiento poblacional 173
3.9.5. Salvaguarda del pueblo Sikuani (Guahibo o Guajibo) 173
3.9.6. Salvaguarda étnica del pueblo Nasa 174
3.9.6.1. Propuestas 175
3.9.7. Salvaguarda étnica del pueblo Nukak-Makú 176
3.9.7.1. Manejo forestal étnico 176
3.9.7.2. Amenazas y riesgos 177
3.9.7.3. Estrategias de salvaguarda 178
3.9.8. Resguardo Nukak-Makú 179
3.9.9. Resguardo Morichal Viejo, Santa Rosa, Cerro Cocuy, Santa Cruz, Caño Danta y demás familias indígenas Puinave, Curripaco, Nukak y Cubeo (MSCSC) 179
3.9.9.1. Visión 181
3.9.9.2. Vulnerabilidad 181
3.9.9.3. Manejo étnico del bosque 181
3.9.9.4. Propuestas 183
3.9.10. Resguardo La Asunción 184

3.9.10.1. Manejo étnico del bosque 185
3.9.10.2. Vulnerabilidad 187
3.9.10.3. Propuestas 188
3.9.11. Reserva Nacional Natural Nukak 188
3.9.12. Distrito de Manejo Integrado de los Recursos naturales Ariari-Guayabero 189
3.9.13. Deforestación entre 2010 y 2017 190
3.9.14. Determinantes ambientales relacionadas con resguardos indígenas 193
3.10. DIAGNÓSTICO URBANO 196
3.10.1. Tamaño 196
3.10.2. Ocupación del suelo urbano y expansión 198
3.10.3. SISTEMA DE EQUIPAMIENTOS 198
3.10.4. COBERTURA DEL SISTEMA DE EQUIPAMIENTOS 199
3.10.4.1. Estado de conservacion 202
3.10.5. Espacio público. 202
3.10.5.1. Déflcit cuantitativo actual y proyectado 204
3.10.5.2. Necesidades del espacio público 204
3.10.6. Tipos de modos de transporte 205
3.10.6.1. Estado de conservacion de las vías urbanas 205
3.10.7. Necesidades del sistema de abastecimiento 206
3.10.8. Necesidades del sistema de saneamiento basico 209

INDICE DE TABLAS

TABLA 1. DETERMINANTES AMBIENTALES DE LA CDA 36
TABLA 2. VEREDAS LEGALMENTE CONSTITUIDAS MUNICIPIO DE EL RETORNO 38
TABLA 3. UNIDADES DE SUELOS EN EL MUNICIPIO DE EL RETORNO 42
TABLA 4. RESUMEN DE CARACTERÍSTICAS DE LAS UCS DE EL RETORNO, GUAVIARE 44
TABLA 5. MAPA DE CAPACIDAD DE USO DE LAS TIERRAS DEL MUNICIPIO DE EL RETORNO, GUAVIARE. 47
TABLA 6. CLASES AGROLÓGICAS DE SUELOS DEL MUNICIPIO DE EL RETORNO Y SUS CARACTERISTICAS ... 50
TABLA 7. DENOMINACIÓN TERMAL 123
TABLA 8. DENOMINACIÓN POR RANGOS DE PRECIPITACIÓN ANUAL 124
TABLA 9. CLASIFICACIÓN CLIMÁTICA 124
TABLA 10. DISTRIBUCIÓN DE LA RED HIDROGRÁFICA 125
TABLA 11. SUPERFICIE DEFORESTADA (HA) EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DEL GUAVIARE ENTRE 2014-2018 (IDEAM, 2018). 127
TABLA 12. ÁREA DE AMENAZA PARA PERÍODO DE RETORNO DE 100 AÑOS PARA EL CASCO URBANO DEL RETORNO. 145
TABLA 13. ÁREA DE AMENAZA PARA PERÍODO DE RETORNO DE 100 AÑOS PARA EL CENTRO POBLADO LA LIBERTAD 149
TABLA 14. ÁREA DE AMENAZA PARA PERÍODO DE RETORNO DE 100 AÑOS PARA EL CENTRO POBLADO UNILLA 149
TABLA 15. ÁREA DE BOSQUES EN PIE Y PÉRDIDAS POR FIGURA DE ORDENAMIENTO 153
TABLA 16. BOSQUE Y PÉRDIDA EN ÁREAS DE RESGUARDOS INDÍGENAS 156
TABLA 17. BOSQUE Y PÉRDIDA EN ÁREAS DE NÚCLEO Y CORREDORES DE CONECTIVIDAD DE LA EEP 158
TABLA 18. PERTENENCIA ÉTNICA RECONOCIDA POR LOS POBLADORES DE EL RETORNO 169
TABLA 19. RESGUARDOS INDÍGENAS EN EL MUNICIPIO DE EL RETORNO. 170
TABLA 20. PLANES DE VIDA Y DE SALVAGUARDA EN EL MUNICIPIO DE EL RETORNO. 172
TABLA 21. DEFORESTACIÓN EN EL MUNICIPIO DE EL RETORNO ENTRE 2010 Y 2017 191
TABLA 22. ESCENARIOS RESULTANTES DEL CRUCE DE DETERMINANTES AMBIENTALES CON RESGUARDOS. 195
TABLA 23. TAMAÑO POBLACIONAL DEL MUNICIPIO DE EL RETORNO. 197
TABLA 24. ESTABLECIMIENTO DEL DÉFICIT DE ESPACIO PÚBLICO 204

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 18

FIGURA 2. LINEAMIENTOS DEL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE REFERENTE A LA SENTENCIA 4360 EN CUANTO A LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO ... **¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA 3. TENDENCIAS DE VARIACIÓN POBLACIONAL URBANA Y RURAL PARA EL MUNICIPIO DE EL RETORNO PERIODO 2005 - 2020 40

FIGURA 4. VALOR AGREGADO MUNICIPAL. SECTORES DE MAYOR IMPORTANCIA. 41

FIGURA 5. DISTRIBUCIÓN DE LAS UNIDADES DE SUELOS EN EL MUNICIPIO DE EL RETORNO GUAVIARE. 43

FIGURA 6. MAPA DE CAPACIDAD DE USO DE LAS TIERRAS DEL MUNICIPIO DE EL RETORNO, GUAVIARE. 48

FIGURA 7. RERSEVA NATURAL NACIONAL NUKAK EN EL MUNICIPIO DE EL RETORNO 57

FIGURA 8. FOCOS DE DEFORESTACIÓN EN EL MUNICIPIO DE EL RETORNO SOBRE EL RESERVA NATURAL NACIONAL NUKAK 58

FIGURA 9. RESERVA FORESTAL PROTECTORA NACIONAL SERRANIA EL CAPRICHO EN EL MUNICIPIO DE EL RETORNO 60

FIGURA 10. FOCOS DE DEFORESTACIÓN EN EL MUNICIPIO DE RETORNO SOBRE RESERVA FORESTAL PROTECTORA NACIONAL SERRANIA EL CAPRICHO 63

FIGURA 11. RESERVA FORESTAL PROTECTORA NACIONAL SERRANIA LINDOSA ANGOSTURAS II EN EL MUNICIPIO DE EL RETORNO 65

FIGURA 12. FOCOS DE DEFORESTACIÓN EN EL MUNICIPIO DE RETORNO SOBRE RESERVA FORESTAL PROTECTORA NACIONAL SERRANIA LINDOSA ANGOSTURAS II 66

FIGURA 13. RESERVA NATURAL DE LA SOCIEDAD CIVIL EL MORICHAL EN EL MUNICIPIO DE EL RETORNO 69

FIGURA 14. FOCOS DE DEFORESTACIÓN EN EL MUNICIPIO DE RETORNO SOBRE LA RESERVA DE LA SOCIEDAD CIVIL EL MORICHAL 70

FIGURA 15. RESERVA NATURAL DE LA SOCIEDAD CIVIL BELLA LUZ EN EL MUNICIPIO DE EL RETORNO..... 71

FIGURA 16. FOCOS DE DEFORESTACIÓN EN EL MUNICIPIO DE RETORNO SOBRE LA RESERVA DE LA SOCIEDAD CIVIL BELLA LUZ 73

FIGURA 17. RESERVA NATURAL DE LA SOCIEDAD CIVIL SANTA INÉS EN EL MUNICIPIO DE EL RETORNO 74

FIGURA 18. FOCOS DE DEFORESTACIÓN EN EL MUNICIPIO DE RETORNO SOBRE LA RESERVA DE LA SOCIEDAD CIVIL SANTA INES 76

FIGURA 19. RESERVA NATURAL DE LA SOCIEDAD CIVIL LA HERMOSA EN EL MUNICIPIO DE EL RETORNO 77

FIGURA 20. FOCOS DE DEFORESTACIÓN EN EL MUNICIPIO DE RETORNO SOBRE LA RESERVA DE LA SOCIEDAD CIVIL LA HERMOSA 79

FIGURA 21. RESERVA NATURAL DE LA SOCIEDAD CIVIL LA CABAÑA EN EL MUNICIPIO DE EL RETORNO 80

FIGURA 22. FOCOS DE DEFORESTACIÓN EN EL MUNICIPIO DE RETORNO SOBRE LA RESERVA DE LA SOCIEDAD CIVIL LA CABAÑA 82

FIGURA 23. ZONA DE RECUPERACIÓN PARA LA PRODUCCIÓN SUR DEL DISTRITO DE MANEJO INTEGRADO DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES DEL ARIARI – GUAYABERO DEL AMEM MACARENA EN EL MUNICIPIO DE EL RETORNO 83

FIGURA 24. FOCOS DE DEFORESTACIÓN EN EL MUNICIPIO DE RETORNO SOBRE ZONA DE RECUPERACIÓN PARA LA PRODUCCIÓN SUR DEL DISTRITO DE MANEJO INTEGRADO DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES DEL ARIARI – GUAYABERO DEL AMEM MACARENA 85

FIGURA 25. RESERVA FORESTAL DE LA AMAZONIA (LEY 2) EN EL MUNICIPIO DE EL RETORNO 87

FIGURA 26. FOCOS DE DEFORESTACIÓN EN EL MUNICIPIO DE RETORNO SOBRE LA RESERVA FORESTAL DE LA AMAZONIA 92

FIGURA 27. HUMEDAL NIVEL 1 EN EL MUNICIPIO DE EL RETORNO 93

FIGURA 28. FOCOS DE DEFORESTACIÓN EN EL MUNICIPIO DE RETORNO SOBRE LOS HUMEDALES NIVEL 1. 95

FIGURA 29. CUENCA DEL RÍO CAÑO GRANDE EN EL MUNICIPIO DE EL RETORNO 98

FIGURA 30. FOCOS DE DEFORESTACIÓN EN EL MUNICIPIO DE RETORNO SOBRE LA CUENCA DEL RÍO CAÑO GRANDE 99

FIGURA 31. CUENCA DEL RÍO UNILLA EN EL MUNICIPIO DE EL RETORNO 100

FIGURA 32. FOCOS DE DEFORESTACIÓN EN EL MUNICIPIO DE RETORNO SOBRE LA CUENCA DEL RÍO UNILLA 101

FIGURA 33. ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL EN EL MUNICIPIO DE EL RETORNO 102

FIGURA 34. FOCOS DE DEFORESTACIÓN EN EL MUNICIPIO DE EL RETORNO SOBRE SOBRE LA ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL 107

FIGURA 35. ÁREAS FORESTALES PROTECTORAS EN EL MUNICIPIO DE EL RETORNO 109

FIGURA 36. FOCOS DE DEFORESTACIÓN EN EL MUNICIPIO DE EL RETORNO SOBRE SOBRE LAS ÁREAS FORESTALES PROTECTORA 112

FIGURA 37. ÁREAS REMANENTES EN EL MUNICIPIO DE EL RETORNO 114

FIGURA 38. FOCOS DE DEFORESTACIÓN EN EL MUNICIPIO DE CALAMAR SOBRE SOBRE LAS ÁREAS REMANENTES 116

FIGURA 39. VARIACIÓN MENSUAL MULTIANUAL DE LA TEMPERATURA PARA LA ESTACIÓN SAN JOSÉ GUAVIARE 120

FIGURA 40. VARIACIÓN MENSUAL MULTIANUAL DE LA PRECIPITACIÓN PARA LA ESTACIÓN SAN JOSÉ GUAVIARE 121

FIGURA 41. VARIACIÓN ESPACIAL DE LA PRECIPITACIÓN (A PARTIR DE INFORMACIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN AMBIENTAL DE COLOMBIA (MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE, 2020)). ..... **¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

FIGURA 42. EMISIONES Y ABSORCIONES DE GEI DEL DEPARTAMENTO DEL GUAVIARE 128

FIGURA 43. EMISIONES DE CO2 POR DEFORESTACIÓN, EN EL MUNICIPIO DE EL RETORNO DURANTE EL PERIODO 2011-2018 129

FIGURA 44. ESCENARIO CAMBIO CLIMÁTICO PARA EL PERÍODO 2011-2040 EN LA PRECIPITACIÓN DE LA AMAZONIA COLOMBIANA 131

FIGURA 45. ESCENARIO CAMBIO CLIMÁTICO PARA EL PERÍODO 2011-2040 EN LA TEMPERATURA MEDIA DE LA AMAZONIA COLOMBIANA. 132

FIGURA 46. A) ESCENARIO DE CAMBIO 2011-2040 EN PORCENTAJE DE PRECIPITACIÓN (%) PARA EL DEPARTAMENTO DEL GUAVIARE. B) ESCENARIO DE CAMBIO 2011-2040 DE DIFERENCIA DE TEMPERATURA PARA EL DEPARTAMENTO DEL GUAVIARE 134

FIGURA 47. INFORMACIÓN DE EVENTOS ENTRE 1980 Y 2020 DEL MUNICIPIO DE RETORNO 135

FIGURA 48. REGISTRO DE REPORTES DE EMERGENCIA DE 2011, 2014, 2016 Y 2018 EN EL MUNICIPIO DE EL RETORNO **FUENTE**: UNGRD, TOMADO DE INFORMACIÓN SUMINISTRADA POR LA ALCALDÍA NOVIEMBRE DE 2019 136

FIGURA 49. ZONIFICACIÓN DE AMENAZAS POR INUNDACIÓN MUNICIPIO DE EL RETORNO 137

FIGURA 50. MAPA DE AMENAZAS POR INCENDIOS FORESTALES MUNICIPIO DE EL RETORNO 137

FIGURA 51. MAPA DE AMENAZA POR CAMBIO CLIMÁTICO PARA EL DEPARTAMENTO DEL GUAVIARE TCNCC 141

FIGURA 52. MAPA DE VULNERABILIDAD AL CAMBIO CLIMÁTICO PARA EL DEPARTAMENTO DEL GUAVIARE TCNCC (IDEAM ET AL., 2017). A. SENSIBILIDAD. B. CAPACIDAD ADAPTATIVA, C. VULNERABILIDAD 142

FIGURA 53. MAPA DE RIESGO AL CAMBIO CLIMÁTICO PARA EL DEPARTAMENTO DEL GUAVIARE TCNCC 143

FIGURA 54. MAPA DE ZONIFICACIÓN DE AMENAZA POR INUNDACIÓN A NIVEL URBANO PARA UN PERÍODO DE RETORNO DE 100 AÑOS. 146

FIGURA 55. MAPA DE ZONIFICACIÓN DE AMENAZA POR INUNDACIÓN CENTRO POBLADO LA LIBERTAD PARA UN PERÍODO DE RETORNO DE 100 AÑOS. 147

FIGURA 56. MAPA DE ZONIFICACIÓN DE AMENAZA POR INUNDACIÓN CENTRO POBLADO UNILLA, PARA UN PERÍODO DE RETORNO DE 100 AÑOS. 148

FIGURA 57. MAPA DE SUSCEPTIBILIDAD A INCENDIOS DEL MUNICIPIO DE EL RETORNO 150

FIGURA 58. BOSQUE LÍNEA BASE 2010 RESPECTO A BOSQUE EN PIE 2017 152

FIGURA 59. SUPERFICIE DEFORESTADA (HA). REPORTE POR MUNICIPIO 2014-2018. 152

FIGURA 60. VÍAS TERCIARIAS QUE SE DESPRENDEN DE LA VÍA NACIONAL RUTA 75 HACIA EL RÍO INÍRIDA .. 154

FIGURA 61. ZOOM DE AVANCE DE LA DEFORESTACIÓN POR EL RÍO INÍRIDA HACIA LA RESERVA NATURAL NACIONAL NUKAK 155

FIGURA 62. ZOOM A POLÍGONO DE DEFORESTACIÓN ASOCIADO A VÍA EN ZRFA 156

FIGURA 63. AVANCE DE LA DEFORESTACIÓN POR EL OCCIDENTE DEL RESGUARDO INDÍGENA NUKAK- MAKU. 157

FIGURA 64. RESGUARDOS DEL MUNICIPIO DE EL RETORNO MOSTRANDO LA TOTALIDAD DE SU ÁREA QUE INCLUYE SAN JOSÉ DEL GUAVIARE. 171

FIGURA 65. RESGUARDOS INDÍGENAS Y CANTIDAD DE POBLADORES EN EL MUNICIPIO DE EL RETORNO ... 173

FIGURA 66. RESGUARDO MSCSC CON LA UBICACIÓN DE LAS ONCE COMUNIDADES, EL CAMBIO DE TONALIDAD AL LADO IZQUIERDO MUESTRA LA ZONA DE TRASLAPE CON LA RESERVA NACIONAL NATURAL NUKAK. 180

FIGURA 67. EJEMPLO DE LOS MAPAS PRESENTADOS PARA CADA UNA DE LAS 11 COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA MSCSC, EN DONDE SE MUESTRAN LOS ESPACIOS DE USO DE CADA COMUNIDAD. 182

FIGURA 68. USO DEL SUELO EN EL RESGUARDO INDÍGENA DE LA ASUNCIÓN. 187

FIGURA 69. NÚMERO DE HECTÁREAS DEFORESTADAS EN CADA UNO DE LOS RESGUARDOS DEL MUNICIPIO DE EL RETORNO. 191

FIGURA 70. DEFORESTACIÓN ENTRE 2010 Y 2017 EN LOS RESGUARDOS INDÍGENAS DE EL RETORNO. 193

FIGURA 71. CRECIMIENTO POBLACIONAL AL AÑO 2035 DEL MUNICIPIO DE EL RETORNO. 197
FIGURA 72. PORCENTAJE DE EQUIPAMIENTOS POR NIVEL 200
FIGURA 73. MAPA DEL INVENTARIO DE EQUIPAMIENTOS 201
FIGURA 74. PORCENTAJE DEL ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LOS EQUIPAMIENTOS URBANOS. 202
FIGURA 75. CLASIFICADO DEL ESPACIO PÚBLICO 202
FIGURA 76. MAPA DE INVENTARIO DE ESPACIO PÚBLICO URBANO 203
FIGURA 77. ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LAS VÍAS..... **¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**
FIGURA 78. MAPA DE LA RED DE ALCANTARILLADO 208

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 período 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 se colige que en caso de intervenir la norma vigente, la consultoría 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

El objetivo es asesorar técnicamente a los municipios mencionados en la sentencia STC – 4360-2018 La Macarena, San Vicente del Caguán, Vista hermosa, 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, en 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 El Retorno 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.

Teniendo en cuenta todo lo anteriormente señalado, es clave analizar la decisión de la Corte Suprema de Justicia y sus alcances en materia de ordenamiento territorial, con el fin de observar la dirección de las órdenes emitidas.

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 cuales 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 supralegales 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.

Por ello, la tarea de la consultoría se desplegará en dos frentes fundamentales, el primero de ellos mediante la intervención de los instrumentos de ordenamiento territorial, los cuales se deberán revisar para conocer su estado jurídico y técnico, junto con los demás documentos anexos: memoria justificativa, documento técnico de soporte, plan de acción, proyecto de acuerdo, documento resumen y cartografía de acuerdo a lo que se encuentre disponible o al tipo de ajuste que se pretenda adelantar; en estos se verificarán tanto los lineamiento como las determinantes ambientales de cada una de las corporaciones autónomas regionales. Al mismo tiempo, se hará incidencia en los planes de desarrollo de los mandatarios entrantes, para lograr que los instrumentos de ordenamiento y las acciones que se pretendan implementar en cumplimiento de la sentencia, puedan ser efectivos e incluidos en la hoja de ruta de los nuevos gobernantes de los 15 municipios objeto de la presente consultoría.

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.

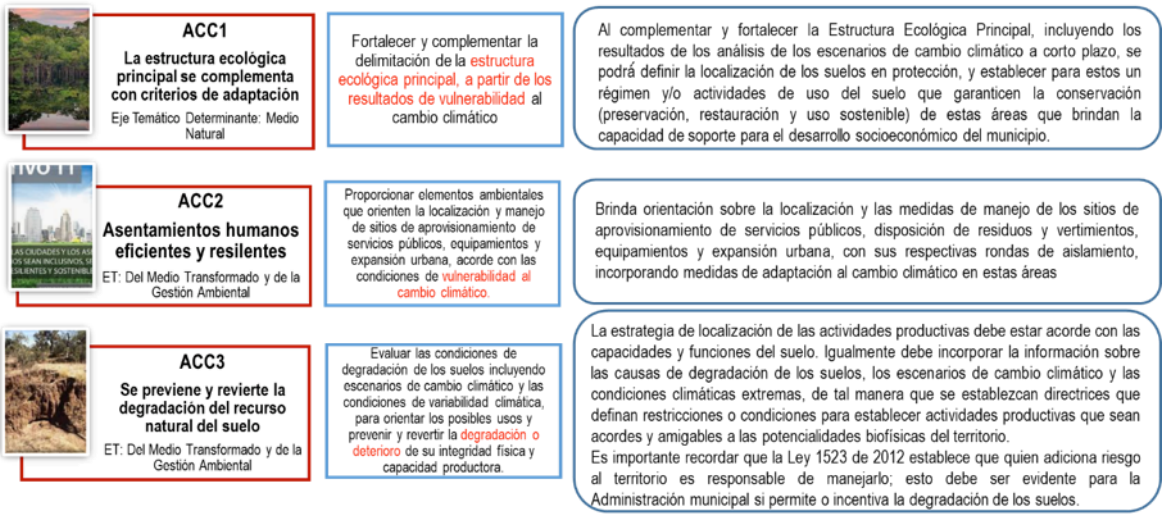
B) Del medio transformado y de la gestión ambiental

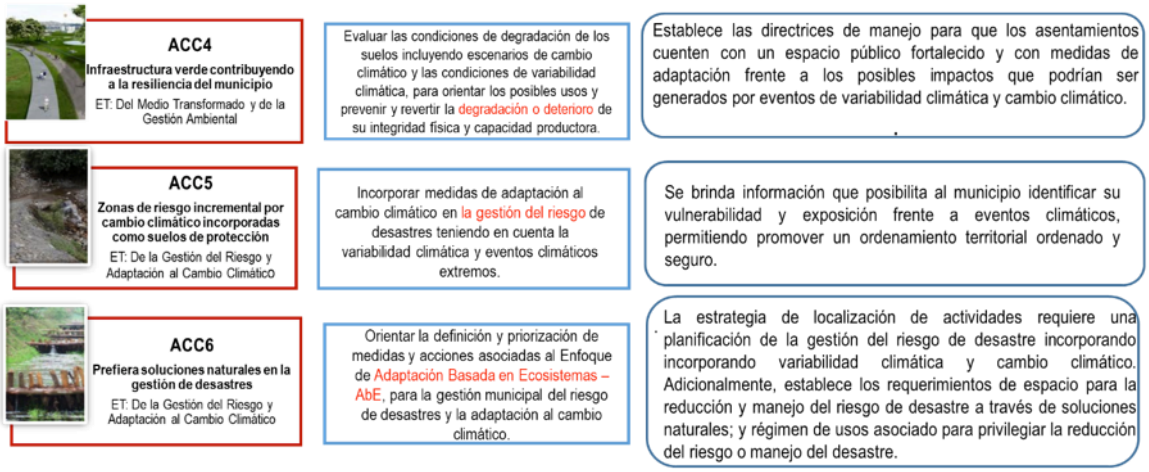
C) De la gestión del riesgo y adaptación al Cambio Climático

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

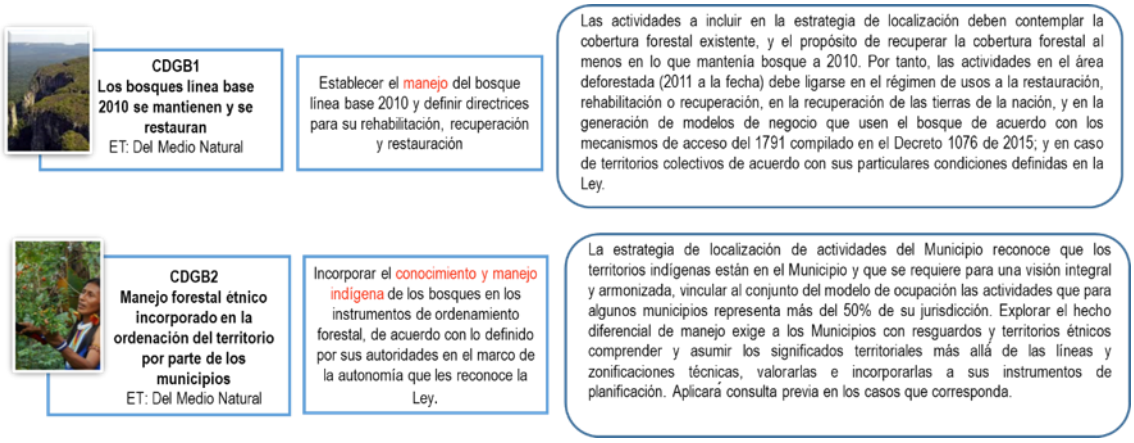


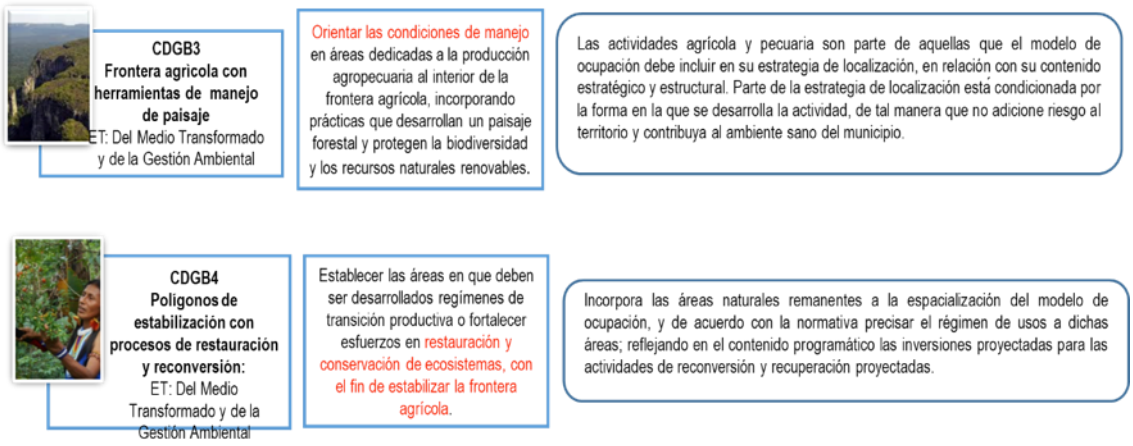


FUENTE: MADS. 2019

Y los lineamientos de cero deforestaciones, que son 4 (*Ver l**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**):*

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

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 Autónoma Regional 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 Autónoma Regional 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.

La Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y el Oriente Amazónico (CDA) para mitigar el medio transformado genera acciones orientadas a mejorar la calidad de vida de la población según las actividades socioeconómicas instauradas en el territorio y están fundamentadas en los numerales 9°, 10° y 12° del artículo 31° de la Ley 99 de 1993. Y que hacen parte para la prescripción de los determinantes ambientales teniendo en cuenta:

1. Las concesiones, permisos, autorizaciones y licencias ambientales otorgadas para el aprovechamiento de los recursos naturales y para el desarrollo de actividades que afecten el ambiente.

2. La evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del suelo, agua y aire y los demás bienes y servicios ecosistémicos.

3. Para el caso de los vertimientos, la CDA corrobora que en el proyecto de POT, hayan sido incluidos y tenidos en cuenta los parámetros de calidad de agua establecidos y demás compromisos adquiridos en instrumentos como los Planes de Ordenación del Recurso Hídrico – PORH; Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos - PSMV, conforme a las actividades que se planeen establecer en el municipio o departamento

4. La CDA provee de figuras como Distritos de Manejo Integrado - DMI y Distritos de Conservación de Suelos, como las actividades socioeconómicas propuestas para los POT, POMCAS y PORH, que deben asignarse de manera coherente con los objetivos de conservación perseguidos por estas figuras.

5. La CDA ha incorporado en la gestión del riesgo y del cambio climático estudios como soportes en los POT, como apoyo a los municipios que son los llamados a establecer sus zonas de amenazas y riesgos, y tomar decisiones frente al uso del suelo de estas zonas.

6. La CDA, por su parte, como entidad técnica administradora del ambiente y de los recursos naturales renovables, y bajo los principios de coordinación, concurrencia y subsidiariedad de que trata el artículo 3° de la Ley 1523 de 2012, ha venido colocando a disposición de los municipios y distritos los estudios, insumos y recursos técnicos que se han desarrollado en materia de amenazas y riesgos; y cumple con Ley 1523 como integrante de los Consejos Territoriales de Gestión del Riesgo, la corresponsabilidad en la implementación de procesos de gestión del riesgo, para el ámbito de sus competencias, una vez más, bajo los principios de solidaridad, coordinación, concurrencia y subsidiariedad positiva.

7. La CDA en su función misional con autoridades competentes, realiza actividades de análisis, seguimiento, prevención y control de desastres, asistidas en los asuntos ambientales en la prevención y atención de desastres y adelanta, con las autoridades municipales y departamentales, programas de adecuación de áreas urbanas en zonas de alto riesgo, así como, cuando esté dentro de la órbita de su competencia, la administración, manejo, operación y mantenimiento de las obras ejecutadas o aquellas que le aporten o entreguen los municipios y gobernaciones para efectos del control de la erosión, manejo de cauces y reforestación, entre otros, cumpliendo con el numeral 23° del artículo 31° de la Ley 99 de 1993.

8. En cuanto a la gestión del Cambio Climático (CC), la CDA ha realizado estudios y análisis como los escenarios de vulnerabilidad y el perfil climático de los departamentos; así como medidas de mitigación que contribuyen a reducir las emisiones de Gases Efecto Invernadero (GEI) o aumentar la captura de CO2 y las de adaptación al CC. Esta información sirve de referencia para el ordenamiento territorial y relevante para los municipios con base en los escenarios de CC, son insumo importante para la formulación de su modelo de ocupación y su consecuente formulación de regulaciones de uso del suelo.

1.8. MODELO REGIONAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL (MOTRA)

El MOTRA, está fundamentado en el análisis y diagnóstico de las estructuras territoriales y de las forma en que se interrelaciones 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 licitas 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. Asi mismo proporciona a los departamentos amazónicos la base técnica para la formulación de orientaciones y directrices de ordenamiento territorial. Por ultimo, 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 está fundado el 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 Titulo 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.1" (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 Paris 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).

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

[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.

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 serio 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 vastas extensiones de tierras con extensas zonas de bosques que son “limpiadas de árboles”. Sin embargo, la “limpieza” de los bosques crea un desequilibro 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 rio 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 incluyo los desafíos 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 satisfacen 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 genero. (PNUD, 2016: 9)

> *"La violencia de genero 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 perdida 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 El Retorno.

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.

Basados en las orientaciones establecidas por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, la Corporación Autónoma para el Desarrollo Sostenible del Oriente y Norte de la Amazonía CDA, actualizó las determinantes ambientales para los Planes de Ordenamiento Territorial, de conformidad con lo previsto en el artículo 10ª de la Ley 388 de 1997, y sus reglamentos en la materia para que sean tenidas en cuenta por los municipios de San José del Guaviare, El Retorno, Calamar y Miraflores, departamento del Guaviare, en los procesos de formulación, revisión y ajuste de sus Planes de ordenamiento Territorial a través de la Resolución 210 de 2018.

Los determinantes ambientales expedidos por la Corporación los dividió en cuatro (4) ejes temáticos; del medio natural, del medio transformado y de la gestión ambiental, de la gestión del riesgo y

adaptación al cambio climático y relacionadas con la densidad de ocupación del suelo rural incluidos en los siguientes 28 determinantes específicos:

TABLA 1. DETERMINANTES AMBIENTALES DE LA CDA

CATEGORIA	DETERMINANTE AMBIENTAL
Áreas Protegidas	PNN Serranía de Chiribiquete
	RNN Nukak
	RFP Serranía de la Lindosa y Angosturas II
	RFP Serranía El Capricho, Mirolindo y Cerrito
	RNSC Santa Inés
	RNSC La Hermosa
	RNSC La Cabaña
	RNSC Bella Luz
	RNSC El Morichal
Estrategias complementarias de conservación	Reserva Forestal de la Amazonia
	Zona de recuperación para la producción SUR
	ZPSL Zona de Preservación de la Lindosa
Áreas de especial importancia ecosistémica	Humedales Nivel 1
	Humedales Nivel 3
Ordenación de Cuencas Hidrográficas	POMCA Caño Grande
	POMCA Rio Unilla
	POMCA Medio Guaviare
Estructura Ecológica Principal	Estructura Ecología Principal
Bosque	Áreas Forestales Protectoras
	Bosque Naturales línea Base 2010
Biodiversidad- Manejo del paisaje	Áreas Naturales remanentes
	Herramientas del paisaje

CATEGORIA	DETERMINANTE AMBIENTAL
	Infraestructura verde
Recurso Natural Suelo	Manejo de suelo
Servicios públicos y equipamientos	Equipamientos y servicios públicos
Área con Amenaza natural	Áreas de amenaza a inundación
	Áreas de amenaza a incendios forestales
Densidad máxima de vivienda en suelo rural	Protección de los suelos rurales y suburbanos

Fuente: Corporación Autónoma para el Desarrollo Sostenible del Oriente y Norte de la Amazonía. 2018

A partir del contenido de las fichas de los anexos, en donde se explica el alcance de la determinante ambiental en el ordenamiento territorial del municipio; se incluye en el documento técnico de soporte (DTS) la información que permitió realizar la caracterización del estado actual de cada una de las determinantes que aplique para el municipio, en el caso de municipio de El Retorno las determinantes incluidas fueron:

- Reserva Natural Nacional NUKAK
- Reserva Forestal Protectora Nacional Serranía La Lindosa – Angosturas II
- Reserva Forestal Protectora Nacional Serranía El Caprichoso, Mirolindo y Cerritos
- Reserva Natural de la Sociedad Civil Santa Inés
- Reserva Natural de la Sociedad Civil La Hermosa
- Reserva Natural de la Sociedad Civil La Cabaña
- Reserva Natural de la Sociedad Civil Bella Luz
- Reserva Natural de la Sociedad Civil El Morichal
- Reserva Forestal de la Amazonia de la Le 2º de 1959
- Zona de Recuperación para la Producción Sur del Distrito de Manejo de Integrado de los Recursos Naturales Renovables del Ariari - Guayabero del Área de Manejo Especial La Macarena AMEM.
- Humedal Nivel 1
- Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Caño Grande
- Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del río Unilla

- Estructura Ecológica Principal
- Áreas Forestales Protectoras
- Bosque Natural Línea Base 2010
- Áreas Naturales Remanentes
- Herramientas del Paisaje
- Infraestructura Verde
- Equipamientos y Servicios Públicos
- Áreas de Amenaza a Incendios Forestales
- Densidad Máxima de Vivienda en Suelo Rural

3. CARACTERIZACION MUNICIPAL DE EL RETORNO

El Municipio de El Retorno se encuentra localizado a los 02° 19" de latitud norte y 72° 37" de longitud oeste, aproximadamente a 245 metros sobre el nivel del mar, con una temperatura media de 25° C. Limita al Norte con San José del Guaviare, por el sur con Miraflores y el departamento del Vaupés, por el Oeste con Calamar y el Este con el departamento de Guainía. Ocupa un área aproximada de 1.236.223,18 Ha, correspondiente al 21% del territorio Departamental.

El Retorno fue fundado el 14 de noviembre de 1968 pero solo hasta 1992 fue erigido municipio, surge como parte de los procesos de colonización definidos en diversas fases cronológicas que han surgido desde la época de los 30, como base de la economía extractiva de la bonanza del caucho, las pieles, la pesca y la resina. Siendo la cauchera la de mayor impacto para la conformación de este frente de colonización. (Retorno, 2012).

El municipio de El Retorno administrativamente está conformado por 75 veredas, la cabecera municipal y 3 centros poblados declarados por el Acuerdo 030 de 2001, de la siguiente manera:

TABLA 2. VEREDAS LEGALMENTE CONSTITUIDAS MUNICIPIO DE EL RETORNO

	NOMBRE VEREDA		NOMBRE VEREDA		NOMBRE VEREDA
1	Alto Cachama	**28**	El Encanto	**55**	La Reforma
2	Alto Potosí	**29**	El Hobo	**56**	La Tabla
3	Bajo Potosí	**30**	El Japón	**57**	La Vorágine
4	Betania	**31**	El Palmar	**58**	Las Pavas
5	Brisas Del Palmar	**32**	El Porvenir	**59**	Nueva Barranquillita

	NOMBRE VEREDA		NOMBRE VEREDA		NOMBRE VEREDA
6	Buena Vista	33	El Rebalse	60	Nueva York
7	Caño Azul	34	El Recreo	61	Palmeras Dos
8	Caño Barroso	35	El Tablazo	62	Palmeras Uno
9	Caño Blanco	36	El Trueno	63	Patio Bonito
10	Caño Bonito	37	El Unilla	64	Piñalito
11	Caño Flor	38	Jordán Alto	65	Salto Gloria
12	Caño Mico	39	La Alianza	66	San Antonio
13	Caño Pavas	40	La Cristalina	67	San Francisco
14	Caño Raya Alto	41	La Esmeralda	68	San Isidro Alto
15	Caño Raya Bajo	42	La Esperanza	69	San Isidro Dos
16	Caño Rincón	43	La Floresta	70	San Isidro Uno
17	Caño Seco	44	La Florida	71	San Lucas
18	Caño Triunfo	45	La Fortaleza	72	San Miguel
19	Cerritos	46	La Libertad	73	San Miguel Alto
20	Chaparral Alto	47	La Lindosa	74	Santa Bárbara
21	Chaparral Bajo	48	La Marina Uno	75	Santa Helena
22	Chaparral Medio	49	La Morichera	76	Termales Alto
23	Conquista Alta	50	La Nueva Primavera	77	Termales Bajo
24	Conquista Baja	51	La Panguana Dos	78	Tierra Alta
25	Kuwait	52	La Panguana Uno	79	Triunfo Uno
26	El Bajo Jordán	53	La Paz	80	Unión Alta
27	El Danubio	54	La Primavera	81	Villa Linda
				82	Villa Nubia

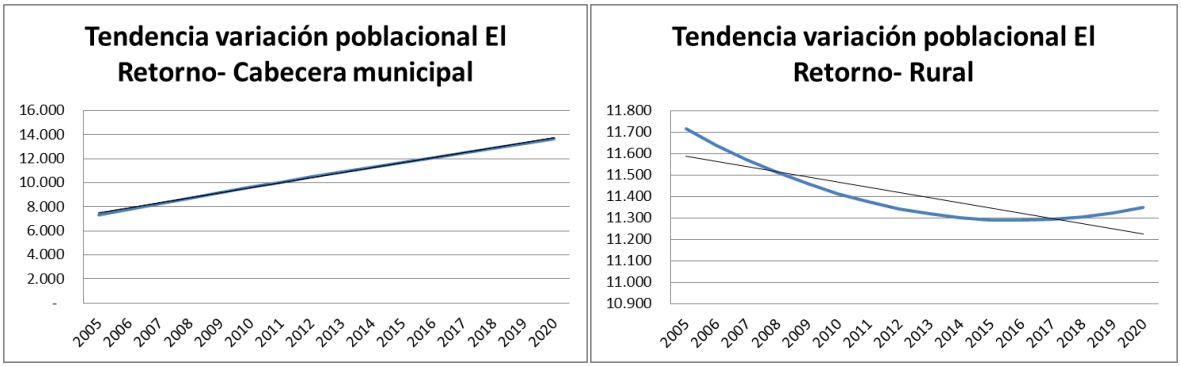
Fuente: Elaboración grupo Unión Temporal, OT. Guaviare con base en datos proporcionados por la Gobernación el Departamento, la Secretaría de Salud Departamental y Vive digital.

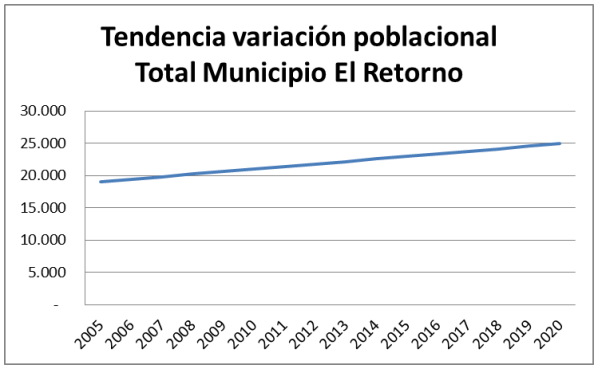
3.1. DEMOGRAFÍA

De acuerdo a los datos oficiales del Censo DANE 2005, el municipio de El Retorno contaba para el año 2005 con 19,063 habitantes, con un aumento del 7% de su población para 2015 llegando a 22.975 habitantes. El departamento del Guaviare en general muestra una tasa de crecimiento constante y en aumento, pero esto no se presenta de la misma manera para sus zonas rurales y para las cabeceras municipales.

En la cabecera municipal de acuerdo a las proyecciones según los datos del DANE entre 2005 y 2015 la población creció en un 59%, y se espera que durante el 2020 llegue al 89% en el aumento de la población. No obstante en la parte rural del municipio, se espera que decrezca, como lo ha venido haciendo en los últimos años, es decir, con una muy pequeña tasa. Paso de tener una población de 11.715 en 2005 a 11.291 en 2015, es decir un decrecimiento de menos del 4% en los últimos quince años.

FIGURA 3. TENDENCIAS DE VARIACIÓN POBLACIONAL URBANA Y RURAL PARA EL MUNICIPIO DE EL RETORNO PERIODO 2005 - 2020





FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON BASE EN DATOS DEL CENSO DANE 2005- 2020.

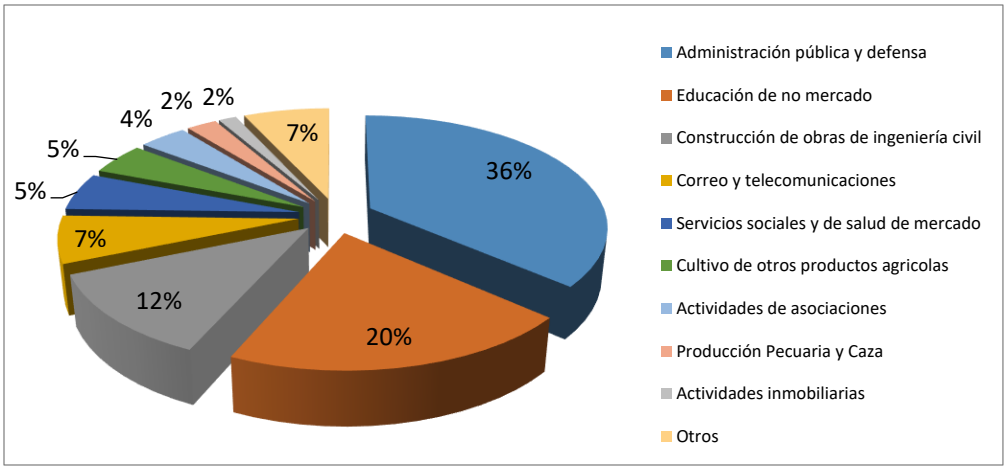
Desde el año 2005 el área rural de El Retorno ha decrecido en menos del 2%, alrededor de 400 personas. Sin embargo, en el mismo periodo su cabecera municipal ha crecido en un 59%, en 4.336 habitantes, la cabecera del departamento que más ha aumentado su población. Los datos que arrojan las proyecciones indican que la zona rural seguirá decreciendo pero en un porcentaje menor al 8%, pero la cabecera mantendrá un alto crecimiento alcanzando un 199% más que la población del 2005. Es decir, el municipio pasaría de tener en su área rural 11.715 habitantes a tener 10.737, mientras que su cabecera pasaría de 7.348 a 22.041 habitantes. Tres veces su población actual. Esto indica que para el 2040 el municipio en total va a crecer un 71% con respecto a su población de 2005

3.2. DIMENSIÓN ECONÓMICA

El municipio de El Retorno se ha venido consolidando como la segunda economía del departamento, aportando el 15,5% del PIB y presentando una dinámica positiva en el periodo 2010-2013. Consecuentemente con la dinámica departamental, su estructura productiva está determinada principalmente por el sector público que aporta el 36% del PIB, sin embargo, es reconocido por su vocación ganadera, siendo el segundo municipio después de San José en cuanto a número de cabezas de ganado.

Durante los últimos años El Retorno evidencia un crecimiento positivo de su economía, que contrasta con la tendencia de otros municipios como Calamar y Miraflores, siendo el sector público, educación y obras de ingeniería civil los que más le aportan a la economía. No obstante, la producción pecuaria y agrícola presenta una participación significativa con respecto a los demás municipios del departamento.

FIGURA 4. VALOR AGREGADO MUNICIPAL. SECTORES DE MAYOR IMPORTANCIA.



FUENTE. DANE 2013

3.3. SUELOS

Para el análisis de las características de los suelos del municipio se dispuso del Estudio General de Suelos del Departamento del Guaviare, 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.

El recurso natural suelo es un cuerpo natural conformado por una conexión de elementos y procesos que resultan del contacto de la atmosfera con la corteza terrestre, su estudio comprende la interacción entre el clima y los aspectos físicos y bióticos existentes en una determinada zona o región. (Malagón, 98). Para su análisis como determinante ambiental en el departamento, se abordó desde sus características más importantes de estructura, composición, relieve, del cual se deriva su clasificación taxonómica y clases de uso, que son descritas mediante unidades cartográficas de suelos o UCS, que facilita su interpretación tanto física como espacial en el paisaje, y permite conocer el tipo de material existente, el clima y los materiales que lo generan.

De esta forma, se encontraron para el municipio de El Retorno 18 unidades de suelos, que se analizaron en primera instancia de acuerdo con la metodología IGAC que las describe y agrupa mediante un símbolo o clave conformado por tres letras, la primera describe la geomorfología donde se encuentra el suelo, la segunda el clima ambiental, y la tercera hace referencia al horizonte de suelo identificados en la zona de estudio, y describe la profundidad del mismo en una escala A B C, siendo A el primer horizonte más superficial. En la Tabla 3 se relacionan la descripción de las claves encontradas para el municipio.

TABLA 3. UNIDADES DE SUELOS EN EL MUNICIPIO DE EL RETORNO

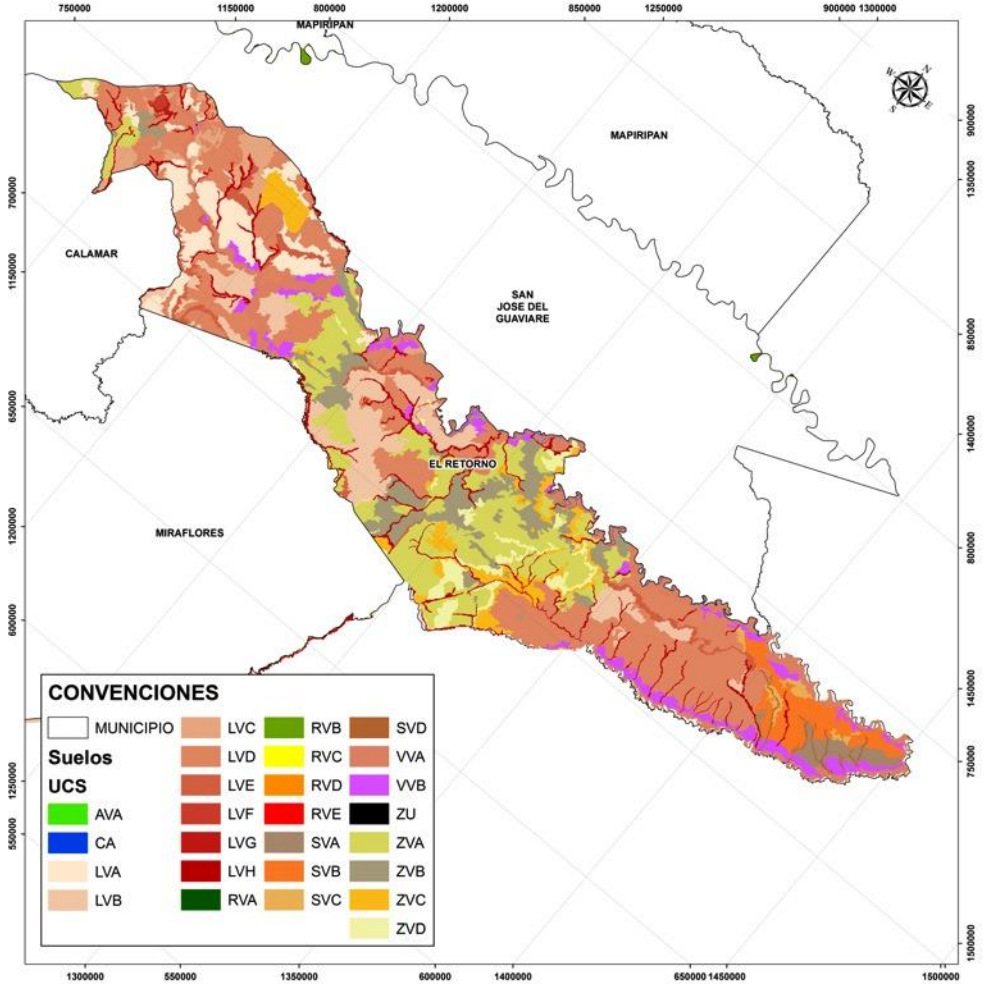
GEOMORFOLOGIA		CLIMA				SUELO
Código	Clase por paisaje	Código	Denominación	Precipitación anual (mm)	Temperatura ºC	Horizontes
L	Lomerío estructural y erosional.	V	Cálido, húmedo	2000 – 4000	> 24	A B C D E F G H
S	Peniplanicie.					
V	Valle					
Z	Macizo					

FUENTE: IGAC, 2014.

De esta forma, la unidad con nomenclatura LVA representa un suelo de lomerío, en clima cálido con regímenes de precipitación multianual entre 2000 y 4000 mm, con un horizonte A Profundos, algunos moderadamente profundos, limitados por nivel freático; bien a imperfectamente drenados,

texturas finas, capacidad de intercambio catiónico media, saturación de aluminio muy alta, reacción extremadamente ácida. Fertilidad natural baja. Esto es particularmente importante para el ordenamiento en la región amazónica por tratarse de suelos que por su composición litológica y el clima ambiental son muy susceptibles a la degradación en ausencia de cobertura vegetal, sumado a esto los cambios que se presentan por el sobrepastoreo, lo que impulsan los procesos erosivos y de compactación. La siguiente tabla hace la relación de las características de las unidades de suelos en el municipio.

FIGURA 5. DISTRIBUCIÓN DE LAS UNIDADES DE SUELOS EN EL MUNICIPIO DE EL RETORNO GUAVIARE.



FUENTE: IGAC, 2013.

Como se puede apreciar en la Figura 5 de suelos del municipio, el paisaje de El Retorno es principalmente de lomeríos estructurales y erosionales (unidades LVA, LVB, LVC, LVD), sobre una extensión de 641.782,856 ha, equivalente al 50% del territorio, estos suelos son moderadamente profundos y profundos, bien drenados, con texturas medias a finas; saturación de aluminio alta a

muy alta, reacción muy fuertemente ácida, de fertilidad natural muy baja, y es en esta zona donde se encuentra el área productiva del Distrito de Manejo Integrado Ariari - Guayabero ó DMI, en la cual se superpone casi en su totalidad la Zona de Reserva Campesina del Guaviare, que fue creada al amparo de la Ley 160 de 1994, mediante la resolución 054 de diciembre 18 de 1997 del INCORA, ubicadas en las veredas Francisco, Nueva Primavera, Primavera, Chaparral Medio y Alto, el Cristal, Las Colinas, Alto Cerrito, San Isidro I y II, Mirolindo, Triunfo uno, el Encanto, las Acacias, el Turpial, Agua Bonita Alta y la Argelia; y en donde se ha consolidado la frontera agrícola. Igualmente, se encuentra el área del POMCA Caño grande, el cual se extiende en el municipio sobre 188.071,641 ha, el cual se sobrepone sobre las veredas mencionadas.

Este paisaje es cruzado por el valle del rio Inírida (VVA, VVB) con una extensión de 150469,186 ha, en las veredas Mesa de la Lindosa, Nueva York, la Paz y Caño Flor, las formaciones de macizos se encuentran distribuidos a ambos costados del rio Inírida (ZVA, ZVB, ZVC, ZVD), dos sectores se encuentran en la zona occidental de la cuenca al norte de la vereda Puerto Valencia y otro contiguo a la RFPN El Capricho contiguas a las veredas Francisco, Altocerrito y las Colinas; los otros dos macizos hacia el oriente de la cuenta en la zona que corresponde al PNN Nukak, al oriente de la cuenca, que también corresponde a la vereda Puerto Valencia, para finalizar con una peniplanicie (SVA, SVB, SVC, SVD), en su costado más oriental colindante con el departamento del Vaupés, el cual hace parte el resguardo indígena Morichal Viejo.

Es importante destacar que las unidades de suelos que están localizadas en el área de producción del DMI Ariari Guayabero ofrecen condiciones aceptables para la producción agrícola y pecuaria en las zonas con mayor profundidad, menor pedregosidad y mejor drenaje, siempre y cuando se realicen prácticas esenciales de manejo de la acidez aplicando enmiendas y fertilizantes, cultivos semiperennes de cobertura tolerantes a los altos contenidos de aluminio, y el control al sobrepastoreo con un adecuado manejo de praderas. Al contrastar esto con la capa de la determinante del recurso suelo lo que se puede evidenciar es que se presenta una sobre utilización del recurso derivado del sobrepastoreo y ganadería extensiva, complementario a la exposición directa a la radiación solar por la erradicación de la cobertura arbórea. La Tabla 4 describe en detalle las características de las unidades de suelos de El Retorno.

TABLA 4. RESUMEN DE CARACTERÍSTICAS DE LAS UCS DE EL RETORNO, GUAVIARE

PAISAJE	TIPO RELIEVE	LITOLOGÍA	CARACTERISTICA	UCS	AREA hA
Lomerío estructural	Ondulaciones (superficies ligeramente planas y planos inclinados).	Arcillolitas y limolitas del Terciario con presencia localizada de corazas y gravillas petroférricas.	Profundos, algunos moderadamente profundos, limitados por nivel freático; bien a imperfectamente drenados, texturas finas, capacidad de intercambio cationico media, saturación de aluminio muy alta, reacción extremadamente ácida.	LVA	90283,513

PAISAJE	TIPO RELIEVE	LITOLOGÍA	CARACTERISTICA	UCS	AREA hA
			Fertilidad natural baja.		
	Ondulaciones (superficies planas y planos inclinados)	Arcillolitas y limolitas del Terciario con presencia localizada de corazas y gravillas petroférricas.	Profundos, bien drenados, texturas finas a muy finas; saturación de aluminio muy alta, reacción muy fuertemente ácida. Fertilidad natural muy baja	LVB	110684,998
			Profundos, bien drenados, con texturas finas y medias; saturación de aluminio muy alta; reacción extremadamente ácida. La fertilidad natural es muy baja.	LVC	31878,594
	Lomas.	Arcillolitas del Terciario con presencia localizada de corazas y gravillas petroférricas.	Moderadamente profundos y profundos, limitados por gravillas y corazas petroférricas; bien drenados, con texturas medias a finas; saturación de aluminio alta a muy alta, reacción muy fuertemente ácida. Fertilidad natural muy baja.	LVD	322074,279
		Arcillolitas del Terciario.	Profundos, bien drenados; texturas finas y muy finas; saturación de aluminio alta a muy alta; reacción muy fuertemente a extremadamente ácida. Fertilidad natural baja.	LVE	33949,170
Lomerío erosional	Colinas.	Rocas ígneas (sienita nefelínica).	Profundos y moderadamente profundos; bien drenados; texturas medias a finas; saturación de aluminio de baja a muy alta; reacción extremadamente ácida, algunos ligeramente alcalinos. Fertilidad natural moderada a baja.	LVF	2753,384
	Glacís de acumulación.	Sedimentos coluviales provenientes del intemperismo de rocas ígneas (sienita nefelínica).	Profundos y moderadamente profundos; bien drenados, de texturas finas, en general son ligeramente alcalinos y extremadamente ácidos; saturación de aluminio baja a muy alta. Fertilidad natural baja.	LVG	1053,257
	Valles estrechos con influencia coluvioaluvial.	Sedimentos finos y medios desaturados.	Profundos y superficiales, limitados por nivel freático; bien y pobremente drenados; texturas finas y medias; saturación de aluminio muy alta; reacción muy fuerte a extremadamente ácidos. Fertilidad natural baja.	LVH	49105,661
Peniplanicie	Valles estrechos	Rocas del Complejo ígneo-metamórfico del Mitú	Moderadamente profundos y profundos; texturas moderadamente finas a finas; bien drenados; alta a muy alta saturación de aluminio; reacción muy fuertemente ácida. Fertilidad natural baja a muy baja	SVA	72344,702
	Lomas	Rocas del Complejo ígneo-metamórfico del	Profundos y superficiales, limitados por altos contenidos de gravilla petroférrica; texturas moderadamente	SVB	42878,203

PAISAJE	TIPO RELIEVE	LITOLOGÍA	CARACTERISTICA	UCS	AREA hA
		Mitú	gruesas a finas; bien drenados; alta a muy alta saturación de aluminio; reacción muy fuerte a extremadamente ácida. Fertilidad natural muy baja		
	Glacís	Sedimentos medios y gruesos provenientes del intemperismo de las rocas del Escudo Guayanés	Profundos, texturas moderadamente gruesas a moderadamente finas; bien drenados; alta a muy alta saturación de aluminio; reacción muy fuerte a extremadamente ácida. Fertilidad natural muy baja	SVC	7656,317
	Valles estrechos	Sedimentos coluvio aluviales medios y gruesos	Moderadamente profundos y superficiales, limitados por nivel freático y altos contenidos de arena; texturas gruesas a medias, drenaje excesivo a muy pobre, con frecuentes inundaciones y/o encharcamientos; media a muy alta saturación de aluminio; reacción muy fuerte a extremadamente ácida.	SVD	4781,378
Valle	Plano de inundación	Sedimentos aluviales mixtos, constituidos por arenas cuarzosas y arcillas caoliníticas	Superficiales y moderadamente profundos, limitados por nivel freático; texturas francas finas a finas; muy pobre e imperfectamente drenados, algunos con frecuentes inundaciones y/o encharcamientos; muy alta saturación de aluminio; reacción muy fuerte	VVA	95153,288
	Terrazas	Sedimentos aluviales muy evolucionados, constituidos por arenas cuarzosas y arcillas caoliníticas	Profundos; texturas moderadamente gruesas a finas; bien drenados, algunos con ocasionales inundaciones y/o encharcamientos; muy alta saturación de aluminio; reacción muy fuertemente ácida. Fertilidad natural baja	VVB	55339,214
Macizo	Mesas y cuestas	Rocas de origen sedimentario (areniscas cuarzosas)	Profundos y muy superficiales, limitados por roca compacta; bien drenados; texturas gruesas; capacidad de intercambio catiónico muy baja; saturación de aluminio alta a muy alta; reacción muy fuerte a extremadamente ácida. Fertilidad natural muy baja	ZVA	197478,761
	Lomas	Rocas de origen sedimentario (areniscas cuarzosas)	Profundos y superficiales, limitados por roca compacta; bien drenados, texturas gruesas; saturación de aluminio muy alta; reacción muy fuerte a extremadamente ácida. Fertilidad natural muy baja	ZVB	92973,113
	Glacís	Sedimentos coluviales mixtos	Profundos, bien drenados; texturas medias; saturación de aluminio muy alta; reacción muy fuerte a	ZVC	52069,494

PAISAJE	TIPO RELIEVE	LITOLOGÍA	CARACTERISTICA	UCS	AREA hA
			extremadamente ácida. Fertilidad natural muy baja		
	Escarpes y afloramientos rocosos	Rocas sedimentarias (arenisca cuarzosas)	Áreas con diferentes grado de pendiente donde predominan los afloramientos rocosos	ZVD	32736,269

Fuente: IGAC, 2013.

3.3.1. Capacidad de las Tierras de El Retorno

La capacidad de uso de las tierras para El Retorno, se sustenta en el Estudio General de Suelos del Departamento del Guaviare, 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 agrupan 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.

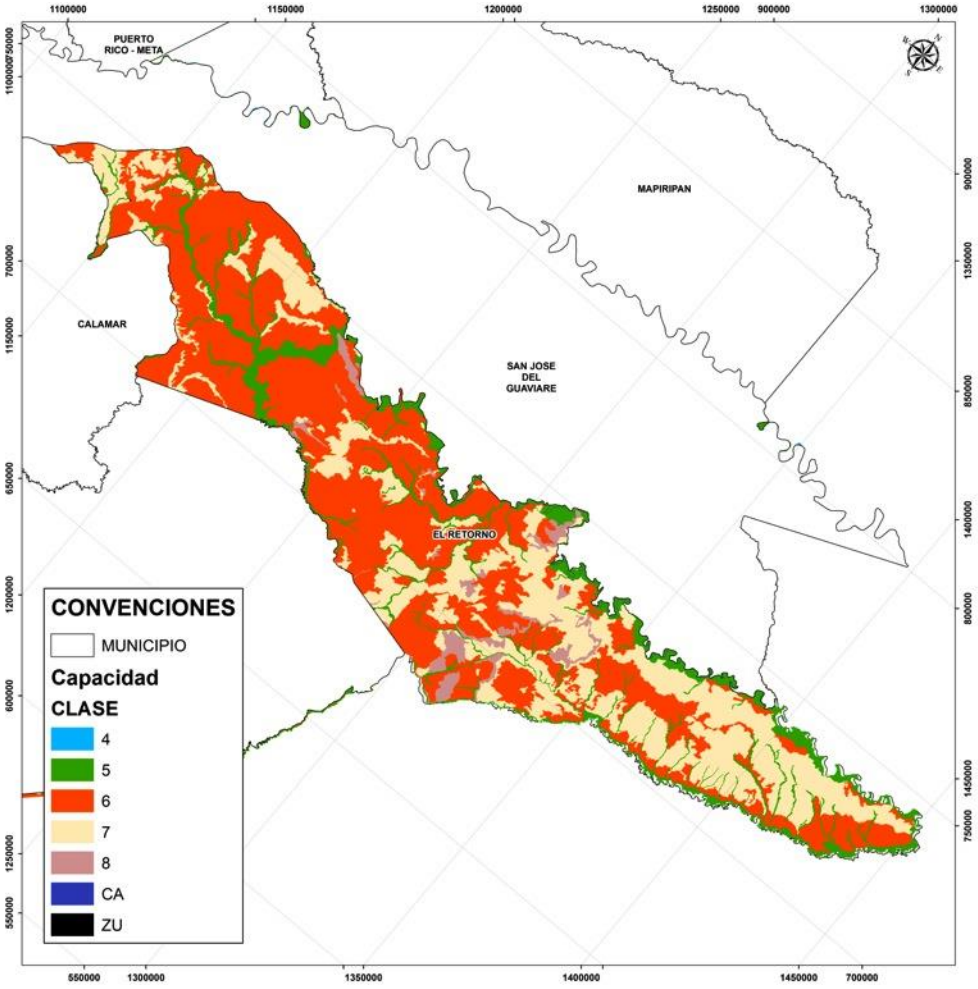
De acuerdo al estudio, en el municipio se identificaron tierras de clase V hasta VIII en la cual predominan la clase VI, esta clasificación realizada por capacidad de uso es de carácter interpretativo y se fundamenta en los efectos combinados del clima ambiental y las características permanentes de las unidades de suelos descritas 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 describen las clases, capacidad de uso y áreas que ocupan las clases de tierras en El Retorno.

TABLA 5. MAPA DE CAPACIDAD DE USO DE LAS TIERRAS DEL MUNICIPIO DE EL RETORNO, GUAVIARE.

CLASE	CAPACIDAD DE USO	EXTENSION - Ha	%
V	Cultivos transitorios de pancoger con restricción por fertilidad y drenaje, ganadería semi intensiva con pastoreo controlado.	149040,327	12%
VI	Agroforesteria y sivopastoreo con restricción en pendientes, y por fertilidad y drenaje, bosques protectores productores	652307,041	53%
VII	Restauración ecológica, producción forestal protector - productor, la agroforestería y silvopastoreo restringido por la pendiente, fertilidad y drenaje	398159,75	32%
VIII	Conservación y preservación del paisaje	40370,581	3%

FUENTE: IGAC, 2013.

FIGURA 6. MAPA DE CAPACIDAD DE USO DE LAS TIERRAS DEL MUNICIPIO DE EL RETORNO, GUAVIARE



.

FUENTE: IGAC, 2013.

Tal y como se puede observar en la Figura 6, en El Retorno existen un total de 149.040,327 ha de tierras clase V que equivalen al 12% en su jurisdicción, ubicados en los planos de inundación del valle aluvial de la cuenca del rio Inírida y terrazas de ríos, que por sus condiciones de fertilidad y aptitud para la producción de alimentos deben destinarse a usos agrícolas, ganaderos, forestales o de explotación de recursos naturales conforme el Decreto 3600/2007.

No obstante, las únicas áreas que podrían ser aprovechados de forma comercial son las áreas ubicadas desde su paso por la RFPN el Capricho hasta su bifurcación en la vereda La Paz, dado que su cauce se interna hacia la zona de Reserva Forestal Nukak, donde se encuentran estas tierras que deben estar siendo aprovechadas por las comunidades indígenas asentadas en esta zona de Reserva, con cultivos de pancoger para su seguridad alimentaria.

Es importante destacar que estas tierras clase V son susceptibles a inundaciones y encharcamientos frecuentes, lo que representa una limitación a la agricultura comercial ya que requeriría de adecuaciones importantes para mejorar su drenaje para aprovecharlas con cultivos anuales y perennes como caña, sorgo, arroz, maíz, palmas amazónicas, frutales, así como praderas con mezclas de gramíneas y leguminosas.

Por consiguiente, las áreas que están por fuera de la zonificación de amenaza por inundación, estas tierras son idóneas para los cultivos de pancoger de ciclo corto tales como el maíz, arroz, hortalizas y de ciclo largo como la yuca, con la debida rotación de cultivos. La producción pecuaria se puede realizar a partir de zoocriaderos y piscicultura, la producción ganadera se puede desarrollar de forma semi intensiva con un estricto control al pastoreo y usando pastos mejorados.

Estas áreas también representan áreas importantes para la estructura ecológica principal en su estado natural, por la dinámica hídrica de protección de las avenidas e inundaciones, y de refugio de la fauna silvestre. En este sentido, se debe dar un control al avance colonizador que se está dando en la cuenca del rio Inírida hacia la Mesa de la Lindosa, y declarar estos suelos para la producción agrícola y ganadera del Decreto 3600. Asimismo, se debe restringir la tala y quema del bosque natural.

Respecto a las tierras de clase VI, son la de mayor extensión en el municipio con 652.307,041 ha equivalentes al 53% del territorio, no obstante, solo se aprovecharían algunas áreas que están dentro del DMI Ariari Guayabero puesto que la mayor parte de estas tierras se encuentran bajo bosque natural y en reserva forestal, aspectos que impiden su explotación agrícola. Además, se sobreponen figuras de protección, tales como los resguardos, el área de la RFSC El Capricho, el Área de Producción Sostenible del POMCA Caño grande y la Reserva Forestal Nukak. Restándoles estás áreas es donde se concentra la apuesta productiva del municipio.

Si bien las unidades de suelos que conforman esta clase son fuertemente acidas, la subclase “p” hacer referencia a la pendiente como un factor limitante para estas tierras, ya que interviene la escorrentía, el drenaje natural, la infiltración, la clase y grado de erosión por lo que debe restringirse la actividad agrícola sobre estas áreas y promover otras actividades ligadas a la conservación como el aprovechamiento del bosque en pie.

De acuerdo con la cobertura de uso del suelo definida por CDA para la determinante ambiental del recurso natural suelo, el avance de la frontera agrícola desbordó los límites del DMI Ariari Guayabero hacia la ZRFA y otras áreas con figuras de ordenamiento, que están generando un

deterioro por el sobre uso en pastoreo por la ganadería extensiva principalmente, por tanto es importante orientar los esfuerzos de la extensión rural productiva del municipio en adelantar un programa de conservación de suelos principalmente en a zona de producción del DMI, acompañado de un proceso de reconversión productiva hacia el silvopastoreo y la agroforesteria.

De igual forma, en las áreas disponibles para producir, es factible viabilizar proyectos agroindustriales en sistemas multiestrata y agroforestales con cultivos del medio o fácilmente adaptables como inchi, seje, guaraná, babasú, chontaduro, árbol del pan, múltiples nueces, frutales y otras especies vegetales de alto valor económico, entre otros cultivos tolerantes a los altos contenidos de aluminio como el maíz y la yuca. En otras áreas existen masas de bosques naturales importantes en las cuales deben darse el control respectivo desde el municipio y las autoridades ambientales al avance colonizador y promover su estudio y conocimiento.

Las tierras clase VII son de uso mayor forestal protector – productor, en un área de 398.159,75 ha equivalentes al 32% del territorio hacia la parte oriental donde se extiende la Reserva Forestal Nukak. Presentan limitaciones respecto a la pendientes en muy severas (p), que la hacen inadecuada para actividades agrícolas y ganaderas, por lo que ambas deben ser restringidas, en su lugar fortalecer la actividad forestal y el bosque en pie puede ser aprovechado, con productos no maderables. En estas tierras se deben propiciar estrategias de conservación del suelo en los sectores más degradados y propiciar la reconversión hacia el silvopastoreo en las zonas ocupadas por ganadería extensiva, la restauración ecológica, y de rehabilitación, procurando la regeneración natural de los bosques nativos, a fin de eliminar o minimizar los conflictos de uso creados tras la deforestación.

Las tierras clase VIII en el municipio ocupan un área e 40.370,581 ha y no representan el 3% del municipio, son de protección estricta, corresponden a áreas de playones e islotes con cantos, gravas y arenas en la planicie aluvial, donde no hay lugar para ninguna actividad agropecuaria, solamente el desarrollo de la vida silvestre, las actividades estéticas o recreativas y la conservación o la recuperación de los recursos naturales, no debe permitirse la ocupación humana.

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. CLASES AGROLÓGICAS DE SUELOS DEL MUNICIPIO DE EL RETORNO Y SUS CARACTERÍSTICAS

CLASE Y SUBCLASE	CARACTERISTICAS	LIMITACIONES	USOS RECOMENDADOS	USC	ÁREA ha
V - hs	Tierras con relieve plano cóncavo, ubicadas en los planos de inundación de la	Poca profundidad efectiva por fluctuaciones del nivel freático y baja capacidad	Sistemas silvopastoriles y agrosilvopastoriles con pastos mejorados, adaptados a las	RVB VVA LVH	149040,327

CLASE Y SUBCLASE	CARACTERISTICAS	LIMITACIONES	USOS RECOMENDADOS	USC	ÁREA ha
	planicie aluvial, valles y valles estrechos de las lomas; suelos de texturas finas a medias; pobre a muy pobremente drenados; fuerte a muy fuertemente ácidos y fertilidad natural baja.	de aireación debido a las inundaciones o encharcamientos frecuentes (h). En algunos casos, alta saturación de aluminio (s).	condiciones agroecológicas de la zona y cultivos arbustivos y arbóreos permanentes, ya sean frutales o maderables. Los bosques de galería tienen un gran valor ecológico.	SVD	
VI – ps	Tierras de lomerío y altillanura con relieve moderadamente ondulado; suelos bien drenados, texturas moderadamente finas a finas, fuerte a extremadamente ácidos y de fertilidad natural muy baja	Relieve moderadamente ondulado que propicia erosión al ser trabajados (p); acidez extrema y altos contenidos de aluminio (s).	Cultivos permanentes y ganadería extensiva en sistemas agroforestales, silvopastoriles y agrosilvopastoriles. Desarrollar proyectos agroindustriales con sistemas multiestrata con cultivos fácilmente adaptables como: inchi, seje, guaraná, babasú, chontaduro.	LVB LVC LVD LVG AVA	201882,159
VI – s	Tierras con relieve plano y ligeramente inclinado, ubicadas en las terrazas altas y las ondulaciones de la altillanura, el lomerío y el macizo; suelos de texturas moderadamente gruesas a moderadamente finas; bien drenados, fuerte a muy fuertemente ácidos	En algunos sectores, altos contenidos de aluminio (s).	Son aptas para sistemas agrosilvopastoriles, plantaciones forestales, sistemas agroforestales, cultivos densos o de semibosque o para frutales propios de la región. Ganadería con prácticas intensivas de manejo.	RVE VVB AVA LVA LVB LVC ZVA SVA	450424,882
VII - pes	Los suelos se caracterizan por presentar relieve fuertemente ondulado a quebrado, con pendientes 12-25-50%, son bien drenados, de texturas arenosas, francas y finas, con alta a muy alta saturación de aluminio y reacción muy fuerte a extremadamente ácida.	Las limitantes para el uso de estas tierras las constituyen el relieve fuertemente ondulado a quebrado, las texturas arenosas, la muy baja fertilidad y la muy alta saturación de aluminio	La unidad es muy susceptible al deterioro y, de hecho, se pueden presentar procesos erosivos severos de remoción en masa, como deslizamientos y desprendimientos	AVA LVD LVE LVF LVG ZVB ZVC SVB	249388,393

CLASE Y SUBCLASE	CARACTERISTICAS	LIMITACIONES	USOS RECOMENDADOS	USC	ÁREA ha
VII – ps	Los suelos se caracterizan por presentarse en relieve moderadamente ondulado, con pendientes 7-12%; son bien drenados, de texturas arenosas a franco arenosas, con capacidad de intercambio catiónico muy baja, saturación de aluminio alta a muy alta y reacción fuerte a extremadamente ácida	Las limitantes para el uso de estas tierras lo constituyen el relieve moderadamente ondulado, las texturas arenosas, la baja a muy baja fertilidad, la alta saturación de aluminio, la muy alta susceptibilidad al deterioro y la erodabilidad	En los frentes de colonización, establecer cultivos tolerantes a los muy altos contenidos de aluminio, como maíz, yuca, soya y pastos introducidos para ganadería intensiva. En las otras áreas, mantener la vegetación existente o ejecutar proyectos de restauración ecológica	ZVB ZVC SVB SVC ZVA	148771,357
VIII	Áreas de pendientes escarpadas y sectores que constituyen afloramientos rocosos con diferente grado de pendiente, asociadas a la roca arenisca de la formación Araracuara	Fragilidad del ecosistema; alta susceptibilidad a la erosión; pendientes escarpadas y afloramientos rocosos	Permitir el desarrollo de la vida silvestre para fines estéticos o recreativos y para conservación y recuperación de los recursos naturales, especialmente los suelos y las fuentes de agua	ZVB ZVD	40370,581

FUENTE: IGAC, 2013.

3.3.2. Frontera agropecuaria en escenarios de cambio climático

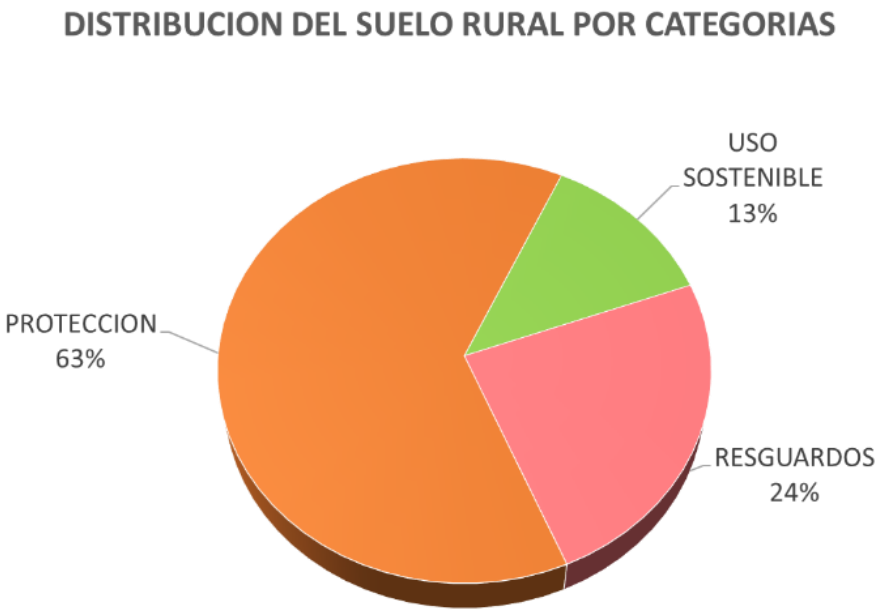
La Política para la gestión sostenible de los Suelo, establece que la degradación de los suelos contribuye al cambio climático, razón por la cual le da prioridad a la protección de los suelos bajo cobertura arbórea y promueve la aplicación de la agricultura de conservación, en la cual se mantiene la cobertura vegetal en la superficie del suelo, se realiza mínima remoción de este y se establece una adecuada rotación de cultivos, permitiendo conservar la materia orgánica del suelo y reducir las emisiones de CO2.

De forma general, las tierras clase Vi y VII de la región amazónica como los descritos anteriormente, son muy susceptibles a la degradación cuando su cobertura vegetal natural es desplazada para cambiar su uso de bosque a pastos, monocultivos o explotación minera. Las arcillas caolinitas que están presentes en la gran mayoría de suelos de la región, 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, lo que aumenta la fertilidad y el drenaje.

En este sentido, las acciones de regulación y cierre de frontera agrícola, deben permitir desarrollar a nivel municipal y de región, una economía basada en el aprovechamiento del bosque, de tal manera que se logren identificar las potencialidades de desarrollo de determinados sectores productivos de acuerdo a los servicios ecosistemicos que prestan, y así mismo generar la información necesaria para tomar decisiones sobre el uso del suelo y su manejo, facilitando así la adaptación al cambio climático en el territorio amazónico.

Como se indicó anteriormente, el suelo rural del municipio se encuentra distribuido por categorías de protección como la Zona de Reserva Forestal de la Amazonía – ZRFA de Ley 2da con zonas tipo A y B, y el PNN Nukak principalmente, en una extensión de 799.789 ha, pero además se encuentran áreas de resguardos indígenas en 305771,4 ha que también se considera suelos de protección con regulaciones propias de los planes de vida, se encuentra que se disponen de 158.647,20 ha de suelo de uso sostenible, que corresponde a la frontera agrícola en el municipio derivada de las zonas de uso sostenible del DMI Ariari Guayabero y de los POMCAs Itilla y Caño Grande, en las que se incluyen las áreas remanentes de bosques nativos.

FIGURA 7. DISTRIBUCIÓN DEL SUELO RURAL POR CATEGORÍAS DEL MUNICIPIO DE EL RETORNO.

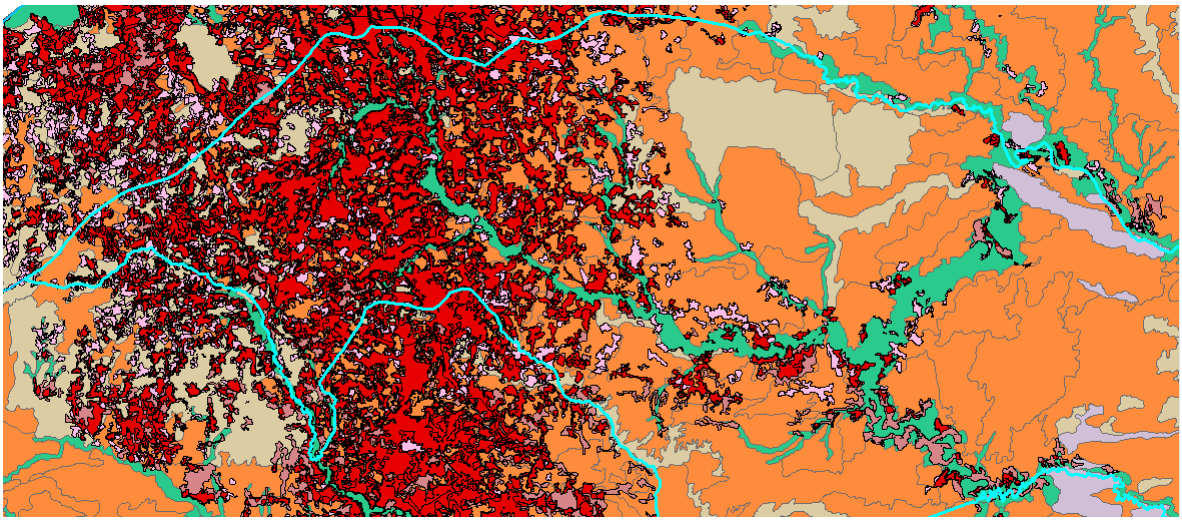


FUENTE: IGAC, 2013.

En este sentido, esta áreas de suelo de uso sostenible, que están actualmente en aprovechamiento por actividades agrícolas, ganaderas y forestales, y que se encuentran mayoritariamente en tierras

clase VI en las veredas que hacen parte del DMI Ariari Guayabero pero también en las clases V en las cuenca del rio Inírida, particularmente las veredas presentan un alto riesgo de degradación por compactación y erosión frente a escenarios de cambio climático, por incremento de la temperatura, ampliación de la temporada seca y aumento de precipitaciones de forma monomodal.

FIGURA 8. USO DEL RECURSO NATURAL SUELO EN EL RETORNO.



Por tanto, en estas áreas donde se evidencia el avance de la frontera agrícola del municipio tal como se ve en la figura del uso del recurso natural suelo, se debe considerar una estrategia de conservación de suelos y adaptación al cambio climático desde los procesos de extensión rural agropecuaria que consideren acciones de reconversión productiva de pastoreo extensivo a semi-intensivo en sistemas silvopastoriles y agroforestales, labranza mínima, renovación y rotación de potreros, fertilización orgánica y mejoramiento de riego, entre las medidas orientadas a garantizar la conservación del recurso natural suelo para que pueda seguir brindando los servicios de soporte a los demás ecosistemas presentes. En las zonas altas de las terrazas del valle aluvial del rio Inírida se debe promover igualmente el aprovechamiento de estas zonas en la producción de alimentos al contar con mejores condiciones de fertilidad y drenaje.

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 Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y Oriente de la Amazonia (CDA) para el departamento de Guaviare, en este caso asociados al municipio de El Retorno, buscando relacionar cada uno de los DA con las dinámicas de deforestación.

El municipio de El Retorno, presenta un área total de 1´244.222, 745 hectáreas, siendo el municipio del departamento de Guaviare que presenta menor extensión en comparación con San José del Guaviare (1´676.629,9 has), Calamar (1´355.641,4 has) y Miraflores (1´280.809,4 has). Las afectaciones relacionadas con el avance de la deforestación muestran que para el año 2017 las áreas de bosque en pie a nivel municipal sumaron 617.703,9 has, mientras la cantidad de hectáreas deforestadas en el periodo 2010 – 2017 sumó 1.912,4 has. En otras palabras, entre 2010 y 2017 el municipio de El Retorno pasó de tener 619.615,92 a 617.703,9 has de bosque en pie.

Este análisis servirá para entender las dinámicas asociadas a perdida 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.

Vale resaltar el rol que juegan las Áreas Protegidas SINAP con respecto a la adaptación al cambio climático, ya que esta permitirá a la comunidad generar herramientas para la conservación del ecosistema y los hábitats naturales, aportando así 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, su aporte a la Reducción de la Deforestación se concentra en un régimen adecuado de manejo que garantice su perpetuación, limita los procesos de tala y pérdida de cobertura de estas áreas protegidas, contribuyendo de esta forma a la disminución de la deforestación en el ámbito nacional.

3.4.1. Criterio: Áreas Protegidas del SINAP

3.4.1.1. Determinante Ambiental: Reserva Natural Nacional Nukak

La Reserva Nacional Natural Nukak es una enorme área protegida de la Amazonía colombiana. Consiste en una amplia planicie atravesada de sur a norte por un conjunto de mesetas y cerros de baja altitud llamados tepuyes, que son los últimos remansos del Escudo de Guayana hacia el oeste, y su objetivo de conservación e centra en preservar y restaurar la condición natural de ecosistemas representativos.

El área de la Reserva se enclava en uno de los cuatro refugios más importantes para conservación de la biodiversidad en el país, el Refugio Imerí – Alto Vaupés, en una zona de rápida transición ambiental y alta heterogeneidad espacial (transición entre las selvas de la Amazonia y las sabanas

de la Orinoquia). La alta pluviosidad de la región se correlaciona positivamente con altos niveles de biodiversidad, y los remanentes del Escudo de la Guayana.

Toda el área circunvecina a la Reserva Nacional Natural Nukak también está protegida como Zona de Reserva Forestal de la Amazonia y varios resguardos indígenas.

El área protegida cuenta con una gran riqueza de ecosistemas con numerosas especies de hábitat restringido o endémicas -propias del Escudo Guyanés- y es territorio ancestral de diversos grupos indígenas autóctonos, como los Nukak, Puinave y Curripaco. En el área protegida se han encontrado unas 628 especies de plantas, agrupadas en más de 223 géneros y 102 familias. Debido a la cercanía con los llanos orientales y al escudo guayanés, se caracteriza por una alta dominancia de bosques selváticos en la parte sur, mientras en la parte norte predomina más la vida arbustiva.

Con relación al régimen de uso de la Reserva Natural Nacional Nukak, el artículo No. 2 de la Resolución Ejecutiva No. 122 del 21 de septiembre de 1989; establece que dentro del área quedan prohibidas las actividades diferentes a las de conservación, educación, recreación, cultura, recuperación, control; en especial la adjudicación de baldíos y las contempladas en los artículos 30 y 31 del Decreto 0622 de 1977

Objetivo de Conservación:

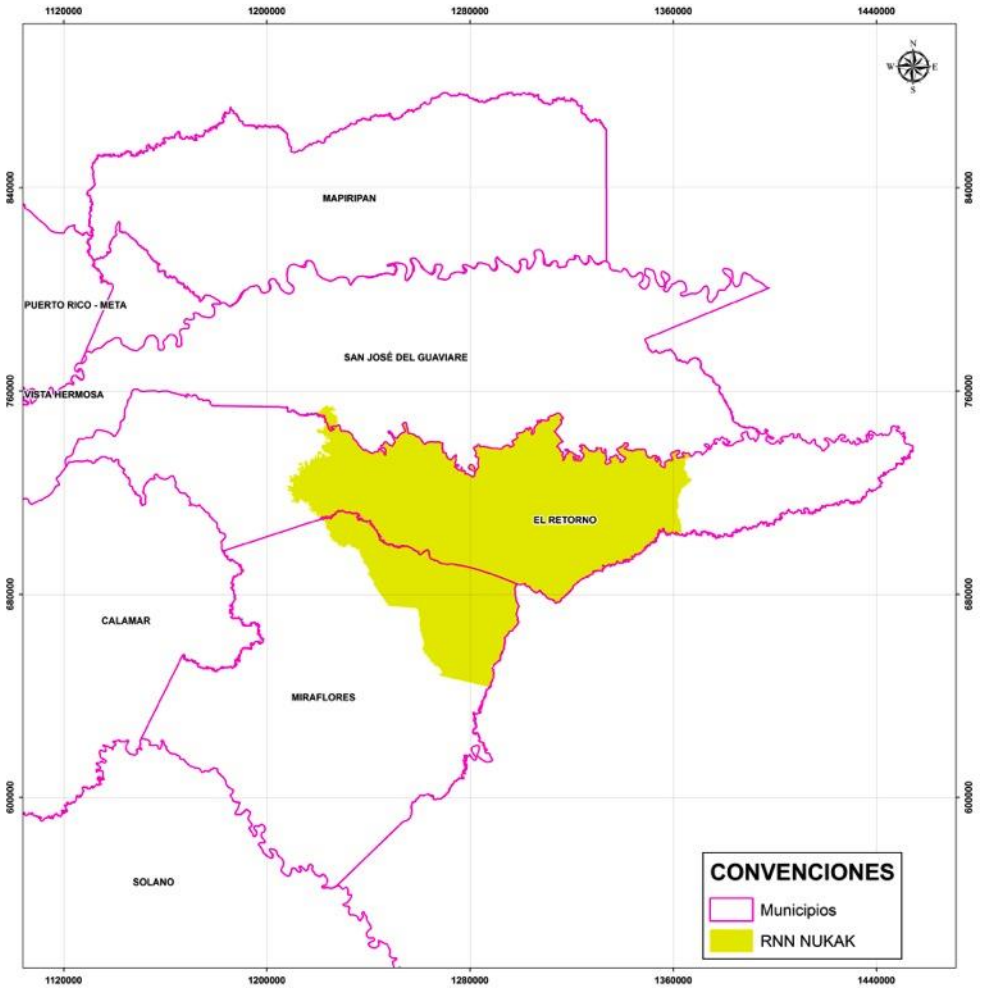
Preservar y restaurar la condición natural de ecosistemas representativos.

Régimen de usos:

Por otra parte, es de resaltar que el Plan de Manejo de la Reserva Natural Nacional Nukak se encuentra en proceso revisión y ajuste por parte de Parques Nacionales Naturales de Colombia. En este sentido, para el área se establece el régimen de usos de mayor grado de protección para esta categoría, es decir los usos de la "Zona Intangible", hasta que se defina una zonificación y régimen de usos y actividades para esta área. Igualmente, se respetan los acuerdos de uso establecidos entre Parques Nacionales Naturales de Colombia y las comunidades que habitan esta área protegida.

El municipio reúne la mayor parte de esta área protegida, sumando 615.847 has de un total de 885.000 has. En su límite occidental especialmente a la altura de las veredas Caño Gloria y La Paz, se presentan núcleos de deforestación al interior del área protegida. En su límite noroccidental se identifican focos de deforestación, en las veredas Nueva York y Mesa de La Lindosa, siendo más evidentes en esta última y penetrando el área protegida.

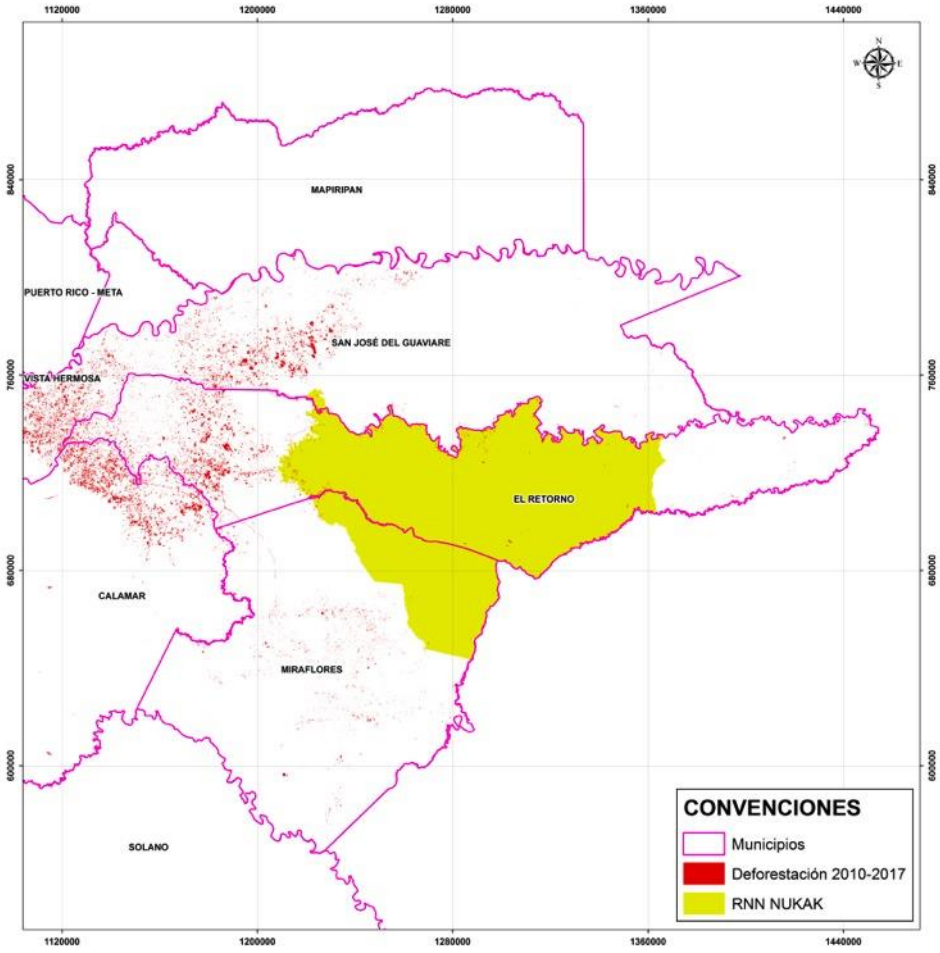
FIGURA 7. RERSEVA NATURAL NACIONAL NUKAK EN EL MUNICIPIO DE EL RETORNO



FUENTE: UNIÓN TEMPORAL VISIÓN AMAZONIA. 2020

Con relación a las cifras de deforestación asociadas a esta área protegida, para el año 2017 el bosque en pie sumó algo más de 615.487 has representando el 49,49%, mientras que la cantidad de hectáreas deforestadas para el periodo 2010 - 2017 sumó 1.854 has. Por lo tanto, el municipio en 2010 presentó un total de 617.702, 28 has de bosque en pie (línea base).

FIGURA 8. FOCOS DE DEFORESTACIÓN EN EL MUNICIPIO DE EL RETORNO SOBRE EL RESERVA NATURAL NACIONAL NUKAK



FUENTE: UNIÓN TEMPORAL VISIÓN AMAZONIA. 2020

Aporte de la determinante a la adaptación al Cambio Climático	Aporte de la determinante a la Reducción de la Deforestación
La reserva, delimitación, alinderación y declaración de la Reserva Natural Nacional Nukak, permitirá a la comunidad generar herramientas para la conservación del ecosistema y los hábitats naturales, aportando así a la adaptación al cambio climático, mediante el aumento de la resilencia y la disminución de la vulnerabilidad de la población y su sustento.	La reserva, delimitación, alinderación y declaración de las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales, para someterlas a un régimen adecuado de manejo que garantice su perpetuación, limita los procesos de tala y pérdida de cobertura de estas áreas protegidas, contribuyendo de esta forma a la disminución de la deforestación en el ámbito nacional.

3.4.1.2. Determinante Ambiental: Reserva Forestal Protectora Nacional Serranía El Capricho

El artículo primero de la Resolución No. 128 del 24 de julio de 1987 del Ministerio de Agricultura, aprueba el Acuerdo No. 0031 del 5 de mayo de 1987 de la Junta Directiva del Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente –INDERENA-, el cual en su artículo primero sustrae de la Reserva Forestal de la Amazonía establecida mediante la Ley 2da de 1959 el área ubicada en la margen derecha del Río Guayabero y zona de Calamar, con una extensión aproximada de 22.1000 hectáreas, y adicionalmente establece lo siguiente "…Dentro del globo delimitado en el artículo, se excluyen de la sustracción la Serranía de San José denominada también Serranía La Lindosa, La Serranía del Capricho y la Serranía Angosturas II, las cuales se declaran como "reservas forestales protectoras", que tendrán en su periferia un kilómetro de amortiguamiento y cuyos linderos definitivos serán precisados previa vista de campo y mediante declaración por resolución de Gerencia General del INDERENA…"

La Resolución No. 0521 del 11 de junio de 1998 del Ministerio del Medio Ambiente "Por la cual se aclaran y definen los linderos de las Áreas sustraídas de la Zona de Reserva Forestal de la Amazonía creada por la Ley 2da de 1959, según Acuerdos Nos. 21 de 1971 y 31 de 1987, ambos expedidos por la Junta Directiva del INDERENA"; establece en su artículo segundo que "El Ministerio del Medio Ambiente y la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y Oriente Amazónico, coordinarán las acciones del caso con la gobernación del Guaviare, la Alcaldía Municipal de San José del Guaviare, el INCORA Gerencia Regional Guaviare, el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas – SINCHI, para alinderar y amojonar las Áreas de Reserva Forestal Protectora, Serranía La Lindosa – Angosturas II, Serranía El Capricho, Mirolindo y Cerritos, localizadas al interior del área sustraída y definida en el artículo anterior".

Es de resaltar que la CDA junto al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, precisaron los límites de la Reserva Forestal Protectora Nacional Serranía El Capricho, Mirolindo y Cerritos; sin embargo, no se cuenta con acto administrativo del MADS que oficialice esta precisión de límites, por lo cual se toma el polígono oficial establecido en el Atlas Básico de las Reservas Forestales Protectoras Nacionales (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2005).

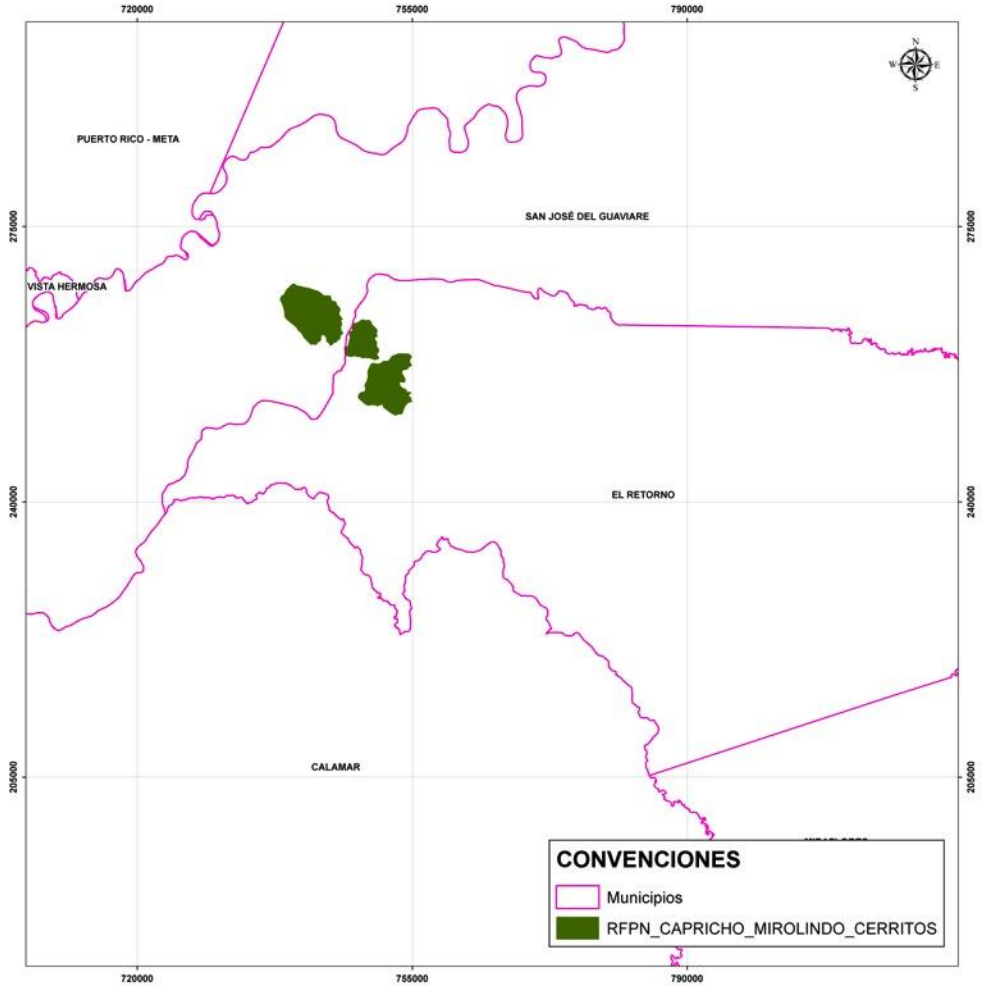
Objetivo de Conservación:

Los objetivos de conservación se definirá dentro del Plan de Manejo que se encuentra en proceso de formulación por la CDA.

Régimen de usos:

Con respecto a los regímenes de uso del área protegida, el correspondiente plan de manejo se encuentra en proceso de formulación por la CDA. Teniendo en cuenta lo anterior, para toda el área de la Reserva Forestal Protectora Nacional se establece el régimen de usos más restrictivo para esta categoría, es decir los usos de la "Zona de Preservación", hasta que se defina un Plan de Manejo que establezca una zonificación con su respectivo régimen de usos. Igualmente, se respetan los acuerdos de uso establecidos con las comunidades que habitan esta área protegida.

FIGURA 9. RESERVA FORESTAL PROTECTORA NACIONAL SERRANÍA EL CAPRICHO EN EL MUNICIPIO DE EL RETORNO



Fuente: Unión Temporal Visión Amazonia. 2020

Antecedentes

A continuación se transcribe el considerando de la Resolución 128 de 1987, donde se explica los antecedentes de la Sustracción de esta área de la Reserva Forestal de la Amazonia:

"Que con el fin de legalizar la situación de los colonos de la margen derecha del Río Guayabero y zona de Calamar, en la Comisaría del Guaviare, respectivamente, el INCORA solicitó al INDERENA mediante oficio número 016129 del 29 de octubre de 1985 y 00983 del 31 de enero de 1986, se estudiara la posibilidad de excluir de la reserva forestal de la Amazonía el sector comprendido entre la sustracción ya realizada en San José del Guaviare y la delimitada como zona de pastos naturales de las Sabanas del Refugio y el Yarí, margen derecha de los Ríos Guaviare y Guayabero.

Que mediante oficio del 29 de diciembre de 1986, remitió por el Secretario de Integración Popular de la Presidencia de la República al Gerente General del INDERENA, manifestó que con el ánimo de adelantar programas tendientes al logro de la reconciliación, normalización y rehabilitación de la Comisaría del Guaviare, se diseñara un plan de emergencia, en el que participarán todas aquellas entidades que directa o indirectamente tienen que ver con el desarrollo de la región.

Que en las comunidades de la margen derecha del Río Guayabero y zonas de Calamar se ha percibido el desarrollo de una incipiente conciencia ecológica que les permite comprender su responsabilidad hacia los recursos naturales renovables, por lo que se propone se reproduzca en esta zona el modelo Caguán que ha dado resultados satisfactorios en lo relacionado con acuerdos de la comunidad con los organismos del Sector Agropecuario para la Conservación y Manejo de los Recursos Naturales.

Que de acuerdo al análisis realizado y con el objeto de legalizar la situación de tenencia de tierras de los campesinos asentados en las zonas referidas, dentro del contexto de los planes de desarrollo agropecuario de la región que hace parte de la política de reconciliación, normalización y rehabilitación del actual Gobierno, se debe sustraer un globo de terreno aproximadamente de 221.000 hectáreas, cuyos límites se determinaron previos estudios técnicos e inspección ocular del INDERENA en coordinación con funcionarios del INCORA.

Que de acuerdo a las experiencias del Comité de Transferencias y Tecnología del Bajo Caguán, para efectos de la presente sustracción se deben tener en cuenta los siguientes puntos:

-. El manejo de los recursos naturales renovables sólo puede hacerse en forma integral, con criterio social y procurando máxima participación de la comunidad.

-. Las entidades del Sector Agropecuario, comprometidas en el desarrollo de programas de investigación y fomento en la región, y participantes en la formulación de un plan de desarrollo agropecuario para la Comisaría del Guaviare deberán realizar un diagnóstico preliminar de los recursos naturales de las zonas Alto y Medio Guaviare, en el que se formulará mediante el estudio de las características físicas, bióticas y socioeconómicas, una zonificación del área según aptitudes potenciales de uso con orientaciones para el desarrollo de acciones, que permitan una producción sostenida para beneficio de la comunidad y para la conservación dinámica de recursos naturales renovables, conforme a las limitantes tecnológicas y a las pautas de los programas de reconciliación, normalización y rehabilitación.

-. La colaboración directa de la comunidad con el INDERENA en el control del cumplimiento de las normas y medidas de protección de las áreas críticas tales como las serranías, los nacimientos y las riberas de los ríos, los meandros, madreviejas y otros habitantes de importantes especies de flora y fauna.

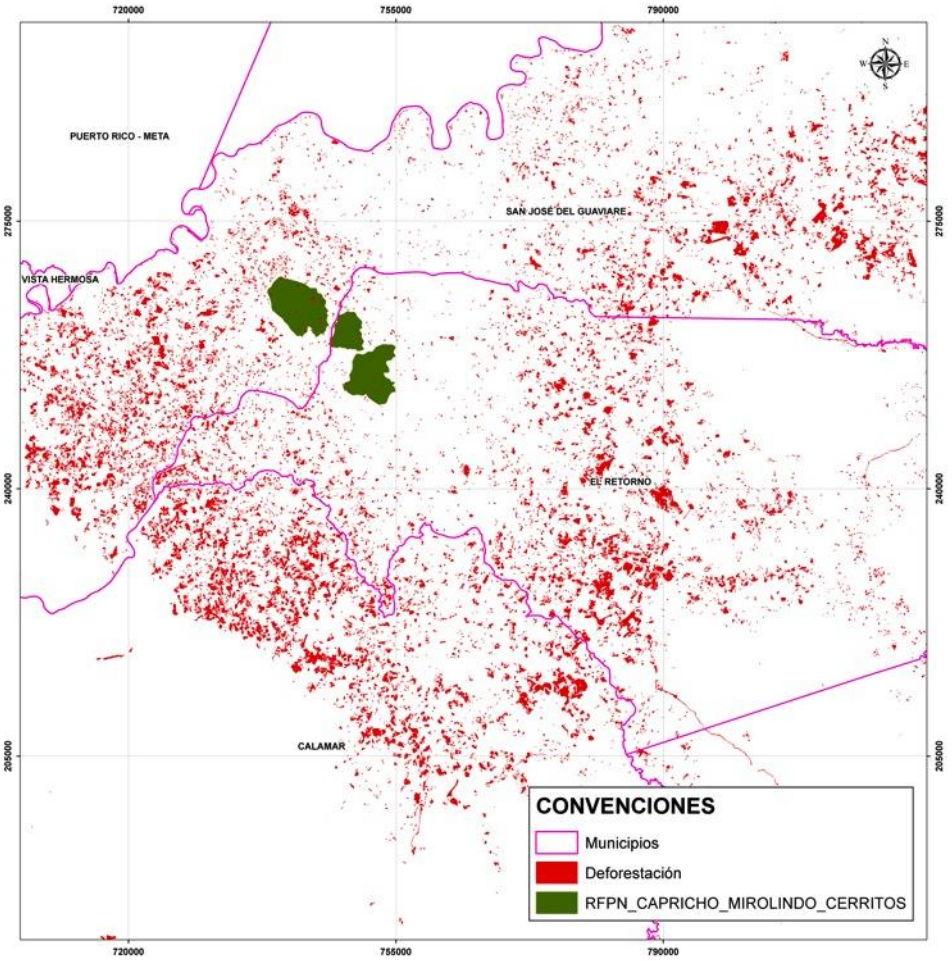
-. El INDERENA celebrará con el INCORA y otros organismos del sector agropecuario, acuerdos a fin de definir criterios relacionados con la unidad máxima adjudicable, la delimitación de áreas forestales protectoras, los mecanismos jurídicos, técnicos y financieros para garantizar la estabilidad de los colonos y evitar la concentración de la propiedad y el deterioro de los suelos, y los mecanismos jurídicos para asegurar el cumplimiento de las normas de protección de los recursos naturales renovables"

Al interior de las áreas protegidas de SINAP, sumado a la RNN Nukak, la RFPN Serranía El Capricho Mirolindo y Cerritos, presenta cifras de deforestación para el periodo 2010 – 2017 que suman 1912,43 has, frente a las 617.628 has que componen su extensión total de bosque en pie para el año 2017.

La RFPN Serranía El Capricho Mirolindo y Cerritos, presenta cifras de deforestación para el periodo 2010 – 2017 que suman 57, 8 has, frente a las 1.780,31 que componen su extensión total de bosque en pie para el año 2017.

Las restantes áreas protegidas que hacen parte del SINAP y que son determinantes ambientales para el municipio de El Retorno, no presentan cifras de deforestación para el periodo en cuestión, no obstante, es necesario evaluar el estado de las áreas de vegetación en áreas circundantes a las mismas. A continuación, algunos datos asociados a dichas áreas.

FIGURA 10. FOCOS DE DEFORESTACIÓN EN EL MUNICIPIO DE RETORNO SOBRE RESERVA FORESTAL PROTECTORA NACIONAL SERRANIA EL CAPRICHO



FUENTE: UNIÓN TEMPORAL VISIÓN AMAZONIA. 2020

Aporte de la determinante a la adaptación al Cambio Climático	Aporte de la determinante a la Reducción de la Deforestación
La reserva, delimitación, alinderación y declaración de áreas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas - SINAP, conlleva a la comunidad a implementar herramientas para la conservación de los ecosistemas y los hábitats naturales, aportando así a la adaptación al cambio climático, mediante el aumento de la resilencia y la disminución de la vulnerabilidad de la población y su sustento al cambio climático.	La reserva, delimitación, alinderación y declaración de las áreas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas - SINAP, para someterlas a un régimen adecuado de manejo que garantice su conservación, limita los procesos de tala y pérdida de cobertura de estas áreas, contribuyendo de esta forma a la disminución de la deforestación en el ámbito nacional.

3.4.1.3. Determinante Ambiental: Serranía la Lindosa - Angosturas II

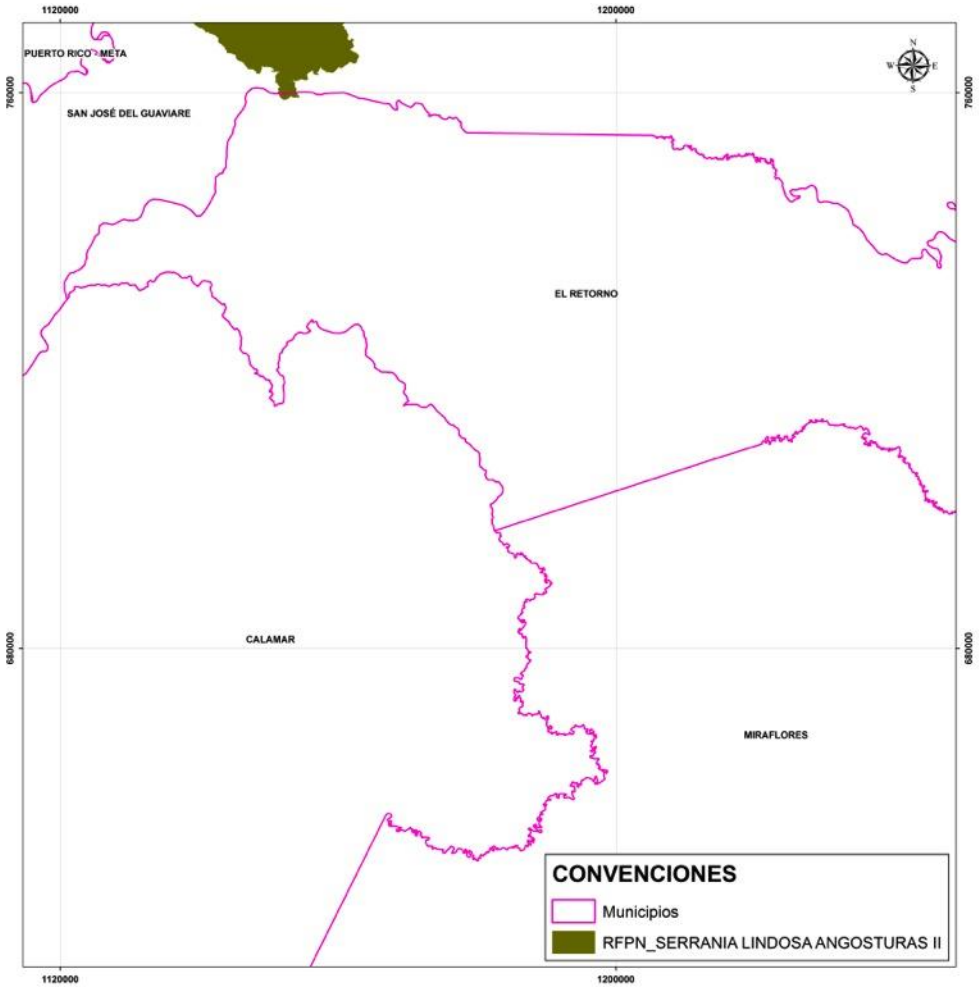
La sustracción de está área fue a través de la Resolución 128 del 24 de julio de 1987 de del Ministerio de Agricultura, aprueba el Acuerdo No. 0031 del 5 de mayo de 1987 de la Junta Directiva del Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente –INDERENA, al igual que para la Reserva Forestal Protectora Nacional Serranía El Capricho, por lo que le aplica la misma normatividad presentada en el item anterior.

Su extensión es mínima en el municipio (202,37 has de 28.223 has), no obstante, requiere de acciones que aseguren su conservación. La cantidad de bosque en pie para 2017 fue de 28,62 has de las 202,4 has que ocupa el área protegida en el municipio.

Objetivos de Conservación:

- Preservar y restaurar la condición natural de ecosistemas representativos.
- Preservar poblaciones y hábitats para la sobrevivencia de especies de interés para la conservación.
- Conservar la capacidad productiva de ecosistemas y la viabilidad de poblaciones silvestres, para la oferta y aprovechamiento sostenible.
- Proveer espacios naturales para deleita, educación, mejoramiento de la calidad ambiental y valoración social de la naturaleza.

FIGURA 11. RESERVA FORESTAL PROTECTORA NACIONAL SERRANIA LINDOSA ANGOSTURAS II EN EL MUNICIPIO DE EL RETORNO

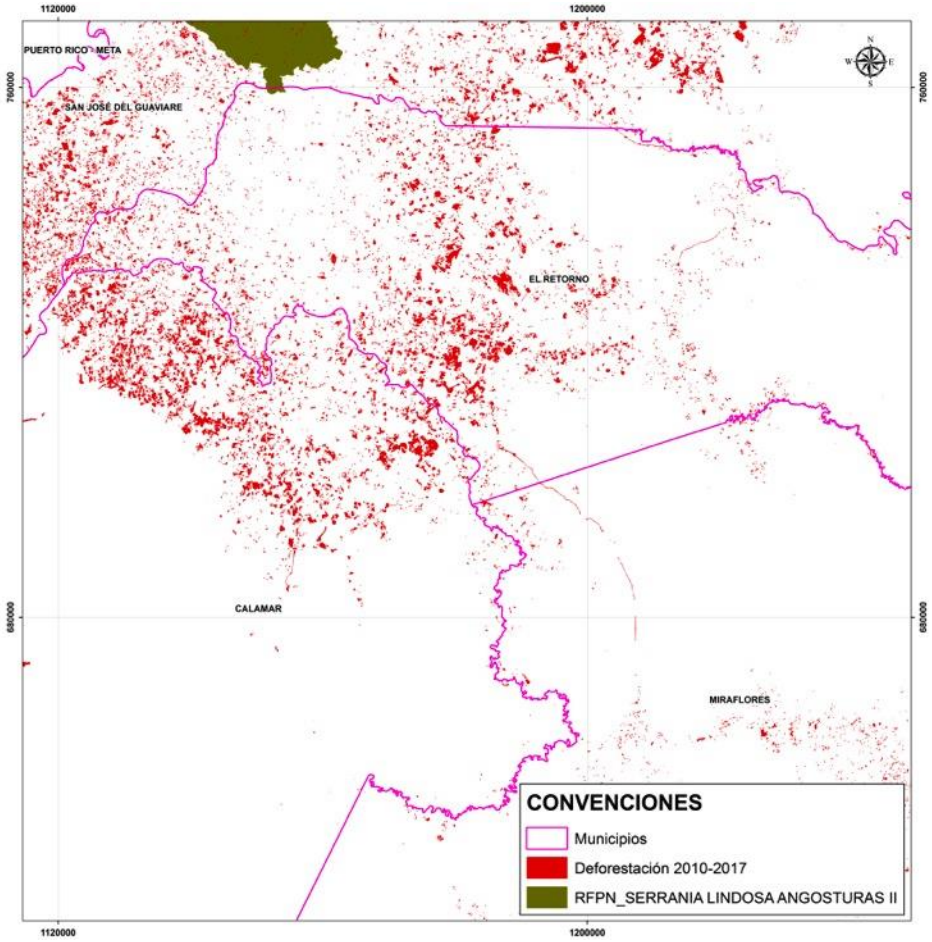


FUENTE: UNIÓN TEMPORAL VISIÓN AMAZONIA. 2020

Régimen de usos:

Con respecto a régimen de usos, el Plan de Manejo de la Reserva Forestal Protectora Nacional Serranía la Lindosa - Angosturas II, se encuentra en proceso de formulación por la CDA. Teniendo en cuenta lo anterior, para toda el área de la Reserva Forestal Protectora Nacional se establece el régimen de usos con mayor grado de protección, es decir los usos de la "Zona de Preservación", hasta que se defina un Plan de Manejo que establezca una zonificación con su respectivo régimen de usos. Igualmente, se respetan los acuerdos de uso establecidos con las comunidades que habitan esta área protegida.

FIGURA 12. FOCOS DE DEFORESTACIÓN EN EL MUNICIPIO DE RETORNO SOBRE RESERVA FORESTAL PROTECTORA NACIONAL SERRANIA LINDOSA ANGOSTURAS II



FUENTE: UNIÓN TEMPORAL VISIÓN AMAZONIA. 2020

Aporte de la determinante a la adaptación al Cambio Climático	Aporte de la determinante a la Reducción de la Deforestación
La reserva, delimitación, alinderación y declaración de áreas del Sistema Nacional de Areas Protegidas - SINAP, conlleva a la comunidad a implementar herramientas para la conservación de los ecosistemas y los hábitats naturales, aportando así a la adaptación al cambio climático, mediante el aumento de la resilencia y la disminución de la vulnerabilidad	La reserva, delimitación, alinderación y declaración de las áreas del Sistema Nacional de Areas Protegidas - SINAP, para someterlas a un régimen adecuado de manejo que garantice su conservación, limita los procesos de tala y pérdida de cobertura de estas áreas, contribuyendo de esta forma a la disminución de la deforestación en el ámbito nacional.

de la población y su sustento al
cambio climático.

3.4.1.4. Reservas Naturales de la Sociedad Civil

Las diferentes reservas de la sociedad civil presentes en el municipio de El Retorno, de acuerdo a las fichas de determinantes ambientales creadas por CDA presentan Objetivos de conservación, tanto generales como específicos, iguales para cada una de estas determinantes ambientales, correspondiendo a:

Objetivo General:

Conservar una muestra de ecosistema Amazónico y las especies que alberga.

Objetivos Específicos:

1. Propender por la conservación de las sp que hacen uso del predio y se encuentran con algún grado de amenaza, como: Cariniana pyriformis (CA), Minquartia guianensis (CA) , Cedrela odorata (VU), Ramphastos vitellinus (VU), Ramphastos tucanus (VU), Amazona farinosa (CA), Lontra longicaudis (CA), Tapirus terrestres (VU) y Lagothrix lagothricha (VU).
2. Desarrollar actividades agropecuarias acordes con la aptitud del suelo y de manera sostenible y amigable con el ambiente.

Así mismo, las Reservas Naturales de la Sociedad Civil, comparten los mismos regímenes de uso, guiador por una zonificación común para las diferentes áreas naturales, consistiendo en zonas de conservación, Zonas de Agrosistemas y Zonas de Uso Intensivo e Infraestructura. En este sentido, dentro de las áreas protegidas correspondientes, se definen los siguientes tipos de uso:

- Actividades que conduzcan a la conservación, preservación, regeneración y restauración de los ecosistemas entre las que se encuentran el aislamiento, la protección, el control y la revegetalización o enriquecimiento con especies nativas.
- Acciones que conduzcan a la conservación, preservación y recuperación de poblaciones de fauna nativa.
- El aprovechamiento maderero doméstico y el aprovechamiento sostenible de recursos no maderables.
- Educación ambiental.
- Recreación y ecoturismo.
- Investigación básica y aplicada.
- Producción o generación de bienes y servicios ambientales directos a la Reserva e indirectos al área de influencia de la misma.

- Construcción de tejido social, la extensión y la organización comunitaria.
- Habitación permanente.

Aporte de la determinante a la adaptación al Cambio Climático	Aporte de la determinante a la Reducción de la Deforestación
La protección de ecosistemas o hábitat naturales que se realiza en las Reservas Naturales de la Sociedad Civil, bajo parámetros de conservación, restauración y producción sostenible, aportan a la adaptación al cambio climático, mediante el aumento de la resilencia y la disminución de la vulnerabilidad de la población y su sustento frente al cambio climático..	El manejo de las Reservas Naturales de la Sociedad Civil, bajo un régimen adecuado que garantice su conservación, limita los procesos de tala y pérdida de cobertura de estas áreas protegidas, contribuyendo de esta forma a la disminución de la deforestación en el ámbito nacional.

A continuación, se mencionan algunos aspectos generales asociados a cada una las reservas de la sociedad civil con presencia en el municipio de El Retorno.

3.4.1.4.1. *Determinante Ambiental: Reserva Natural de la Sociedad Civil El Morichal.*

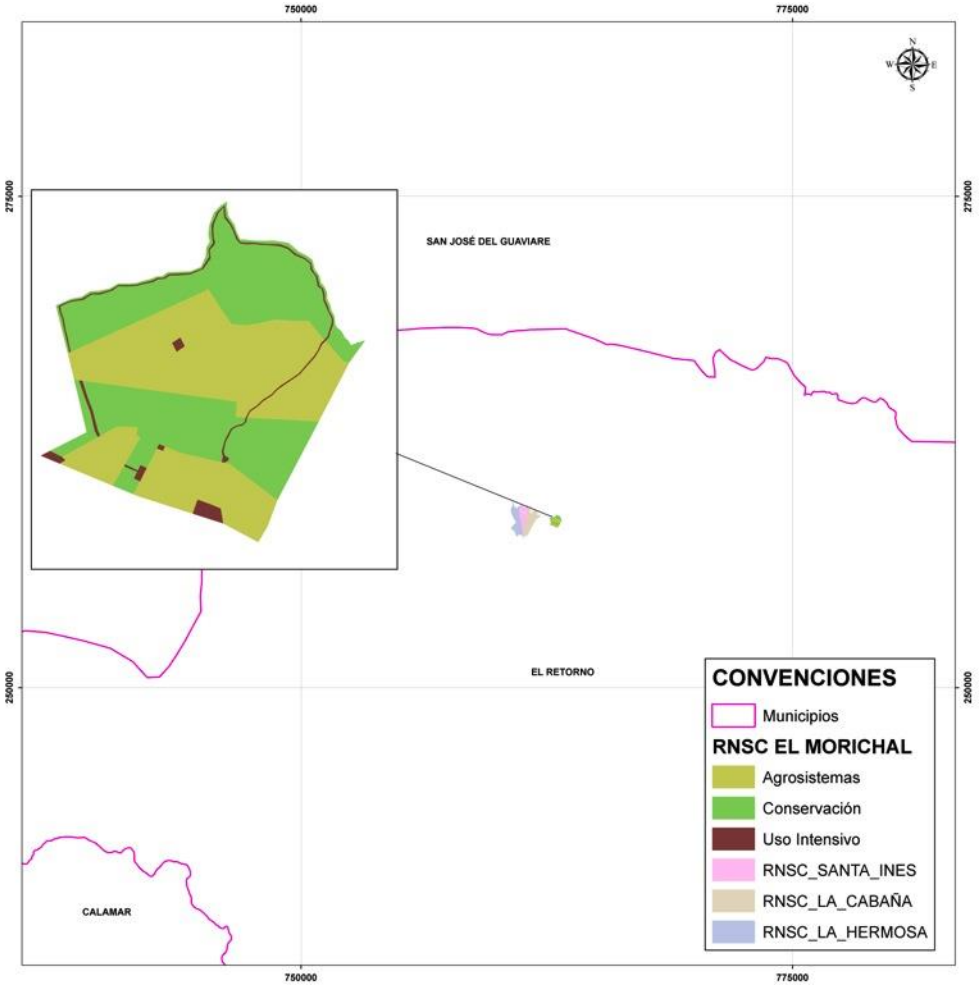
Mediante la Resolución No. 063 del 04 de mayo de 2018, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible junto a Parques Nacionales Naturales de Colombia, registran la Reserva Natural de la Sociedad Civil El Morichal RNSC 036-17.

El artículo No. 2 de la Resolución No. 063 del 04 de mayo de 2018 establece los objetivos de conservación para la Reserva Natural de la Sociedad Civil El Morichal.

El artículo No. 3 de la Resolución No. 063 del 04 de mayo de 2018 establece la zonificación de manejo para la Reserva Natural de la Sociedad Civil El Morichal.

El artículo No. 4 de la Resolución No. 063 del 04 de mayo de 2018 establece los usos y actividades en la Reserva Natural de la Sociedad Civil El Morichal.

FIGURA 13. RESERVA NATURAL DE LA SOCIEDAD CIVIL EL MORICHAL EN EL MUNICIPIO DE EL RETORNO



FUENTE: UNIÓN TEMPORAL VISIÓN AMAZONIA. 2020

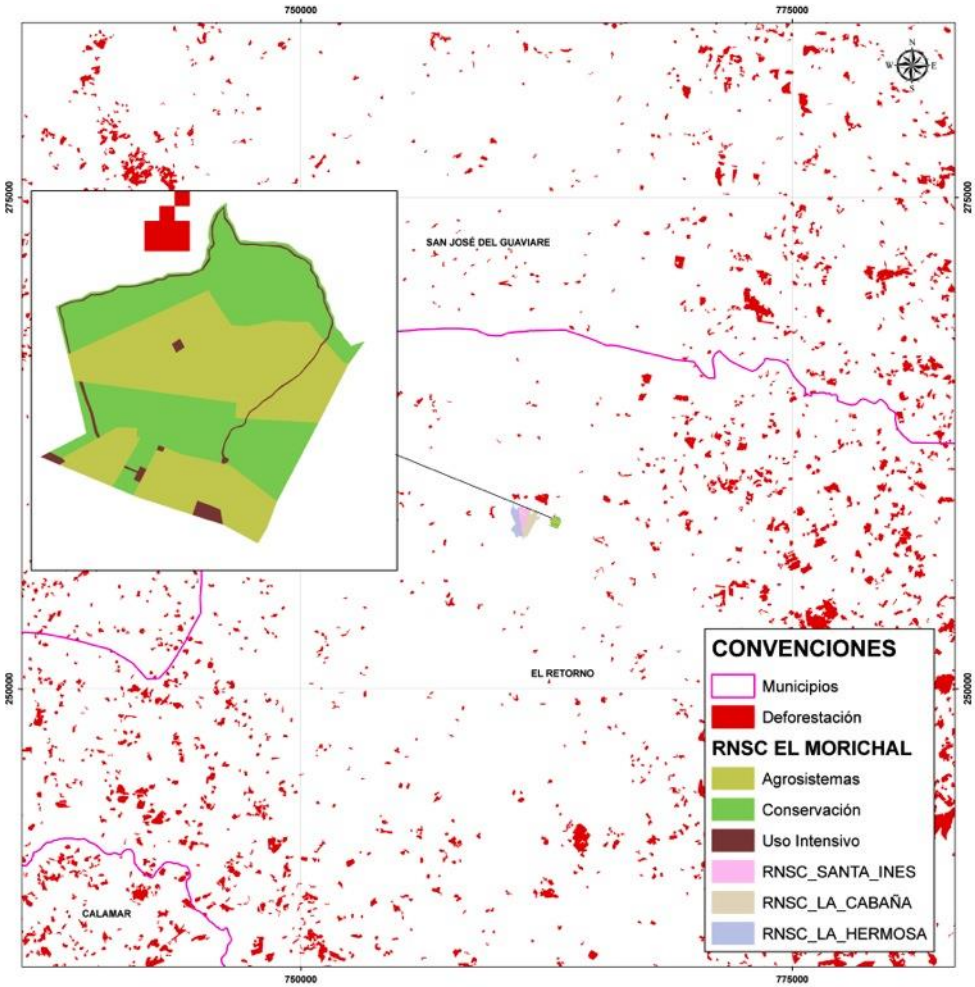
Ubicada en su totalidad en el municipio de el retorno y ocupando un total de 25, 52 has de extensión, de las cuales para 2017 corresponden a bosque en pie un total de 1,45 has sin presentar cifras de deforestación entre 2010 – 2017.

Acorde a la zonificación establecida para el área protegida, la zona de conservación (12, 18 has) comprende terrenos para conservación, distribuidas en dos zonas, la primera corresponde a una franja de rastrojo alto y una franja de bosque primario que están sobre la ribera de Caño Grande en la parte Norte del predio. Dentro de esta cobertura se encuentra una madrevieja, que es un cauce abandonado del caño transformado en laguna y que se ha convertido en refugio para diferentes especies de mamíferos que hacen uso de este espejo de agua, aves pescadoras y reptiles, además de ser un nicho natural de peces. La segunda área corresponde a un humedal - morichera, que atraviesa el predio de oriente a occidente, funcionando como corredor biológico y reservorio del

recurso hídrico. Adicionalmente el propietario incluyo una pequeña franja de antiguo potrero aledaño al morichal también como área de conservación.

La zona de agrosistemas (12,54 has), comprende dos lotes de pradera de pasto amargo (*Brachiaria decumbens*), en la cual se realizará reconversión de ganadería extensiva a ganadería en praderas silvopastoril, con el objeto de mejorar la productividad por unidad de área y mejorando el manejo de praderas para mitigar la degradación de los suelos. Así mismo, aledaña a la vivienda se establecerá un huerto para la producción de cultivos para seguridad alimentaria (frutales, yuca, plátano, cacao) y un lote de cultivo de caucho el cual fue establecido en una zona donde anteriormente era pradera de pasto amargo y actúa como zona de amortiguación sobre Caño Grande.

FIGURA 14. FOCOS DE DEFORESTACIÓN EN EL MUNICIPIO DE RETORNO SOBRE LA RESERVA DE LA SOCIEDAD CIVIL EL MORICHAL



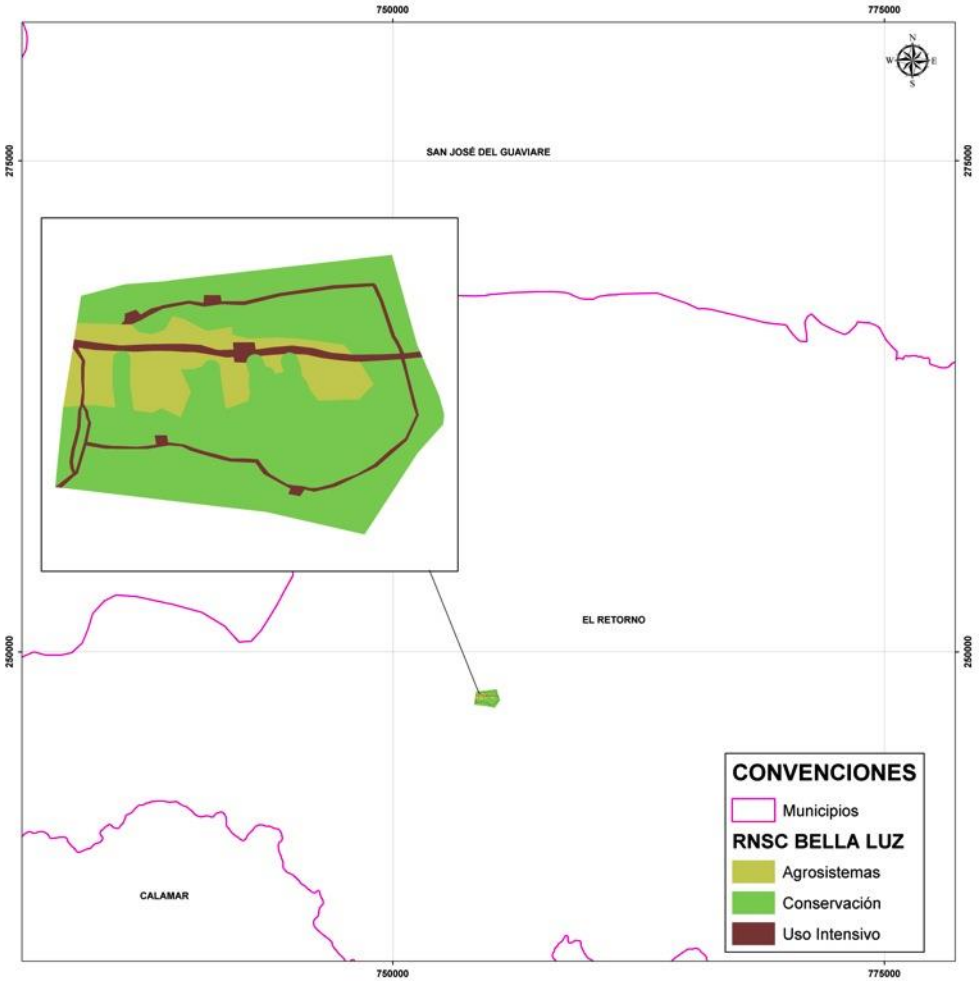
FUENTE: UNIÓN TEMPORAL VISIÓN AMAZONIA. 2020

La zona de uso intensivo e infraestructura (0,80 has), áreas destinadas al establecimiento de infraestructura como casas, senderos, establos, pozos cachameros, que permiten el desarrollo adecuado de las actividades de la Reserva Natural.

3.4.1.4.2. *Determinante Ambiental: La Reserva Natural de la Sociedad Civil Bella luz*

Mediante la Resolución No. 062 del 04 de mayo de 2018, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible junto a Parques Nacionales Naturales de Colombia, registran la Reserva Natural de la Sociedad Civil Bella Luz RNSC 034-17.

FIGURA 15. RESERVA NATURAL DE LA SOCIEDAD CIVIL BELLA LUZ EN EL MUNICIPIO DE EL RETORNO



FUENTE: UNIÓN TEMPORAL VISIÓN AMAZONIA. 2020

La zona de uso intensivo e infraestructura (0,80 has), áreas destinadas al establecimiento de infraestructura como casas, senderos, establos, pozos cachameros, que permiten el desarrollo adecuado de las actividades de la Reserva Natural.

El artículo No. 2 de la Resolución No. 062 del 04 de mayo de 2018 establece los objetivos de conservación para la Reserva Natural de la Sociedad Civil Bella Luz.

El artículo No. 3 de la Resolución No. 062 del 04 de mayo de 2018 establece la zonificación de manejo para la Reserva Natural de la Sociedad Civil Bella Luz.

El artículo No. 4 de la Resolución No. 062 del 04 de mayo de 2018 establece los usos y actividades en la Reserva Natural de la Sociedad Civil Bella Luz.

Ubicada en su totalidad en el municipio de el retorno y ocupando un total de 96,65 has de extensión, de las cuales para 2017 correspondieron a bisque en pie un total de 15,9 has sin presentar cifras de deforestación entre 2010 – 2017

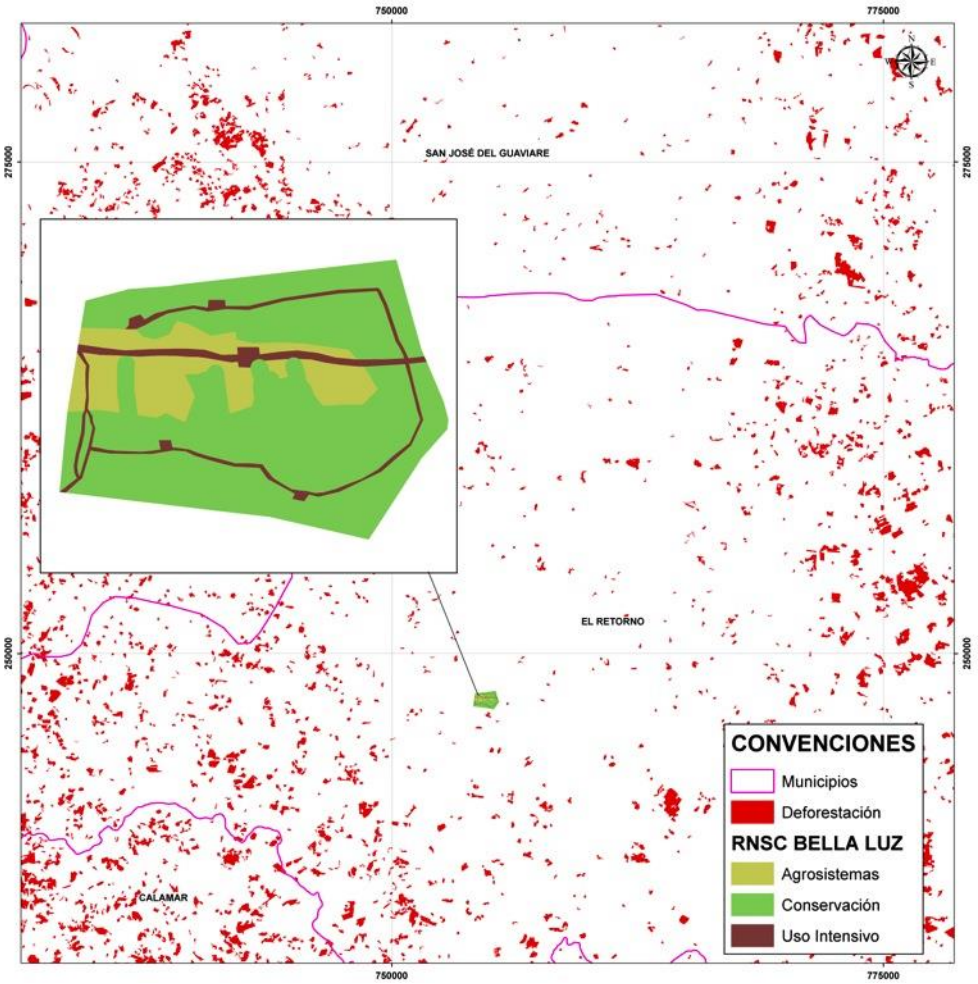
Ubicada en su totalidad en el municipio de el retorno y ocupando un total de 96,65 has de extensión, de las cuales para 2017 corresponden a bosque en pie un total de 15,9 has sin presentar cifras de deforestación entre 2010 – 2017.

Acorde a la zonificación establecida para el área protegida, la zona de conservación (72 has) corresponde principalmente a una cobertura bosque primario de tierra firme en buen estado de conservación y a una pequeña franja de rastrojo alto, la cual antes era usada como potrero para ganado bovino. Cabe resaltar el compromiso del propietario por proyectar su predio básicamente en un modelo de conservación para la zona, teniendo en cuenta la protección de fuentes hídricas que pasan por el predio y en general el cuidado para la preservación de la oferta ecosistémica que ofrece el predio. Aledaño a esta zona de conservación el propietario proyecta colocar cerca eléctrica con el objeto de evitar el paso del ganado hacía la zona de conservación.

La zona de agrosistemas (16,36 has), incide en modelos de reconversión hacía un modelo ambientalmente sostenible de ganadería en modelo silvopastoril, con el objeto de mejorar la productividad por unidad de área y mejoramiento en el manejo de praderas para mitigar la degradación de los suelos y establecimiento de cultivos de pancoger que ayuden a mejorar la seguridad alimentaria de la familia.

La zona de uso intensivo e infraestructura (7,29 has), consiste en áreas destinadas al establecimiento de infraestructura como casa, corral para el ganado, senderos o caminos, pozos cachameros, pozos reservorios, galpón; que permiten el desarrollo adecuado de las actividades proyectadas por el usuario en la Reserva Natural.

FIGURA 16. FOCOS DE DEFORESTACIÓN EN EL MUNICIPIO DE RETORNO SOBRE LA RESERVA DE LA SOCIEDAD CIVIL BELLA



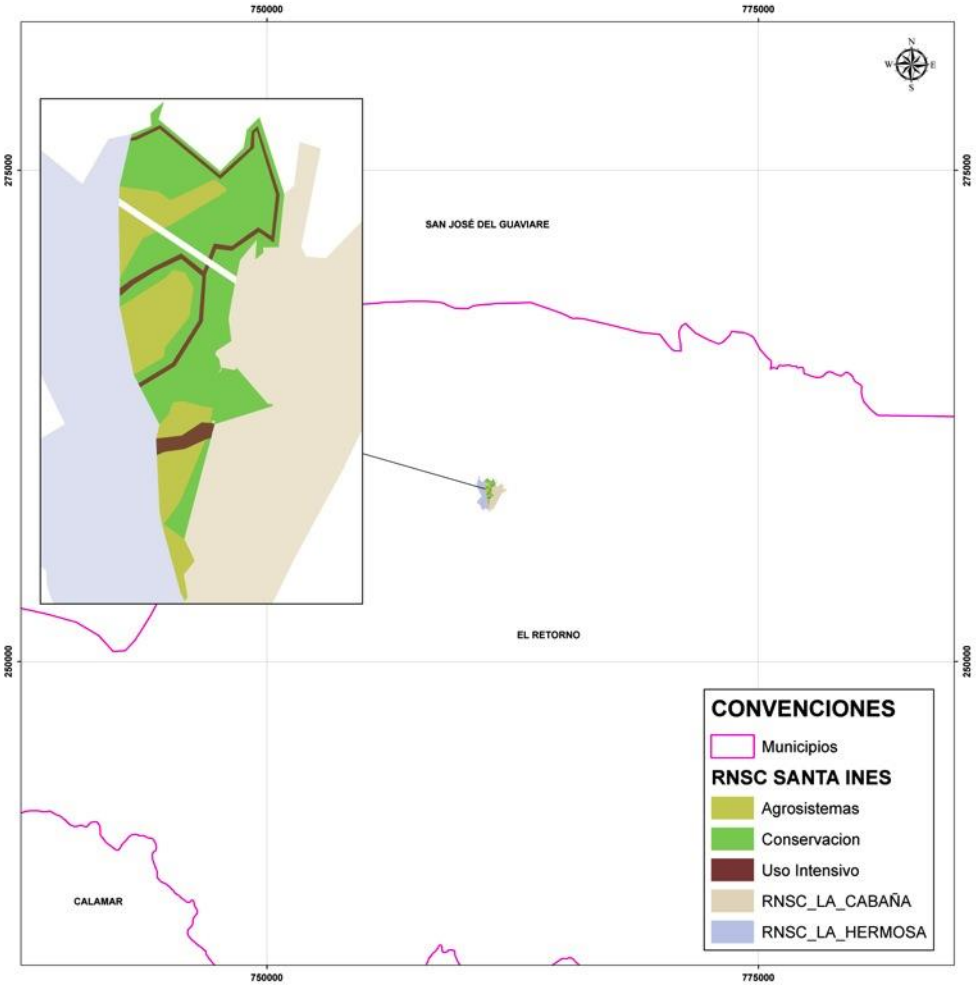
Luz

FUENTE: UNIÓN TEMPORAL VISIÓN AMAZONIA. 2020

3.4.1.4.3. *Determinante Ambiental: Reserva Natural de a Sociedad Civil Santa Inés*

Mediante la Resolución No. 081 del 18 de junio de 2018, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible junto a Parques Nacionales Naturales de Colombia, registran la Reserva Natural de la Sociedad Civil “Santa Inés”; RNSC 035-17.

FIGURA 17. RESERVA NATURAL DE LA SOCIEDAD CIVIL SANTA INÉS EN EL MUNICIPIO DE EL RETORNO



FUENTE: UNIÓN TEMPORAL VISIÓN AMAZONIA. 2020

El artículo 2 de la Resolución No. 081 del 18 de junio de 2018 establece los objetivos de conservación para la Reserva Natural de la Sociedad Civil Santa Inés.

El artículo 3 de la Resolución No. 081 del 18 de junio de 2018 establece la zonificación de manejo para la Reserva Natural de la Sociedad Civil Santa Inés.

El artículo No. 4 de la Resolución No. 081 del 18 de junio de 2018 establece los usos y actividades en la Reserva Natural de la Sociedad Civil Santa Inés.

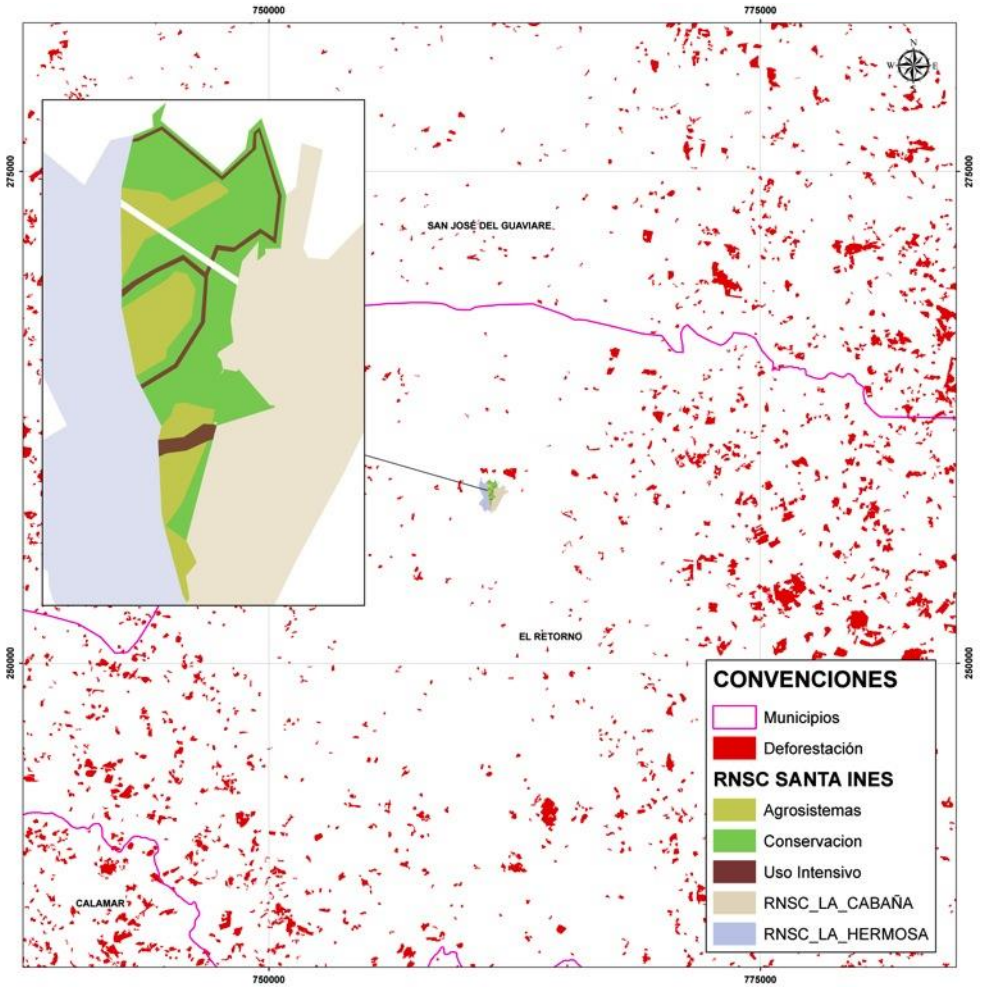
Esta determinante ambiental presenta una extensión de 37, 7 has de las cuales para el año 2017, un total de 9,97 has estaban ocupadas por bosque en pie. Este determinante ambiental no presenta afectaciones por deforestación para el periodo 2010 – 2017.

Acorde a la zonificación establecida para el área protegida, la zona de conservación (23,24 has), corresponde a una franja de bosque primario ubicado sobre las riveras de Caño Grande y Caño Anaconda y a una franja de humedal morichera que atraviesa el predio de oriente a occidente y se extiende hacia la parte suroriental, esta cobertura actúa como corredor biológico, de algunas especies de aves y mamíferos, cumpliendo además como función intrínseca el control contra inundaciones, carga y descarga del nivel freático, mitigación de la erosión, reservorio del recurso hídrico.

La zona de Agrosistemas (11,47 has) corresponde a un bloque paralelo a la zona de conservación en la parte sur del predio que ésta destinada a pancoger; así mismo incluye un área aledaña a potreros que corresponde a un banco de proteína animal y un área de pradera de pasto amargo *(Brachiaria decumbens*), en la cual actualmente maneja ganadería extensiva, en ésta se proyecta realizar reconversión a ganadería en praderas silvopastoril, con el objeto de mejorar la productividad por unidad de área y mejoramiento del manejo de praderas para mitigar la degradación de los suelos.

La Zona de Uso Intensivo e Infraestructura (2,99), corresponde a Áreas destinadas al establecimiento de infraestructura como casa, establo para el ganado, senderos, pozos reservorios, que permiten el desarrollo adecuado de las actividades proyectadas por el usuario en la Reserva Natural.

FIGURA 18. FOCOS DE DEFORESTACIÓN EN EL MUNICIPIO DE RETORNO SOBRE LA RESERVA DE LA SOCIEDAD CIVIL SANTA INES



FUENTE: UNIÓN TEMPORAL VISIÓN AMAZONIA. 2020

3.4.1.4.4. Determinante Ambiental: La Reserva Natural de la Sociedad Civil La Hermosa

Mediante la Resolución No. 060 del 04 de mayo de 2018, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible junto a Parques Nacionales Naturales de Colombia, registran la Reserva Natural de la Sociedad Civil La Hermosa; RNSC 032-17.

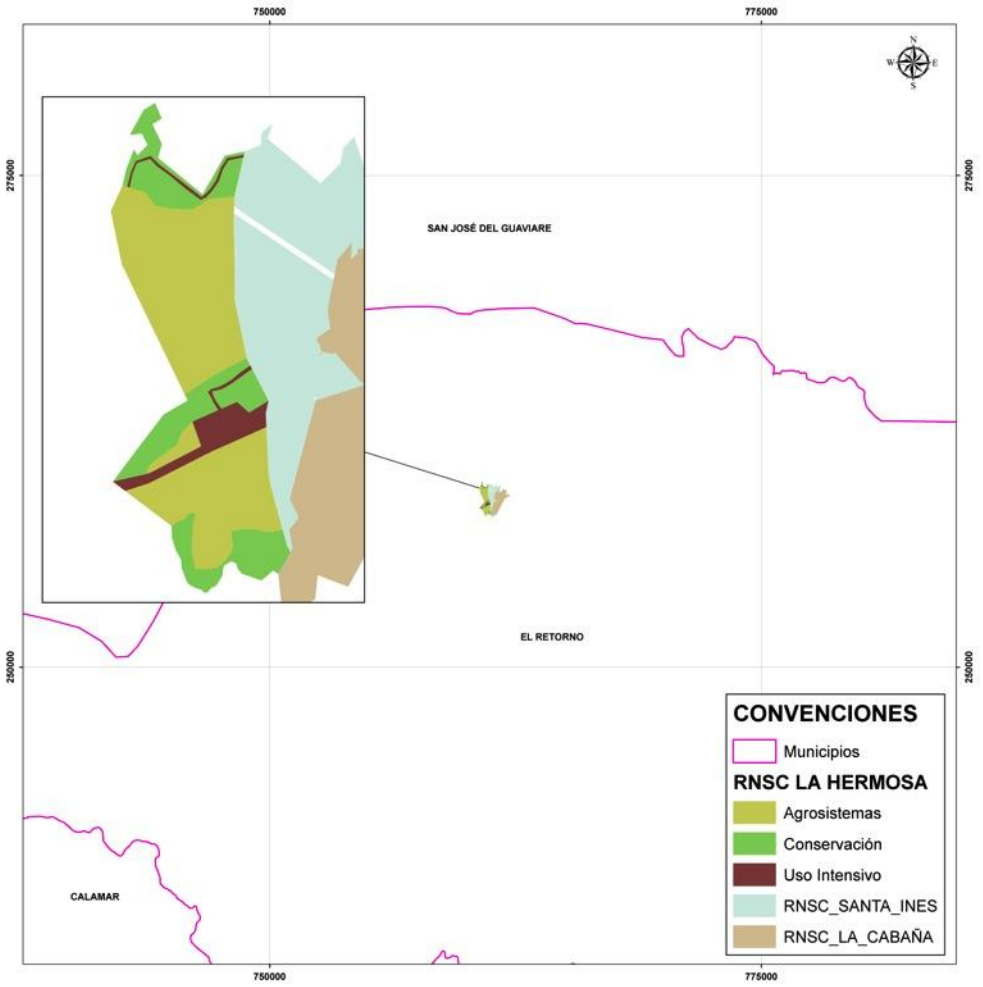
El artículo No. 2 de la Resolución No. 060 del 04 de mayo de 2018 establece los objetivos de conservación para la Reserva Natural de la Sociedad Civil La Hermosa.

El artículo No. 3 de la Resolución No. 060 del 04 de mayo de 2018 establece la zonificación de manejo para la Reserva Natural de la Sociedad Civil La Hermosa.

El artículo No. 4 de la Resolución No. 060 del 04 de mayo de 2018 establece los usos y actividades en la Reserva Natural de la Sociedad Civil La Hermosa.

Ubicada en su totalidad en el municipio de El Retorno (58,2 has), no presenta afectaciones asociadas a deforestación o perdida de bosque.

FIGURA 19. RESERVA NATURAL DE LA SOCIEDAD CIVIL LA HERMOSA EN EL MUNICIPIO DE EL RETORNO



FUENTE: UNIÓN TEMPORAL VISIÓN AMAZONIA. 2020

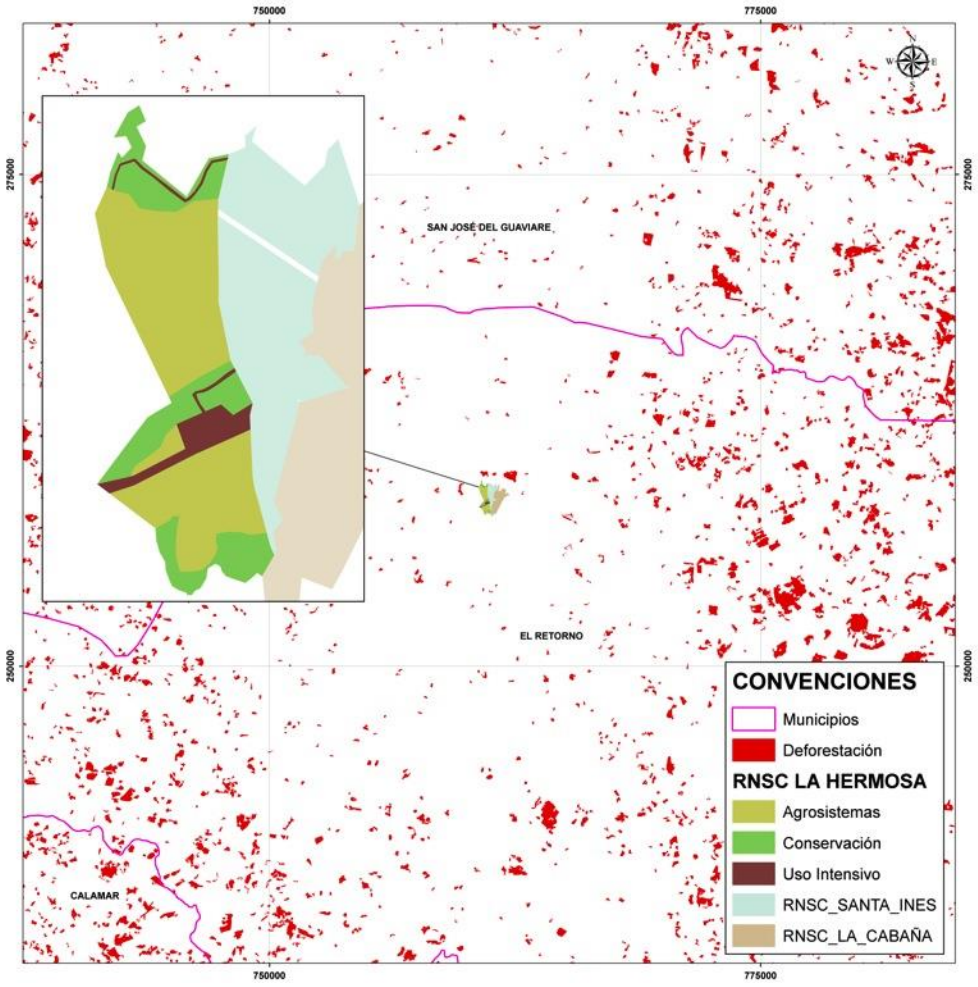
Acorde a la zonificación establecida para el área protegida, la zona de conservación (16,27 has) corresponde a dos franjas de bosque primario alto inundable heterogéneo ubicados en una parte de las riberas de Caño Grande y en la ronda protectora de Caño Anaconda en la parte sur del predio; una franja de rastrojo alto y una franja de humedal morichera, que atraviesa el predio de oriente a occidente, esta cobertura actúa como corredor biológico, de algunas especies de aves y mamíferos,

cumpliendo además como función intrínseca el control contra inundaciones, carga y descarga del nivel freático, mitigación de la erosión, reservorio del recurso hídrico.

La zona de agrosistemas (37,14) corresponde a un bloque de sistema agro forestal caucho paralelo a la zona de conservación sur el cultivo de caucho se caracteriza por ser de ciclo largo de hasta 30 años con la posibilidad y entre los surcos de este cultivo se establece cultivos de pancoger para seguridad alimentaria principalmente y excedentes para la comercialización y un área de pradera de pasto amargo (*Brachiaria decumbens*), en la cual actualmente maneja ganadería extensiva, en la cual proyecta realizar reconversión a ganadería en praderas silvopastoril, con el objeto de mejorar la productividad por unidad de área y mejoramiento del manejo de praderas para mitigar la degradación de los suelos.

La zona de uso intensivo e infraestructura (4,79 has) corresponde a áreas destinadas al establecimiento de infraestructura como casa, establo para el ganado, senderos, establos, pozos reservorios y la zona de carretera y red eléctrica, que permiten el desarrollo adecuado de las actividades proyectadas por el usuario en la Reserva Natural.

FIGURA 20. FOCOS DE DEFORESTACIÓN EN EL MUNICIPIO DE RETORNO SOBRE LA RESERVA DE LA SOCIEDAD CIVIL LA HERMOSA



FUENTE: UNIÓN TEMPORAL VISIÓN AMAZONIA. 2020

3.4.1.4.5. Determinante Ambiental: Reserva Natural de la Sociedad Civil La Cabaña,

Mediante la Resolución No. 061 del 04 de mayo de 2018, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible junto a Parques Nacionales Naturales de Colombia, registran la Reserva Natural de la Sociedad Civil La Cabaña; RNSC 033-17.

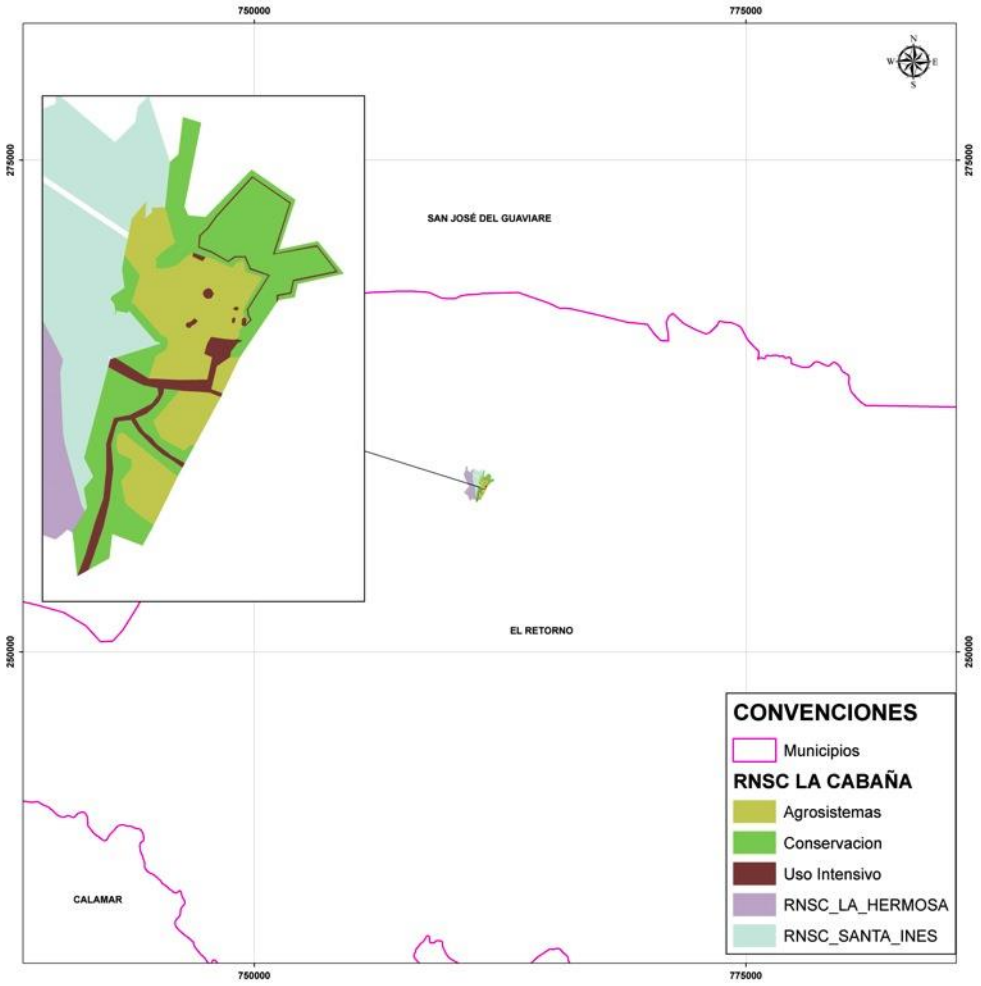
El artículo No. 2 de la Resolución No. 061 del 04 de mayo de 2018 establece los objetivos de conservación para la Reserva Natural de la Sociedad Civil La Cabaña.

El artículo No. 3 de la Resolución No. 061 del 04 de mayo de 2018 establece la zonificación de manejo para la Reserva Natural de la Sociedad Civil La Cabaña.

El artículo No. 4 de la Resolución No. 061 del 04 de mayo de 2018 establece los usos y actividades en la Reserva Natural de la Sociedad Civil La Cabaña.

Ubicada por completo en el área municipal, se extiende por 58,91 hectáreas, de las cuales 15,92 corresponden a áreas ocupadas por bosque en pie.

FIGURA 21. RESERVA NATURAL DE LA SOCIEDAD CIVIL LA CABAÑA EN EL MUNICIPIO DE EL RETORNO



FUENTE: UNIÓN TEMPORAL VISIÓN AMAZONIA. 2020

Acorde a la zonificación establecida para el área protegida, la zona de conservación (30,64 has), corresponde a dos franjas de rastrojo sobre la rivera de Caño Anaconda, tres franjas de bosque primario que están sobre las riveras de Caño Grande y Caño Anaconda, una franja de enriquecimiento forestal ubicada en la rivera de Caño Grande. Dentro de esta cobertura se encuentra una laguna, la cual sirve de refugio para diferentes especies que hacen uso de este espejo de agua aves pescadoras y reptiles. Así mismo hace parte dos franjas de humedal morichera,

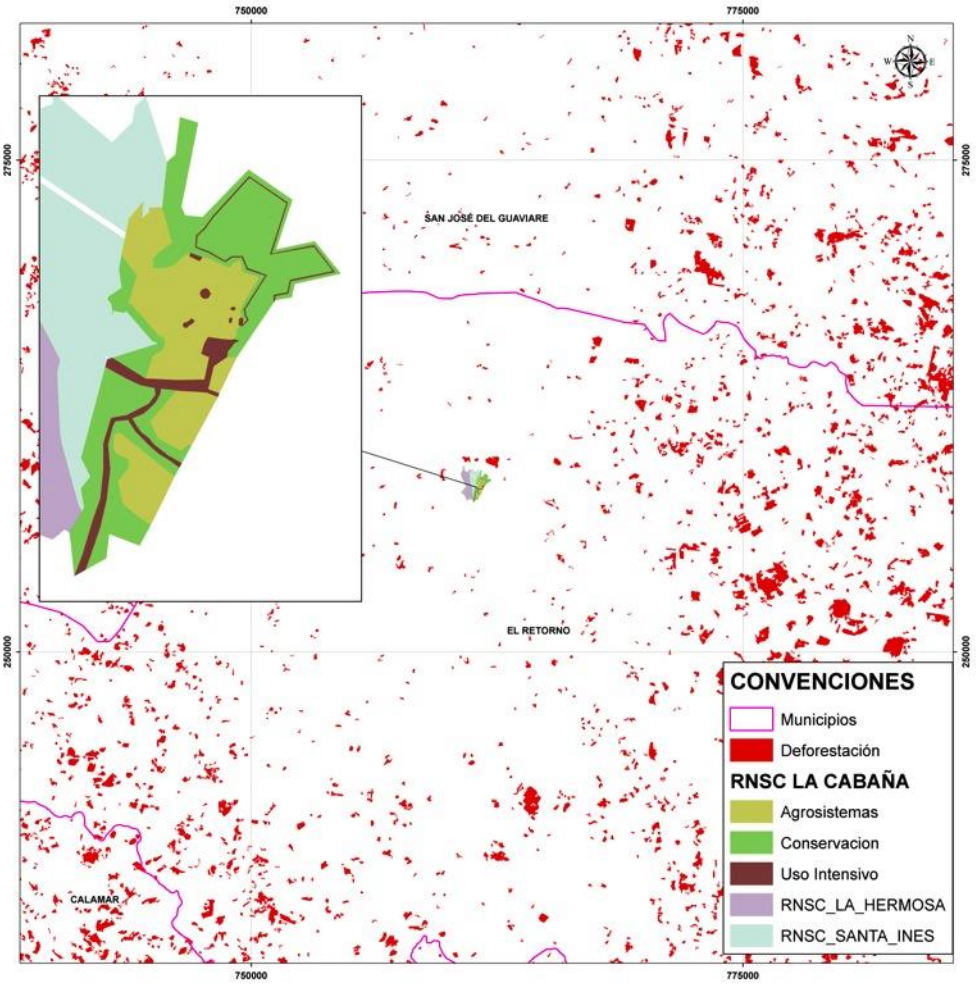
en la cual una parte está por la parte occidental del predio y la otra franja que atraviesa el predio del lindero suroccidental a suroriental, que funcionan como corredor biológico, de algunas especies de aves y mamíferos, cumpliendo además como función intrínseca el control contra inundaciones, carga y descarga del nivel freático, mitigación de la erosión, reservorio del recurso hídrico, entre otros.

La zona de agrosistemas (22,76 has), correspondiente a un área de pradera de pasto amargo (*Brachiaria decumbens*), en la cual actualmente maneja ganadería extensiva, en la cual proyecta realizar reconversión a ganadería en praderas silvopastoril, con el objeto de mejorar la productividad por unidad de área y mejoramiento del manejo de praderas para mitigar la degradación de los suelos. Así mismo, proyecta establecer un huerto amazónico para la producción de especies promisorias como: arazá, copoazú, cocona, chontaduro, entre otras y un banco de proteína animal para alimentación de ganado bovino, también hacen parte de esta zona una cobertura de cultivo de caucho y cacao, los cuales fueron establecidos en zonas con aptitud de suelos y en área de transición entre la zona de conservación y el área intervenida para uso de agrosistemas. Estos cultivos se caracterizan por ser de ciclo largo de hasta 30 años con la posibilidad de renovación, los cuales aportan para la producción de materia orgánica, captación de Dióxido de Carbono que resultan ser alternativas sostenibles de producción económica y ambientalmente.

La zona de uso intensivo en Infraestructura (5,61 has), consiste en áreas destinadas al establecimiento de infraestructura como casa, caseta para elaboración de abonos orgánicos, establo para el ganado, senderos, establos, pozos cachameros, pozos reservorios, que permiten el desarrollo adecuado de las actividades proyectadas por el usuario en la Reserva Natural.

Es importante mencionar que las Reserva Natural de la Sociedad Civil Morichal (25,52 has), La Cabaña (58,91), La Hermosa (58,24 has), Santa Inés (37,7 ha) forman un corredor de áreas naturales al occidente del casco urbano de Retorno, lo cual coincide con las áreas de protección hídrica de DMI Ariari Guayabero.

FIGURA 22. FOCOS DE DEFORESTACIÓN EN EL MUNICIPIO DE RETORNO SOBRE LA RESERVA DE LA SOCIEDAD CIVIL LA CABAÑA



FUENTE: UNIÓN TEMPORAL VISIÓN AMAZONIA. 2020

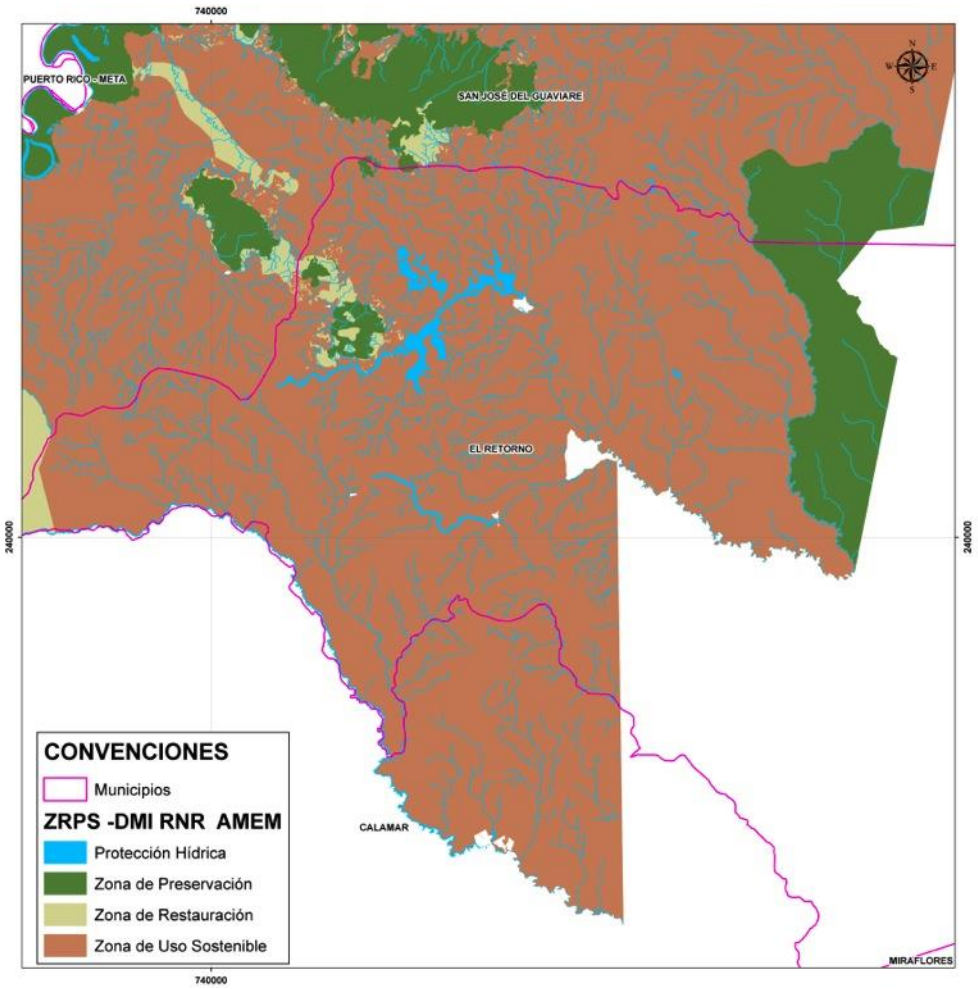
3.4.2. Criterio: Estrategias Complementarias de Conservación.

3.4.2.1. Determinante Ambiental: Zona de Recuperación para la Producción Sur del Distrito de Manejo Integrado de los recursos naturales renovables del Ariari - Guayabero del AMEM Macarena

El Decreto - Ley 1989 de 1989 “Por el cual se declara Área de Manejo Especial La Macarena, la Reserva Sierra de la Macarena, se clasifica y zonifica su territorio y se fijan sus límites reales”, en su Artículo No. 5 declara el Distrito de Manejo Integrado de los Recursos Naturales Renovables del Ariari — Guayabero.

El artículo No. 6 del Decreto 1989 de 1989, establece las zonas del Distrito de Manejo Integrado de los Recursos Naturales Renovables del Ariari — Guayabero, encontrandose en el Departamento del Guaviare dos de estas: 1. Zona No.3. Zona de Recuperación para la Producción Sur y Zona No. 6. Zona de Preservación Serranía de Lindosa.

FIGURA 23. ZONA DE RECUPERACIÓN PARA LA PRODUCCIÓN SUR DEL DISTRITO DE MANEJO INTEGRADO DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES DEL ARIARI – GUAYABERO DEL AMEM MACARENA EN EL MUNICIPIO DE EL RETORNO



FUENTE: UNIÓN TEMPORAL VISIÓN AMAZONIA. 2020

Mediante Acuerdo No. 11 del 18 de Septiembre de 2015, la CDA adopta el Plan de Manejo Ambiental — PMA- y se aprueba la Zonificación y Reglamentación del Uso del Suelo de la Zona de Recuperación para la Producción Sur —ZRPS- del Distrito de Manejo Integrado DMI-AMEM Ariari-Guayabero —AG-, municipios de San José del Guaviare, El Retorno y Calamar.

Los Distritos de Manejo Integrado de Recursos Naturales Renovables podrán crearse teniendo en cuenta factores ambientales o socioeconómicos, para que constituyan modelos de aprovechamiento racional. Dentro de esos distritos se permitirán actividades económicas controladas, investigativas, educativas y recreativas (artículo 310 Decreto 2811 de 1974).

Objetivos de Conservación

- Conservar los bosques inundables asociados a los ríos Guayabero y Guaviare.
- Preservar y mantener los bosques naturales densos que garanticen la supervivencia de especies de fauna y flora.
- Conservar y restaurar los ecosistemas de humedales que juegan un papel importante en la regulación de caudales, así como la perpetuación de especies de fauna y flora.
- Preservar y restaurar la Zona de preservación de la Serranía de la Lindosa.
- Restaurar y recuperar las zonas para la preservación y uso sostenible.

Este distrito de manejo integrado, cuenta con una zonificación para las áreas que cubren su extensión, determinando zonas para: preservación, restauración, uso sostenible (Subzonas para: Aprovechamiento Sostenible, Subzonas para el Desarrollo). Cada una de estas se describe de manera general a continuación.

Zona Preservación. Es un espacio donde el manejo está dirigido ante todo a evitar su alteración, degradación o transformación por la actividad humana. Un área protegida puede contener una o varias zonas de preservación, las cuales se mantienen para el logro de los objetivos de conservación.

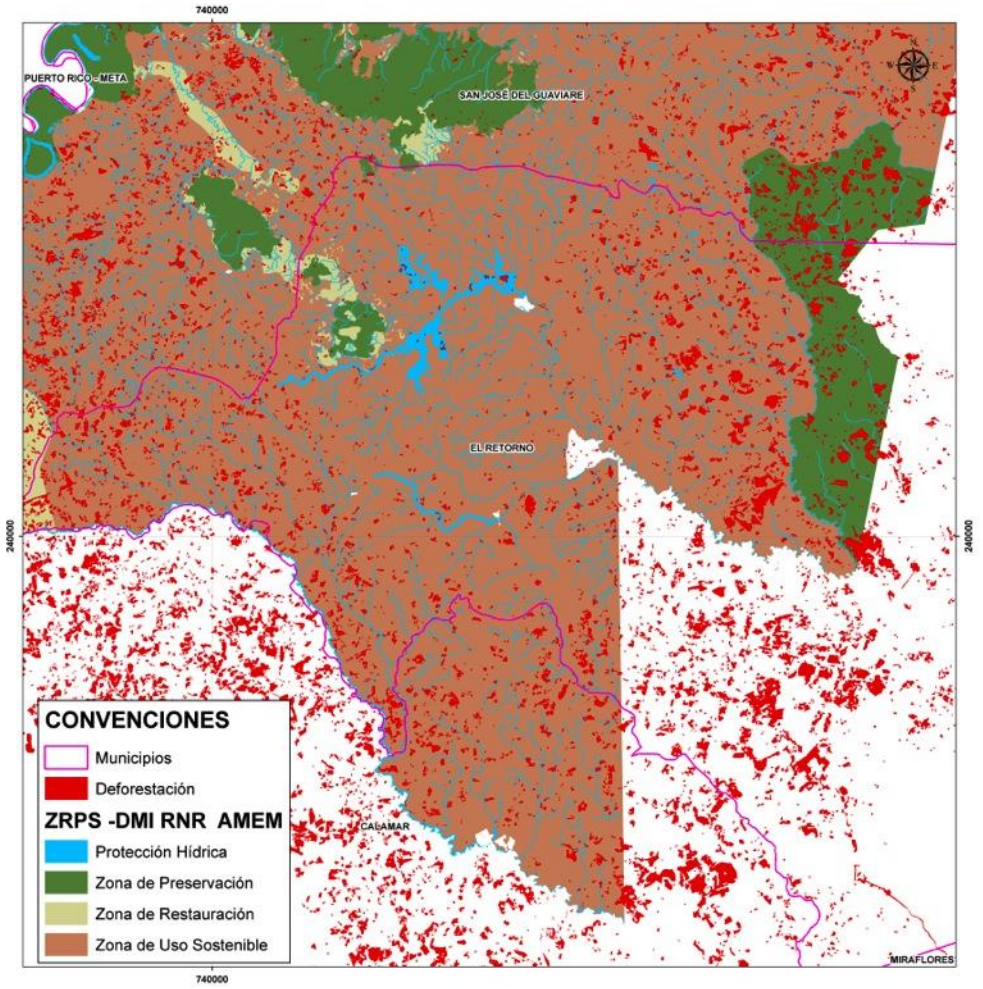
Zona Restauración. Es un espacio dirigido al restablecimiento parcial o total a un estado anterior, de la composición, estructura y función de la diversidad biológica. En las zonas de restauración se pueden llevar a cabo procesos inducidos por acciones humanas, encaminados al cumplimiento de los objetivos de conservación del área protegida. Un área protegida puede tener una o más zonas de restauración, las cuales son transitorias hasta que se alcance el estado de conservación deseado y conforme los objetivos de conservación del área, caso en el cual se denominará de acuerdo con la zona que corresponda a la nueva situación. Será el administrador del área protegida quien definirá y pondrá en marcha las acciones necesarias para el mantenimiento de la zona restaurada.

Zona Uso Sostenible.

Subzona para el Aprovechamiento Sostenible: Corresponde a espacios definidos con el fin de aprovechar en forma sostenible la biodiversidad contribuyendo a su preservación o restauración.

Subzona para el Desarrollo: Comprende espacios donde se permiten actividades controladas, agrícolas, ganaderas, mineras, forestales, industriales, habitacionales no nucleadas con restricciones en la densidad de ocupación y la construcción, y ejecución de proyectos de desarrollo, bajo un esquema compatible con los objetivos de Conservación del área protegida.

FIGURA 24. FOCOS DE DEFORESTACIÓN EN EL MUNICIPIO DE RETORNO SOBRE ZONA DE RECUPERACIÓN PARA LA PRODUCCIÓN SUR DEL DISTRITO DE MANEJO INTEGRADO DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES DEL ARIARI – GUAYABERO DEL AMEM MACARENA



FUENTE: UNIÓN TEMPORAL VISIÓN AMAZONIA. 2020

En el contexto municipal de El Retorno, la Reserva Forestal de la Amazonía, está representada por las áreas derivadas de la zonificación del mismo instrumento, correspondientes a: Áreas Natural Única Regional – Protección del Patrimonio Natural y Cultural, y la Zona de Preservación Serranía de la Lindosa – Preservación estricta; es notable el avance de la deforestación para su extremo

occidental, siendo más notables los efectos en veredas como Las Colinas, Francisco, San Isidro II, Agua bonita Alta, Florida, Nueva Primavera, Chaparral Medio, Chaparral Alto, San Isidro I y Las Acacias.

Estas veredas, limitan y comparten las áreas de uso sostenible con las veredas Piñalito, Japón y Primavera, siendo estas tres últimas a la vez parte del área de Preservación, y presentando de igual manera, impactos notables asociados a la deforestación. En el caso de la vereda Primavera, son notables las pérdidas de bosque, tanto en su área perteneciente a la categoría de preservación, como en uso sostenible. Incidiendo hacia las zonas del resguardo indígena Nukak Maku (43.008 has), el cual a la vez en su límite occidental y sur (Caño Flor), presenta focos de deforestación.

Al extremo occidente del DMI en la vereda Las colinas, se encuentra la zona de restauración, la cual presenta impactos claros asociados a la deforestación. Coincidiendo en buena parte con uno de los corredores derivados de la EEP, por lo tanto, teniendo un papel esencial en cuanto a conectividad ecológica. Al noroccidente del municipio, se presentan zonas de restauración y preservación que coinciden con las áreas circundantes a RFPN Serranía El Capricho, Mirolindo y Cerritos.

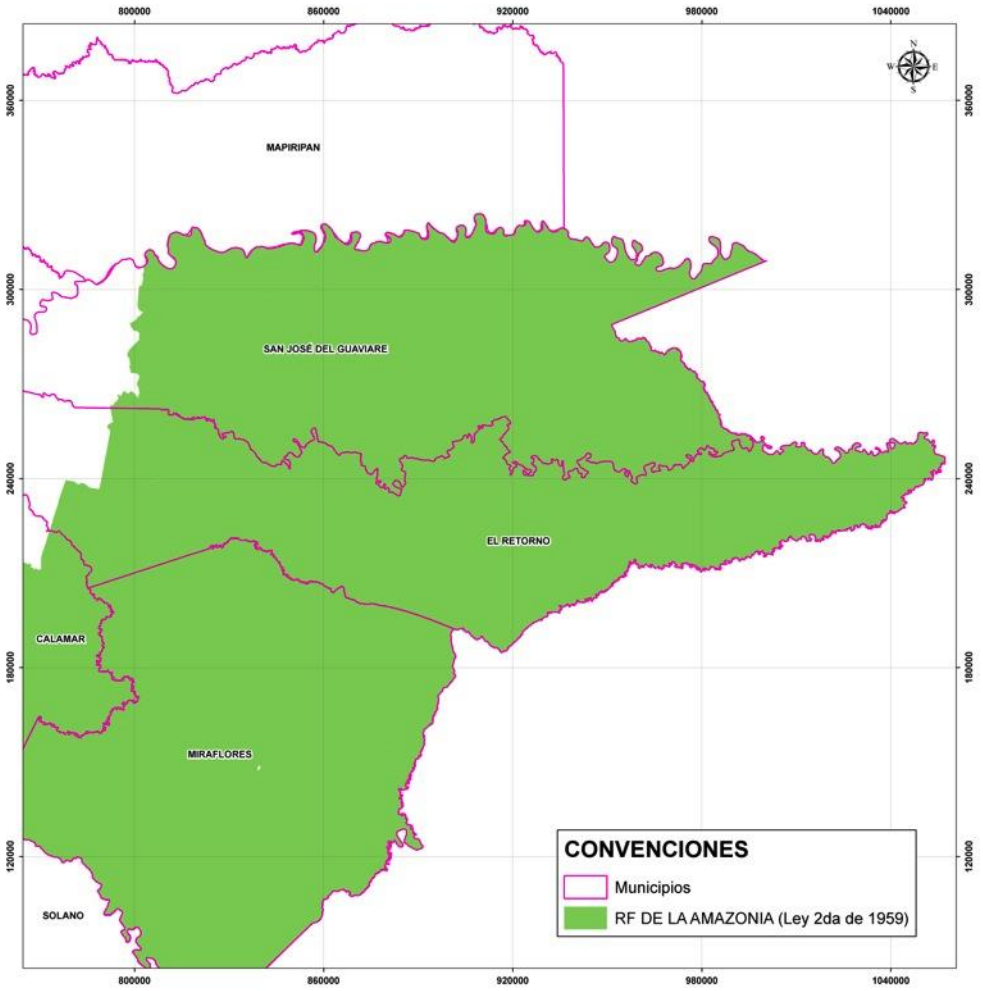
Con respecto a las cifras de deforestación para el año 2017, las áreas de bosque en pie en el perímetro del DMI corresponden, a 41.116 has representadas de la siguiente manera: Protección Hídrica (548,55 has) (4.145 has), Zona de Preservación (8.652,2), Zona de restauración (1.269,4 has), zona de uso sostenible: (27.049 has), sin embargo las cifras de deforestación para el periodo 2010 – 2017, corresponde a zonas de protección hídrica (358,8 has), Zona de Preservación (1.377,61 has) y las zonas de restauración 341,3 has) y de uso sostenible (7.334 has).

Aporte de la determinante a la adaptación al Cambio Climático	Aporte de la determinante a la Reducción de la Deforestación
La conservación de áreas como el Distrito de Manejo Integrado de Recursos Naturales Renovables del Ariari-Guayabero, le permite al municipio proteger y conservar sus suelos, con el fin de garantizar la continuidad en los procesos ecológicos básicos, relacionados con los servicios ecosistémicos que requiere el territorio, para garantizar su adaptación al cambio climático.	La planificación y manejo sostenible de los recursos naturales en la Zona de Recuperación Sur del Distrito de Manejo Integrado de Recursos Naturales Renovables del Ariari-Guayabero del Área de Manejo Especial La Macarena, aporta a la disminución de la deforestación y a la pérdida de los bosques delimitados en dicha área, ya que busca, como parte de sus objetivos de conservación, la preservación y conservación de las coberturas boscosas.

3.4.2.2. Determinante Ambiental: Reserva Forestal Ley Segunda.

Mediante la Ley 2da de 1959 se establecieron para el desarrollo de la economía forestal y la protección de los suelos, las aguas y la vida silvestre con carácter de "Zonas Forestales Protectoras" y Bosques de Interés General", siete grandes reservas forestales nacionales que debían someterse a un Plan de Ordenación Forestal según lo dispone el artículo 4 de la misma Ley.

FIGURA 25. RESERVA FORESTAL DE LA AMAZONIA (LEY 2) EN EL MUNICIPIO DE EL RETORNO



FUENTE: UNIÓN TEMPORAL VISIÓN AMAZONIA. 2020

El artículo 1 literal g de esta Ley establece los límites generales de la Reserva Forestal de la Amazonía.

La Resolución 1925 de 2013 adopta la zonificación y el ordenamiento de la Reserva Forestal de la Amazonía, establecida en la Ley 2ª de 1959, en los departamentos de Caquetá, Guaviare y Huila.

La Resolución 1527 de 2012 señala las actividades de bajo impacto ambiental y que además, generan beneficio social, de manera que se puedan desarrollar en las áreas de reserva forestal, sin necesidad de efectuar la sustracción del área.

La reserva forestal de la Amazonia establecida por ley 2 de 1959, define las áreas que la componen como “áreas para el desarrollo de la economía forestal y protección de los suelos, las aguas y la vida silvestre, con carácter de "Zonas Forestales Protectoras" y "Bosques de Interés General", según la clasificación de que trata el Decreto legislativo número 2278 de 1953 (artículo 1 Ley 2 de 1959).

La reserva forestal de la Amazonia está compuesta por zonas clasificadas como A y B, esto e acuerdo a sus características propias y definiendo usos específicos de la siguiente manera:

Zona A.

- Fomentar la investigación científica aplicada prioritariamente a la restauración ecológica y a la generación de información sobre la diversidad biológica y los servicios ecosistémicos, de acuerdo a la normatividad vigente.
- Fomentar la investigación básica sobre biodiversidad, y manejo forestal sostenible.
- Implementar las acciones de restauración, rehabilitación y recuperación en procura del restablecimiento del estado natural de las coberturas y de las condiciones ambientales necesarias para regular la oferta de servicios ecosistémicos.
- Incentivar la reconversión de la producción agrícola y pecuaria existentes hacia esquemas de producción sostenibles, que sean compatibles con las características biofísicas de este tipo de zonas.
- Implementar el Certificado de Incentivo Forestal con fines de conservación, establecido en la Ley 139 de 1994 y el parágrafo del artículo 250 de la Ley 223 de 1995.
- Desarrollar actividades de Reducción de emisiones por deforestación y degradación - REDD, otros mecanismos de mercado de carbono y otros esquemas de distribución de beneficios por servicios ecosistémicos.
- Incentivar el aprovechamiento sostenible de fauna, la agricultura ecológica y la biotecnología según las normas vigentes.

- Impulsar las líneas establecidas en la Estrategia de Emprendimiento de Negocios Verdes, incluida en la Política Nacional de Producción y Consumo Sostenible y los programas que lo implementen, como el ecoturismo, siempre y cuando sean compatibles con las aptitudes del suelo y las características de este tipo de zona.

Zona B.

- Propender por la ordenación forestal integral de estas áreas y fomentar actividades relacionadas con la producción forestal sostenible, el mantenimiento de la calidad del aire, la regulación del clima y del recurso hídrico, así como el control de la erosión.
- Estimular la investigación científica aplicada prioritariamente a la restauración ecológica y a la generación de información sobre el manejo forestal de fuentes de productos maderables y no maderables, diversidad biológica y servicios ecosistémicos, de acuerdo a la normatividad vigente.
- Promover el establecimiento de plantaciones forestales comerciales en áreas que por sus condiciones permitan el desarrollo de estas actividades, teniendo en cuenta la evaluación del riesgo.
- Incentivar la reconversión de la producción agrícola y pecuaria existentes hacia esquemas de producción sostenibles, que sean compatibles con las características del tipo de zona.
- Implementar procesos de restauración ecológica, rehabilitación y recuperación de acuerdo con lo establecido en el Plan Nacional de Restauración, con el objeto de proteger las cuencas hidrográficas para el abastecimiento de agua a las poblaciones y a las actividades económicas.
- Promover la implementación del certificado de incentivo forestal para plantaciones comerciales y para la conservación de que trata la Ley 139 de 1994 y el parágrafo
- De manera general, para las Zonas A y B, se establecen los siguientes aspectos asociados con el ordenamiento al interior de la Reserva Forestal de la Amazonía.
- En las zonas que presenten ecosistemas que hayan modificado las características de función, estructura y composición debido a disturbios naturales o antrópicos, se deben priorizar proyectos o actividades que propendan por controlar los factores de degradación de los mismos, promoviendo procesos de restauración ecológica, rehabilitación o recuperación tal como lo establece el Plan Nacional de Restauración.
- El esquema previsto en el Manual de Asignación de Compensaciones por Pérdida de Biodiversidad podrá ser aplicado en cualquiera de las zonas.
- La zonificación y ordenamiento de la Reserva Forestal, deberán ser considerados en la formulación y ajuste de los Planes de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica (Pomca).

- Cuando se pretendan desarrollar al interior de los territorios colectivos, proyectos de utilidad pública o interés social que impliquen el cambio en el uso del suelo, se deberá adelantar el proceso de sustracción, cumpliendo para el efecto el procedimiento de consulta previa de que trata el Convenio número 169 de la OIT adoptado a través de la Ley 21 de 1991 y sus normas complementarias.
- Las corporaciones autónomas regionales y las de desarrollo sostenible en el marco de la ordenación forestal de que trata el Decreto número 1791 de 1996, o la norma que lo modifique, adicione o sustituya, en las áreas de Reserva Forestal de la Ley 2ª, efectuarán el proceso de ordenación en todas las zonas enunciadas en el artículo 2o del presente acto administrativo, iniciando este proceso en las zonas tipo “B”.
- En las áreas de Reserva Forestal se propenderá por la conectividad de las áreas protegidas, mediante estrategias complementarias.
- En los Distritos de Manejo Integrado, los Distritos de Conservación de Suelos, las Áreas de Recreación y Reservas Forestales Protectoras incluidas en el SINAP que presenten traslapes con las Reservas Forestales de la Ley 2ª donde se pretendan realizar actividades de utilidad pública o interés social que impliquen remoción de bosques o cambio en el uso del suelo, se deberá solicitar previamente la sustracción ante este Ministerio.
- En los sectores de las áreas de Reserva Forestal que presenten riesgo de remoción en masa, solamente se podrán desarrollar actividades de preservación y restauración ecológica.
- En todos los tipos de zonas, las autoridades ambientales regionales deberán aunar esfuerzos para evitar la transformación y pérdida de ecosistemas y hábitats naturales, la sobreexplotación, las invasiones biológicas, la contaminación y los efectos adversos del cambio climático.
- En las áreas identificadas como prioridades de conservación nacional y regional que se encuentren al interior de las áreas de Reserva Forestal, las autoridades ambientales propenderá por implementar medidas tendientes a su conservación.
- De conformidad con lo dispuesto en el artículo 111 de la Ley 99 de 1993 y en el Decreto número 953 de 2013, las entidades territoriales, los distritos de riego que no requieren licencia ambiental y las autoridades ambientales, promoverán la conservación y recuperación de las áreas de importancia estratégica para la conservación de recursos hídricos que surten de agua a los acueductos municipales, distritales y regionales.
- En el desarrollo de actividades que no requieran sustracción de las áreas de Reserva Forestal, se propenderá por la implementación de prácticas ambientalmente sostenibles.
- En las áreas de Reserva Forestal con condiciones biofísicas aptas para el desarrollo de actividades productivas agropecuarias, se deberá incorporar el componente forestal a través de arreglos agroforestales, silvopastoriles y herramientas de manejo del paisaje, que

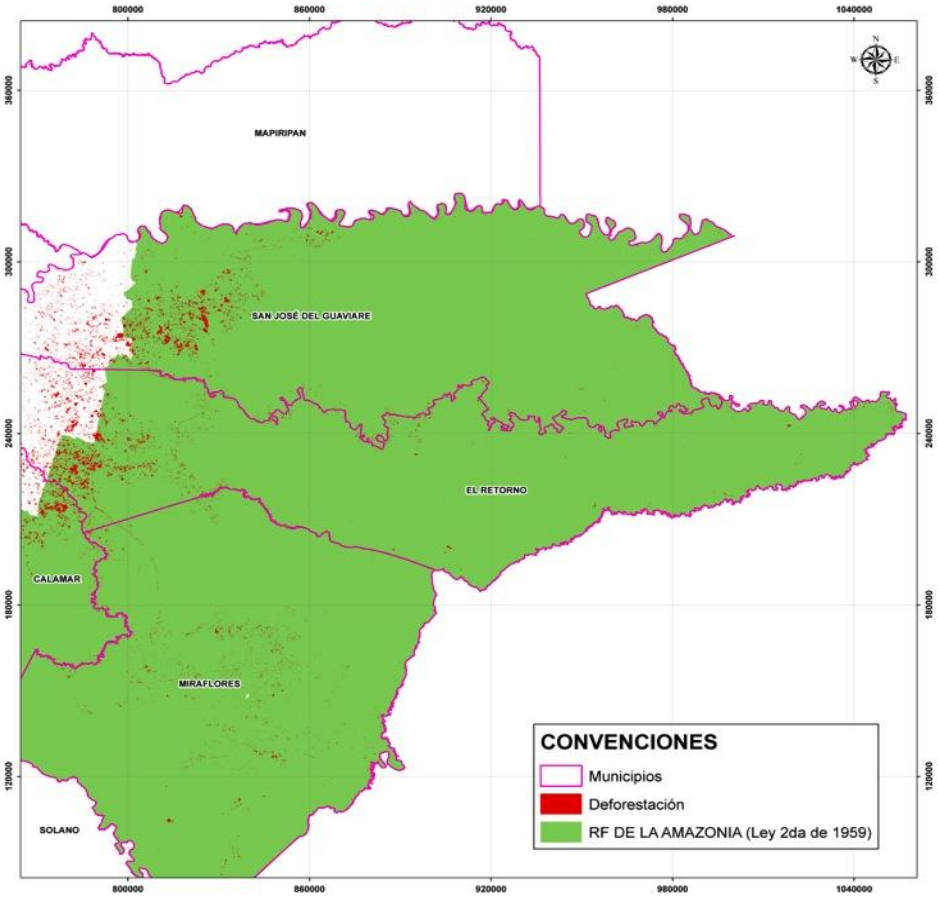
permitan la conectividad de las áreas boscosas presentes y el mantenimiento de las mismas como soporte de la oferta de servicios ecosistémicos.

- Se propenderá porque los estudios que soportan las solicitudes de sustracción en el marco de los procesos de formalización de la propiedad, bajo la figura que defina la Junta Directiva del Incoder, se desarrollen prioritariamente en territorios intervenidos en suelo rural que se ubiquen en las zonas tipo “C” y “B” y que presenten condiciones biofísicas aptas para el desarrollo de actividades productivas agropecuarias, manejo forestal sostenible y que además cuenten con infraestructura institucional, de vías y carreteables.
- El aprovechamiento forestal de productos maderables se deberá realizar de manera sostenible bajo los parámetros dispuestos para la ordenación forestal y en la normatividad ambiental vigente, sin que estos impliquen cambio en el uso forestal de los suelos.
- Fomentar el aprovechamiento y comercialización de productos no maderables del bosque, según lo establecido en el Decreto número 1791 de 1996 (aceites esenciales, gomas y resinas, colorantes, pigmentos, tintes, hierbas, especias, plantas medicinales, flores exóticas, frutos exóticos, entre otros).

Los focos deforestación en torno a la Reserva Forestal de Ley segunda, se presentan en las veredas Piñalito, El Japón, Primavera, La Panguana, Caño Flor (estas cinco veredas en límites con el resguardo indígena Morichal Viejo (659.451 has), sumado a las veredas El Palmar y Agua Bonita Alta hacia el occidente de la Reserva Forestal de Ley segunda en el municipio de El Retorno. Esta unidad territorial, en su mayoría está representada por áreas con previa decisión de ordenamiento, correspondiendo a la Reserva Nacional Natural Nukak y a los Resguardos Indígenas Morichal Viejo y Asunción (727 has), seguido de zonas A (90.378 has) y en menor medida zonas B (488.445 has).

Las cifras asociadas a deforestación para el año 2017, en la zona A suman 5.024 has para un total de 76.334 has de bosque en pie, mientras para la zona B la deforestación un aproximado de 4.071 has entre 32.310 has de bosque en pie esta categoría en el municipio en 2017.

FIGURA 26. FOCOS DE DEFORESTACIÓN EN EL MUNICIPIO DE RETORNO SOBRE LA RESERVA FORESTAL DE LA AMAZONIA



FUENTE: UNIÓN TEMPORAL VISIÓN AMAZONIA. 2020

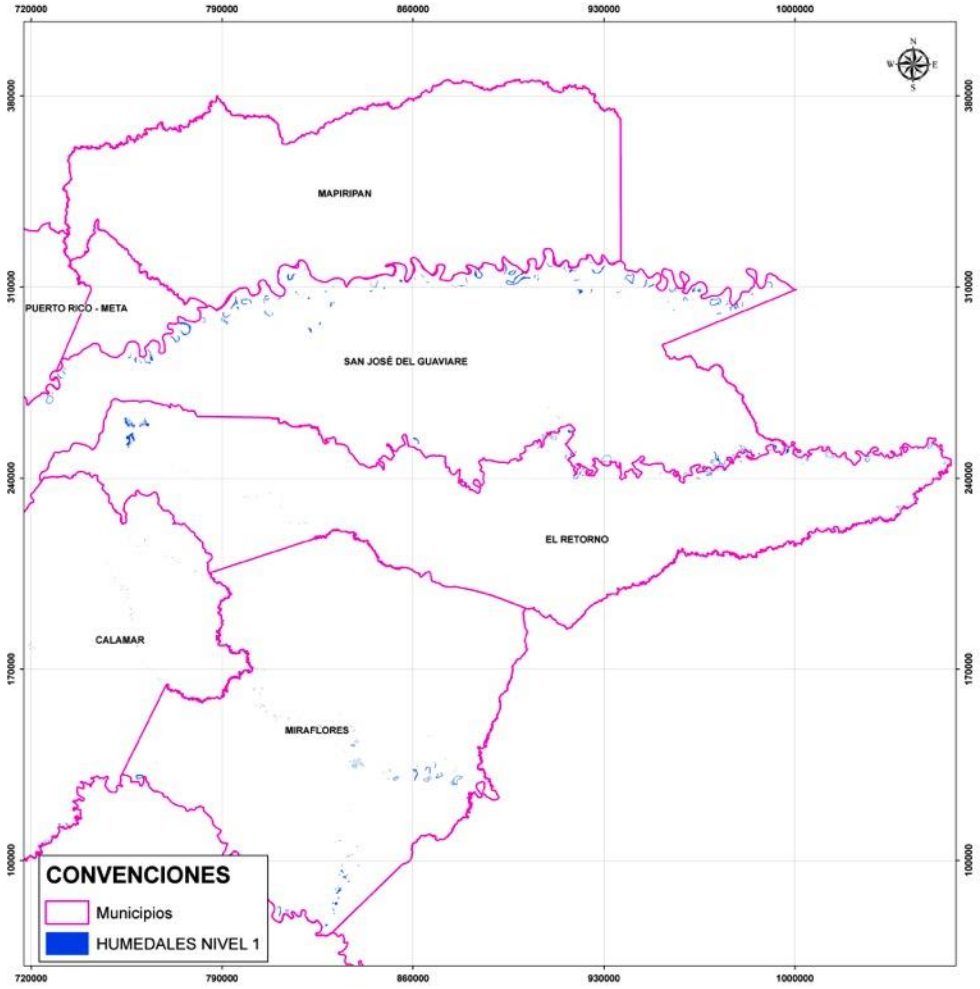
Aporte de la determinante a la adaptación al Cambio Climático	Aporte de la determinante a la Reducción de la Deforestación
El aprovechamiento forestal sostenible de la Reserva Forestal de la Amazonía, le permite al municipio proteger y conservar sus suelos, con el fin de garantizar la continuidad en los procesos ecológicos básicos, relacionados con los servicios ecosistémicos que requiere el territorio, para garantizar su adaptación al cambio climático.	La ordenación y manejo forestal de las reservas forestales de ley segunda, busca el desarrollo de la economía forestal a través del aprovechamiento sostenible de los bosques naturales sin implicar el cambio de cobertura; siendo una herramienta vital en el control de la deforestación de los ecosistemas boscosos. Esto debe sumarse a la búsqueda del mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades que habitan estos ecosistemas a través de su manejo sostenible.

3.4.3. Criterio: Áreas de importancia Ecosistémica

3.4.3.1. Determinante Ambiental: Humedales Nivel 1

La Resolución 157 de 2004 establece sobre la delimitación de los humedales en Colombia, que la determinación de la línea de marea máxima y la del cauce permanente de los humedales, así como las dimensiones y el acotamiento de la faja paralela de los humedales, a que se refieren los artículos 83 literal d) del Decreto Ley 2811 de 1974 y 14 del Decreto 1541 de 1978, se realizará teniendo en cuenta los criterios biofísicos, ecológicos, geográficos y socioeconómicos y los que para el efecto defina este ministerio mediante la guía técnica que se adopta mediante Resolución.

FIGURA 27. HUMEDAL NIVEL 1 EN EL MUNICIPIO DE EL RETORNO



FUENTE: UNIÓN TEMPORAL VISIÓN AMAZONIA. 2020

La Resolución 196 de 2006, adopta la guía técnica para la formulación de planes de manejo para humedales en Colombia. Esta guía establece los diferentes niveles bajo los cuales se pueden

identificar y delimitar los diferentes complejos de humedales o humedales que se encuentran dentro de cada región y/o ecorregión.

Son las extensiones de marismas, pantanos y turberas, o superficies cubiertas de aguas, sean éstas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluidas las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no exceda de seis metros (Artículo 1 numeral 1 Ley 357 de 1997).

Los humedales de Nivel 1 corresponden a los complejos de humedales o humedales que se encuentran dentro de cada región y/o ecorregión2, a partir de la descripción y análisis de aspectos generales referentes a la geología, clima, hidrología, características ecológicas y uso de la tierra basada en la información existente (Resolución 196 de 2006).

Objetivos de conservación:

Los objetivos de conservación deberán ser definidos en el Plan de Manejo que se debe formular por parte de la CDA.

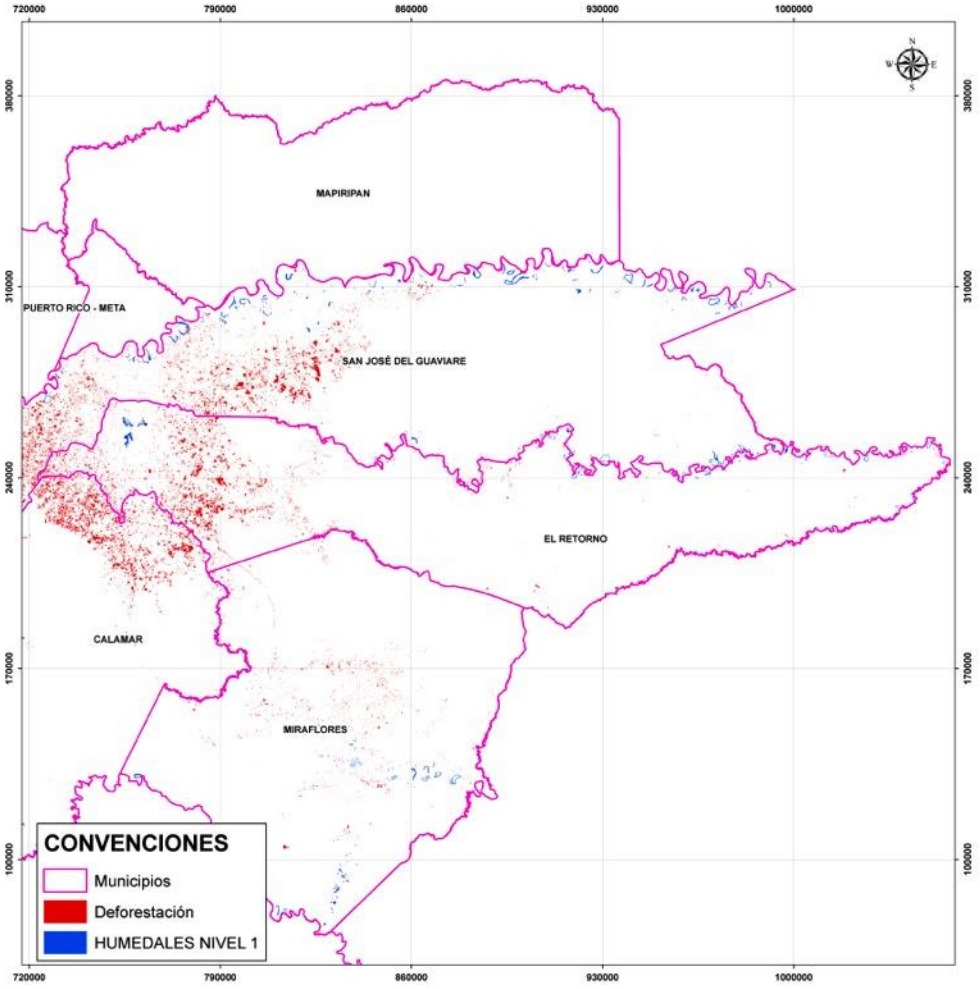
Régimen de usos:

En cuanto al régimen de uso de los Humedales Nivel 1, dadas las características especiales de los humedales y de sus zonas de ronda, serán usos principales de los mismos las actividades que promuevan su uso sostenible, conservación, rehabilitación o restauración. Sin embargo, a partir de la caracterización y zonificación, se establecerán en el plan de manejo respectivo, los usos compatibles y prohibidos para su conservación y uso sostenible (artículo 9 Resolución 157 de 2004)

Los humedales nivel 1, para el caso del municipio del Retorno pueden ser divididos de acuerdo a su ubicación, presentando presiones asociadas a deforestación en diversas magnitudes. De tal manera, existe un grupo de humedales en el extremo occidental del municipio sobre las veredas San Isidro, El Turpial, Triunfo Uno y El cerrito. Otro grupo de humedales tipo 1 está ubicado hacia el oriente en las veredas California, La Paz, La Panguana y Caño Flor.

Ambos grupos de humedales presentan presiones asociadas a deforestación, en áreas de influencia de las veredas sobre las cuales se ubican; relacionándose con las zonas de preservación y restauración del ZRPS del DMI Ariari Guayabero.

FIGURA 28. FOCOS DE DEFORESTACIÓN EN EL MUNICIPIO DE RETORNO SOBRE LOS HUMEDALES NIVEL 1



FUENTE: UNIÓN TEMPORAL VISIÓN AMAZONIA. 2020

Aporte de la determinante a la adaptación al Cambio Climático	Aporte de la determinante a la Reducción de la Deforestación
La conservación de áreas que aportan a la regulación hídrica favorecen el almacenamiento de aguas resilientes y mejoras en los interflujos, la regulación de crecidas y los servicios de protección, además de otros servicios ecosistémicos, favoreciendo así la adaptación al cambio climático.	El establecimiento de medidas de protección de áreas que aportan a la regulación de los recursos hídricos, como los son los nacimientos de agua y los humedales, permite limitar la pérdida de coberturas en estas áreas, contribuyendo de esta manera a la reducción de la deforestación.

3.4.4. Criterio: Ordenación de Cuencas

Las cuencas hidrográficas son definidas como “áreas de aguas superficiales o subterráneas que vierten a una red hidrográfica natural con uno o varios cauces naturales, de caudal continuo o intermitente, que confluyen en un curso mayor que, a su vez, puede desembocar en un río principal, en un depósito natural de aguas, en un pantano o directamente en el mar” (artículo 3 del Decreto 1640 de 2012).

Esta área cuenta con un Plan de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas - POMCA, siendo el Instrumento a través del cual se realiza la planeación del uso coordinado del suelo, de las aguas, de la flora y la fauna y el manejo de la cuenca entendido como la ejecución de obras y tratamientos, en la perspectiva de mantener el equilibrio entre el aprovechamiento social y económico de tales recursos y la conservación de la estructura físico-biótica de la cuenca y particularmente del recurso hídrico (Artículo 2.2.3.1.5.1 del Decreto 1076 de 2015).

El POMCA, se hace evidente en el territorio, por medio de la definición de una zonificación para las áreas de la cuenca, optando por lograr la conservación de la oferta natural de los ecosistemas, y la producción sostenible. En este sentido, estos instrumentos derivan en las siguientes zonas en torno a la cuenca hidrográfica:

Preservación. Es un espacio donde el manejo está dirigido ante todo a evitar su alteración, degradación o transformación por la actividad humana. Los usos y actividades para esta zona están destinados a la protección del suelo, regulación hídrica y protección de la vida silvestre.

Restauración. Es un espacio dirigido al restablecimiento parcial o total a un estado anterior, de la composición, estructura y función de la diversidad biológica. Sus usos corresponden al mantenimiento de los atributos, composición, estructura y función de la biodiversidad.

Usos Sostenible – Aprovechamiento Sostenible: Son espacios definidos con el fin de aprovechar en forma sostenible la biodiversidad contribuyendo a su preservación o restauración. En este sentido los usos permitidos para estas zonas corresponden a agricultura orgánica Bosques de Galería Ganadería estabulada Aprovechamiento sostenible de servicios ambientales

Uso Sostenible – para el Desarrollo: Son espacios donde se permiten actividades controladas, agrícolas, ganaderas, mineras, forestales, industriales, habitacionales no nucleadas con restricciones en la densidad de ocupación y la construcción y ejecución de proyectos de desarrollo, bajo un esquema compatible con los objetivos de conservación del área protegida. Los usos

establecidos para estas zonas corresponden a agricultura orgánica, sistemas agroforestales ganadería semiestabulada y aprovechamiento de servicios ambientales.

Aporte de la determinante a la adaptación al Cambio Climático	Aporte de la determinante a la Reducción de la Deforestación
La conservación de áreas que aportan a la regulación hídrica favorecen el almacenamiento de aguas resilientes y mejoras en los interflujos, la regulación de crecidas y los servicios de protección, además de otros servicios ecosistémicos, favoreciendo así la adaptación al cambio climático.	La planeación del uso coordinado del suelo, de las aguas, de la flora y la fauna y el manejo de la cuenca, permite limitar la pérdida de coberturas boscosas en estas áreas, aportando a la reducción de la deforestación en el ámbito nacional.

A continuación, se brindan algunos datos asociados a los POMCAS existentes en el municipio de El Retorno.

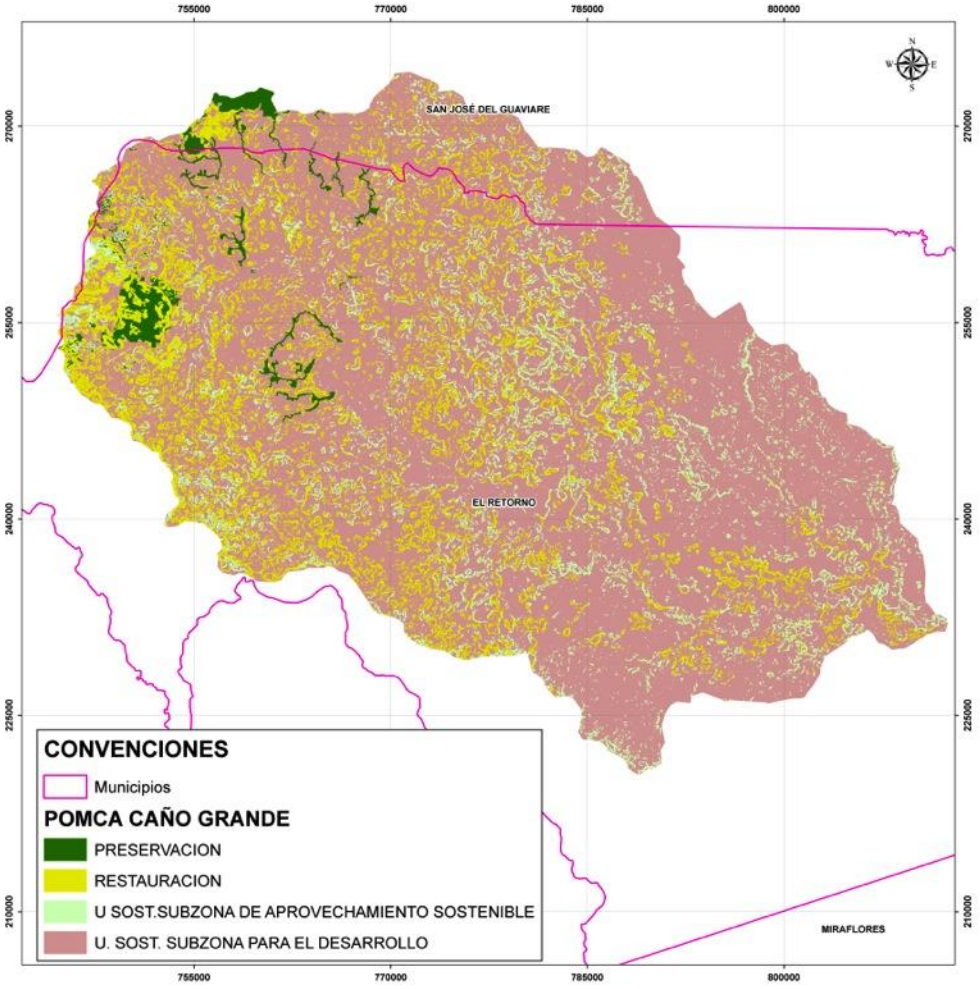
3.4.4.1. Determinante Ambiental: Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Caño Grande

Mediante Resolución 453 de 2012 se aprueba el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca de Caño Grande en el departamento del Guaviare.

La zonificación derivada del POMCA, en sus zonas de preservación y restauración, se cruza con Mirolindo cerrito (Veredas Turpial, Triunfo 1, Mirolindo y Alto Cerrito), siendo las áreas circundantes a este determinante, áreas naturales remanentes (Ecosistemas boscosos y vegetación secundara no transformados, Ecosistemas Boscosos y Vegetación Secundaria Transformada en su mayoría, seguidos de Ecosistemas Boscosos y Vegetación secundario transformados).

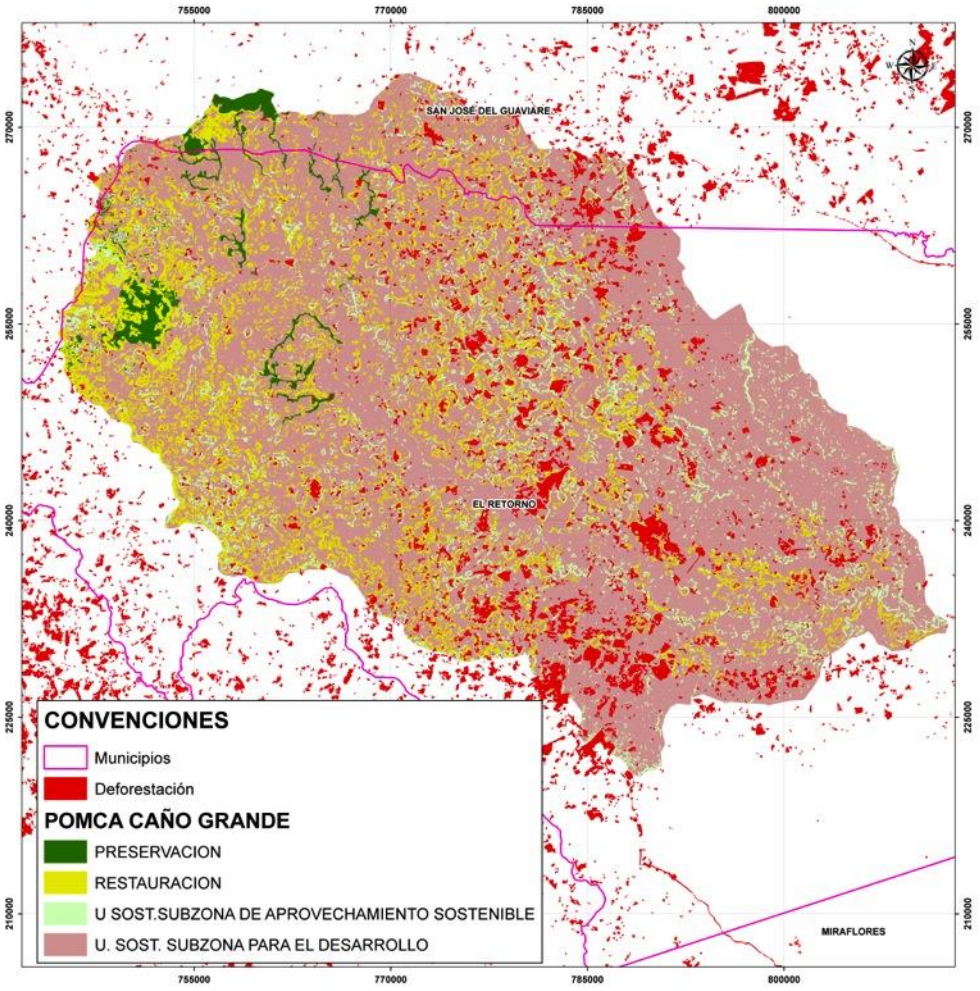
El extremo occidental del área del Pomca, presenta traslape con áreas remanentes en las veredas Las colinas y Francisco, limitando con áreas de deforestación notable y sobreponiéndose a la zona de uso sostenible del DMI Ariari Guayabero, y de restauración en menor medida.

FIGURA 29. CUENCA DEL RÍO CAÑO GRANDE EN EL MUNICIPIO DE EL RETORNO



FUENTE: UNIÓN TEMPORAL VISIÓN AMAZONIA. 2020

FIGURA 30. FOCOS DE DEFORESTACIÓN EN EL MUNICIPIO DE RETORNO SOBRE LA CUENCA DEL RÍO CAÑO GRANDE

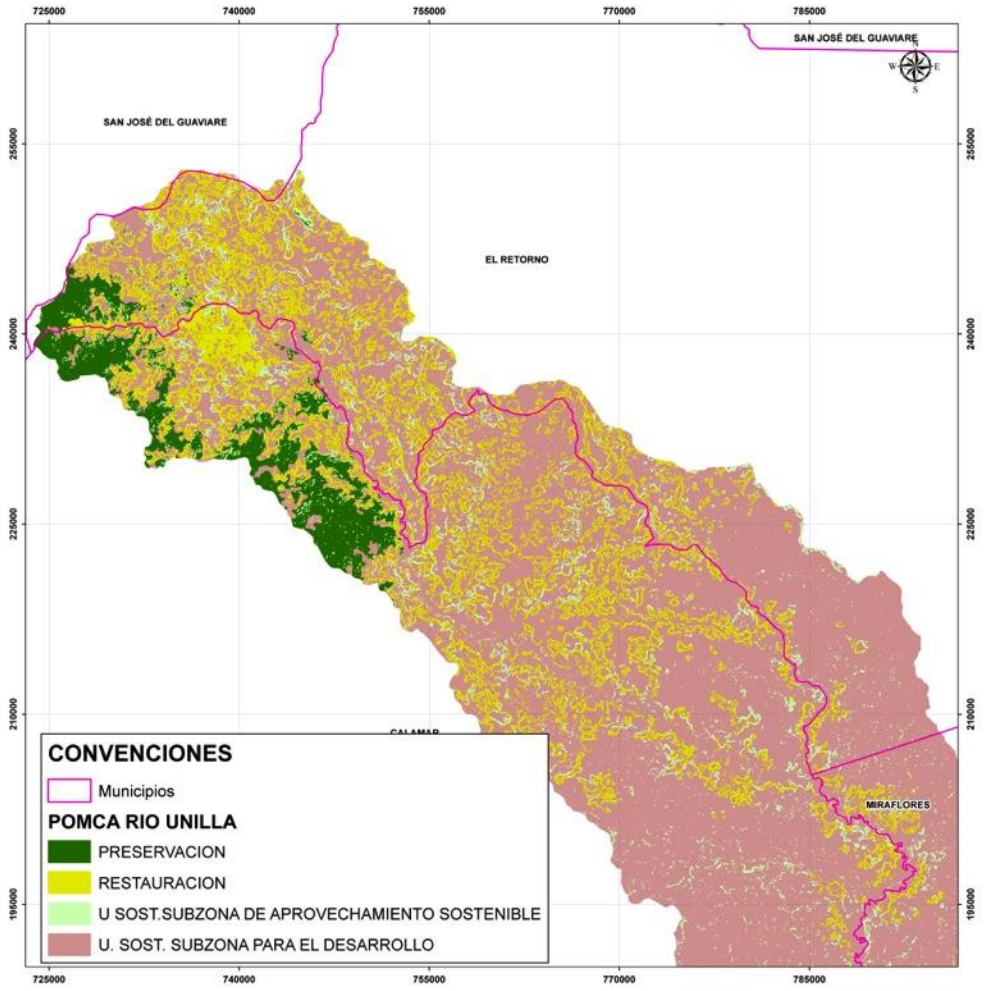


FUENTE: UNIÓN TEMPORAL VISIÓN AMAZONIA. 2020

3.4.4.2. Determinante Ambiental: Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Rio Unilla

Mediante Resolución 452 de 2012 se aprueba el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca del Río Unilla en el departamento del Guaviare.

FIGURA 31. CUENCA DEL RÍO UNILLA EN EL MUNICIPIO DE EL RETORNO

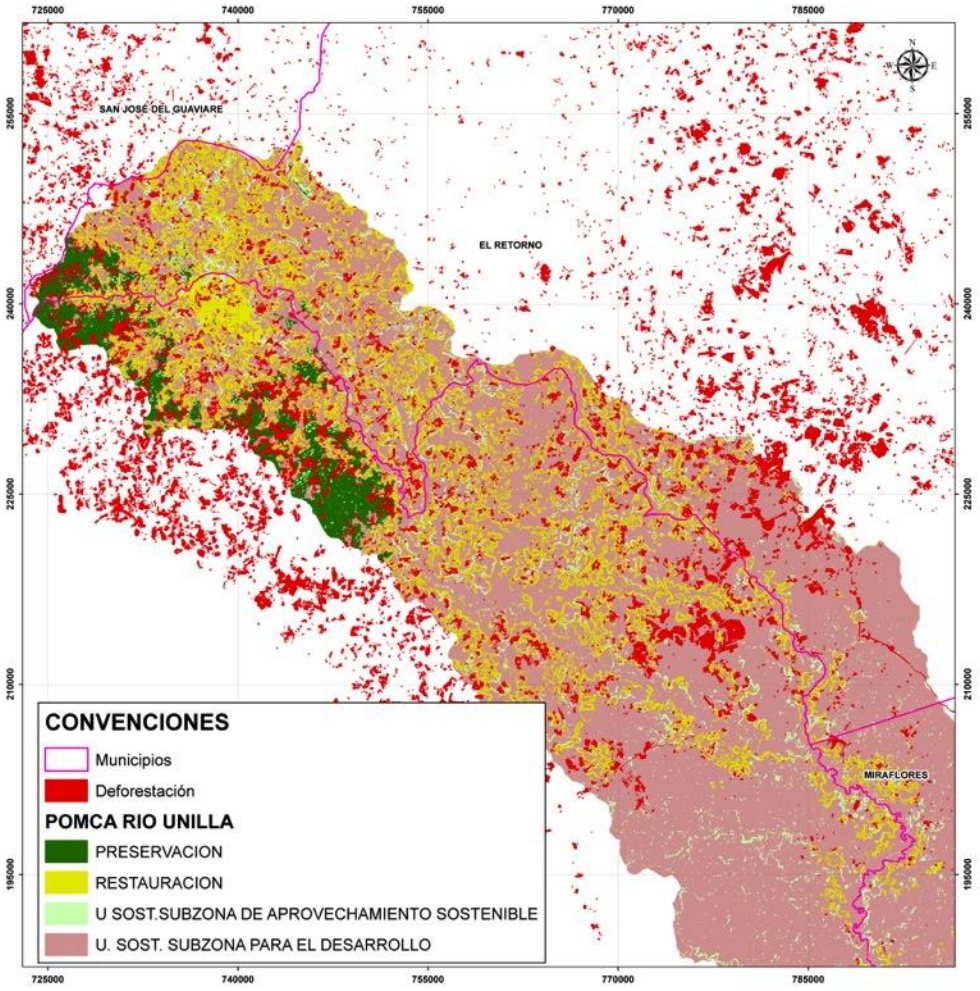


FUENTE: UNIÓN TEMPORAL VISIÓN AMAZONIA. 2020

La gestión del territorio que compone el POMCA está compartida con el municipio de Calamar. La zonificación derivada de POMCA de la cuenca del rio Unilla para el municipio del Retorno, está representada por áreas de usos sostenible y áreas de restauración, las cuales coinciden en el extremo suroccidental del municipio con uno de los núcleos derivados de la Estructura ecológica Principal.

Se identifican varios puntos de deforestación en las veredas Agua Bonita, Agua Bonita Alta, Agua Bonita Baja, La Argelia, San Isidro, Francisco, San Isidro II, Cerrito.

FIGURA 32. FOCOS DE DEFORESTACIÓN EN EL MUNICIPIO DE RETORNO SOBRE LA CUENCA DEL RÍO UNILLA



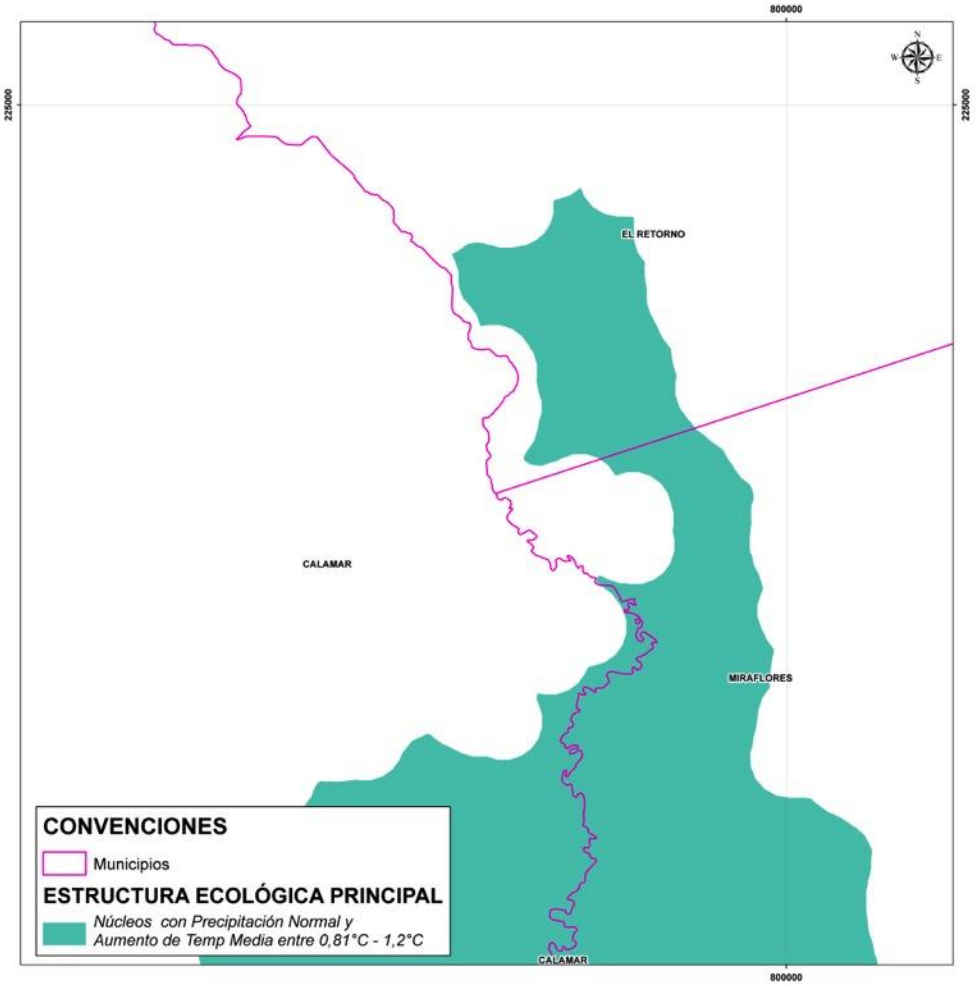
FUENTE: UNIÓN TEMPORAL VISIÓN AMAZONIA. 2020

3.4.5. Criterio: Estructura Ecológica Principal

3.4.5.1. Determinante Ambiental: Estructura Ecológica Principal

La Estructura Ecológica Principal es entendida como el conjunto de elementos bióticos y abióticos que dan sustento a los procesos ecológicos esenciales del territorio, cuya finalidad principal es la preservación, conservación, restauración, uso y manejo sostenible de los recursos naturales renovables, los cuales brindan la capacidad de soporte para el desarrollo socioeconómico de las poblaciones (Artículo 2.2.1.1 del Decreto 1077 de 2015). En este sentido, la Estructura Ecológica Principal hace parte de las áreas de conservación y protección ambiental a las cuales por ser objeto de especial protección ambiental se les deben establecer las medidas para garantizar su conservación y protección (artículo 2.2.2.2.1.3 del Decreto 1077 de 2015)

FIGURA 33. ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL EN EL MUNICIPIO DE EL RETORNO



FUENTE: UNIÓN TEMPORAL VISIÓN AMAZONIA. 2020

Con respecto a este determinante ambiental, es necesario aclarar que la metodología desarrollada por Corazón Amazonía, resulta en la identificación de núcleos y corredores de gran importancia para asegurar la conectividad y funcionalidad de las áreas naturales presentes en el municipio, articuladamente con otras áreas de valor natural a nivel departamental.

Corazón Amazonía, es su propuesta de estructura ecológica principal hace un ejercicio detallado que define una serie de acciones o medidas de manejo ajustadas a los núcleos y corredores propuestos, de acuerdo a sus particularidades.

A continuación, se mencionan estas acciones de manejo:

Núcleos

Precipitación Normal (actual) – Aumento de la Temperatura

- Conservación de cobertura vegetal natural.
- Restauración y recuperación de coberturas naturales degradadas.
- Reconversión de actividades agropecuarias hacia sistemas agroforestales y silvopastoriles.
- Uso sostenible de los recursos naturales.
- Conservación de hábitat únicos para especies de fauna que habitan actualmente el área y aquellas que puedan migrar debido a futuras condiciones de cambio climático.

Disminución Precipitación / Aumento de Temperatura

- Acondicionamiento de suelos, mantenimiento y restauración de coberturas vegetales naturales para mejorar la capacidad de absorción y retención de la humedad.
- Mantenimiento y restauración de coberturas vegetales asociadas a cuerpos de agua, para mantener la regulación de caudales.
- Mantenimiento y recuperación de coberturas forestales que permitan reducir el impacto de la radiación solar en estas áreas y proteger la biodiversidad vulnerable a los cambios en precipitación y temperatura.
- Reconversión de actividades agropecuarias a esquemas de producción de bajo consumo hídrico.

Aumento Precipitación / Aumento Temperatura

- Conservación y restauración de coberturas vegetales cercanas a fuentes hídricas, para mantener la regulación de caudales, evitar desbordamientos y reducir escorrentía de nutrientes y químicos provenientes de las actividades agropecuarias.
- Restauración y recuperación con vegetación que pueda tolerar la inundación, estableciéndose en arreglos que favorezcan el almacenamiento temporal del agua.
- Establecimiento de cobertura arbórea de raíces profundas, que conduzcan a mejorar la estructura del suelo, aumentando la capacidad de retención de agua.
- Prevención de procesos erosivos que pueden verse agudizados por efecto del aumento de temperatura y aumento de precipitaciones.
- Aplicación de medidas naturales, como terrazas de muro vivo, con el fin de prevenir el impacto por deslizamientos o inundaciones por aumento de las precipitaciones.

Corredores de Conectividad

Precipitación normal (actual) / Aumento temperatura

- Conservación y restauración de áreas con vegetación que favorezca el tránsito de elementos naturales como individuos, genes, materia orgánica.

- Conservación y restauración de cobertura vegetal que sirva como filtro para que factores como el ganado no afecten las áreas naturales.

- Protección y recuperación de áreas que alberguen especies animales y vegetales que colonizan las áreas protegidas y los núcleos de la Estructura Ecológica Principal.

- Protección y recuperación de áreas que sirvan de sumidero de elementos constitutivos del paisaje como semillas, materia orgánica e individuos de algunas especies que no puedan vivir en la matriz de la EEP o que vienen migrando de otras zonas debido al cambio climático.

Disminución Precipitación / Aumento Temperatura

- Establecimiento de reservorios y cosecha de agua lluvia como medidas de aprovisionamiento de agua para los sistemas productivos..

- Acondicionamiento de suelos y mantenimiento de coberturas vegetales para mejorar la capacidad de absorción y retención de la humedad.

- Mantenimiento y restauración de coberturas vegetales asociadas a cuerpos de agua, para mantener la regulación de caudales.

- Establecimiento de cercas vivas o corredores con vegetación que permitan mantener una menor sensación térmica, respecto al exterior, con el fin de reducir la radiación solar en estas áreas y proteger la biodiversidad que esté expuesta a los cambios en precipitación y temperatura.

- Estrategias para reducción de competencia por acceso a recurso hídrico y minimizar el estrés hídrico.

- Adecuación de infraestructura para generar almacenamientos de agua con fines agrícolas, pecuarios, sanitarios y de abastecimiento

Aumento Precipitación / Aumento Temperatura

- Considerar las mismas medidas de una condición estable más las siguientes:
- Uso sostenible de coberturas vegetales con el fin de mantener la regulación de caudales de las fuentes hídricas y evitar desbordamientos.
- Establecimiento de cobertura arbórea, cultivos o pastos de raíces profundas, que conduzcan a mejorar la estructura del suelo, aumentando la capacidad de retención de agua.

- Prevención de procesos erosivos que pueden verse agudizados por efecto del aumento de temperatura y aumento de precipitaciones.
- Establecimiento de coberturas forestales, cultivos y pastos de raíces profundas que conduzcan a reducir la escorrentía a través de una estructura de suelo mejorado, que mejore la capacidad de retención de agua.
- Desarrollo de prácticas agrícolas que minimicen el riesgo de compactación del suelo; aumentar su capacidad de infiltración y reducir la escorrentía.
- Aplicación de medidas naturales, como terrazas de muro vivo, con el fin de prevenir el impacto por deslizamientos o inundaciones por aumento de las precipitaciones

No obstante, es importante resaltar que la Estructura ecológica principal no solamente se compone de dichos núcleos y corredores, sino que también incluye áreas protegidas, estrategias complementarias de conservación, áreas de conservación o protección derivada de otros instrumentos de ordenamiento ambiental del territorio (POMCAS, DMIS), entre otras. Lo cual de manera conjunta reúne el acervo de áreas naturales, recursos naturales y servicios ecosistémicos que sustentan la viabilidad de los asentamientos humanos en el territorio. Se hace esta precisión con la idea de comprender de manera más clara el alcance de la EEP en el contexto departamental y regional.

A continuación, se analizan los principales aspectos asociados al avance de la deforestación en torno a los corredores y núcleos pertenecientes a la estructura ecológica principal para el municipio de El Retorno.

Con relación a los núcleos con precipitación normal y aumento de la temperatura media entre 0.81°C - 1,2°C, existe un núcleo de este tipo entre las veredas Agua Bonita Baja y La Argelia, siendo notable la deforestación en su parte media y aún más evidente fuera del núcleo, hacia el noroccidente (territorio correspondiente a las veredas Agua Bonita Baja, La Argelia y Agua Bonita Alta).

Este mismo núcleo se traslapa con zonas tipo a y b de la reserva de ley segunda y se conecta tanto con el noroccidente de Miraflores, como con una parte del extremo occidental de Calamar, por donde se extiende. Así mismo, este núcleo hace parte de la Zona de uso sostenible, subzona para el desarrollo derivado de la zonificación del POMCA Río Unilla.

En el corredor de conectividad ubicado en el extremo occidental del municipio, es evidente la deforestación en su parte sur, siendo necesario el desarrollo de acciones conjuntas con el municipio de La Macarena. La deforestación también se hace evidente en el corredor ubicado en el extremo

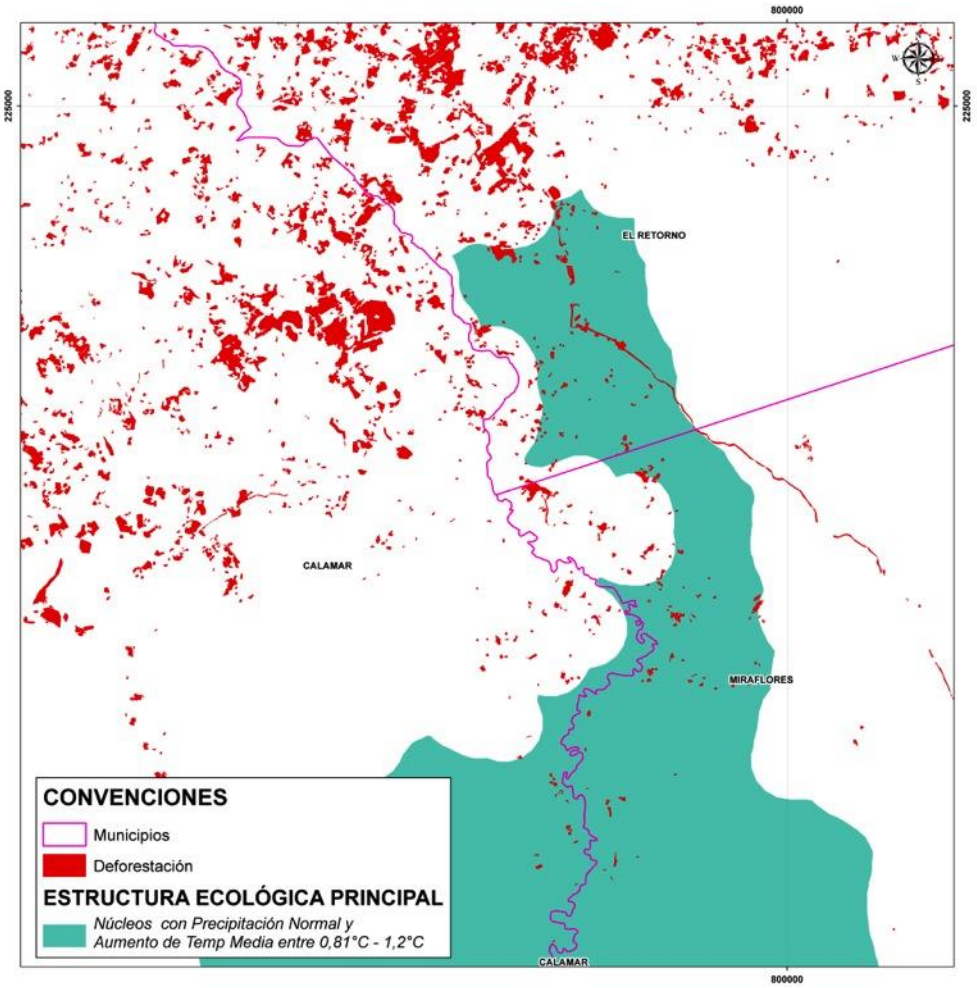
oriental de El Retorno, viéndose afectado en sus extremos oriental y occidental. En el extremo oriental un corredor el cual presenta focos de deforestación en sus extremos oriente y occidente.

En cuanto a las cifras asociadas a bosque en pie para 2017, los Corredores con Disminución de la Precipitación del más del 10% y Aumento de la Temperatura Media entre 0,81°C - 1,2°C sumaron 1.972 has, los Corredores con Precipitación Normal y Aumento de la Temperatura Media entre 0,81°C - 1,2°C sumaron 371,35 has, los Corredores con Precipitación Normal y Aumento de la Temperatura Media entre 0,81°C - 1,2°C sumaron 371,35, Núcleos con Disminución de la Precipitación del más del 10% y Aumento de la Temperatura Media entre 0,81°C - 1,2°C sumaron 0,28; y finalmente los Núcleos con Precipitación Normal y Aumento de la Temperatura Media entre 0,81°C - 1,2°C sumaron 8.738,9 has.

Las cifras de deforestación asociada a la EEP en El Retorno, demuestran que únicamente los Núcleos con Precipitación Normal y Aumento de la Temperatura Media entre 0,81°C - 1,2°C no presentaron deforestación durante el periodo 2010 – 2017, mientras que los Corredores con Disminución de la Precipitación del más del 10% y Aumento de la Temperatura Media entre 0,81°C - 1,2°C perdieron 14,82 has, los Corredores con Precipitación Normal y Aumento de la Temperatura Media entre 0,81°C - 1,2°C perdieron 94,8 hectáreas de bosque, y los Núcleos con Precipitación Normal y Aumento de la Temperatura Media entre 0,81°C - 1,2°C presentaron 328,8 hectáreas de bosque.

En este sentido, la estructura ecológica principal de El Retorno sumó para 2017 un total de 11.083,3 has de bosque en pie, (0.89 % del bosque en pie en el municipio), mientras la disminución o pérdida de bosque entre 2010 y 2017 alcanzó las 438,4 has.

FIGURA 34. FOCOS DE DEFORESTACIÓN EN EL MUNICIPIO DE EL RETORNO SOBRE SOBRE LA ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL



FUENTE: UNIÓN TEMPORAL VISIÓN AMAZONIA. 2020

Aporte de la determinante a la adaptación al Cambio Climático	Aporte de la determinante a la Reducción de la Deforestación
El manejo adecuado de las áreas que hacen parte de la Estructura Ecológica Principal, le permitirá al municipio afrontar los posibles impactos que el cambio climático puede generar sobre la oferta de servicios ecosistémicos que estas áreas le proveen.	La definición y delimitación de la Estructura Ecológica Principal, donde se incluyen ecosistemas boscosos, propende por la protección, conservación y manejo sostenible de estos ecosistemas, limitando su pérdida y contribuyendo de esta manera a la disminución de la deforestación en el país.

3.4.6. Criterio: Bosque.

3.4.6.1. Determinante Ambiental: Áreas Forestales Protectoras.

El artículo 204 del Decreto Ley 2811 de 1974, define las áreas forestales protectoras como las zonas que deben ser conservadas permanentemente con bosques naturales o artificiales, para proteger estos mismos recursos u otros naturales renovables; donde solo se permitirá la obtención de frutos secundarios del bosque.

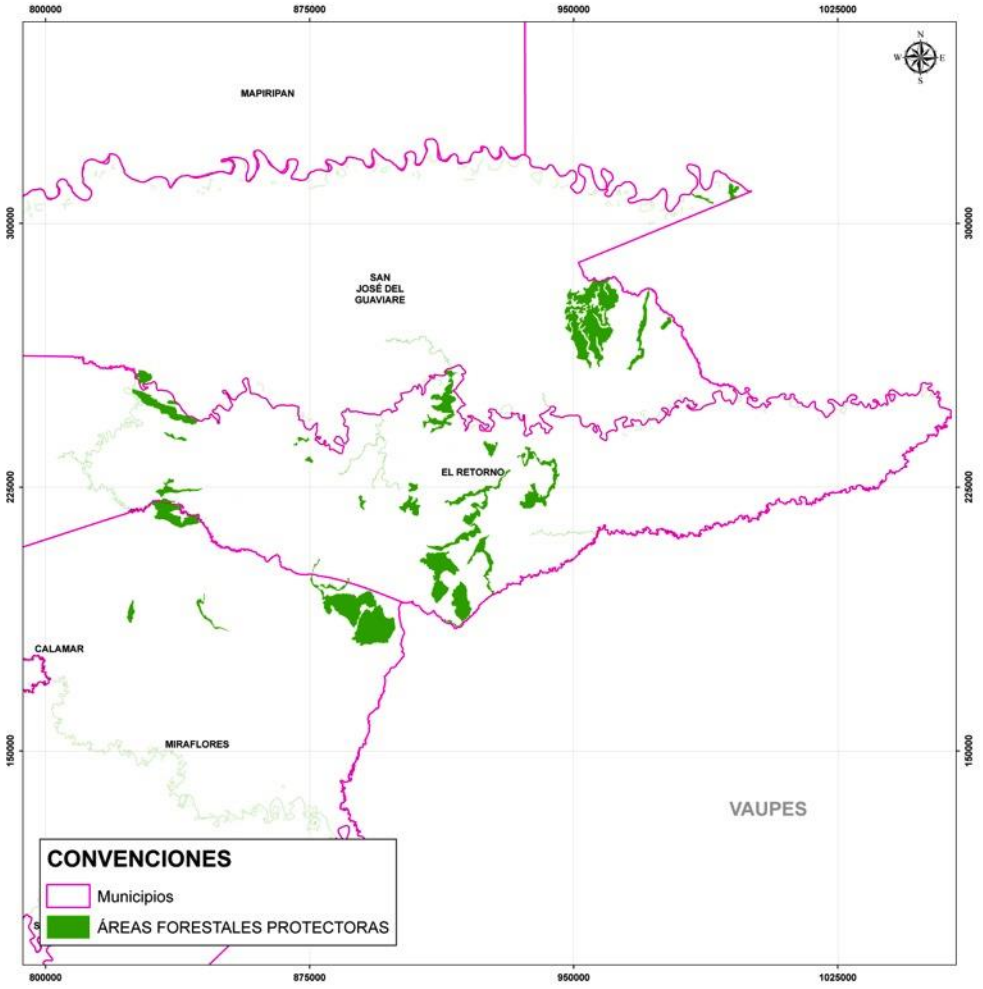
Mediante artículo 7 del decreto 877 de 1976, compilado en el Artículo 2.2.1.1.17.6 del decreto 1076 de 2015, se definieron las zonas consideradas como áreas forestales protectoras.

Mediante el artículo 3 del decreto 1449 de 1977, compilado en el Artículo 2.2.1.1.18.2 del decreto 1076 de 2015, se estipulan las obligaciones de los propietarios en relación con la conservación de los bosques y se definen las áreas forestales protectoras.

Artículo 203, ley 1450 de 2011, modifica el artículo 202 del Decreto Ley 2811 de 1974, para denominar las áreas forestales como protectoras y productoras.

Las Áreas Forestales Protectoras, son entendidas como áreas que deben ser conservadas permanentemente con bosques naturales o artificiales, para proteger estos mismos recursos u otros naturales renovables (artículo 204 del Decreto Ley 2811 de 1974). Siendo su aporte a la adaptación al cambio climático, contribuir a reducir la degradación y erosión de suelos y la pérdida de cobertura y diversidad de los bosques. Así mismo, la conservación y manejo sostenible de coberturas boscosas en las áreas delimitadas y alinderadas como de protección, contribuye a la preservación de los servicios ecosistémicos que ofrecen los bosques naturales y a la disminución de la deforestación.

FIGURA 35. ÁREAS FORESTALES PROTECTORAS EN EL MUNICIPIO DE EL RETORNO



FUENTE: UNIÓN TEMPORAL VISIÓN AMAZONIA. 2020

En suelo rural, las Áreas Forestales Protectoras se delimitan de la siguiente manera:

a) Todas las tierras ubicadas en regiones cuya precipitación sea superior a ocho mil milímetros (8.000 mm.) por año y con pendiente mayor del 20% (formaciones de bosques pluvial tropical).

b) Todas las tierras ubicadas en regiones cuya precipitación esté entre cuatro mil y ocho mil milímetros (4.000 y 8.000 mm.) por año y su pendiente sea superior al treinta por ciento (30%) (Formaciones de bosques muy húmedo - tropical, bosque pluvial premontano y bosque pluvial montano bajo).

c) Todas las tierras, cuyo perfil de suelo, independientemente de sus condiciones climáticas y topográficas, presente características morfológicas, físicas o químicas que determinen su conservación bajo cobertura permanente.

d) Todas las tierras con pendiente superior al ciento por ciento (100 %) en cualquier formación ecológica.

e) Las áreas que se determinen como de influencia sobre cabeceras y nacimiento de los ríos y quebradas, sean estos permanentes o no.

f) Las áreas de suelos desnudados y degradados por intervención del hombre o de los animales, con el fin de obtener su recuperación.

g) Toda área en la cual sea necesario adelantar actividades forestales especiales con el fin de controlar dunas, deslizamientos, erosión eólica, cauces torrenciales y pantanos insalubres.

h) Aquellas áreas que sea necesario declarar como tales por circunstancias eventuales que afecten el interés común, tales como incendios forestales, plagas y enfermedades forestales, construcción y conservación de carreteras, viviendas y otras obras de ingeniería.

i) Las que por la abundancia y variedad de la fauna silvestre acuática y terrestre merezcan ser declaradas como tales, para conservación y multiplicación de esta y las que sin poseer tal abundancia y variedad ofrecen en cambio condiciones especialmente propicias al establecimiento de la vida silvestre (artículo 2.2.1.1.17.6 Decreto 1076 de 2015).

Adicionalmente, se delimitan como áreas forestales protectoras, las siguientes áreas en suelo rural:

- Los nacimientos de fuentes de aguas en una extensión por lo menos de 100 metros a la redonda, medidos a partir de su periferia
- Una faja no inferior a 30 metros de ancha, paralela a las líneas de mareas máximas, a cada lado de los cauces de los ríos, quebradas y arroyos, sean permanentes o no, y alrededor de los lagos o depósitos de agua;
- Los terrenos con pendientes superiores al 100% (45°) (artículo 2.2.1.1.18.2 Decreto 1076 de 2015).

Con respecto a los regímenes de uso establecidos para las Áreas Forestales Protectoras, a continuación, son especificados.

Área Forestal Protectora Sin Transformación

- Obtención de los frutos secundarios del bosque: productos no maderables y los servicios generados por estos ecosistemas, entre ellos, las flores, los frutos, las fibras, las cortezas, las hojas, las semillas, las gomas, las resinas y los exudados.

- Aprovechamiento de otros servicios ecosistémicos como el turismo y la investigación.

Área Forestal Protectora Transformada

- Sustitución progresiva de actividades agrícolas y pecuarias existentes hacia esquemas de producción sostenible de frutos secundarios del bosque.

- Plantación protectora de diferentes especies nativas (arreglos de especies arbóreas, arbustivas y herbáceas) para el uso de frutos secundarios del bosque.

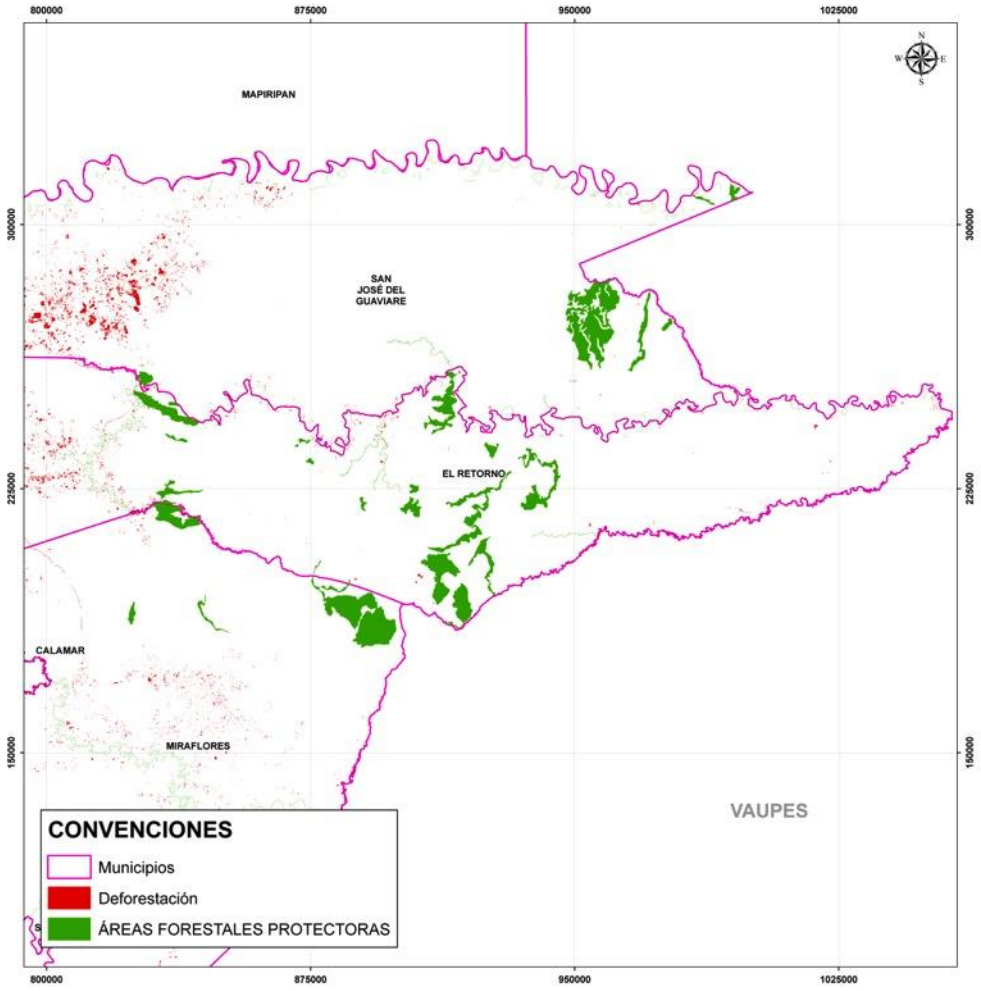
- Implementación de acciones de restauración, rehabilitación y recuperación, como estrategia de sustitución, en procura del restablecimiento del estado natural de las coberturas vegetales y de las condiciones ambientales necesarias para regular la oferta de servicios ecosistémicos y mantener el hábitat de especies de fauna de la región.

Las áreas forestales protectoras presentes en el municipio de El Retorno suman en total 45.115 hectáreas, de las cuales 44.6117 corresponden a la categoría Natural y Seminatural, mientras que las áreas transformadas suman 498,30 has.

Ubicadas en su mayoría hacia la parte media y el occidente municipal, en áreas correspondientes a la Reserva Nacional Natural Nukak, se relacionan directamente con los cauces de los cuerpos de agua evidenciándose algunos focos de deforestación en torno a las rondas hídricas.

Parte de las áreas forestales protectoras se ubican sobre el límite de la Reserva Natural Nacional NUKAK, y presentan presiones en las veredas Mesa de La Lindosa, Nueva York, La Paz y Caño Gloria. Con excepción de la vereda Nueva York, a la altura de las tres veredas restantes se identifican puntos de pérdida de bosque. Situación similar se presenta en las veredas La Panguana y Caño Flor.

FIGURA 36. FOCOS DE DEFORESTACIÓN EN EL MUNICIPIO DE EL RETORNO SOBRE SOBRE LAS ÁREAS FORESTALES PROTECTORA



FUENTE: UNIÓN TEMPORAL VISIÓN AMAZONIA. 2020

Aporte de la determinante a la adaptación al Cambio Climático	Aporte de la determinante a la Reducción de la Deforestación
Conservar la cobertura boscosa en las Áreas Forestales Protectoras contribuye a reducir la degradación y erosión de suelos y la pérdida de cobertura y diversidad de los bosques, con lo cual se aporta a la adaptación del municipio frente a los posibles impactos relacionados con las variaciones de temperatura y precipitación.	L La conservación y manejo sostenible de coberturas boscosas en las áreas delimitadas y alinderadas como de protección, contribuye a la preservación de los servicios ecosistémicos que ofrecen los bosques naturales y a la disminución de la deforestación.

3.4.7. Criterio: Biodiversidad – Manejo del Paisaje

3.4.7.1. Determinante Ambiental: Áreas Remanentes

El artículo 4 del Decreto 1449 de 1977, compilado en el artículo 2.2.1.1.18.3. del decreto 1076 de 2015, donde se dictan las disposiciones sobre cobertura forestal, define, entre otros, que los propietarios de predios de más de 50 hectáreas deberán mantener en cobertura forestal por lo menos un 10% de su extensión. De igual forma, el artículo 2.2.1.1.18.4. define que este porcentaje debe ser de 20% cuando son terrenos baldíos adjudicados por el Estado. Para establecer el cumplimiento de esta obligación se tendrá en cuenta la cobertura forestal de las áreas protectoras, cercas vivas, barreras cortafuegos o protectoras de taludes, de vías de comunicación o de canales que estén dentro de la propiedad.

El artículo 14 de la Ley 388 de 1997 establece que se debe incorporar en el POT las condiciones de protección, conservación y mejoramiento de las zonas de producción agropecuaria y forestal y la delimitación de las áreas de conservación y protección de los recursos naturales, paisajísticos, geográficos y ambientales.

La línea de acción A7 de la Política Nacional de Cambio Climático (MADS, 2016), establece que se debe promover dentro de las fincas el manejo forestal sostenible, el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, la conservación de los bosques y de las márgenes hídricas, así como la restauración de las áreas degradadas.

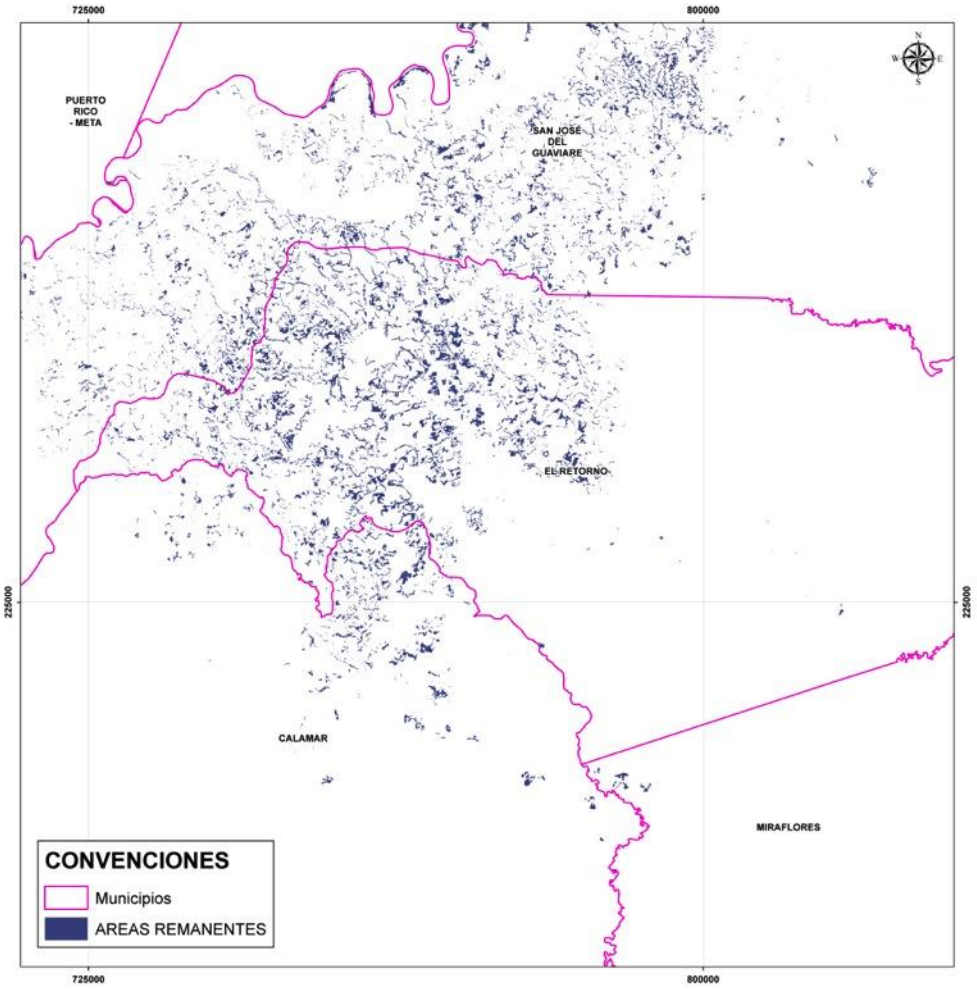
Las Áreas Naturales Remanentes, corresponden a ecosistemas naturales de diferentes tipos de bosques y vegetación secundaria que se encuentran actualmente localizados dentro de la frontera agrícola, transformados o no, de acuerdo a la cobertura de la tierra elaborada por SINCHI para los años 2012 - 2018, donde las directrices de manejo buscarán el mantenimiento, la rehabilitación y la recuperación de estas coberturas para su uso sostenible y conservación.

Con respecto al aporte a la adaptación al cambio climático de este determinante ambiental, se reconoce que todas las coberturas naturales de bosques y vegetación secundaria se identifican y delimitan como recurso estratégico, con el propósito de darles un manejo sostenible, generar las estrategias y herramientas para reducir las áreas deforestadas y transformadas y contribuir así a la adaptación al cambio climático.

La conservación, reconversión, recuperación, restauración y manejo sostenible de coberturas naturales identificadas y delimitadas como recurso estratégico, ofrece oportunidades de mejoramiento de la seguridad alimentaria y de las opciones económicas de los predios; condiciones

que repercuten en la disminución de la necesidad de talar nuevas áreas para incluir en la economía del hogar, y contribuir así a la estabilización de la frontera agrícola.

FIGURA 37. ÁREAS REMANENTES EN EL MUNICIPIO DE EL RETORNO



FUENTE: UNIÓN TEMPORAL VISIÓN AMAZONIA. 2020

Las directrices de manejo definidas para las áreas naturales remanentes, se dan de acuerdo al tipo de área; para efectuar el uso y aprovechamiento de recursos en estas áreas se requiere autorización de la Autoridad Ambiental competente. Adicionalmente, si estos ecosistemas se encuentran en áreas que cuentan con algún otro condicionamiento ambiental, se deben considerar esos condicionamientos en el manejo del área de la siguiente manera:

Ecosistemas Boscosos y Vegetación Secundaria No Transformados (2012 - 2018)

- Uso de productos maderables y no maderables, con criterios de sostenibilidad y manteniendo el rendimiento normal del bosque, de manera tal que se garantice su permanencia.

- Enriquecimiento con especies de valor comercial, de potencial para productos maderables y no maderables, que aumenten la oferta de servicios ecosistémicos y propicien la vinculación del uso del bosque a la economía familiar, de tal forma que se priorice su uso sostenible y se disminuya su pérdida, contribuyendo a la estabilización de la frontera agrícola.

Ecosistemas Boscosos y Vegetación Secundaria Transformados a usos pecuarios o agrícolas (2012 - 2016)

- Implementación de acciones de rehabilitación y recuperación de la cobertura natural, como parte de las estrategias de reconversión agroambiental, que permitan el restablecimiento de hasta un 70% de la cobertura natural transformada a partir del año 2012, en un horizonte de 12 años.

- Reconversión agroambiental mediante acuerdos para el establecimiento de sistemas productivos que favorezcan el uso sostenible de las coberturas naturales presentes y la recuperación progresiva de la cobertura natural transformada a partir del año 2012, hasta en un 70% en un periodo de 12 años.

- El uso sostenible de la cobertura natural que sea recuperada debe ser integrado a la economía familiar del predio, contribuyendo de esta forma a la estabilización de la frontera agrícola.

Ecosistemas Boscosos y Vegetación secundaria Transformados a usos pecuarios o agrícolas (2017 - 2018)

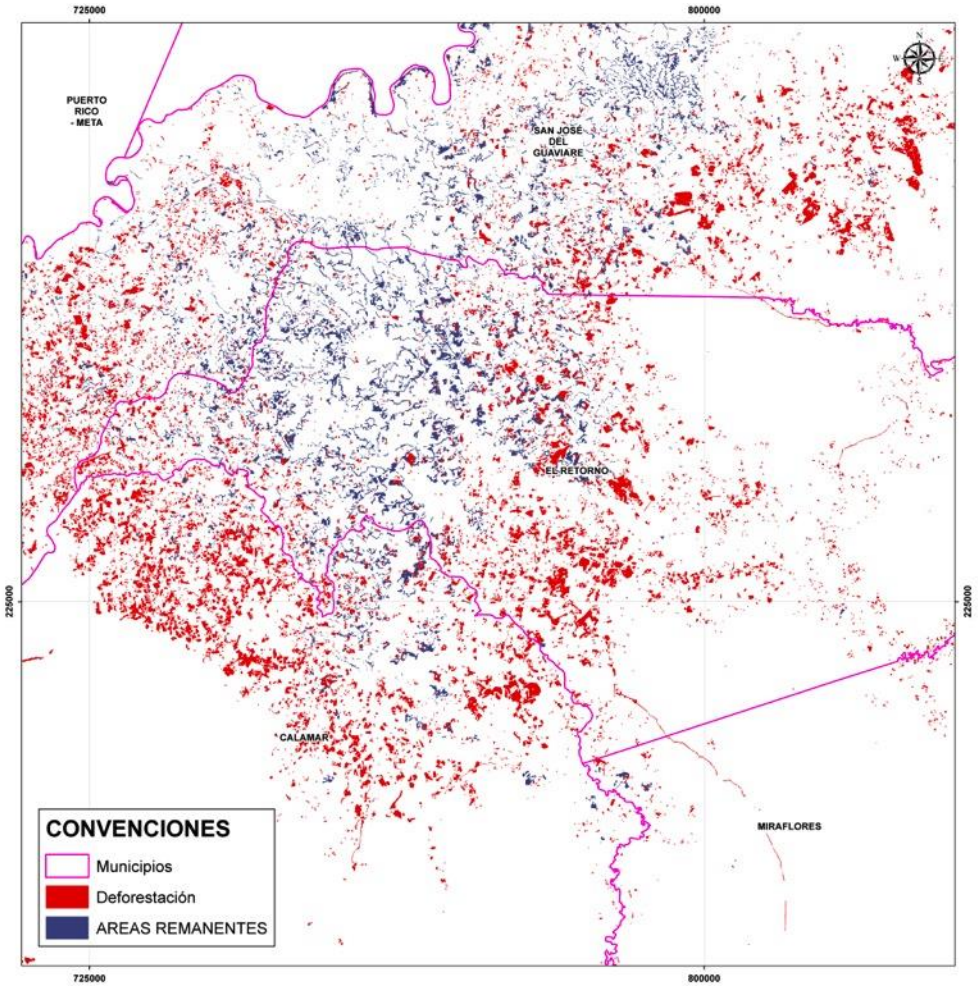
- Implementación de acciones de rehabilitación y recuperación de la cobertura natural, como parte de las estrategias de reconversión agroambiental, que permitan el restablecimiento del 100% de la cobertura natural transformada a partir de 2016, en un horizonte de 12 años.

- Reconversión agroambiental mediante acuerdos para el establecimiento de sistemas productivos sostenibles que favorezcan el uso sostenible de las coberturas naturales presentes y la recuperación progresiva de las coberturas transformadas a partir del 2017, hasta en un 100% en un periodo de 12 años. El uso sostenible de la cobertura natural que sea recuperada debe ser integrado a la economía familiar del predio, contribuyendo de esta forma a la estabilización de la frontera agrícola.

Las áreas remanentes para el municipio de El Retorno, se encuentran ubicadas en las veredas El Turpial, Triunfo Uno, Mirolindo y Alto Cerrito, estas áreas se sobreponen con la frontera agrícola, y con el área ocupada por el Plan de Ordenación y Manejo – POMCA Río Unilla, así como en mayor medida con las zonas de uso sostenible del DMI Ariari – Guayabero.

La ubicación de las áreas naturales remanentes, se da en buena parte hacia el sur del municipio en el límite municipal con Calamar, y por el norte, con el municipio de San José del Guaviare.

FIGURA 38. FOCOS DE DEFORESTACIÓN EN EL MUNICIPIO DE CALAMAR SOBRE SOBRE LAS ÁREAS REMANENTES



FUENTE: UNIÓN TEMPORAL VISIÓN AMAZONIA. 2020

Aporte de la determinante a la adaptación al Cambio Climático	Aporte de la determinante a la Reducción de la Deforestación
Todas las coberturas naturales de bosques y vegetación secundaria se identifican y delimitan como recurso estratégico, con el propósito de darles un manejo sostenible, generar las estrategias y herramientas para reducir las áreas deforestadas y transformadas y contribuir	La conservación, reconversión, recuperación, restauración y manejo sostenible de coberturas naturales identificadas y delimitadas como recurso estratégico, ofrece oportunidades de mejoramiento de la seguridad alimentaria y de las opciones económicas de los predios;

así a la adaptación al cambio climático.

condiciones que repercuten en la disminución de la necesidad de talar nuevas áreas para incluir en la economía del hogar, y contribuir así a la estabilización de la frontera agrícola.

3.4.8. Análisis Prospectivo

De manera general, se puede identificar que el municipio de El Retorno, entre otras necesidades presenta la necesidad de fortalecer procesos de gobernanza ambiental, así como la gestión participativa de los recursos naturales.

Caso Específico para la RFPN Serranía El Capricho Mirolindo y Cerritos, es que la gestión de esta área con respecto a cifras de deforestación, requiere de la eventual articulación de acciones con el municipio de san José del Guaviare, con el cual se comparte el área protegida y posee la mayor parte de la misma.

En el caso específico de la RNSC Bellaluz: para la vereda Alto Cerrito, es necesario incidir en temas de gestión con predios aledaños, ya que su borde tiene fines de conservación derivados de su propia zonificación, lo cual amerita la gestión y coordinación con predios aledaños que permitan amortiguar y asegurar la estabilidad y mantenimiento de los atributos ambientales de esta reserva natural.

Con respecto a las áreas de reserva forestal derivadas de ley segunda de 1959, se requieren de mecanismos de control más claros, que aporten a disminuir el avance de la deforestación, y permitan afianzar las acciones de conservación de las áreas protegidas, demás figuras de ordenamiento legal del territorio que aporten a la conservación.

Es importante 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 El Retorno

Con respecto a la Estructura Ecológica Principal, se requiere que la propuesta actual relacionada con corredores y núcleos se vea reflejada en formas de manejo concretas para las áreas que actualmente no cuentan con alguna figura de conservación o protección de la naturaleza. Así mismo, como los núcleos y corredores mencionados se traslapan con diversas figuras de ordenamiento del

territorio, es importante asegurar la comunicación y coordinación de acciones entre las entidades encargadas, resguardos, propietarios de predios, etc. Esto con la finalidad de aportar de manera conjunta y clara a la gestión y mantenimiento de estos componentes de la estructura ecológica principal.

Con respecto a las oportunidades que presenta el territorio para fortalecer la estructura ecológica principal, los resguardos indígenas juegan un rol fundamental, ya que se traslapan con varias de las zonas asociadas a la EEP; así mismo, cabe resaltar la extensión que ocupan los cuatro resguardos indígenas presentes en el área municipal, los cuales en conjunto alcanzar 703.187 hectáreas. Por otra parte, una oportunidad más está relacionada con las áreas naturales remanentes presentes en el municipio, las cuales surgen como opciones para la declaratoria de nuevas áreas protegidas, gestionar acuerdos de conservación, y aportar al fortalecimiento de la gobernanza ambiental con las comunidades locales.

Con respecto a los últimos aspectos mencionadas, es también importante lograr que la coordinación interinstitucional y comunitaria se dé tanto al interior del municipio como con los municipios aledaños, para de tal forma aportar a nivel departamental y regional a la gestión ambiental sostenible del territorio, esto en busca de lograr mayor resiliencia, mejores mecanismos de adaptación al cambio climático y por supuesto, aportar a la disminución de las cifras de deforestación.

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 hidroclimáticos 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 trae 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 6 las 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 mas adecuadas.

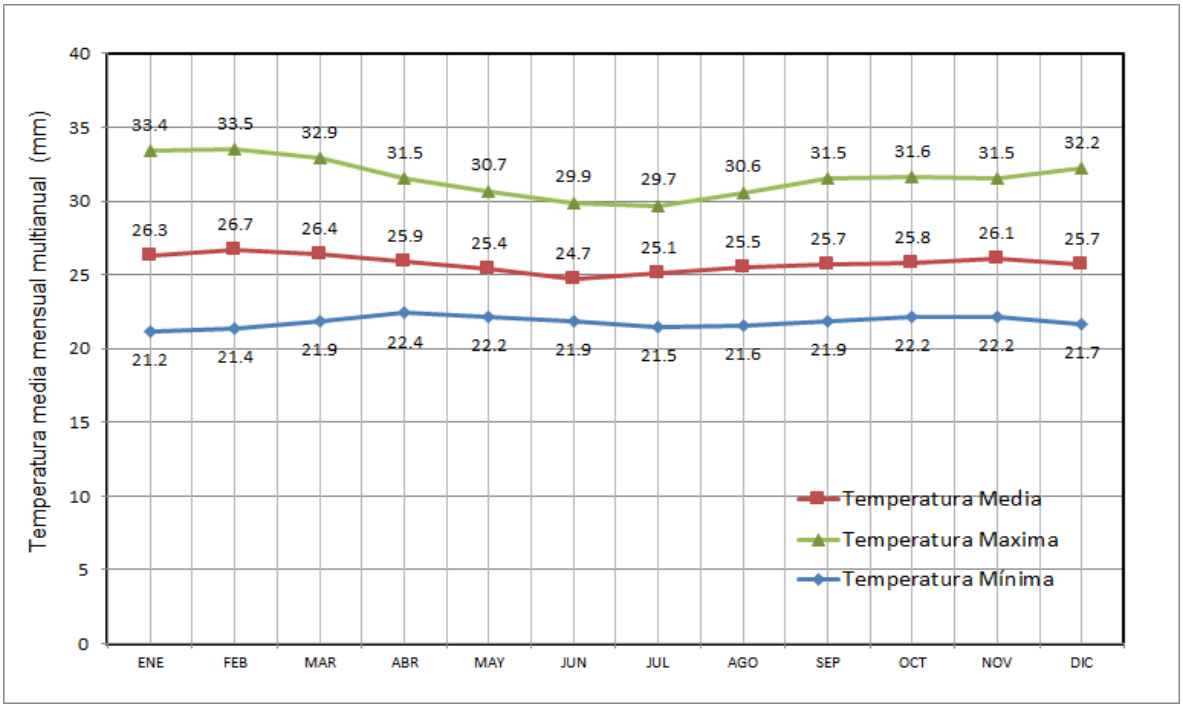
3.5.1. Perfil climático e hidrológico actual

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 utilizaron los registros de la estación climatológica ordinaria San José Guaviare (Código Ideam: 32105070), la cual se encuentra a una distancia aproximada de 20 Km del límite norte del municipio. A partir de los registros históricos de la estación mencionada, se puede concluir que en el municipio se presenta una temperatura media de 25,8ºC, una temperatura máxima de 33,5ºC y una temperatura mínima 21,2ºC cuya variación mensual multianual se muestra en la **Figura** 39.

FIGURA 39. VARIACIÓN MENSUAL MULTIANUAL DE LA TEMPERATURA PARA LA ESTACIÓN SAN JOSÉ GUAVIARE.



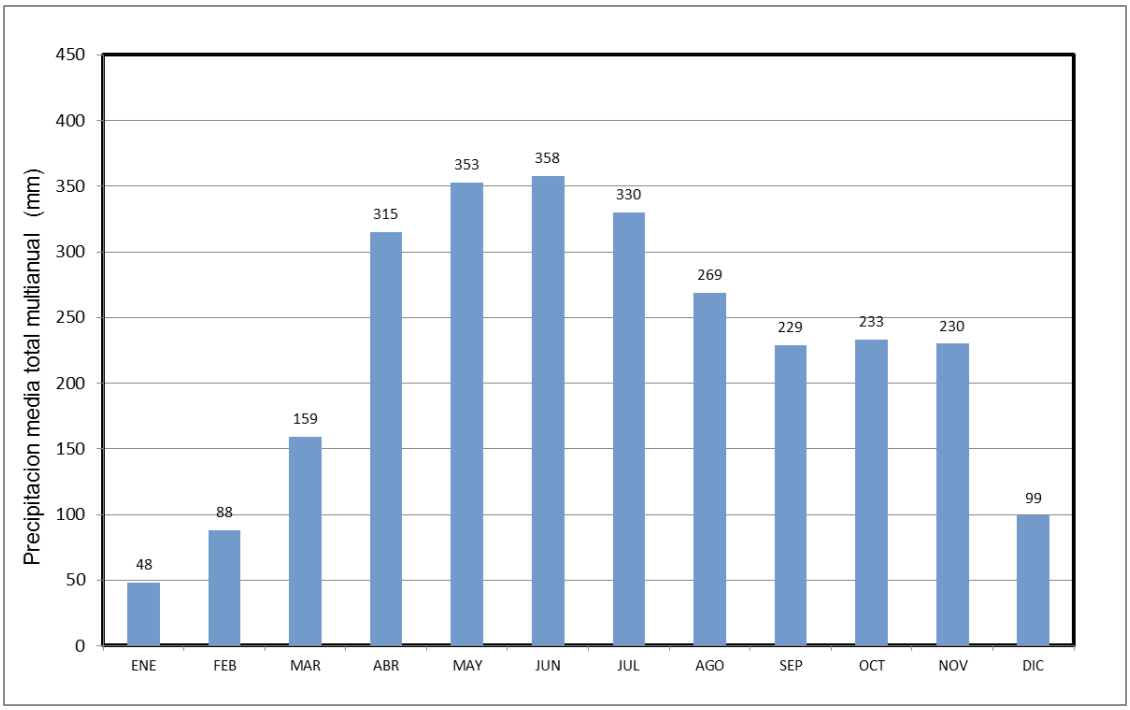
FUENTE: UNIÓN TEMPORAL VISIÓN AMAZONIA. 2020

3.5.1.2. Precipitación

En cuanto a la precipitación, el municipio se encuentra influenciado por un régimen de lluvias monomodal como se presenta en la **Figura** 40, que en los meses de bajos niveles pluviométricos alcanza valores mínimos de 48 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.

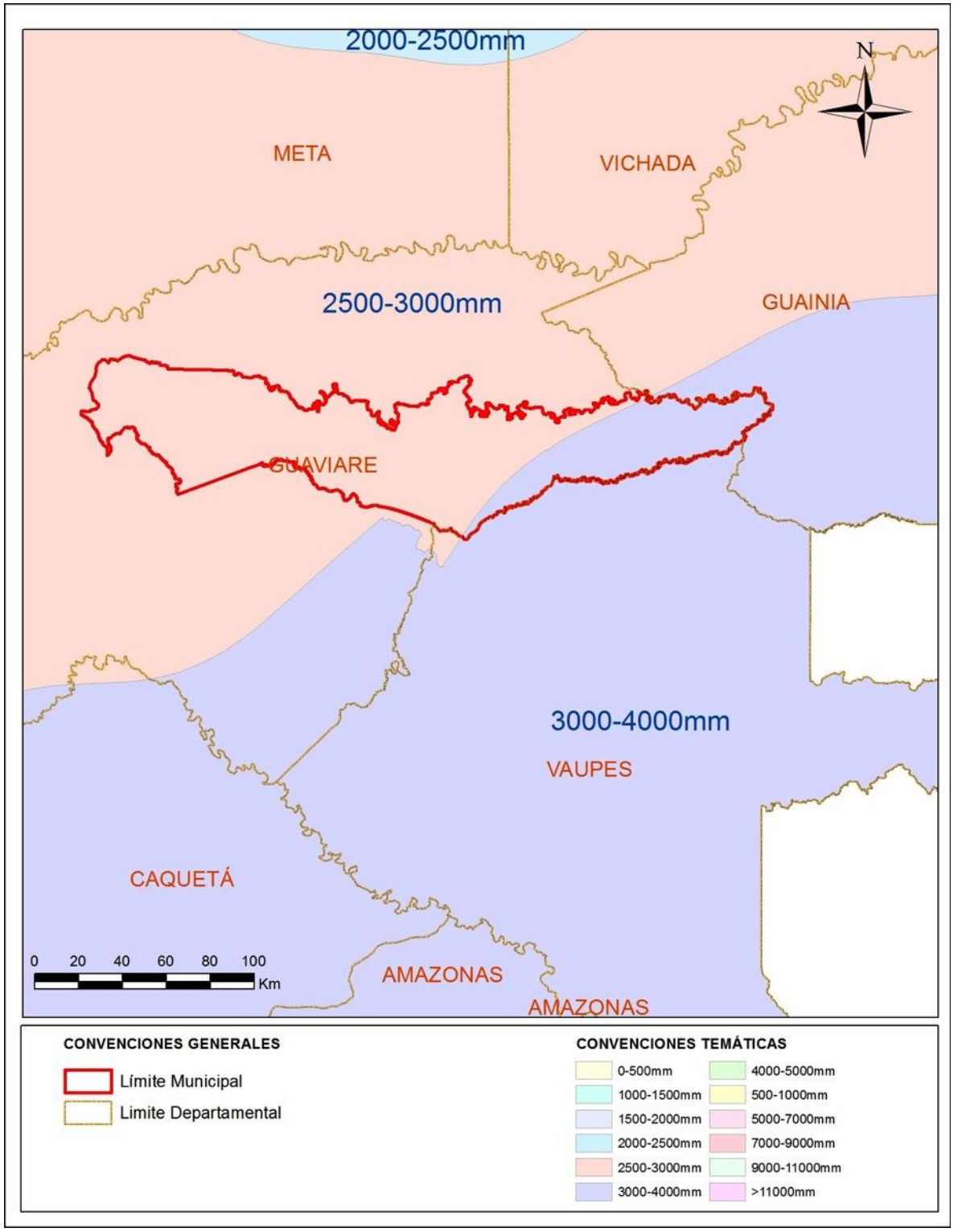
FIGURA 40. VARIACIÓN MENSUAL MULTIANUAL DE LA PRECIPITACIÓN PARA LA ESTACIÓN SAN JOSÉ GUAVIARE.



FUENTE: UNIÓN TEMPORAL VISIÓN AMAZONIA. 2020

En la **Figura** 40, 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 agosto. De los meses que aportan los valores más altos de precipitación se destaca el mes de junio con un valor medio mensual de 358 mm. En cuanto a la variación espacial, el municipio presenta una precipitación anual entre 2500 y 4000 mm como se muestra en las isoyetas de precipitación incluidas en la Figura 41.

FIGURA 41. VARIACIÓN ESPACIAL DE LA PRECIPITACIÓN (A PARTIR DE INFORMACIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN AMBIENTAL DE COLOMBIA (MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE, 2020)).



3.5.1.3. 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, I. Sinchi e IIAP, 2007) como se presenta a continuación:

3.5.1.3.1. Temperatura

Para la clasificación de la temperatura se utilizó registros históricos de la estación climatológica San José Guaviare (Código Ideam: 32105070). 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. Esta clasificación determina cinco pisos térmicos como son: cálido, templado, frio, paramo y páramo alto. 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 (ºC)
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

3.5.1.3.2. 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, 2005), 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
Árido	De 0-500 mm/año
Muy seco	De 501-1000 mm/año
Seco	De 1001-2000 mm/año
Húmedo	De 2001-3000 mm/año
Muy húmedo	De 3001-7000 mm/año
Pluvial	Mayor a 7000 mm/año

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 del municipio se procede a estimar la zonificación climática para la zona de estudio, utilizando la información de precipitación, temperatura y elevación del municipio como se presenta en la **Tabla** 9.

TABLA 9. CLASIFICACIÓN CLIMÁTICA

Estación	Elevación (m.s.n.m.)	Temperatura media (°C)	Precipitación (mm)	Clasificación climática
San José Guaviare	150 - 360	25.6	2711	Cálido húmedo

FUENTE: UNIÓN TEMPORAL VISIÓN AMAZONIA. 2020

3.5.1.4. 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 el municipio pertenece a una zona de vida denominada Bosque Húmedo Tropical (bh-T) debido a que la temperatura es mayor a 24ºC y la precipitación media anual se encuentra entre 2000 y 4000 mm.

3.5.1.5. Recurso hídrico

De acuerdo con la zonificación hidrográfica establecida por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (Ideam) en la guía técnico científica para la ordenación y manejo de cuencas hidrográficas de Colombia (IDEAM, 2004) , el municipio se localiza en las áreas hidrográficas de los

ríos Amazonas y Orinoco, las zonas hidrográficas de los ríos Vaupés e Inírida y las subzonas hidrográfica de los ríos Inírida, Papunaya y Unilla como se muestra en la **Tabla** 10.

TABLA 10. DISTRIBUCIÓN DE LA RED HIDROGRÁFICA

Código AH	Área Hidrográfica (AH)	Código ZH	Zona Hidrográfica (ZH)	Código SZH	Sub-zona Hidrográfica
3	Orinoco	31	Inírida	3101	Río Inírida Alto
				3104	Río Inírida Medio
				3105	Río Papunaya
4	Amazonas	42	Vaupés	4202	Río Unilla

FUENTE: UNIÓN TEMPORAL VISIÓN AMAZONIA. 2020

El sistema de drenaje del municipio está compuesto principalmente por los ríos Papunaya e Inírida. El río Papunaya conforma el límite sur del municipio y tiene como afluentes principales el río Papunaua y el Caño Aceite. En cuanto al río Inírida, es el límite norte del municipio y tiene como afluentes principales los Caños Paloma, Cauca, así como las quebradas La Canela y el Arroz entre otros.

3.6. 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 atmosfera (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 Guaviare aportó el 10,75 Mton CO2 de las emisiones totales del país, esto lo convierte en el noveno departamento de mayores emisiones, y el balance neto (emisiones totales menos capturas), obtiene el octavo lugar, detrás de Caquetá y Meta con una producción neta de emisión de 10,22 Mton CO2. El 95% de las emisiones son generadas por actividades asociadas a la deforestación, de las cuales el 52% representan cambio a pastizales y el 42% a otras tierras forestales. Se destacan las absorciones asociadas a crecimiento de plantaciones forestales, cultivos permanentes y regeneración del bosque natural.

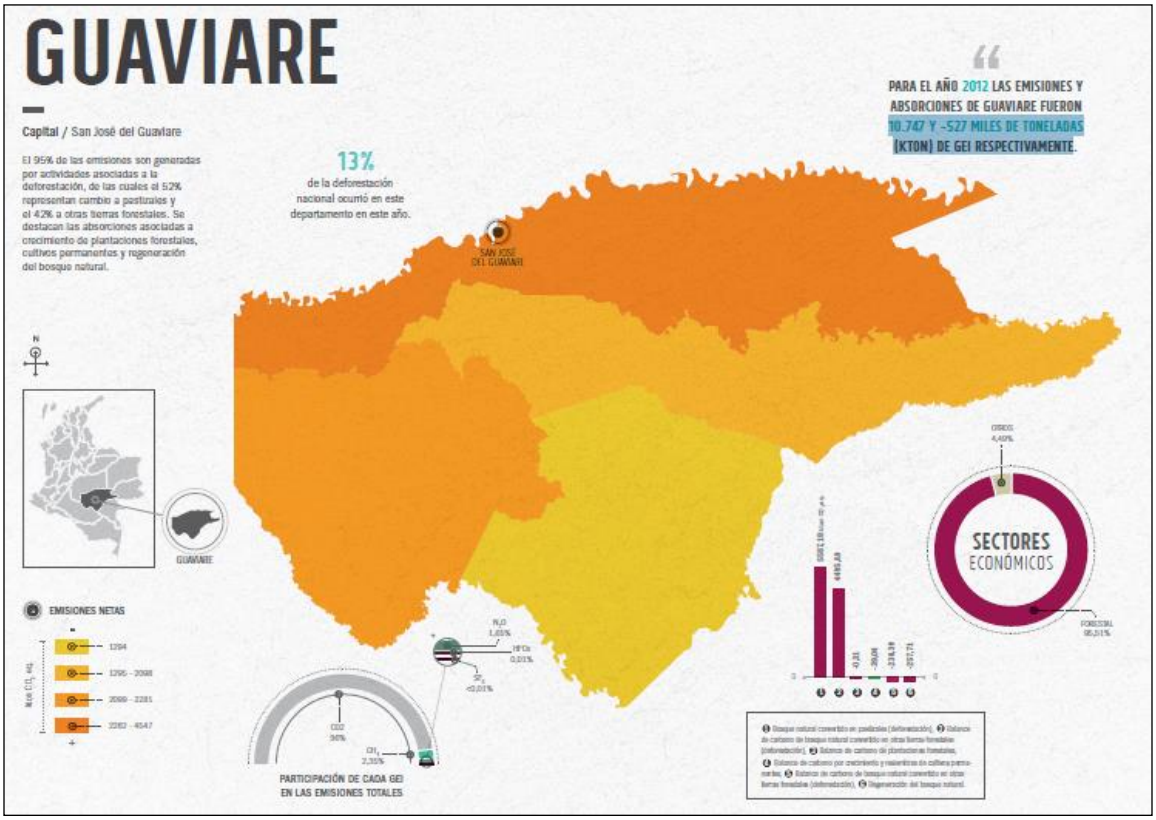
A nivel municipal el Retorno es el tercer municipio del departamento del Guaviare con contribución a las emisiones de gases efecto invernadero, con valores entre 1295 – 2098 kton CO2 eq (IDEAM et al., 2015) **Figura** 42. Y en cuanto a nivel de cifras de deforestación el municipio reporta entre el 2010 y el 2017 una deforestación de 22,034 ha, y entre el 2014 y 2018 (**Tabla** 11), es el cuarto municipio del departamento con mayor deforestación después de San José del Guaviare, Miraflores y Calamar, con un total de 21.707 ha incrementado exponencialmente, según el reporte del sistema de monitoreo de bosques y carbono (IDEAM, 2018).

TABLA 11. SUPERFICIE DEFORESTADA (HA) EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DEL GUAVIARE ENTRE 2014-2018 (IDEAM, 2018).

Municipio	2014	2015	2016	2017	2018
SAN JOSÉ DEL GUAVIARE	4.224	5.447	6.091	19.347	15.264
MIRAFLORES	238	574	252	1.199	989
EL RETORNO	1.718	1.802	3.076	7.500	7.611
CALAMAR	718	1.808	2.060	10.197	10.733

FUENTE: UNIÓN TEMPORAL VISIÓN AMAZONIA. 2020

FIGURA 42. EMISIONES Y ABSORCIONES DE GEI DEL DEPARTAMENTO DEL GUAVIARE



FUENTE: IDEAM ET AL., 2016

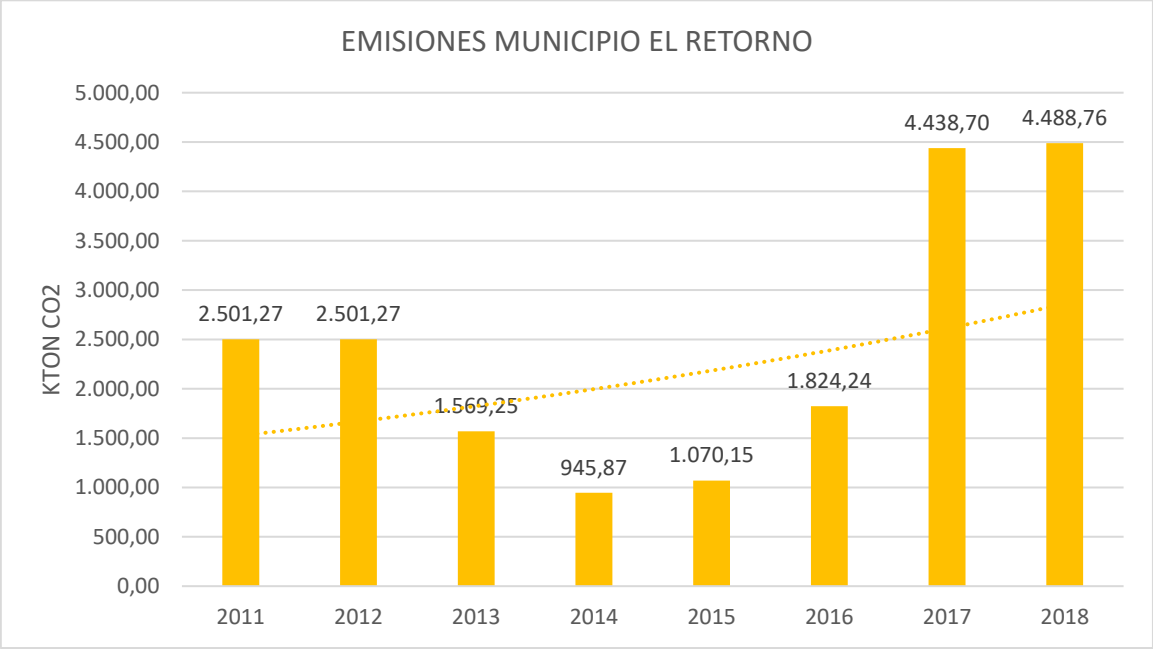
De acuerdo con los reportes del IDEAM et al, (2016), desde el año 2012 fueron emitidas 258,8 Mton CO2 eq de gases efecto invernadero (GEI) a nivel nacional a causa de la agricultura, silvicultura y otros usos de la tierra incluida la deforestación (IDEAM et al., 2015). Los GEI, entre ellos el dióxido 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. A nivel departamental, la participación de cada GEI en las emisiones totales corresponde a: 96 0% de dióxido de carbono (CO2), 2,35 % de metano (CH4), y el resto de dióxido de nitrógeno (N2O) e Hidrofluorocarbonos (HFCs).

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 Mundial2 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 El Retorno, 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

FIGURA 43. EMISIONES DE CO2 POR DEFORESTACIÓN, EN EL MUNICIPIO DE EL RETORNO DURANTE EL PERIODO 2011-2018



FUENTE: UNIÓN TEMPORAL VISIÓN AMAZONIA. 2020

[2] https://datos.bancomundial.org/indicador/EN.ATM.CO2E.PC?end=2014&start=1960&view=map

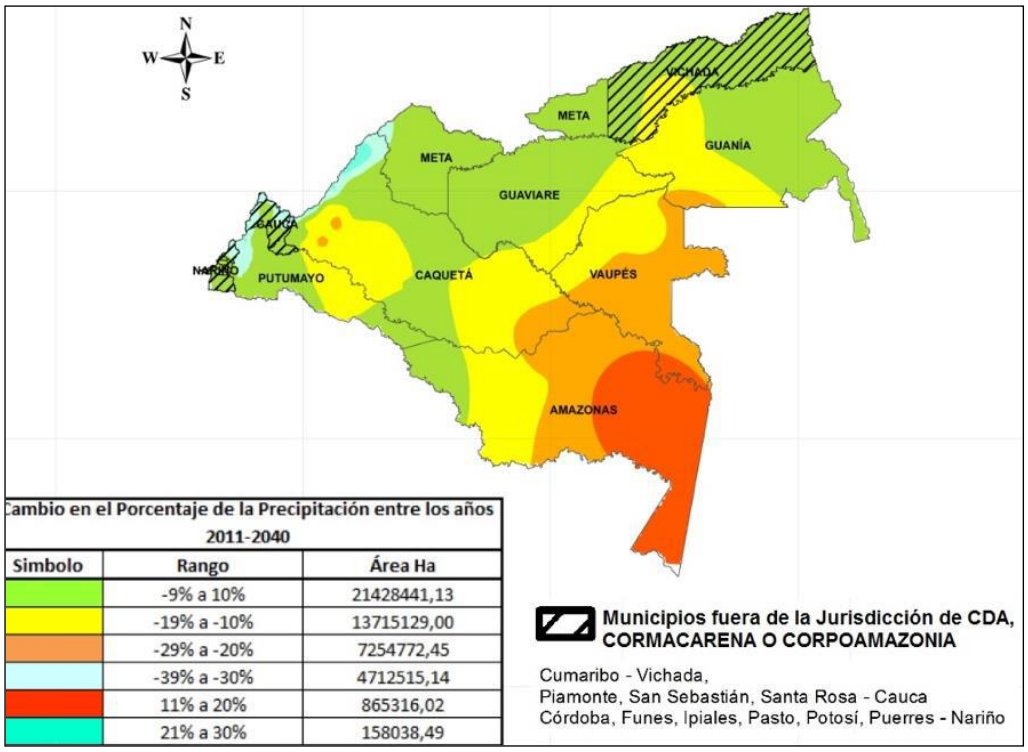
La **Figura** 43, revela las toneladas de CO2 emitidas por deforestación, con un promedio anual de 2.417.440 Ton CO2, que en términos comparativos equivaldría a que el municipio durante este periodo de análisis contara con una población promedio aproximada de 1.350.524 personas, es decir, aproximadamente un 12% más de la población registrada por el DANE3 (2018) correspondiente a 11.340 personas.

3.6.1. 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 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** 44).

[3] 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

FIGURA 44. ESCENARIO CAMBIO CLIMÁTICO PARA EL PERÍODO 2011-2040 EN LA PRECIPITACIÓN DE LA AMAZONIA COLOMBIANA



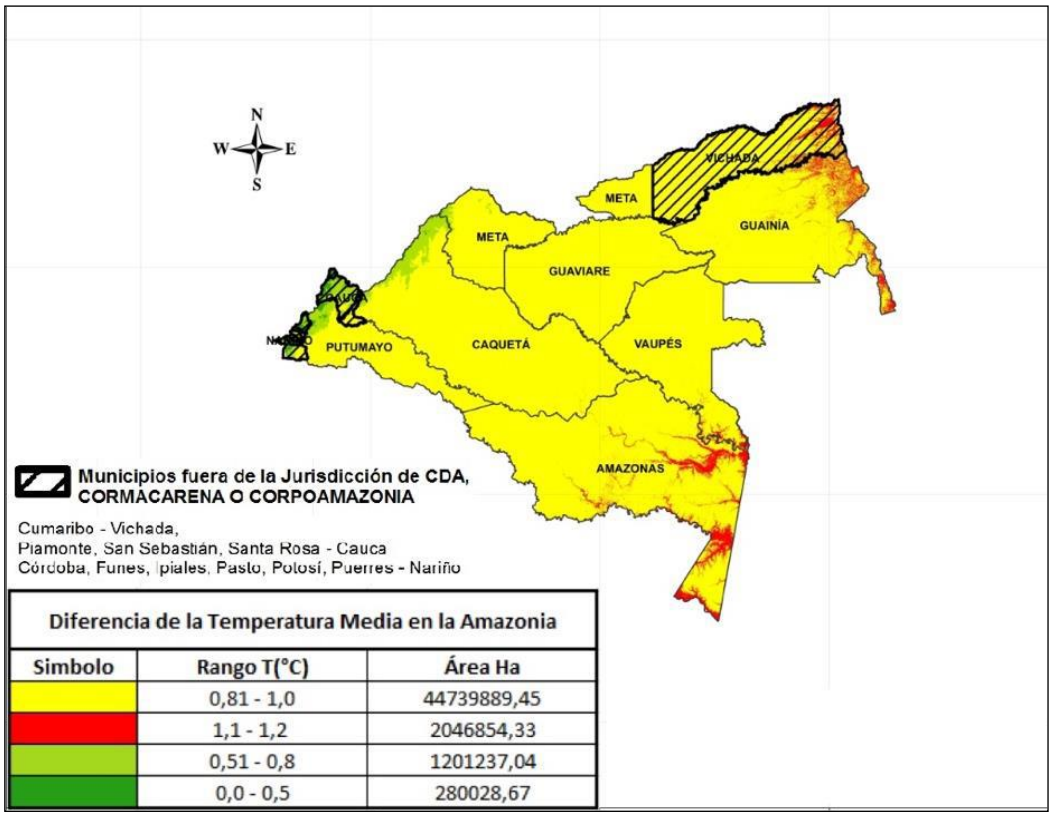
Cambio en el Porcentaje de la Precipitación entre los años 2011-2040

Simbolo	Rango	Área Ha
	-9% a 10%	21428441,13
	-19% a -10%	13715129,00
	-29% a -20%	7254772,45
	-39% a -30%	4712515,14
	11% a 20%	865316,02
	21% a 30%	158038,49

FUENTE: IGAC, 2014. SINCHI, 2016. IDEAM, PNUD, MADS, DNP Y CANCILLERÍA, 2015. TOMADO DE MINAMABIENTE, 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** 45).

FIGURA 45. ESCENARIO CAMBIO CLIMÁTICO PARA EL PERÍODO 2011-2040 EN LA TEMPERATURA MEDIA DE LA AMAZONIA COLOMBIANA.



Diferencia de la Temperatura Media en la Amazonia		
Simbolo	Rango T(°C)	Área Ha
	0,81 - 1,0	44739889,45
	1,1 - 1,2	2046854,33
	0,51 - 0,8	1201237,04
	0,0 - 0,5	280028,67

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

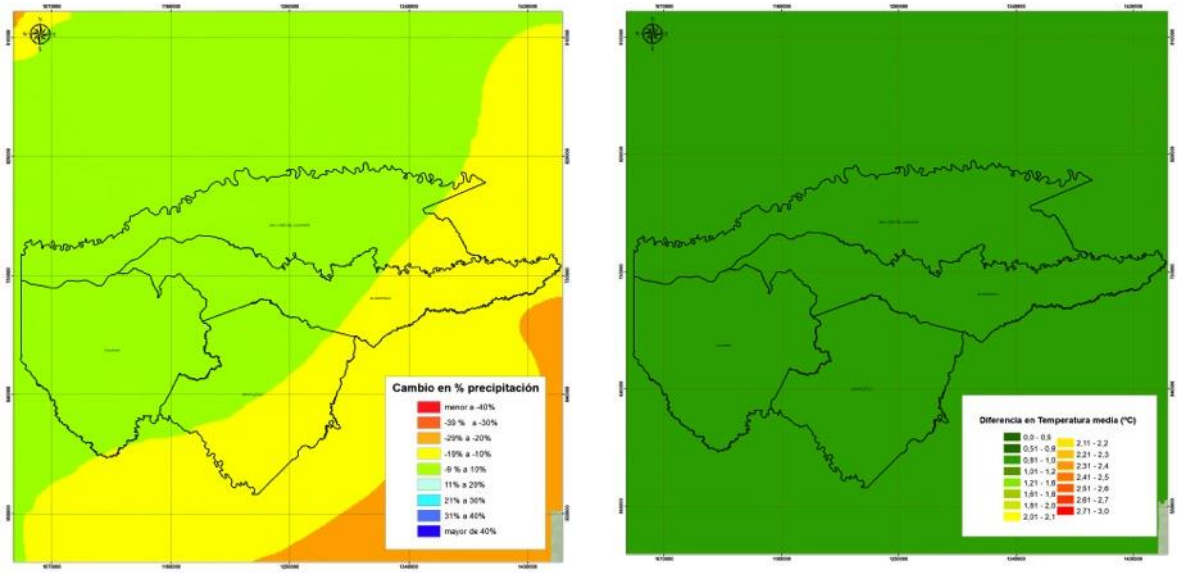
Es importante comprender que La variabilidad climática, entiéndase esta como a las fluctuaciones alrededor de una condición predominante (normal climática) observadas durante periodos de tiempo relativamente cortos (Pabón, 2011), ha incidido y continuará incidiendo en la frecuencia, intensidad y magnitud 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).

3.6.2. 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 vía s 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, en necesario comprender la distribución espacial de esta amenaza. Es asi 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 a lo anterior, se espera que los efectos del cambio climático se manifiesten en el territorio del departamento del Guaviare para efectos del ordenamiento territorial dentro del escenario de corto plazo, con variaciones en los registros de precipitación entre -19% y 10%, Específicamente para el municipio del Retorno los valores de precipitación se fluctúan entre -9 y 10% hacia el centro y occidente del municipio y hacia el oriente se prevé una disminución de las precipitaciones entre -19% y -10%. En general departamento no presentara aumentos significativos de precipitación manteniéndose para este escenario un promedio de -6.65% y siendo el Retorno el municipio con mayor área afectada por esta disminución. (Figura 46*a*). Con respecto al escenario de temperatura para el corto plazo la diferencia de la temperatura media tanto en el departamento como para el municipio es de 0,81°C a 1.0°, (Figura 46*b*).

FIGURA 46. A) ESCENARIO DE CAMBIO 2011-2040 EN PORCENTAJE DE PRECIPITACIÓN (%) PARA EL DEPARTAMENTO DEL GUAVIARE. B) ESCENARIO DE CAMBIO 2011-2040 DE DIFERENCIA DE TEMPERATURA PARA EL DEPARTAMENTO DEL GUAVIARE



A. B.

3.6.3. 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).

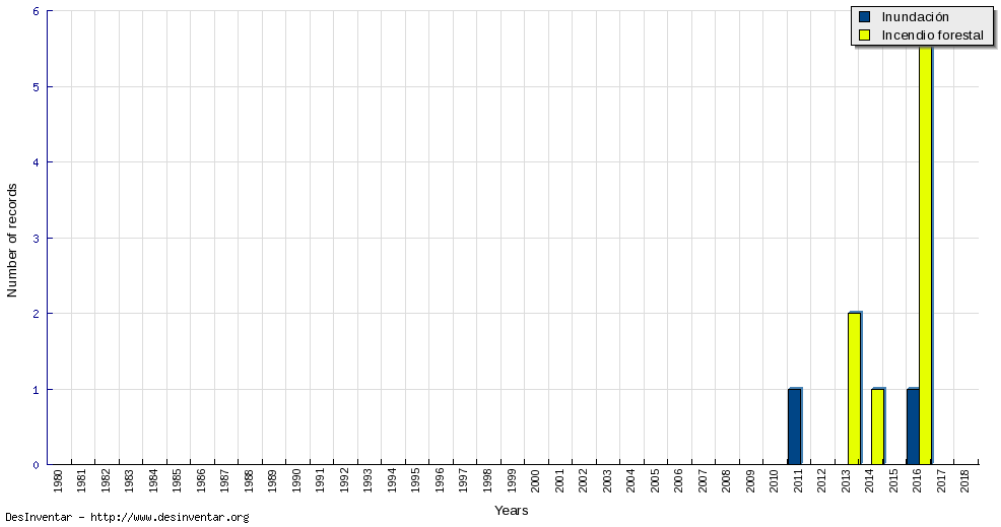
En consecuencia, se hace necesaria una correcta y efectiva incorporación de la gestión del riesgo en los instrumentos de ordenamiento territorial que permita una gestión integral, reduciendo las condiciones de vulnerabilidad y exposición del municipio a eventos climáticos. Con base en el PNACC, 2016, 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, aumentado así la resiliencia en el territorio (CAR, 206).

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 al 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 hidroclimáticos, en el municipio del Retorno 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 8 eventos por incendio y 2 por inundaciones *(***Figura** 47*)*.

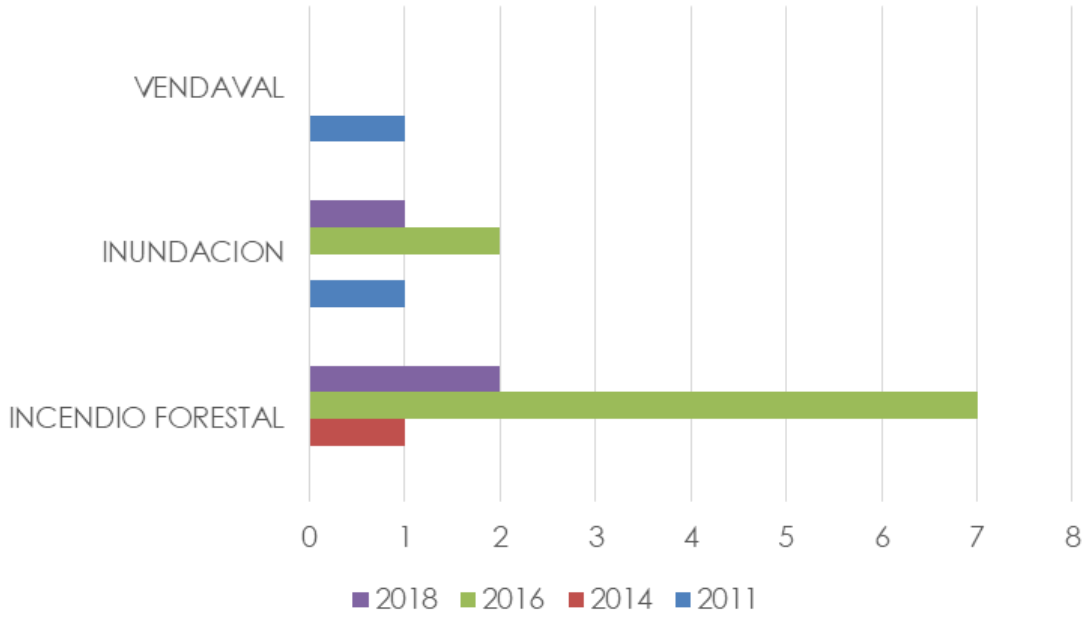
FIGURA 47. INFORMACIÓN DE EVENTOS ENTRE 1980 Y 2020 DEL MUNICIPIO DE RETORNO



FUENTE. WWW.DESINVENTAR .ORG).

Adicionalmente, se cuenta con información realizada por la Alcaldía (2017), sobre un estudio previo de riesgos realizado en el 2019 donde se consolidó información de atención a emergencias por diferentes fenómenos hidroclimáticos de 2011, 2014, 2016 y 2018, y en donde el mayor número así como es reportado por des inventar son asociados a incendios forestales (**Figura** 48).

FIGURA 48. REGISTRO DE REPORTES DE EMERGENCIA DE 2011, 2014, 2016 Y 2018 EN EL MUNICIPIO DE EL RETORNO



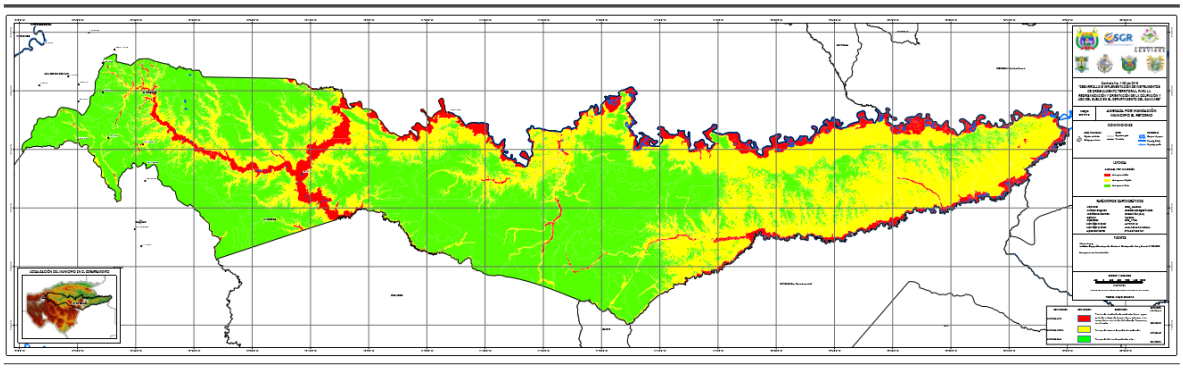
FUENTE: UNGRD, TOMADO DE INFORMACIÓN SUMINISTRADA POR LA ALCALDÍA NOVIEMBRE DE 2019

En este mismo estudio, realizado en el 2017, se cuenta con información a escala 1:250.000, de amenazas por inundación, en donde la amenaza alta corresponde a la planicie de inundación de pendientes bajas y a gran parte del sistema de terrazas bajas próximas a los cauces de los ríos Inírida, Caño Grande, Papunaua y sus afluentes (**Figura** 49). De igual forma, con respecto a amenazas por incendios se cuenta con un mapa amenaza por incendios forestales (**Figura** 50), con información del mapa de coberturas a escala 1:100.000 del 2014, y realizado a partir de la metodología del "Protocolo para la realización de mapas de zonificación de riesgos a incendios de la cobertura vegetal - Escala 1:100.000 (IDEAM 2011). En esta información se observa que la amenaza por incendios forestales es de grado muy bajo a muy alto, donde la amenaza alta se concentra principalmente hacia el sector occidental del municipio en áreas de protección como son las Áreas SINAP: Reserva Forestal Protectora Nacional Serranía de Cerritos, Cerritos, Santa Inés, Reserva Natural de la Sociedad Civil Santa Inés, Reserva Natural de la Sociedad Civil La Hermosa , Reserva Natural de la Sociedad Civil La cabaña, Reserva Natural de la Sociedad Civil Bella Luz, Reserva Natural de la Sociedad Civil La cabaña, Reserva Natural de la Sociedad el Morichal, y las

áreas complementarias para la conservación como es el Distrito de Manejo Integrado de los Recursos Naturales Renovables del Ariari - Guayabero del Área De Manejo Especial La Macarena - AMEM.

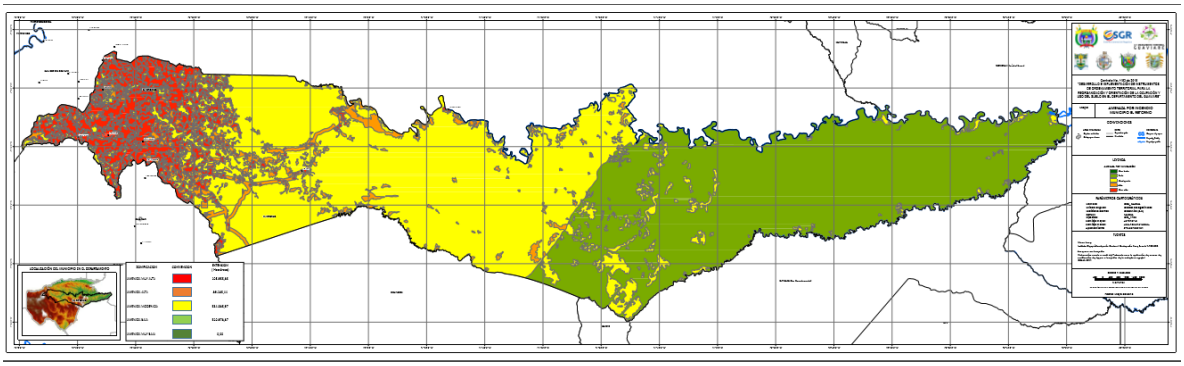
Adicionalmente se cuenta con el Reporte de Incendios forestales del DNBC del Min interior, a nivel departamento, en el Guaviare se registraron 25 eventos en el 2016, 23 en el 2017, 47 eventos en el 2018, y un decrecimiento en el 2019 de 15 eventos, sin embargo, esta información no está especializada a nivel municipal.

FIGURA 49. ZONIFICACIÓN DE AMENAZAS POR INUNDACIÓN MUNICIPIO DE EL RETORNO



FUENTE: ESTUDIO APORTADO POR LA ALCALDÍA, 2017

FIGURA 50. MAPA DE AMENAZAS POR INCENDIOS FORESTALES MUNICIPIO DE EL RETORNO.



FUENTE: ESTUDIO APORTADO POR LA ALCALDÍA, 2017

Finalmente, para comprender con mejor precisión los riesgos socio – naturales asociados con eventos hidrometeorológicos extremos, el municipio debe contar con los Estudios básicos de amenazas a las escalas establecidas por la norma (Decreto 1807 de 2014 compilado en el Decreto 1077 de 2015), que incluya el análisis y la espacialización de la amenaza por eventos de inundaciones y sequías, frente al escenario climático actual y las proyecciones de Cambio Climático para diferentes periodos de retorno, consideración que las inundaciones pueden aumentar en

frecuencia e intensidad bajo las condiciones de cambio climático, y las sequias pueden ser más frecuentes y así poder establecer las directrices de manejo para las áreas identificadas como de amenaza alta.

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

Riesgo = Amenaza x Vulnerabilidad (Sensibilidad/Capacidad adaptativa).

Uno de los principales elementos por clarificar en la fórmula es la no inclusión de la variable exposición dentro de la fórmula de Vulnerabilidad a cambio climático, generando esta exclusión propuesta por el IPCC una relación entre las variables sensibilidad y capacidad adaptativa, que para este caso se orienta como un índice entre ambas variables. Lo anterior en congruencia con la relación que indica que a mayor capacidad adaptativa se disminuye el valor de la vulnerabilidad (IDEAM et al., 2017).

De esta forma ya considerado el componente de Amenaza a partir del análisis de los escenarios de cambio climático, La Tercera Comunicación retoma el enfoque multidimensional de la vulnerabilidad definiendo para el análisis de amenaza, vulnerabilidad y riesgo de seis dimensiones.



Seguridad Alimentaria: la disponibilidad suficiente y estable de alimentos, el acceso y el consumo oportuno y permanente de los mismos en cantidad, calidad e inocuidad por parte de todas las personas, bajo condiciones que permitan su adecuada utilización biológica, para llevar

una vida saludable y activa. En este caso se priorizó el componente de "Disponibilidad", según denominación del Observatorio de Seguridad Alimentaria y Nutricional de Colombia, para Yuca, Arroz, Plátano, Caña Panelera, Papa, Maíz,Frijol, Café, así como los riegos asociados.



Recurso Hídrico: Esta dimensión busca identificar la relación de los asentamientos humanos con respecto al Recurso Hídrico, frente a su uso y disponibilidad. El componente tiene como referencia conceptual el Estudio Nacional del Agua (IDEAM, 2014). La unidad de análisis básica del Estudio Nacional de Agua es la subzona hidrográfica, cuyos datos posteriormente fueron municipalizados.



Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos: Esta dimensión relaciona el servicio ecosistémico de provisión, con especies categorizadas como de "uso" en análisis con especies Amenazadas listadas en los Libros Rojos nacionales con categoría de Amenaza (En Peligro Crítico, en Peligro y Vulnerables). Bajo esta dimensión se modeló el cambio de coberturas vegetales naturales al año 2040 bajo escenario RCP 6.0



Salud: Este componente identifica la relación climática con la salud humana, bien por las diferencias de temperatura y precipitación en lapsos climáticos, así como la relación con vectores de enfermedades asociadas



Hábitat Humano: Esta dimensión busca identificar aquellas variables asociadas a las viviendas y servicios asociados a los asentamientos humanos. Aquí se recogen elementos de gestión territorial e interacción institucional



Infraestructura: Bajo esta dimensión, se presentan indicadores relacionados con vías, accesos aéreos, disponibilidad de conexión eléctrica, y alternativas energéticas para la capacidad adaptativa

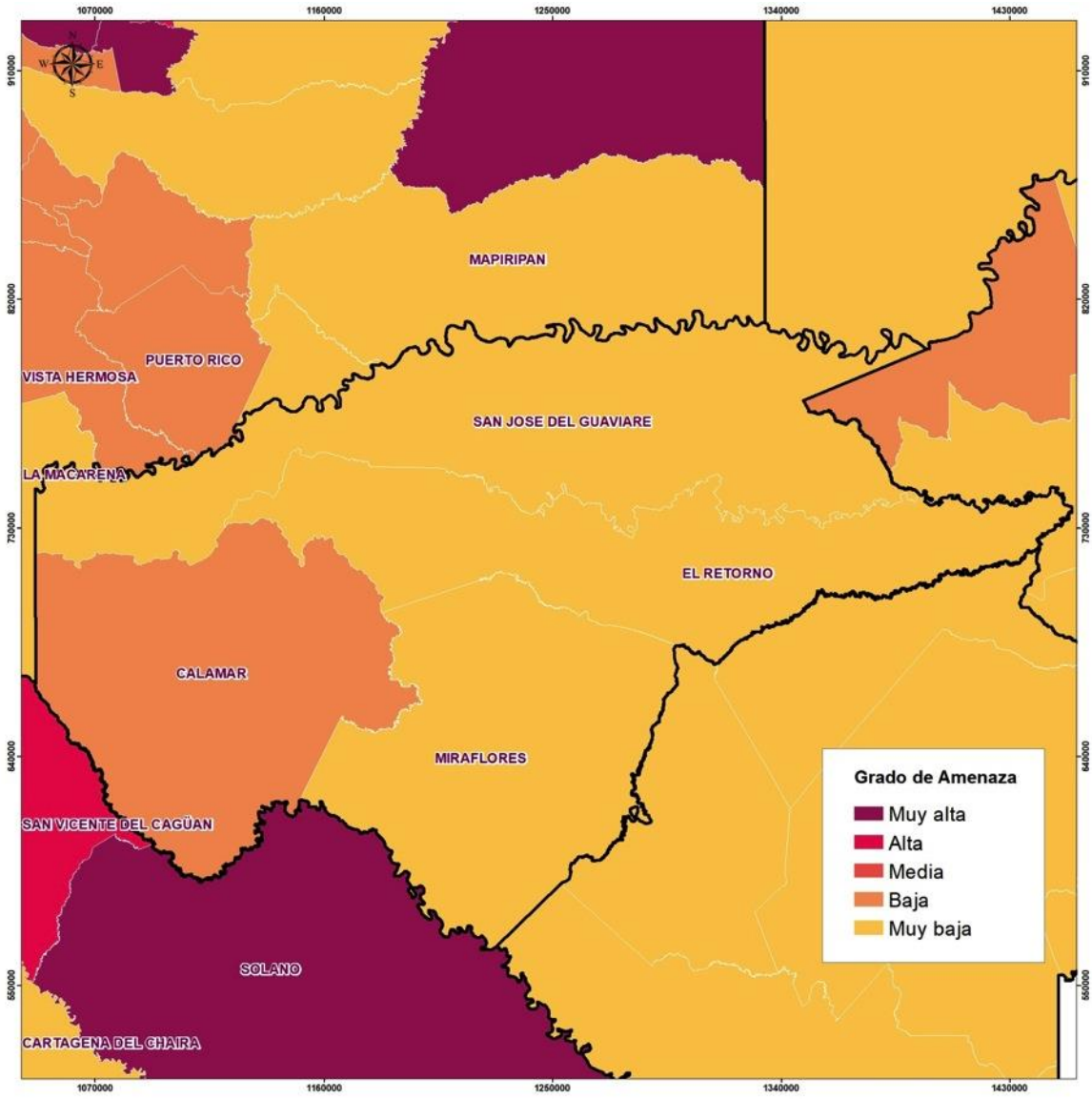
La dimensión que presenta amenaza muy alta por cambio climático para el departamento es la de biodiversidad y servicios ecosistémicos seguido por hábitat humano e infraestructura. El primero evaluado a través del índice de Cambio proyectado en la superficie con aptitud forestal. La mayoría de los municipios del departamento del Guaviare incluyendo el Retorno se encuentran en categoría muy baja de amenaza por cambio climático (**FIGURA** 51*).*

Con respecto a los parámetros de sensibilidad y capacidad adaptativa evaluados para determinar la vulnerabilidad a cambio climático, se observa que el municipio de el Retorno presenta sensibilidad alta, en relación con las diferentes dimensiones se encuentra principalmente en la dimensión de hábitat humano medido a través del Porcentaje y número de meses con presencia de Anomalías (A) de precipitación “Muy por Debajo de lo Normal” (MDN 0-40%) y, de la demanda urbana de agua para uso doméstico. Sin embargo, las otras dimensiones presentan alta sensibilidad como es la soberanía alimentaria. Lo anterior le confiere al municipio una sensibilidad total frente a cambio climática media. (**Figura** 52 *a*).

Con relación a la capacidad adaptativa evaluada para el municipio a través de los índices se observa en el municipio del Retorno presenta un grado muy alto asociado a muchos índices evaluados, se destacan: en la dimensión de seguridad alimentaria un grado alto asociado a acceso a maquinaria agrícola y pecuaria, y en la dimensión de hábitat el un grado alto asociado a la gestión institucional. De esta forma, una vez analizadas la sensibilidad y la capacidad adaptativa del municipio frente a cambio climático, conlleva a que el municipio presenta una vulnerabilidad media a cambio climático (**Figura** 52*c*).

Finalmente, a partir del cálculo del riesgo en función de la amenaza y la vulnerabilidad se establece que el municipio de el Retorno presenta un riesgo bajo (**Figura** 53*),* ocupando el tercer lugar a nivel departamental. Los valores de riesgo en cuanto a las dimensiones analizadas: seguridad alimentaria, infraestructura y recurso hídrico deben ser prioritarios para el departamento, puesto que en su mayoría tienen valores entre altos y medios de riesgo, y en conjunto tienen contribuciones relevantes al valor total de riesgo por cambio climático de los municipios (IDEAM et al., 2017)

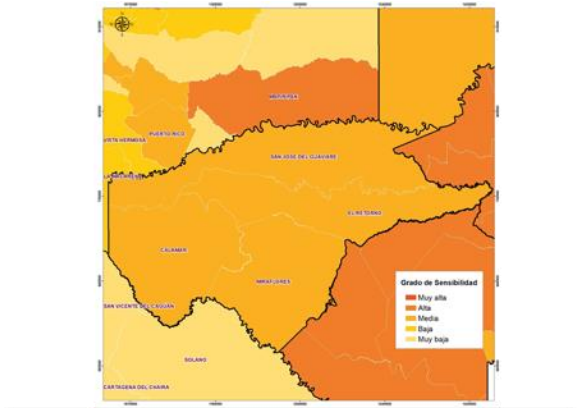
FIGURA 51. MAPA DE AMENAZA POR CAMBIO CLIMÁTICO PARA EL DEPARTAMENTO DEL GUAVIARE TCNCC

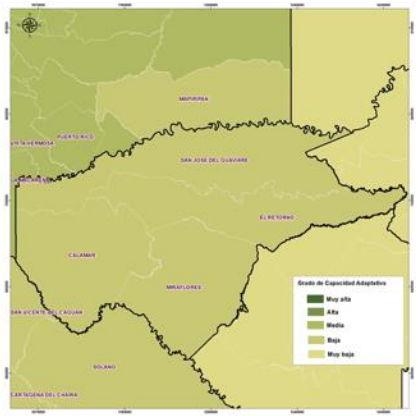


FUENTE: IDEAM ET AL., 2017

FIGURA 52. MAPA DE VULNERABILIDAD AL CAMBIO CLIMÁTICO PARA EL DEPARTAMENTO DEL GUAVIARE TCNCC (IDEAM ET AL., 2017). A. SENSIBILIDAD. B. CAPACIDAD ADAPTATIVA, C. VULNERABILIDAD

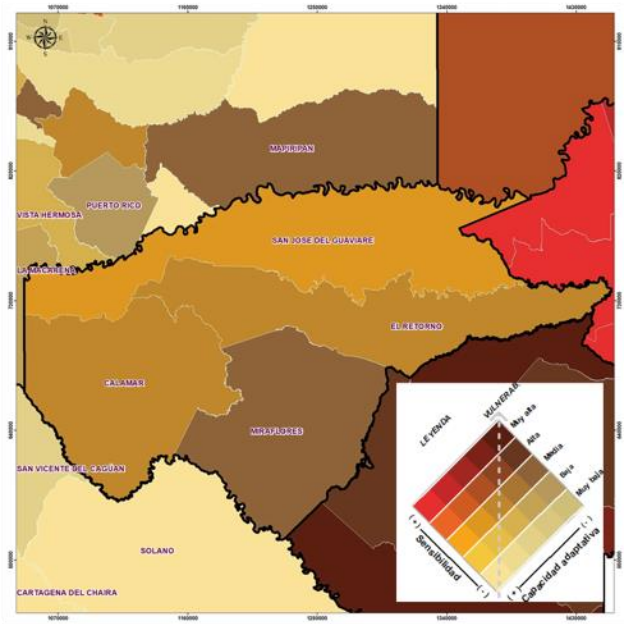
A. Sensibilidad





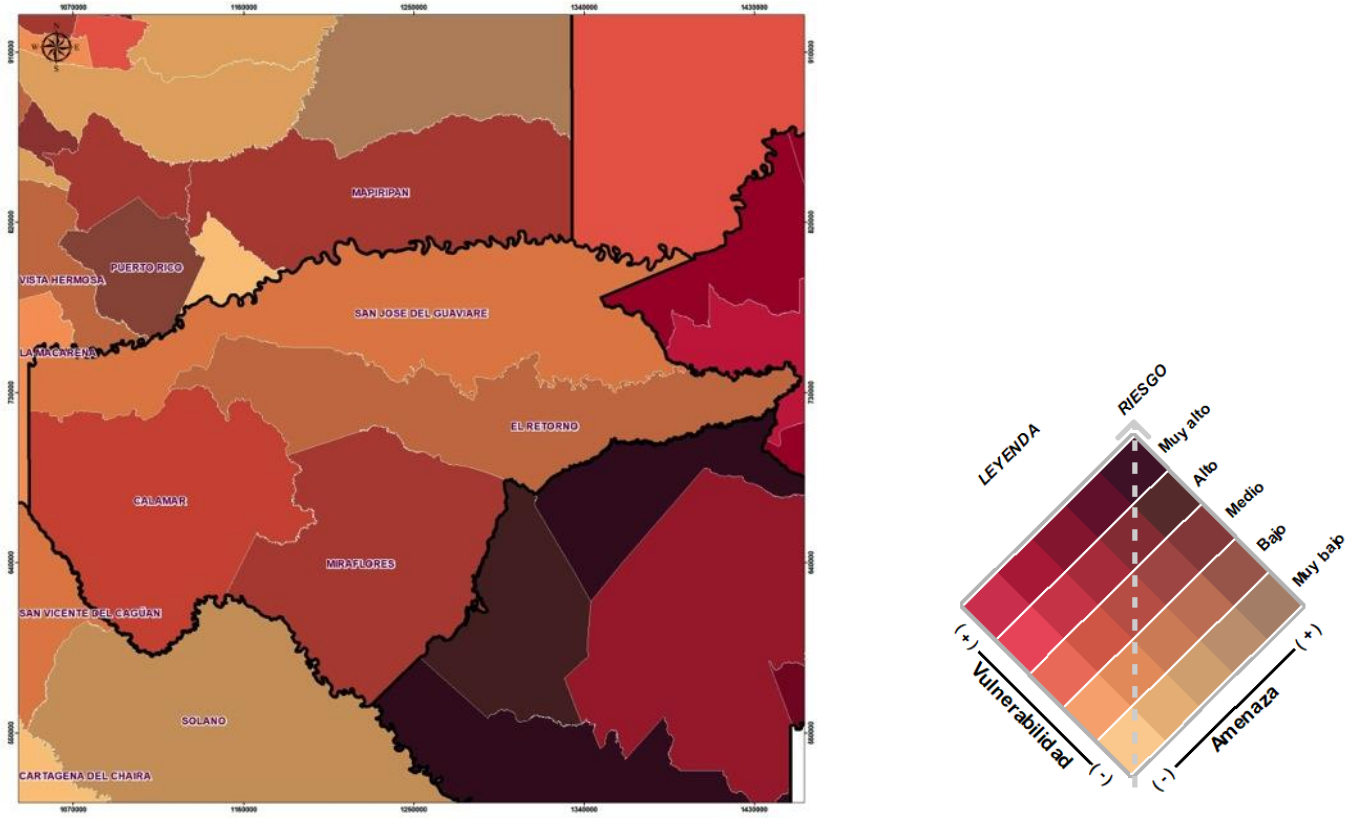
B. Capacidad adaptativa

=



C. Vulnerabilidad

FIGURA 53. MAPA DE RIESGO AL CAMBIO CLIMÁTICO PARA EL DEPARTAMENTO DEL GUAVIARE TCNCC



Fuente: IDEAM et al., 2017

3.6.5. Efectos del Cambio Climático

De acuerdo con la TCNCC (IDEAM et al., 2015 a) se evalúa que para final de siglo el departamento podrá presentar un aumento de temperatura promedio de 2,5°C, y una reducción de precipitación de 5.11%., sobre los valores actuales de referencia, y en los siguientes 25 años podría aumentar en casi 1 grado. Los principales efectos pueden verse representados en el sector ganadero y agrícola dado el posible aumento gradual generalizado. En este sentido los Municipios de El Retorno y San José del Guaviare podrán verse afectados por sequías debido a la disminución de precipitación de hasta un 10%, la biodiversidad se podrá someter a fuerte estrés térmico debido a la imposibilidad de adaptación hacia zonas más altas, excepto las asociadas a las Serranías de Chiribiquete y La Lindosa. Y, así mismo, los cultivos de pancoger podrán afectarse, impactando la seguridad alimentaria de minorías étnicas.

Con respecto al recurso hídrico según el IDEAM el efecto más significativo sobre el recurso hídrico en el municipio es la probable disminución en la oferta del recurso debido a la disminución de la precipitación proyectada (2011 – 2040) para la zona oriental del municipio, Esta disminución de la precipitación puede causar una disminución del caudal en los ríos Papunaua e Inírida. Otro aspecto que impacta 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.

Con respecto a la estructura ecológica principal prestadora de los servicios ecosistémicos de provisión, regulación y culturales, sus efectos son analizados a través de la determinante ambiental denominada “Estructura Ecológica Principal e incluye la espacialización y directrices de uso de los núcleos y corredores de conectividad bajo los escenarios de cambio climático del corto plazo.

3.7. DETERMINANTE AMBIENTAL: ÁREAS CON AMENAZA NATURAL

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 climática y eventos climáticos extremos. Para dar cumplimiento a este objetivo y los objetivos específicos se requiere la incorporación de información diagnostica de amenazas naturales, entre las que se deben incorporar por normatividad la siguiente:

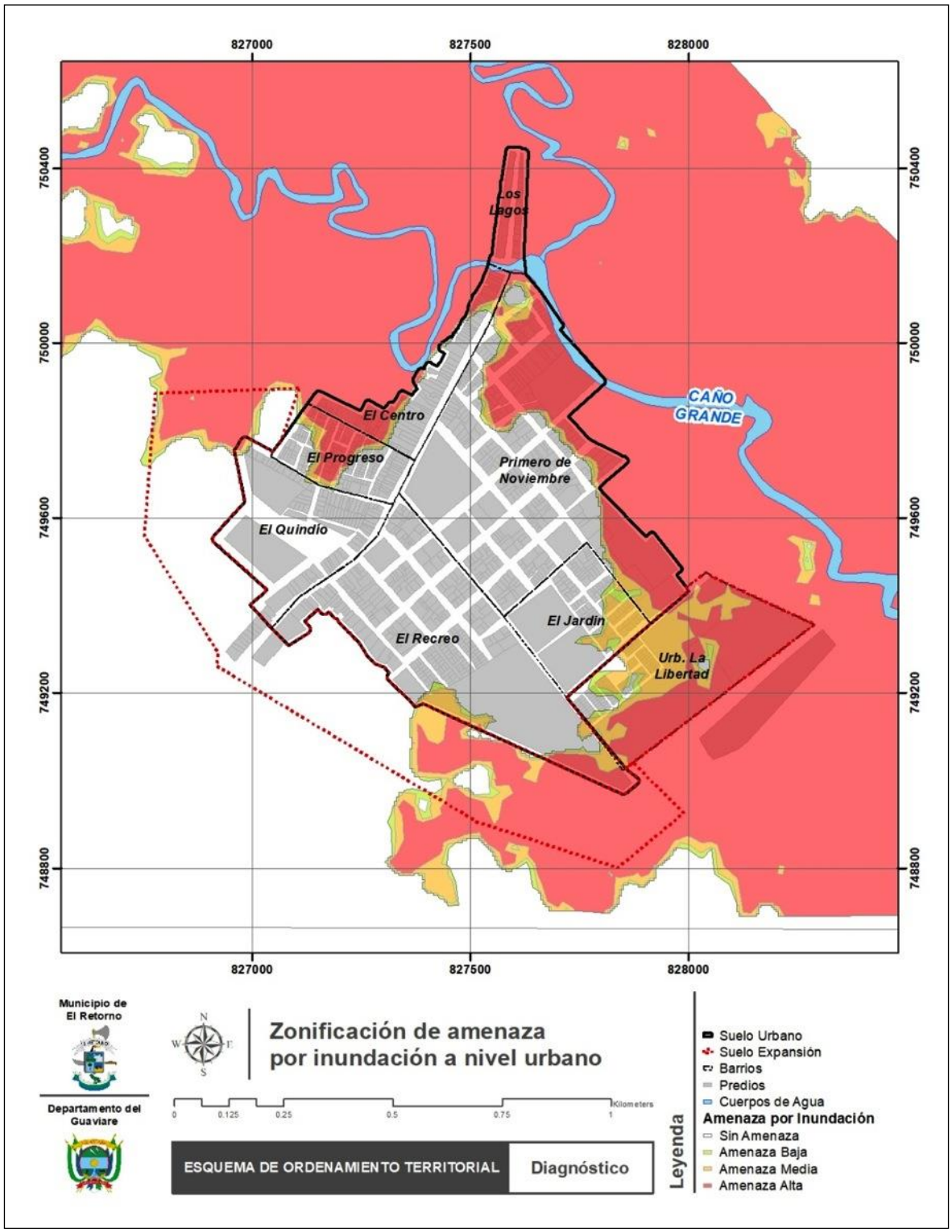
Las amenazas por inundación el municipio, a partir de la realización e incorporación los estudios básicos de amenaza y riesgo, en el marco de las disposiciones del Decreto 1807 de 2014, compilado en el hoy Decreto 1077 de 2015. Sin embargo, el municipio no cuenta con dicha información consolidada, a la fecha, se cuenta con el avance de un Estudio Básico de amenazas para el casco urbano y el centro poblado de la Libertad y Unilla, a escala 1:5.000 realizado por un modelo acoplado hidrológico-hidráulico. Como resultado de este estudio se identifica que utilizando la simulación de escenarios de amenaza se obtiene un escenario integrado por inundación para un período de retorno de 100 años, obteniendo zonas de inundación a lo largo del cauce principal de Caño grande y en zonas de la llanura de inundación de este (**Figura** 54). Se obtiene una distribución de las amenazas en el suelo urbano y de expansión como se muestra en la **Tabla** 12. Finalmente se hace un análisis de vulnerabilidad físico de la vivienda con base en el tipo de material y se encuentra que las viviendas del barrio Primero de Noviembre y El Progreso se encontrarían en una alta exposición.

TABLA 12. ÁREA DE AMENAZA PARA PERÍODO DE RETORNO DE 100 AÑOS PARA EL CASCO URBANO DEL RETORNO.

Nivel de amenaza	Suelo Urbano		Suelo de expansión	
	Área (ha)	Porcentaje (%)	Área (ha)	Porcentaje (%)
Alto	13.69	20.00%	16.82	39.83%
Medio	3.91	5.71%	5.73	13.58%
Bajo	1.40	2.05%	1.07	2.54%
No amenaza	49.45	72.24%	18.60	44.05%
Total	68.46	100.00%	42.22	100.00%

FUENTE: ESTUDIO APORTADO POR LA ALCALDÍA, 2019

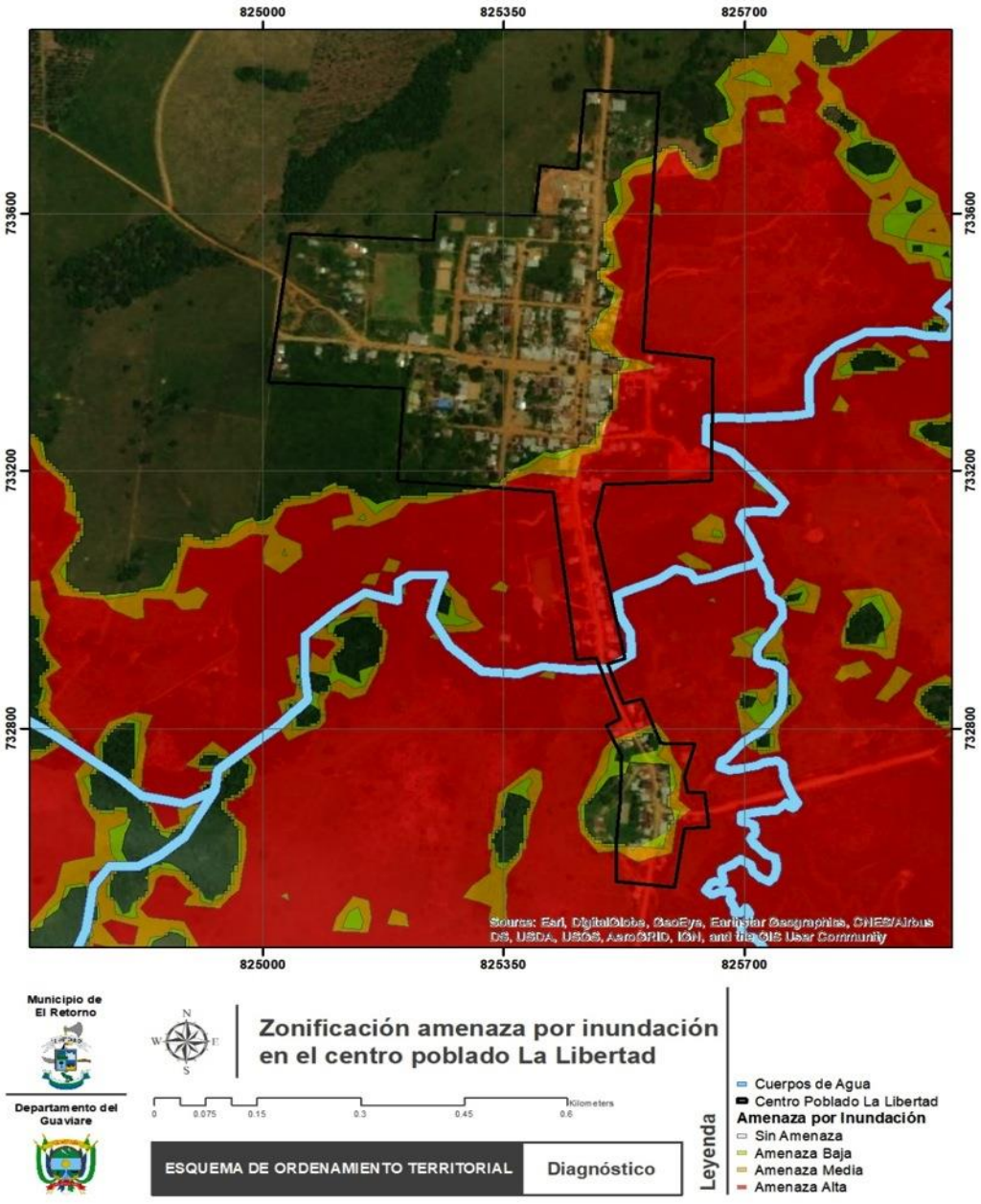
FIGURA 54. MAPA DE ZONIFICACIÓN DE AMENAZA POR INUNDACIÓN A NIVEL URBANO PARA UN PERÍODO DE RETORNO DE 100 AÑOS.



FUENTE: ESTUDIO APORTADO POR LA ALCALDÍA, 2019

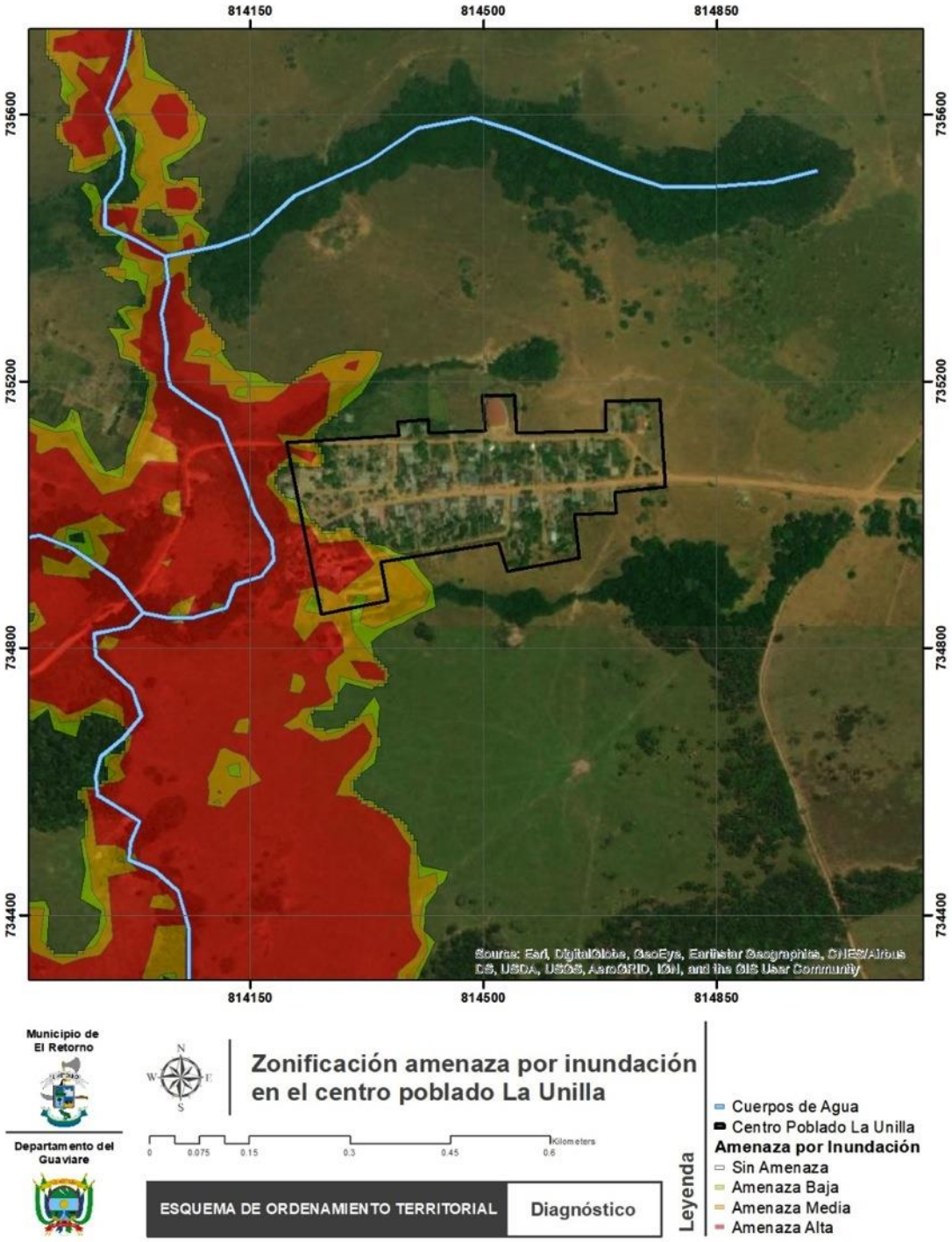
El centro poblado Libertad se localiza sobre afluentes del caño Grande y el centro poblado Unilla en la cuenca hidrográfica del río Unilla, que hace parte de la cuenca del río Vaupés. Los resultados obtenidos se ilustran en las figuras y tablas siguientes.

FIGURA 55. MAPA DE ZONIFICACIÓN DE AMENAZA POR INUNDACIÓN CENTRO POBLADO LA LIBERTAD PARA UN PERÍODO DE RETORNO DE 100 AÑOS.



FUENTE: ESTUDIO APORTADO POR LA ALCALDÍA, 2019

FIGURA 56. MAPA DE ZONIFICACIÓN DE AMENAZA POR INUNDACIÓN CENTRO POBLADO UNILLA, PARA UN PERÍODO DE RETORNO DE 100 AÑOS.



FUENTE: ESTUDIO APORTADO POR LA ALCALDÍA, 2019

TABLA 13. ÁREA DE AMENAZA PARA PERÍODO DE RETORNO DE 100 AÑOS PARA EL CENTRO POBLADO LA LIBERTAD

Nivel de amenaza	Libertad	
	Área (ha)	Porcentaje (%)
Alto	7.20	25.83%
Medio	1.29	4.62%
Bajo	0.63	2.27%
No amenaza	18.75	67.27%
Total	27.87	100.00%

FUENTE: ESTUDIO APORTADO POR LA ALCALDÍA, 2019

TABLA 14. ÁREA DE AMENAZA PARA PERÍODO DE RETORNO DE 100 AÑOS PARA EL CENTRO POBLADO UNILLA.

Nivel de amenaza	La Unilla	
	Área (ha)	Porcentaje (%)
Alto	0.63	6.02%
Medio	0.68	6.41%
Bajo	0.17	1.63%
No amenaza	9.06	85.94%
Total	10.54	100.00%

FUENTE: ESTUDIO APORTADO POR LA ALCALDÍA, 2019

Como resultado del efecto del cambio climático sobre las zonas de amenaza del casco urbano se realizó una modelación bajo el escenario de una reducción de volúmenes diarios de lluvia equivalente 10 % para la cuenca, basado en la Tercera Comunicación de Cambio Climático, encontrando una reducción en el hidrograma de caudal a la entrada del casco urbano de El Retorno y con la modelación hidráulica se estimó la reducción esperada en la mancha de inundación.

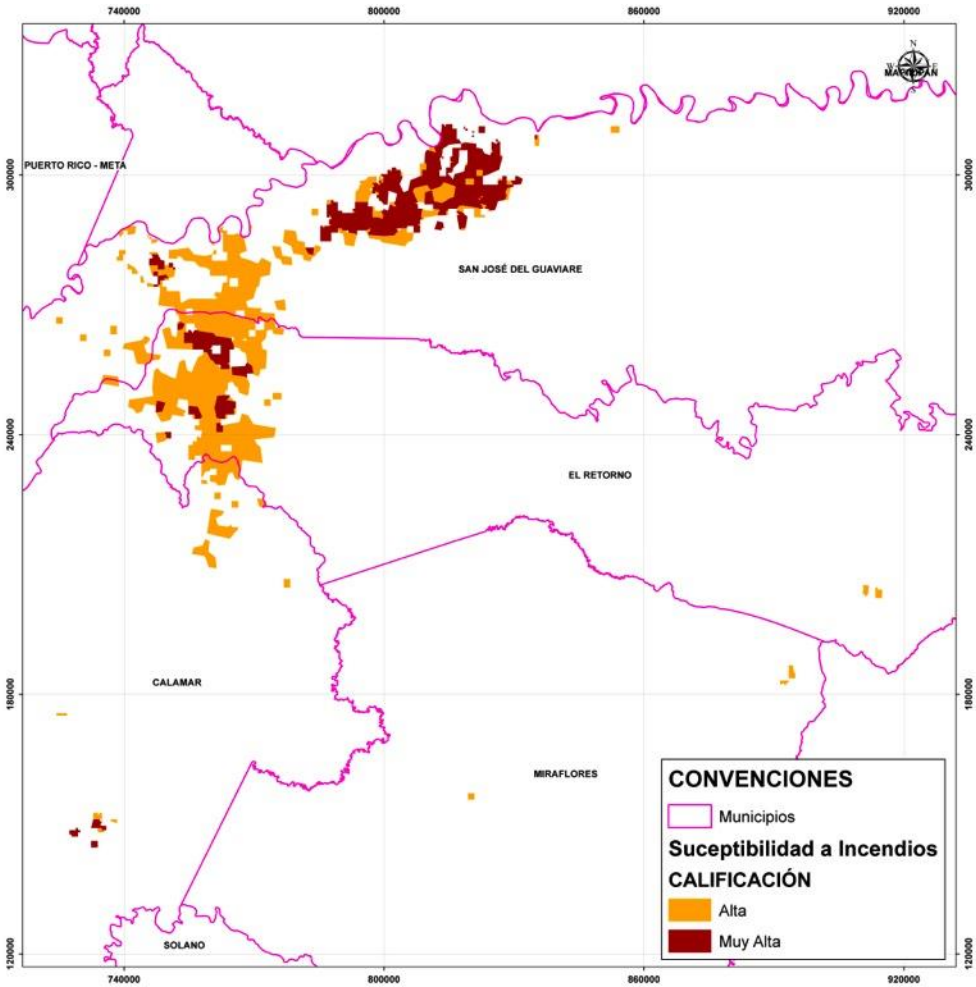
Adicionalmente se debe considerar los análisis de amenazas de los Plan de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas aprobados, como insumo para la elaboración de los estudios básicos para la revisión o expedición de Planes de Ordenamiento Territorial (POT) (artículo 3 Decreto 1807 de 2014, compilado en el Decreto 1077 de 2015), que para el municipio de el Retorno existe el POMCA del río

Unilla y el POMCA del rio Caño grande sin embargo estos no incluyen zonificación de amenazas por inundación y no serán tenidos en cuenta.

Con respecto a la determinante de amenaza por incendios forestales se analiza la información del mapa de susceptibilidad a incendios forestales a nivel rural, no se cuenta a nivel urbano con información de zonas en condición de amenaza ni de riesgo por incendios forestales que permita identificar en donde se requiere realizar estudios detallados y se deben establecer régimen de usos y tratamientos, normas y densidades, ocupación y edificabilidad. Con relación a un análisis rural se identifica que:

En el municipio del Retorno hay 51.949 ha susceptibles a incendios forestales, de los cuales el 81% está en grado alto y el restante 18% en grado muy alto. (**Figura** 57).

FIGURA 57. MAPA DE SUSCEPTIBILIDAD A INCENDIOS DEL MUNICIPIO DE EL RETORNO



FUENTE: UNIÓN TEMPORAL VISIÓN AMAZONIA. 2020

No hay núcleos ni corredores de conectividad de la EEP que se encuentren bajo escenarios de cambio climático en áreas susceptibles a incendios forestales.

Las áreas forestales protectoras en zonas delimitadas como susceptibles a incendios forestales se considera un conflicto, porque la perdida de esta cobertura seria negativa para adaptación del municipio frente a los posibles impactos relacionados con las variaciones de temperatura y precipitación, estas áreas forestales protectoras ayudan a reducir la degradación y erosión de suelos y la pérdida de cobertura y diversidad de los bosques por lo tanto la identificación de áreas forestales protectoras susceptibles a incendios deben ser identificadas para determinar las medidas preventivas, obligatorias, pedagógicas y obligatorias necesarias. En el municipio del Retorno solo se identificaron 663 ha que corresponden al 0,05% del área municipal y, se localizan dentro del PNN Nukak en la vereda Puerto Valencia.

Se identifican 40,558 ha que corresponden al 3,2% del área municipal al occidente del municipio, con suelos que presentan erosión o compactación bajo escenarios de cambio climático con susceptibilidad a incendios forestales, estos suelos presentaran bajo están condiciones un mayor grado de vulnerabilidad para enfrentar estos escenarios de cambio climático al estar desprovistos de vegetación por la probabilidad de incendios y por consiguiente menor adaptación desde sus procesos de soporte y de regulación para la adaptación al cambio climático

Se identifican 7.350 ha que corresponden al 0,6 % del área municipal al occidente del municipio, con áreas remanentes con susceptibilidad a incendios forestales, que corresponde a bosques y vegetación secundaria que se encuentran actualmente localizados dentro de la frontera agrícola, transformados o no, requieren de su conservación, recuperación y rehabilitación no solo como recurso estratégico no solo necesario para la adaptación al cambio climático, sino como coberturas que pueden contribuir a la estabilización de la frontera agrícola y por ende a la deforestación

3.8. BOSQUE LÍNEA BASE 2010

El municipio de El Retorno posee una extensión de 1.244.222 hectáreas, con una superficie boscosa a 2010 de 1’072.268, 01 ha, correspondiente al 86% del territorio. No obstante, entre los años 2010 y 2017 se perdieron 22.034 hectáreas de bosque, espacio que representa el 1,77% del total de los bosques (Figura 58).

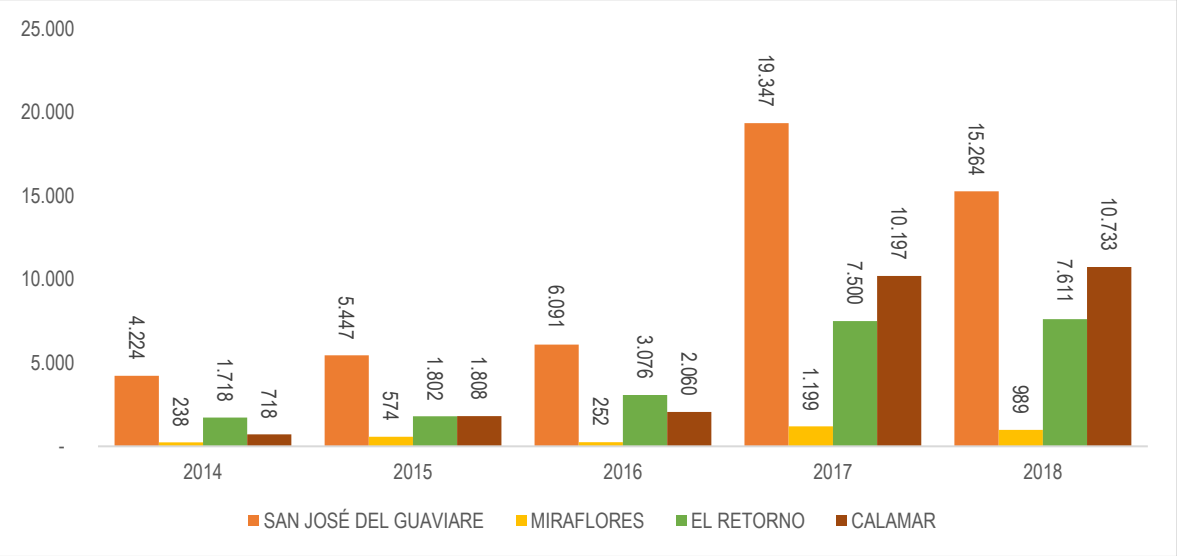
FIGURA 58. BOSQUE LÍNEA BASE 2010 RESPECTO A BOSQUE EN PIE 20174



FUENTE: UNIÓN TEMPORAL VISIÓN AMAZONIA. 2020

En detalle, entre el periodo 2014-2018 se observa una tendencia de incremento en la perdida de bosque del municipio, teniéndose para las 2017 y 2018 tasas de deforestación similares, 7.500 ha y 7.611 ha respectivamente, presentándose el mayor pico en el 2018 con la deforestación anual más alta registrada tal como se observa en la **Figura** 59.

FIGURA 59. SUPERFICIE DEFORESTADA (HA). REPORTE POR MUNICIPIO 2014-2018.[5]



FUENTE: UNIÓN TEMPORAL VISIÓN AMAZONIA. 2020

[4]Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y el Oriente Amazónico- CDA, Programa GEF Corazón de la Amazonia (2019). Documento Técnico Definición Bosque Línea Base 2010 para el Departamento del Guaviare.

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

3.8.1. Pérdida de bosque entre el periodo 2010-2017 en áreas significativas

De acuerdo con el análisis de cobertura entre el periodo 2010 - 2017, se encontró que la Figura de ordenamiento que presenta mayor pérdida en su cobertura boscosa corresponde a la Zona de Recuperación para la Producción Sur DMI Ariari - Guayabero Zona de Uso sostenible, con una pérdida de bosques de 7.334,72 ha (**Tabla** 15), en donde se estaría evidenciando que la figura de zona de uso sostenible, como tal, no generó efecto alguno en su propósito ganando espacio las pasturas para ganadería extensiva.

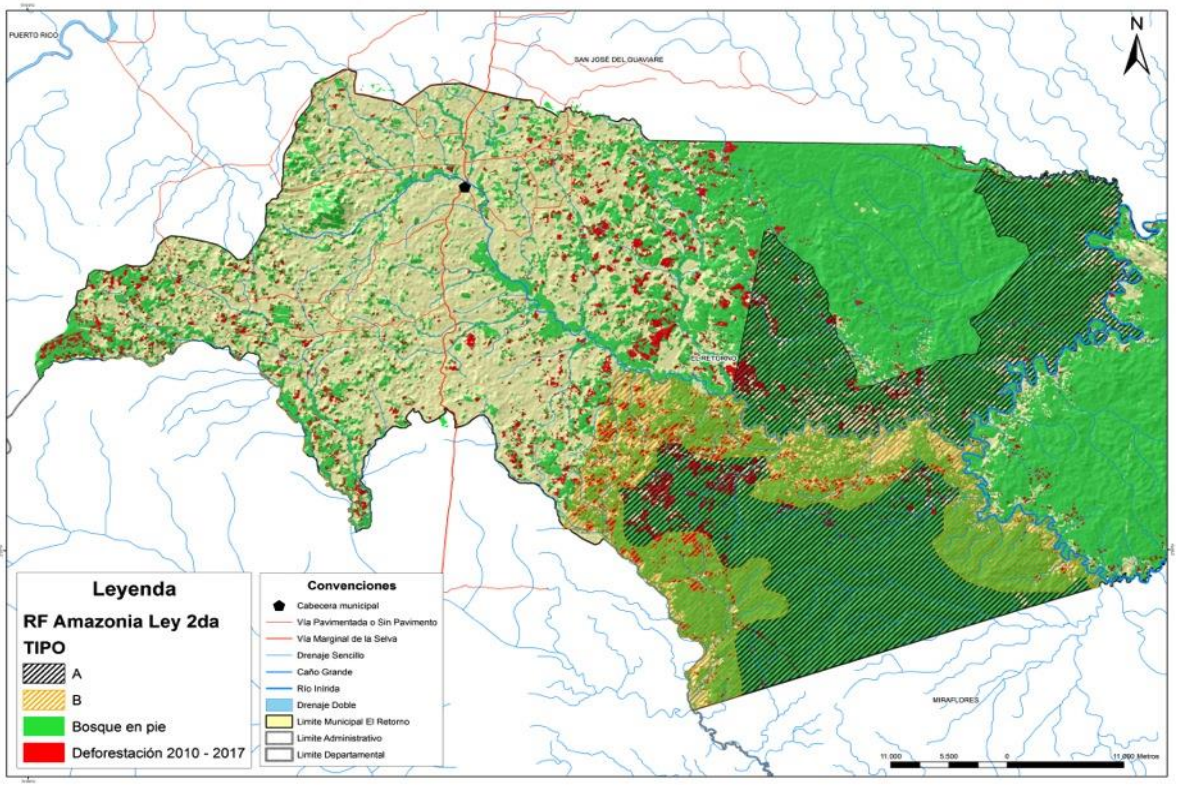
TABLA 15. ÁREA DE BOSQUES EN PIE Y PÉRDIDAS POR FIGURA DE ORDENAMIENTO

Figuras	Área en el municipio	% del municipio	Bosque (ha)		Pérdida de bosque 2010-2017(ha)	% de perdida de bosque 2010
			Línea base 2010	En pie 2017		
Zona de Reserva Forestal de la Amazonia- Tipo A	90.378,78	7,26	81.358,40	76.334,29	5.024,11	6,18
Zona de Reserva Forestal de la Amazonia- Tipo B	48.845,99	3,93	36.381,53	32.310,05	4.071,48	11,19
Zona de Recuperación para la Producción Sur DMI Ariari - Guayabero, Protección Hídrica	11.724,57	0,94	4.504,23	4.145,64	358,59	7,96
Zona de Recuperación para la Producción Sur DMI Ariari - Guayabero, Zona de Preservación	13.840,91	1,11	10.030,11	8.652,49	1.377,62	13,73
Zona de Recuperación para la Producción Sur DMI Ariari - Guayabero, Zona de Restauración	2.640,56	0,21	1.610,77	1.269,42	341,35	0,00
Zona de Recuperación para la Producción Sur DMI Ariari - Guayabero, Zona de Uso sostenible	126.795,01	10,19	34.383,87	27.049,15	7.334,72	21,33
Zona de preservación Serranía La Lindosa DMI Ariari-Guayabero, Área Única Regional-Protección del Patrimonio Natural y Cultural	7,39	0,00	0,06	0,06	0,00	0,00
Zona de preservación Serranía La Lindosa DMI Ariari-Guayabero, Preservación estricta	29,78	0,00	10,33	10,33	0,00	0,00
Reserva Natural Nacional Nukak	647.690,93	52,06	617.702,28	615.847,7	1.854,55	0,30
Reserva Forestal Protectora Nacional Serranía El Capricho	5088,99	0,41	1.838,19	1.780,31	57,88	3,15

Figuras	Área en el municipio	% del municipio	Bosque (ha)		Pérdida de bosque 2010-2017(ha)	% de perdida de bosque 2010
			Línea base 2010	En pie 2017		
Reserva Forestal Protectora Nacional Serranía La Lindosa - Angosturas I	202,37	0,02	28,62	28,62	0,00	0,00

FUENTE: UNIÓN TEMPORAL VISIÓN AMAZONIA. 2020

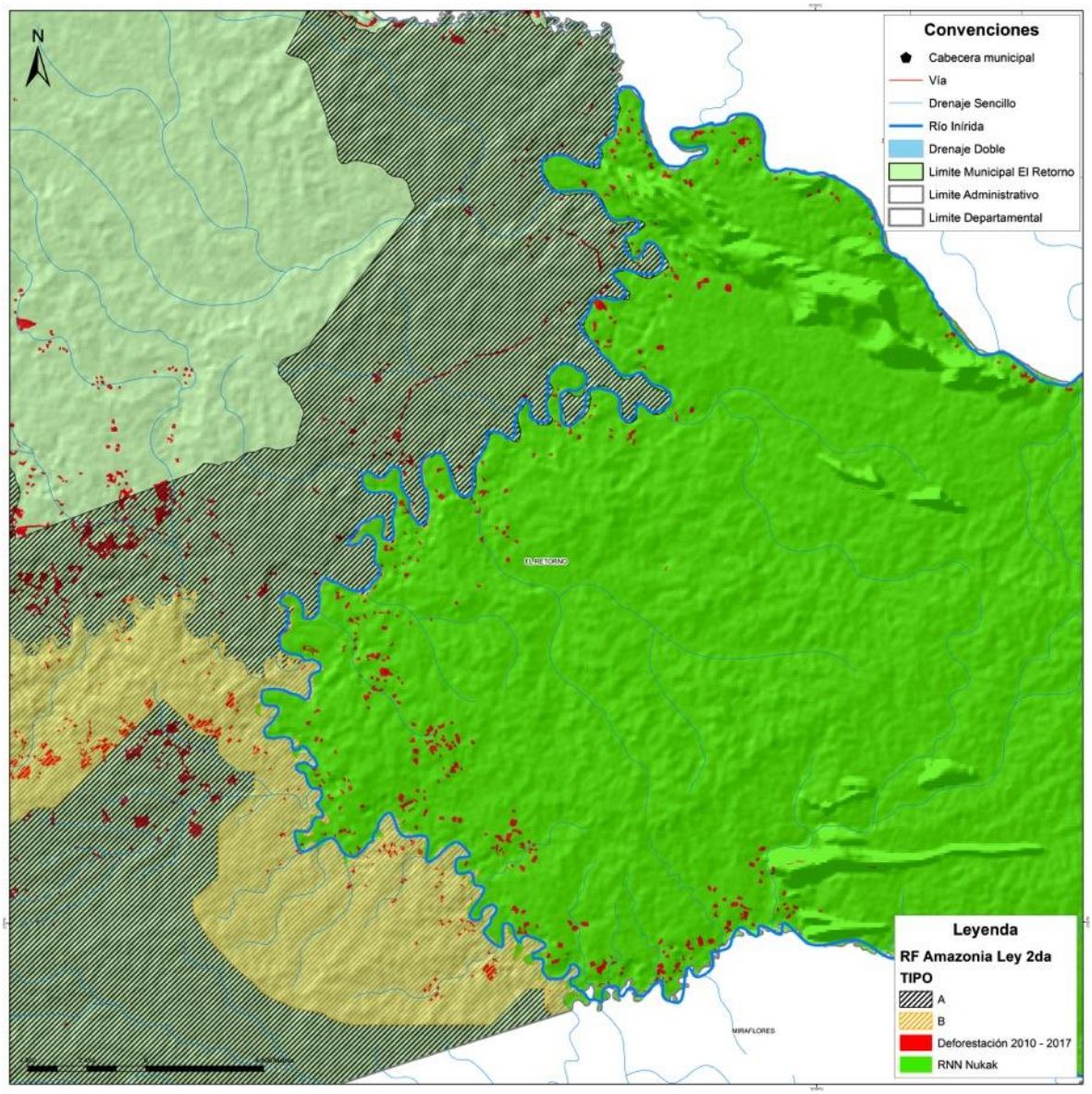
Así mismo, se observa en la



que la deforestación avanza a través de las vías terciarias que se desprenden de la vía nacional Ruta 75 hacia el río Inírida, concentrándose las presiones a los bosques de la ZRFA Tipo A y de la Reserva Natural Nacional Nukak en las veredas[6] Mesa de la Lindosa, Nueva York, La Paz y Caño

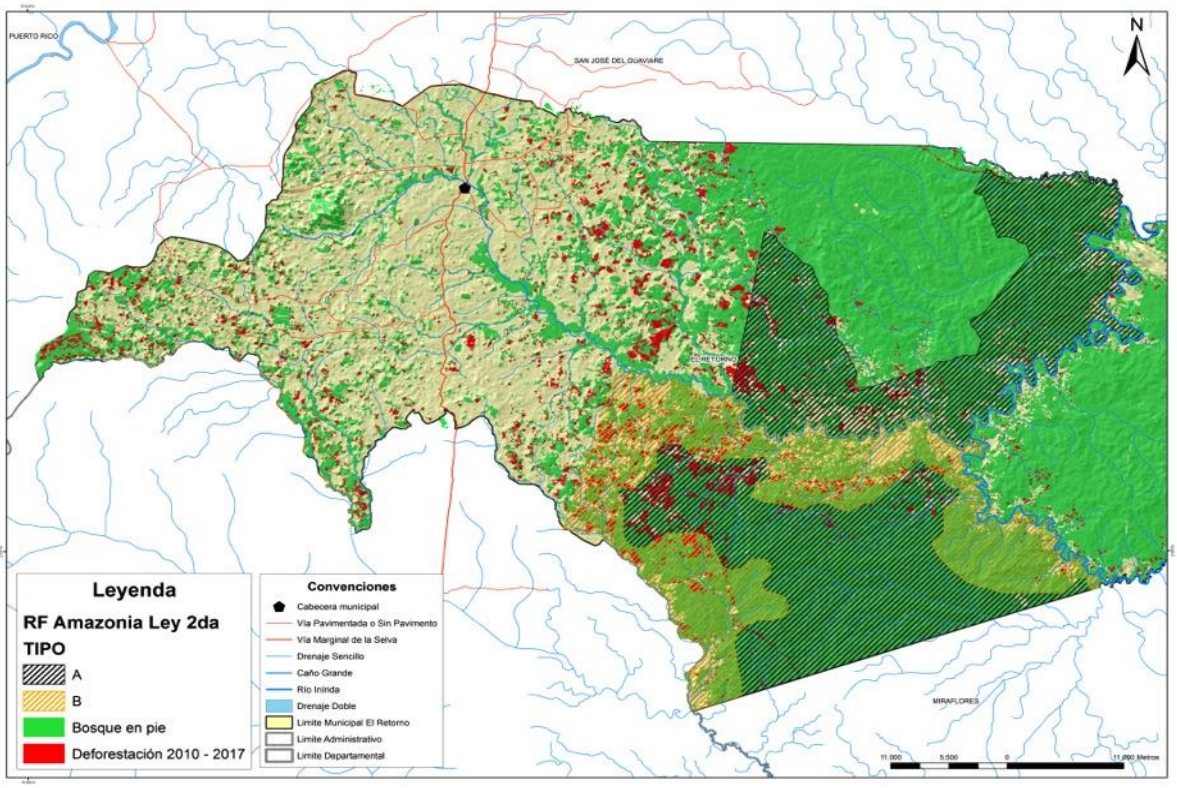
[6] Geoportal DANE. *Nivel de referencias de veredas, Año 2017*. Recuperado de https://geoportal.dane.gov.co/servicios/descarga-y-metadatos/descarga-nivel-de-referencia-de-veredas/

Gloria (



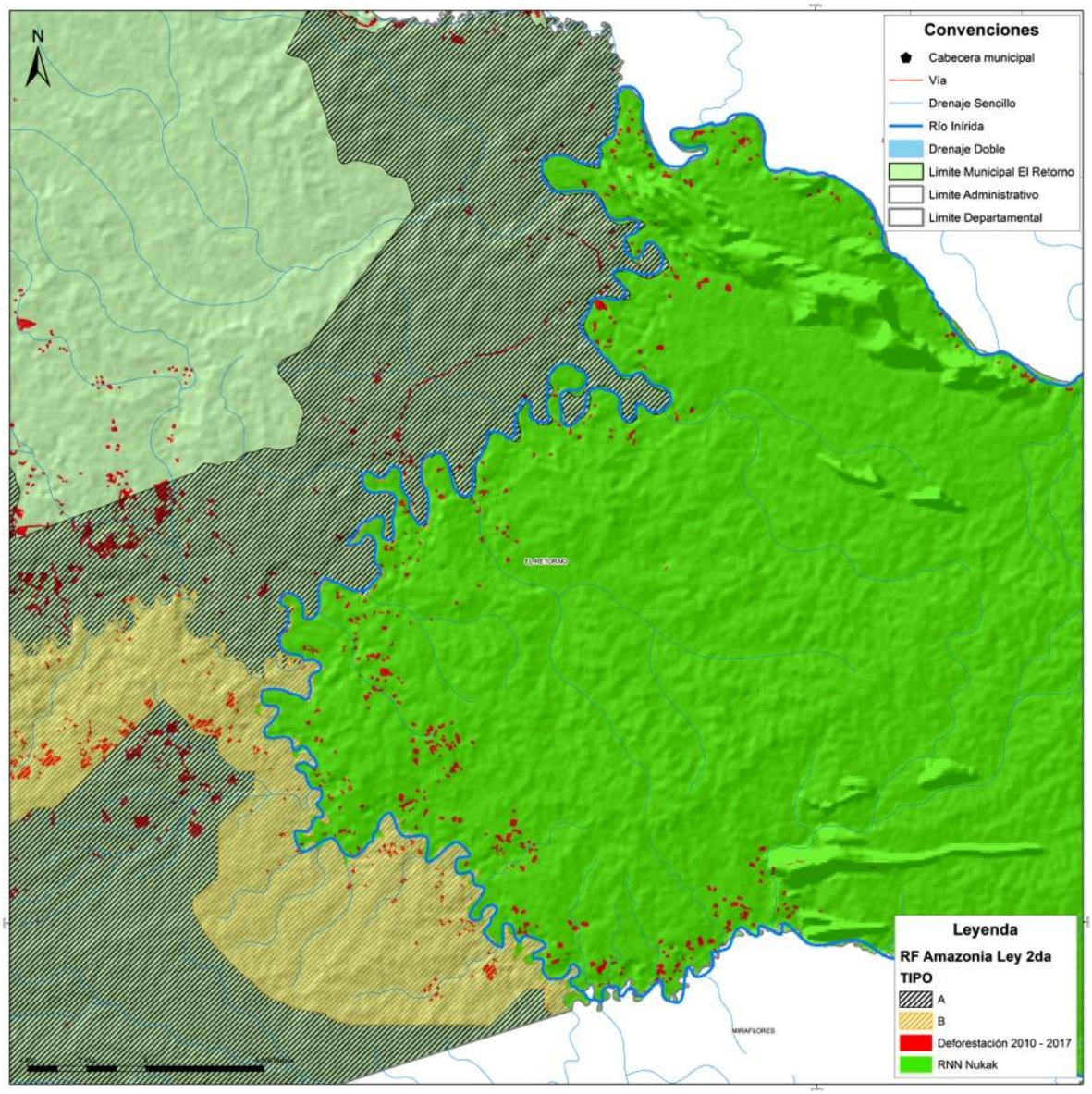
); lo que ocasionó una pérdida de bosque en la Reserva Natural Nacional Nukak para el periodo de análisis de 1854,55 ha.

FIGURA 60. DEFORESTACIÓN ASOCIADA A LA VÍA NACIONAL RUTA 75 QUE AVANZA POR LAS ZRFA HACIA EL RÍO INIRIDA



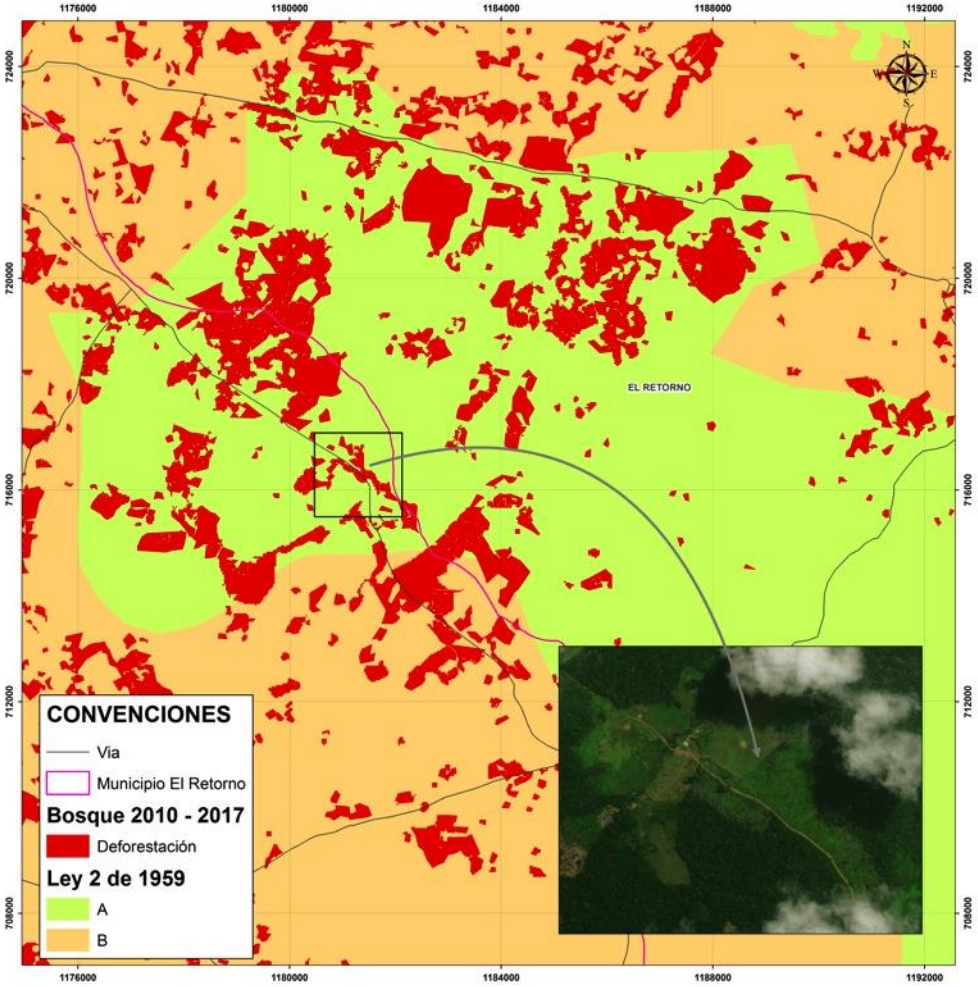
FUENTE: UNIÓN TEMPORAL VISIÓN AMAZONIA. 2020

FIGURA 61. ZOOM DE AVANCE DE LA DEFORESTACIÓN POR EL RÍO INÍRIDA HACIA LA RESERVA NATURAL NACIONAL NUKAK



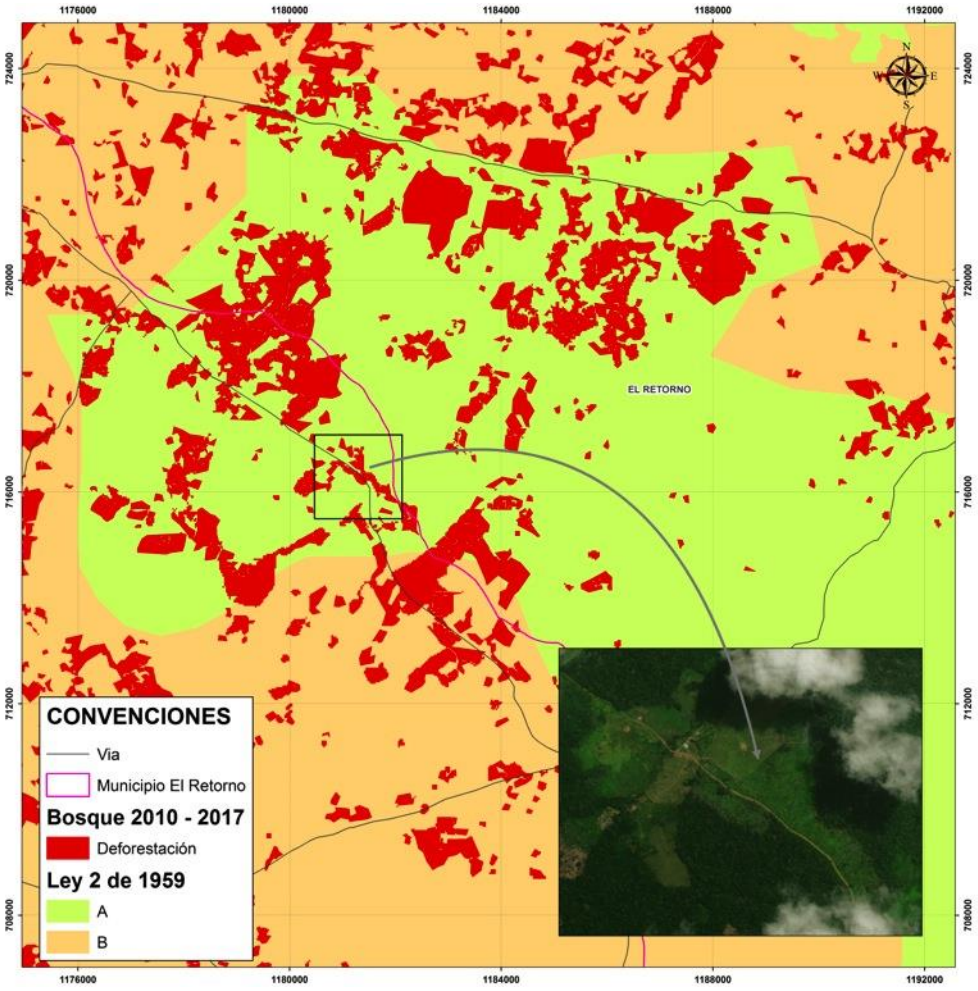
FUENTE: UNIÓN TEMPORAL VISIÓN AMAZONIA. 2020

Bajo este contexto, es evidente encontrar polígonos de deforestación en las márgenes de las vías terciarias de gran extensión, como el que se muestra en el siguiente Zoom (



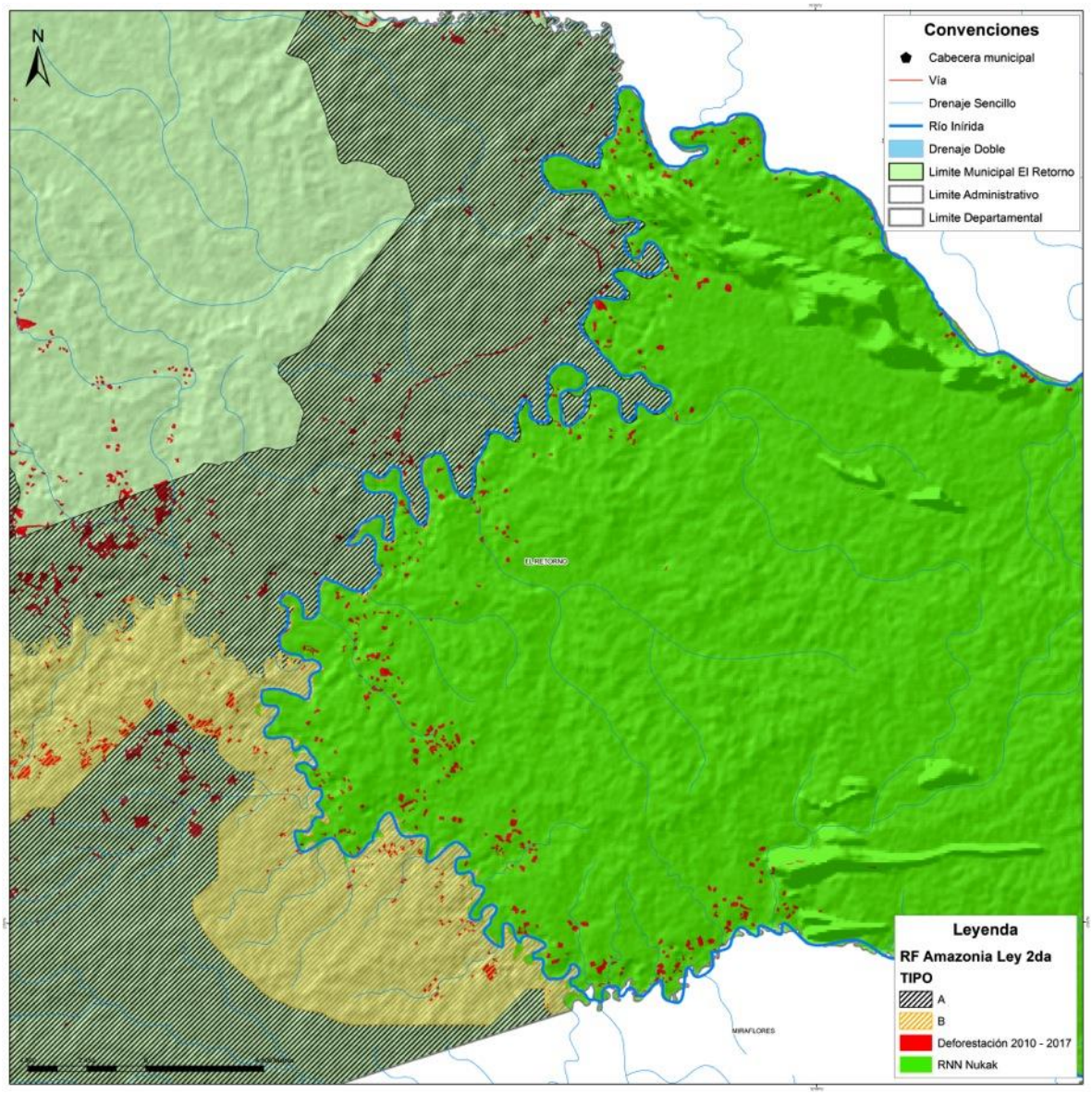
) que posee un área de 259 has y que se ubica entre las veredas Agua Bonita Alta y Agua Bonita Baja.

FIGURA 62. ZOOM A POLÍGONO DE DEFORESTACIÓN ASOCIADO A VÍA EN ZRFA



FUENTE: UNIÓN TEMPORAL VISIÓN AMAZONIA. 2020

POR EL SECTOR CAÑO FLOR, AL SUR OCCIDENTE DEL RESGUARDO INDÍGENA NUKAK- MAKU SE CONCENTRAN PRESIONES QUE AVANZAN HACIA ESTE (FIGURA 63. AVANCE DE LA DEFORESTACIÓN POR EL OCCIDENTE DEL RESGUARDO INDÍGENA NUKAK- MAKU.



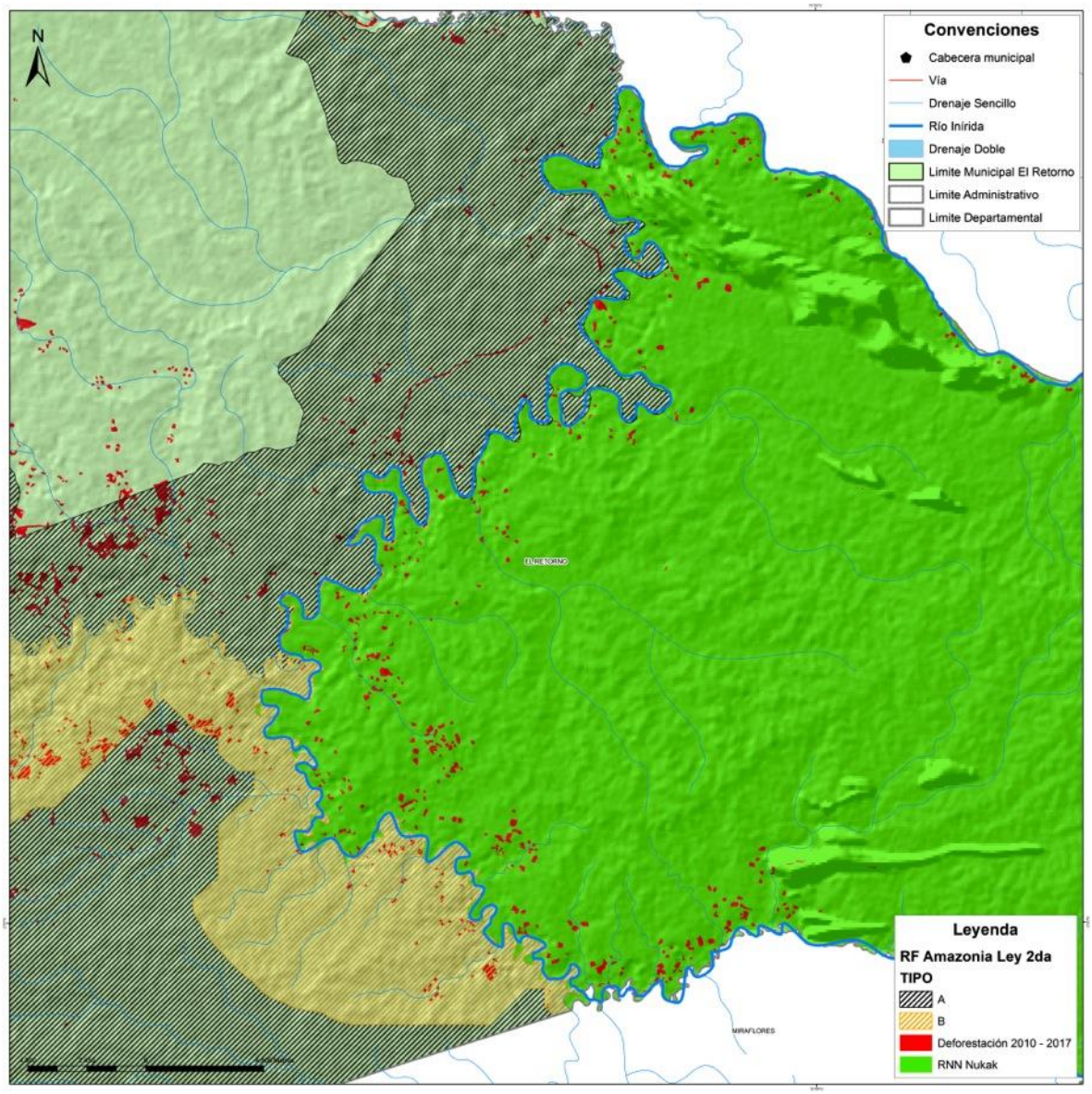
), el cual para el periodo de análisis registró una pérdida de bosque de 544,33 ha como se estipula en la **Tabla** 16.

TABLA 16. BOSQUE Y PÉRDIDA EN ÁREAS DE RESGUARDOS INDÍGENAS

Resguardo indígena	Área en el municipio (ha)	% del municipio	Bosque (ha)		Pérdida de bosque 2010-2017(ha)
			Línea base 2010	En pie 2017	

Resguardo indígena	Área en el municipio (ha)	% del municipio	Bosque (ha)		Pérdida de bosque 2010-2017(ha)
			Línea base 2010	En pie 2017	
La Asunción	727,31	0,06	220,29	118,55	101,74
Morichal Vijo, Santa Rosa, cerro Cucuy, Santa cruz	659.451,93	53,00	637.820,33	636.851,76	968,57
Nukak-Maku	43.008,19	3,46	42.177,21	41.632,88	544,33

FIGURA 63. AVANCE DE LA DEFORESTACIÓN POR EL OCCIDENTE DEL RESGUARDO INDÍGENA NUKAK-MAKU.



FUENTE: UNIÓN TEMPORAL VISIÓN AMAZONIA. 2020

Los núcleos y corredores definidos por la Autoridad Ambiental en el marco de los escenarios de cambio climático 2010-2040 de igual forma presentan evidencias de pérdida de bosque, afectándose 328,83 ha en el Núcleo "Precipitación Normal y Aumento de la Temperatura Media entre 0,81°C - 1,2°C" lo que pone en riesgo la funcionalidad ecosistémica del mismo.

TABLA 17. BOSQUE Y PÉRDIDA EN ÁREAS DE NÚCLEO Y CORREDORES DE CONECTIVIDAD DE LA EEP

Elemento De La EEP	Escenarios de Cambio Climático (2010 - 2040)	Área (ha)	Bosque 2010 (Ha)	Bosque 2017 (Ha)	Perdida De Bosque (Ha)
Corredores de Conectividad	Corredores con Disminución de la Precipitación del más del 10% y Aumento de la Temperatura Media entre 0,81°C - 1,2°C	2.835,20	1.987,61	1.972,78	14,83
	Corredores con Precipitación Normal y Aumento de la Temperatura Media entre 0,81°C - 1,2°C	567,37	462,73	368,58	94,15
Núcleos	Núcleos con Disminución de la Precipitación del más del 10% y Aumento de la Temperatura Media entre 0,81°C - 1,2°C	0,30	0,28	0,28	0,00
	Núcleos con Precipitación Normal y Aumento de la Temperatura Media entre 0,81°C - 1,2°C	9.364,72	9.067,43	8.738,61	328,82

FUENTE: UNIÓN TEMPORAL VISIÓN AMAZONIA. 2020

3.8.2. Motores de deforestación

Según "Estudio Caracterización de las principales causas y agentes de la deforestación a nivel nacional Período 2005-2015"[7] en la región de la Amazonía, entre 2015 y 2014, 41.150 ha de bosque fueron afectadas por cultivos de coca; el 57% de la afectación fue por degradación, y el 43% por deforestación, siendo Guaviare uno de los departamentos con mayor afectación, concentrando el 31% de la pérdida de bosque en la región, principalmente San José del Guaviare y El Retorno (UNODC y GIZ, 2016a citado en IDEAM, 2018).

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

De otra parte, el Instituto Sinchi (2014)[8] destaca que la pérdida de bosques en la Amazonia colombiana se localiza en el anillo de poblamiento o en el llamado arco de intervención noroccidental, reportando para el municipio de El Retorno una pérdida de bosques en el periodo 2007-2012 de 24.856 ha equivalente a una Tasa Media Anual de Pérdida de Bosque de 4.971 ha; una ganancia de pastos de 14.840 ha equivalente a una Tasa Media Anual de Praderización de 2.968 ha; y una degradación de bosques de 14.941 ha equivalente a una Tasa Media Anual de Degradación de Bosques de 2.988 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 deforestación[9].

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

A partir de la revisión y análisis de Alertas Tempranas del IDEAM[10] se evidenció una alta concentración de alertas en el primer trimestre del año 2017 en las veredas Chaparral, Miraflores, Puerto Nuevo, Agua Bonita y Puerto Santander, núcleo que al parecer se minimizó ya que al 2019 no se reportaron más alertas. Sin embargo, en el primer semestre de 2019 se menciona que persisten las detecciones tempranas de deforestación en dos (2) núcleos, el primero asociado al resguardo indígena Nukak Makú, y el segundo principalmente las veredas de La Paz, Kuway, Nueva Barranquillita y Villa Linda.

[8] 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 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

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

[10] IDEAM. *Alertas tempranas de deforestación AT-D*. Recuperado de http://www.ideam.gov.co/web/ecosistemas/alertas-tempranas-por-deforestacion

3.9. MANEJO FORESTAL ÉTNICO INCORPORADO EN LA ORDENACIÓN FORESTAL"

Este item aporta elementos étnicos clave al municipio de El Retorno para integrar la sentencia C-4360 de 2018 en el Esquema de 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 y las culturas étnicas, 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 recordar 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 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).

Es así como, este ítem se estructura inicialmente mostrando los lineamientos y determinantes desarrollados por el MADS y la CDA, 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.

Posteriormente, se entra a realizar el complemento del DTS con respecto a la pertenencia étnica de la población, para continuar con los principales contextos y necesidades urgentes incluidas en los planes de salvaguarda de las etnias que se encuentran en grave riesgo de desaparición, en el municipio. Luego se realiza una breve descripción de cada resguardo acuerdo con la información disponible; en todo el documento se hacen algunas precisiones, ampliaciones y actualizaciones de datos, y en la medida de lo posible, solo se incluye la información que no se encuentra en la propuesta actual de EOT de VITA y Albarracín (2017), aunque cuando es necesario repetir información se realiza la cita respectiva. Todo este aparte es probablemente el más importante pues el reconocimiento adecuado de nuestras minorías étnicas en la planificación territorial, es la base para conocer y posteriormente replicar el manejo étnico sostenible de los bosques. Tanto el reconocimiento adecuado, como la implementación de los planes de vida, planes de salvaguarda, y la realización cuando corresponda de la consulta previa, libre e informada, hacen parte de las salvaguardas establecidas cuando se pretendan implementar Políticas, Medidas y Acciones para reducir la deforestación (Camacho, Lara, Guerrero 2017).

Es clave resaltar que los planes de vida indígena además de caracterizar de manera general las etnias y las comunidades, le muestran al lector las necesidades apremiantes y, cómo las instituciones públicas o privadas pueden contribuir a la pervivencia de nuestras culturas ancestrales.

Posteriormente, se incluyen un resumen sobre el relacionamiento entre comunidades indígenas, la Reserva Nacional Natural Nukak y el Distrito de Manejo integrado de los Recursos Naturales Ariari-Guayabero; ya que el ordenamiento al interior de estas zonas debe armonizarse con el resto del ordenamiento municipal.

Como aporte fundamental a la estrategia de “cero deforestación”, se presenta un análisis de lo ocurrido al interior de los resguardos entre el 2010 y el 2017 y de las proporciones de bosque en pie con que contaban estas áreas colectivas a 2017. Se espera que esta información sirva de herramienta a las autoridades indígenas y municipales, para tomar decisiones encaminadas a frenar la deforestación al interior de los resguardos, de acuerdo a lo definido por la ley en cuanto a cada autoridad le corresponda. Finalmente, se realiza un resumen de las propuestas contenidas en todo el documento.

2.5.1. Lineamientos (MADS) y determinantes ambientales (CDA)

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.

Adicionalmente, se debe hacer explícita la instancia y/o la forma de 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). Por esta razón, se analiza el área de bosque perdida entre 2010 y 2017 al interior de los resguardos, como un insumo para las autoridades indígenas y municipales en su toma de decisiones para la restauración, rehabilitación o recuperación de las áreas de bosque perdidas luego del 2010, tal como lo establece este lineamiento.

Pasando al tema regional, tanto éstos como los otros lineamientos fueron analizados y llevados a determinantes ambientales por parte de las Corporaciones Autónomas Regionales. En 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 la CDA se encontraron medidas preventivas pedagógicas y obligatorias que se describen a continuación para el municipio de El Retorno.

La “Reserva Nacional Natural Nukak”, la “Reserva Forestal Protectora Nacional Serranía La Lindosa - Angosturas II”, la “Reserva Forestal Protectora Nacional Serranía Miralindo, Capricho y Cerritos”, las cinco “Reservas Naturales de la Sociedad Civil: Santa Inés, La Hermosa, La Cabaña, Bella Luz y El Morichal”, “La Reserva Forestal de la Amazonía”, y la “Zona de Recuperación para la producción sur DMI Ariari-Guayabero”, contemplan como medida preventiva obligatoria:

- Resolver y evitar los conflictos de uso, ocupación y tenencia de la tierra con especial énfasis en áreas protegidas, los núcleos de la deforestación y en aquellas áreas en las que se requiere gestión sostenible de los bosques (Medida 3.1. Bosques Territorios de Vida; Artículos 313 y 315 Constitución Nacional).

Teniendo en cuenta los dos lineamientos antes mencionados del MADS (CDGB1 y CDGB2); las alertas de los resguardos en cuanto a incursiones de colonos en sus territorios; el hecho de que los resguardos indígenas de El Retorno se encuentran inmersos en una matriz de suelos de protección como parte de las determinantes ambientales; las órdenes de la corte constitucional de salvaguardar varias de las etnias presentes; y finalmente las medidas cautelares que debe cumplir el municipio en lo que le compete, en cuanto a la etnia y resguardo Nukak Makú[11]; los resguardos resultan ser áreas donde se deben focalizar los esfuerzos para el cumplimiento de esta medida preventiva obligatoria. Adicionalmente, son zonas en donde su carácter especial requiere la gestión sostenible de los bosques, en algunos casos pueden contener núcleos de deforestación, o tal vez más importante para la vida: porque de evitar estos conflictos de uso ocupación y tenencia depende la supervivencia de las etnias respectivas.

En las mismas determinantes antes mencionadas se contempla como medida preventiva pedagógica:

- Educación ambiental con enfoque diferencial (MADS, 2018. Plan de acción sentencia) buscando un aumento de la conciencia ciudadana sobre el cambio y la variabilidad climática y sus implicaciones sobre la vida cotidiana.

Para las “Áreas Naturales Remanentes” y para las “Herramientas de paisaje”, se contempla como medida preventiva pedagógica:

- Educación ambiental con enfoque diferencial (MADS, 2018. Plan de acción sentencia), direccionada a la comprensión de la importancia de los bosques y su papel en el desarrollo sostenible.

En las mismas determinantes, como medida preventiva obligatoria se incluye:

[11] Juzgado 1 Civil del Circuito, Especializado en Restitución de Tierras de Villavicencio, Meta. Providencias del 12/12/2018 y 02/04/2020.

Fortalecimiento de la capacidad organizativa de las comunidades negras, indígenas y campesinas y de las instancias de coordinación respectivas (MADS, 2018. Plan de acción sentencia; Artículo 2 Decreto Ley 1333 de 1986

3.9.1. 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, 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 colombiana, otras normas que sustentan las medidas que deben tomar los municipios para la implementación de la Sentencia 4360 de 2018 en el componente étnico, son:

- 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).
- Decreto 2164 del 12 de diciembre de 1995 del Ministerio de Agricultura. Reglamenta la constitución, reestructuración, ampliación y saneamiento de resguardos indígenas.
- Ley 1381 de 2010. Reglamenta el reconocimiento, fomento, protección, uso, preservación y fortalecimiento de las lenguas de los grupos étnicos de Colombi.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- Ley 152 de 1994. Establece la Ley Orgánica del Plan de Desarrollo, las formas, medios e instrumentos incluyendo a las entidades territoriales indígenas.
- El Decreto 1076 de 2015. Decreto 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, articulo 2.14.20.4.2, establece que el Gobierno nacional tiene la competencia para delimitar y demarcar los territorios de pueblos indígenas aislamiento, para dar un tratamiento especial al derecho a la 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 (incluye derecho de los pueblos indígenas no contactados o en aislamiento voluntario a permanecer en dicha condición y vivir libremente) y la Ley 1448 de 2011, Ley de Víctimas y Restitución de Tierras.

3.9.2. Protección étnica

Como uno de los pilares en términos de la protección cultural a los pueblos indígenas 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: evaluación de los avances, encontrando que se mantiene la situación por la que se profirieron los anteriores Autos.

El Auto 004 hace referencia al creado "Plan Integral de Apoyo a Comunidades Indígenas en Alto Grado de Vulnerabilidad y Riesgo de Desaparición", adoptado por el Consejo Nacional de Atención Integral a la Población Desplazada en 2006 (CNAIPD). La caracterización realizada menciona: "Guaviare: San José: Etnias Nukak-Makú, Tukano, Piaroa, Desano, Piratapuyo, Curripaco, Guayabero: comunidades de Nukak ... Riesgo de desaparición, desplazamiento – disminución agresiva de la población por morbimortalidad, contacto con población colona, presionados por el conflicto armado en su territorio, débil autonomía y manejo territorial, territorio minado. Población vulnerable por débil desarrollo institucional interno, poca presencia institucional, dispersión de sus territorios, programas inadecuados a sus especificidades culturales, presencia de cultivos ilícitos en sus territorios, reclutamiento forzado (Tukano, Piaroa, Desano). Total: 18 comunidades, 3250 personas".

Adicionalmente, 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. Estos planes de salvaguarda deben ser tenidos en cuenta en los planes de ordenamiento territorial y en los planes de desarrollo. En El Retorno se deben incorporar los planes de salvaguarda Paéz o Nasa, Sikuani y Nukak.

Anterior a los Autos 009 que ordena la formulación de los planes de salvaguarda mencionados y el Auto 173 de 2012 que ordena la formulación de un Plan Provisional Urgente de Reacción y Contingencia para los pueblos Jiw y Nükak (Meta y Guaviare), se había expedido la Resolución 1473 DE 2004 del Ministerio de Cultura para declarar: "el Conocimiento de la Naturaleza y la Tradición Oral de los Nukak Makú, localizados en la selva comprendida entre los ríos Guaviare e Inírida en el departamento del Guaviare, como Bien de Interés Cultural de Carácter Nacional". Éste último es posiblemente, el primer reconocimiento legal formal que hace Colombia frente al manejo de la naturaleza, el cual comprende los elementos que se deberán incluir en las herramientas de ordenamiento forestal.

Dado que las normas antes mencionadas seguramente no han tenido los efectos esperados, se expidió la Providencia 12/12/2018, por la cual se establecen medidas cautelares de restitución de tierras de la comunidad indígena Nukak Makú en los municipios de El Retorno y San José de Guaviare. Por lo tanto el municipio de El Retorno deberá dar cumplimiento en aquello que le compete, a la medida cautelar expedida por Juzgado 1 Civil del Circuito, Especializado en Restitución de Tierras de Villavicencio, Meta.

3.9.3. Protección de los pueblos indígenas no contactados o en aislamiento o estado natural

Tras un proceso de consulta previa con las comunidades y organizaciones indígenas colindantes y afines culturales a los pueblos indígenas aislados, fue expedido el Decreto 1232 de 2018, que establece medidas especiales de prevención y protección de los derechos de los Pueblos Indígenas en Aislamiento o Estado Natural, y crea y organiza el Sistema Nacional de Prevención y Protección de los derechos de estos pueblos. El Decreto 1232, señala que *los Pueblos Indígenas en Aislamiento, son aquellos pueblos o segmentos de pueblos indígenas que, en ejercicio de su autodeterminación, se mantienen en aislamiento y evitan contacto permanente o regular con personas ajenas a su grupo, o con el resto de la sociedad. El estado de aislamiento no se pierde en caso de contactos esporádicos de corta duración. De igual modo, es importante resaltar la definición de Pueblos Indígenas en Estado natural, considerando que es la denominación que se le otorga a los Pueblos Indígenas en Aislamiento por parte de otras comunidades indígenas y es reconocida por el Estado colombiano, para hacer referencia a su estrecha relación con los ecosistemas, su forma de vida originaria y al alto grado de conservación de sus culturas* (Artículo 2.5.2.2.1.4.).

El Retorno es uno de los municipios donde es probable que existan poblaciones de indígenas en aislamiento o estado natural. “Los territorios que cuentan con indicios de presencia de pueblos indígenas en aislamiento deben propender por confirmar esta presencia, dado que sus zonas de uso deben gozar de la máxima protección y ser consideradas áreas de importancia ecológica y cultural (ACT 2020). El pilar de la salvaguarda de estos pueblos se basa en la protección de su territorio, porción geográfica con la cual se encuentran directamente relacionados y de la que dependen por completo para su sobrevivencia. La implementación del Sistema Nacional de Prevención y Protección de los derechos de los Pueblos Indígenas en Aislamiento o Estado Natural, creado por el Decreto 1232 de 2018, debe ser parte de las agendas gubernamentales en todos los niveles. Este Decreto, construido tras la consulta previa con las comunidades y organizaciones indígenas de base, propende por la creación de diferentes ejes que se articulan desde lo local hasta lo nacional para avanzar en el Estudio oficial, realizar el registro y tomar las medidas concernientes para su pervivencia, que para el municipio de El Retorno se encuentra asociada al resguardo Nukak Makú (ACT 2020).

Es así como el municipio de El Retorno implementará el Decreto 1232 de 2018 partiendo del principio de precaución y estableciendo medidas de protección para los territorios con presencia de indicios de pueblos indígenas en aislamiento. Con base en la priorización de pueblos con indicios más contundentes, y se convocará a los actores concernidos en las instancias locales, regionales y nacionales, dando apertura, al Estudio oficial con miras a su confirmación y paralelamente implementar las medidas de prevención y protección concernidas en el Decreto en cuestión (ACT 2020).

3.9.4. Pertenencia étnica de la población municipal

Según el censo poblacional de 2018 en el municipio de El Retorno habitan un total de 874 indígenas (7,7%) y 337 afrodescendientes (3,0%). Estas cifras muestran que la población con pertenencia étnica es de al menos el 10,7% del total de la población del municipio (**Tabla** 18); aunque como se verá más adelante, posiblemente solo la población indígena alcance un 20%. No se encontró información sobre territorios colectivos negros, quienes son el segundo grupo étnico más numeroso en el municipio, ni tampoco de los pobladores palenqueros y raizales autoidenficados como tales en el censo 2018 (DANE 2018). Es necesario aclarar que la población censal ajustada por cobertura y porcentajes de omisión municipal por área es de 13.653 personas con 3.355 en la cabecera y 10.298 en centros poblados y rural disperso (DANE – CNPV. 2018), no se encontró información ajustada por pertenencia étnica.

TABLA 18. PERTENENCIA ÉTNICA RECONOCIDA POR LOS POBLADORES DE EL RETORNO

Grupo étnico	Cabecera municipal	Resto rural	Total
Indígena	52	822	874
Palenquero	1		1
Negro, mulato, afrodescendiente, afrocolombiano	137	200	337
Ninguno	2.953	6.873	9.826
No responde	27	274	301
Raizal		1	1
TOTAL	**3.170**	**8.170**	**11.340**

Fuente: DANE 2018

Para Mininterior (2019)[12] la población total indígena del municipio es de 2.237. Sin embargo, los datos de DANE (2018), muestran que tan solo 874 personas se autorreconocen como indígenas (**Tabla** 19). Esta gran diferencia puede deberse a los sistemas de recolección de información de cada una de las entidades y/o a que muchas de las personas o familias inscritas en los resguardos indígenas no reconocieron su pertenencia étnica al momento del censo 2018. También es posible que se encuentre un alto grado de mestizaje entre los grupos indígenas (fenómeno frecuente), o que el censo 2018 aún esté en construcción. Teniendo en cuenta el dato del Ministerio del Interior, tan solo la población indígena del municipio sería casi del 20% del total de sus habitantes (19,7%).

Los indígenas en El Retorno se encuentran tres resguardos, de los cuales solo La Asunción posee la totalidad de su territorio dentro del municipio. El resguardo Morichal Viejo, Santa Rosa, Cerro Cocuy, Santa Cruz, Caño Danta y demás familias indígenas (que en adelante se escribirá como MSCSC), se encuentra casi completamente en El Retorno, tan solo un 2%, de su área está en San José del Guaviare. Finalmente, el resguardo Nukak-Makú posee el 4,5% de su territorio en El Retorno y el 95,5% en San José del Guaviare (**Tabla** 19). Los tres resguardos comprenden 703.187,43 ha, es decir el 56,52% del municipio (**Figura** 64).

Las áreas que se muestran en la **Tabla** 19 corresponden en su mayoría a las extractadas a partir de la cartografía oficial de resguardos. En ellas se destaca su diferencia con el número de hectáreas oficiales de las resoluciones de creación y con las oficiales de las autoridades propias indígenas. La magnitud de este problema hizo que en el Plan Nacional de Desarrollo -Ley 1955 de 25 de mayo de

[12] https://siic.mininterior.gov.co/node/23681. 1._resguardos_datos_abiertos_2019 (Excel).

2019-, Anexo XII: Pacto por la equidad de oportunidades para grupos étnicos: indígenas, negros, afrocolombianos, raizales, palenqueros y Rom, señalara: la información catastral presenta atrasos importantes y los registros administrativos, incluidos los censos, no están estandarizados, están incompletos y no son interoperables. Lo anterior acentúa la vulnerabilidad de la pervivencia sociocultural diferenciada por la inseguridad jurídica de la propiedad colectiva general, y la alta vulnerabilidad de la pervivencia cultural de los pueblos en aislamiento voluntario, por las intervenciones en sus territorios (ACT 2020).

En este sentido, y por las presiones de colonos y otros interesados en la deforestación, es clave la incorporación en resguardos indígenas de la medida preventiva obligatoria de "Resolver y evitar los conflictos de uso, ocupación y tenencia de la tierra con especial énfasis en áreas protegidas, los núcleos de la deforestación y en aquellas áreas en las que se requiere gestión sostenible de los bosques (Medida 3.1. Bosques Territorios de Vida; Artículos 313 y 315 Constitución Nacional)".

Es muy importante incluir todos los resguardos en la planificación territorial, incluso aquellos cuyo territorio se comparte entre varios municipios. Bajo la óptica indígena el territorio es uno solo y no distingue entre las fronteras municipales o departamentales. Además los resguardos son entidades territoriales independientes de los municipios, con autoridad y gobierno autónomos y no pueden dividirse por la división municipal sino que son una unidad territorial. Por lo tanto, todos los municipios involucrados deben incorporar las directrices emanadas del gobierno propio.

TABLA 19. RESGUARDOS INDÍGENAS EN EL MUNICIPIO DE EL RETORNO.

Resguardos	Resolución constitución	Comunidades	Jurisdicción	Total hectáreas[13]	Ha en El Retorno[2]
La Asunción	73 16/12/1996	La Asunción	El Retorno	727	727
Morichal Viejo, Santa Rosa, Cerro Cocuy, Santa Cruz, Caño Danta y demás familias indígenas (MSCSC)	45 30/11/98	Raudal Largo, El Remanso, Loma Linda, Cerro Cocuy, Puerto Cumare, Puerto Pupuña, Puerto Ceiba, Barranco Alto, Santa Rosa, Morichal Viejo, Santa Cruz, Caño Danta[14]	El Retorno	671.318	659.452

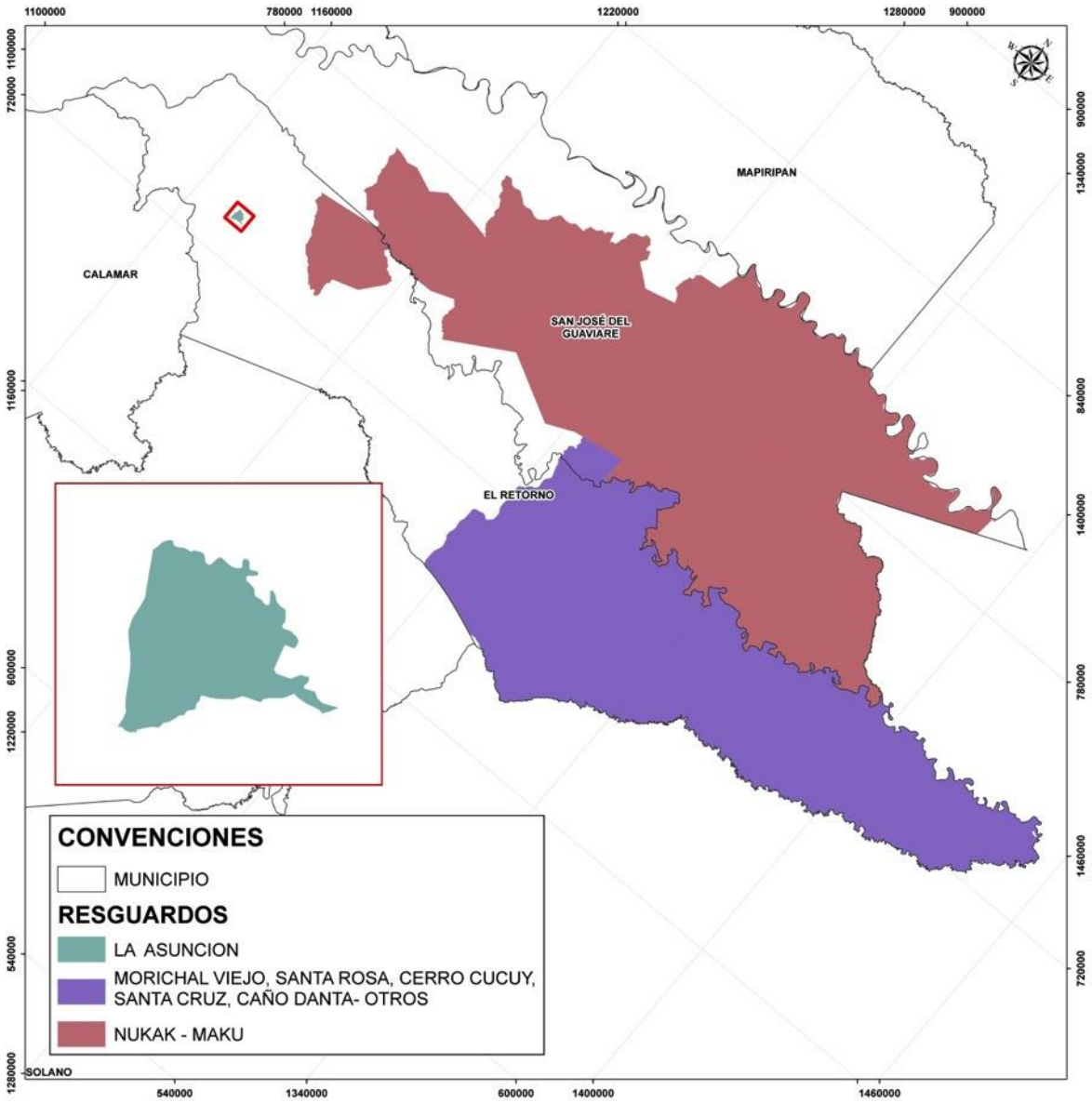
[13] Cartografía oficial entregada a la consultoría.

[14] Resguardo MSCSC (2016).

Resguardos	Resolución constitución	Comunidades	Jurisdicción	Total hectáreas[13]	Ha en El Retorno[2]
Nukak-Macú	136 23/11/93, 56 18/12/97	Diversos grupos nómadas	San José del Guaviare y el Retorno	960.308	43.009

FUENTES: CARTOGRAFÍA OFICIAL ENTREGADA A LA CONSULTORÍA; MINJUSTICIA Y UNODC 2016.

FIGURA 64. RESGUARDOS DEL MUNICIPIO DE EL RETORNO MOSTRANDO LA TOTALIDAD DE SU ÁREA QUE INCLUYE SAN JOSÉ DEL GUAVIARE.



FUENTE: CARTOGRAFÍA OFICIAL ENTREGADA A LA CONSULTORÍA.

Aunque la pertenencia étnica censada por el DANE cobija cuatro categorías, para lograr el reconocimiento de lo indígena determinado por la Constitución Nacional y las normas existentes, es necesario desglosar la categoría "indígena". De esta forma, en El Retorno se encuentran 14 etnias indígenas diferentes, más las tres restantes: afro, raizal y palenquero, lo que hace del municipio un lugar con al menos 17 etnias diferentes, más la población sin pertenencia étnica; es decir 18 sistemas culturales que se comunican en al menos 17 lenguas distintas una de la otra.

Al interior de los resguardos se encuentran Cubeo, Curripaco, Desano, Guanano (Wanano), Nukak, Paéz (Nasa), Piapoco, Piratapuyo, Puinave, Sikuani, Siriano, Tukano, Tuyuca, Yuruti, afrocolombianos, blancos y mestizos, un total de 17 sistemas culturales diferentes. Esto, unido a casi un 20% de población indígena y con propiedad colectiva del 56,52% del territorio, hace del municipio una representación sin igual de la multiculturalidad del pueblo colombiano, de la necesidad del relacionamiento entre autoridades especiales indígenas y autoridades municipales; esencialmente, es un componente identitario clave para sus habitantes.

Vale recordar que las etnias Tukano, Desano y Piratapuyo, presentes en La Asunción y MSCSC se encuentran riesgo de desaparición y son población vulnerable por débil desarrollo institucional interno, poca presencia institucional, dispersión de sus territorios, programas inadecuados a sus especificidades culturales, presencia de cultivos ilícitos en sus territorios y reclutamiento forzado, entre otros.

Es muy importante destacar que el instrumento de planeación de los resguardos indígenas son los planes de vida, con ellos se debe armonizar la planeación territorial, son documentos oficiales reconocidos por el Ministerio del Interior. En el municipio de El Retorno, la administración municipal debe priorizar su puesta en marcha e incorporación de la sentencia 4360. La **Tabla** 20 muestra los planes de vida y de salvaguarda encontrados en el Retorno.

TABLA 20. PLANES DE VIDA Y DE SALVAGUARDA EN EL MUNICIPIO DE EL RETORNO.

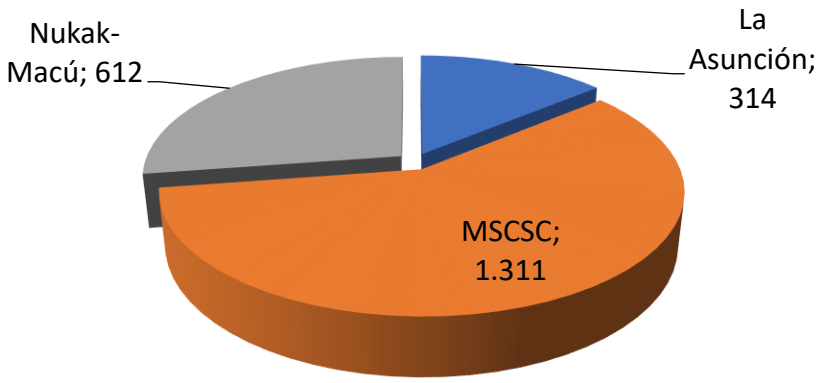
Resguardos	Plan de vida	Plan de salvaguarda
La Asunción	2005-2020	Nasa.
Morichal Viejo, Santa Rosa, Cerro Cocuy, Santa Cruz, Caño Danta y demás familias indígenas	2017-¿2037?	Sikuani.
Nukak-Macú	No poseen por ser etnia en contacto inicial	Nukak Macú

FUENTE: UNIÓN TEMPORAL VISIÓN AMAZONIA. 2020

3.9.4.1. Crecimiento poblacional

Los datos poblacionales indican un crecimiento considerable en la cantidad de habitantes en el resguardo MSCSC, bien por crecimiento poblacional o bien por mejora en los sistemas de censo. Según la resolución de creación, en 1998 existían 85 familias y 445 personas, mientras que de acuerdo al Mininterior (2019) el número de personas actual es de 1.311, esto indica que la población prácticamente se triplicó en 20 años (2,94 veces). El número de comunidades, en el mismo periodo pasó de cinco (Resolución de creación) a once (Resguardo MSCSC 2016). En el resguardo La Asunción según la resolución de creación había 105 personas en 1996, según su plan de vida (2005) había un total de 67 y de acuerdo a Mininterior (2019) actualmente hay 314; aunque la población disminuyó entre 1996 y 2005, más adelante también se triplicó (2,99 veces). Del resguardo Nukak no se encontró información previa para el municipio de El Retorno (**Figura** 65).

FIGURA 65. RESGUARDOS INDÍGENAS Y CANTIDAD DE POBLADORES EN EL MUNICIPIO DE EL RETORNO.



FUENTE: MININTERIOR (2019). LOS DATOS DE LOS RESGUARDOS NUKAK-MACÚ Y MSCSC SON ÚNICAMENTE PARA EL RETORNO.

3.9.5. Salvaguarda del pueblo Sikuani (Guahibo o Guajibo)

El pueblo Sikuani posee varios asentamientos cercanos al río Guaviare sobre los que se basa el plan de salvaguarda, pero también cobija a los pobladores de la etnia en otros municipios. Cada asentamiento o comunidad mantiene su cultura Sikuani pero es independiente y autónoma políticamente de las otras. “El pueblo Sikuani del Medio Río Guaviare llegó a la región hace aproximadamente unos setenta años (1940); la mayoría de ellos huían de las masacres presentadas en la región del Tiyavá y Puerto Gaitán, y las tristemente recordadas “*jaramilladas*” (Pueblo Sikuani s.f.).

La cooperación es la base de las comunidades y se le conoce como *UNUMA*, se toma en cuenta a la comunidad en la toma de decisiones, sin embargo las autoridades son: cabildo gobernador capitán, médico tradicional, rezandero y sabedor. Como en otros grupos indígenas la tierra es un bien común pero los cultivos y las herramientas son privadas. Los Sikuani mantienen sus costumbres, su lenguaje, sus utensilios tradicionales, y su alimentación, ésta última en la medida en que el medio natural no haya sido degradado y los grupos al margen de la ley les permiten su desplazamiento (Pueblo Sikuani s.f.).

La violencia a que ha sido sometido el pueblo Sikuani se describe en cada uno de los resguardos de la etnia e incluye, entre otras, las siguientes acciones: hostigamientos, desplazamiento forzado, restricción a la movilidad, desarrollo de combates en el territorio, destrucción/ocupación de bienes, reclutamiento de menores, confinamiento, homicidios, desapariciones, minas antipersonas, fumigaciones con glifosato y presencia de cultivos Ilícitos. Ante ellos, se proponen lineamientos a corto y largo plazo, con consideraciones de género para:

- La protección y prevención de los impactos y efectos desproporcionados del conflicto armado y del desplazamiento forzado.
- Garantizar el retorno en condiciones de voluntariedad, seguridad y dignidad.
- Garantizar los derechos fundamentales de las víctimas.
- La protección de los territorios tradicionales.
- Autogobierno.
- Educación.

Aunque estos lineamientos no se describen aquí, indudablemente su implementación deberá hacer parte de los programas de cero deforestación ya que el conflicto armado y los cultivos de uso ilícito han sido motores de la destrucción de los bosques y de las culturas indígenas que los utilizaban sostenibleme nte. Por lo tanto, la inclusión del lineamiento CDGB2, para el municipio de El Retorno deberá contemplar la garantía de los derechos humanos y de la permanencia en su territorio de los pueblos indígenas.

3.9.6. Salvaguarda étnica del pueblo Nasa

Este plan de salvaguarda, luego de describir brevemente la Nación Nasa, se divide en las áreas geográficas en donde se encuentran sus habitantes. El documento describe en detalle las violaciones a los derechos humanos de que han sido objeto los Nasa, los riesgos que enfrentan y los desafíos territoriales; es muy importante a la hora de tomar decisiones con respecto a este y los otros pueblos indígenas con los que ahora comparte su territorio.

Aunque no se contempla directamente a los habitantes Nasa (Páez), en el municipio de El Retorno, su identificación a través del plan de vida del resguardo La Asunción, prende las alarmas y hace necesario tener en cuenta sus salvaguardas, ya que seguramente se trata de personas desplazadas por la violencia. Por lo tanto se incluyen aquí algunos de los fundamentos en los que se basa el plan de salvaguarda Nasa.

- Enfoque diferencial de la salvaguarda y la reparación.
- La Nación Nasa es el sujeto colectivo de los derechos del Plan de Salvaguarda.
- El fundamento central del plan es el fortalecimiento de la libre determinación y la autonomía de la Nación Nasa.
- El concepto de territorio ancestral y su reconocimiento legal nacional e internacional.
- La madre tierra tiene derechos a la protección, reparación y a las garantías de no repetición.
- Respeto a los derechos de la población no indígena del territorio, a otros pueblos vecinos o con quienes compartimos territorialidad ancestral.
- El mínimo legal del plan es lo que ha dicho la Corte Constitucional y la Corte Interamericana de Derechos Humanos.

3.9.6.1. Propuestas

Las propuestas para salvaguardar la Nación Nasa obedecen a la dinámica combinada de conflicto armado interno y destrucción cultural por causas estructurales. El plan más que identificar las estrategias a desarrollar explica concienzudamente el contexto y el por qué se deben desarrollar, aquellas relacionadas con los lineamientos y determinantes son:

1. Fortalecimiento y respeto de métodos, estrategias y mecanismos de cuidado, protección y atención propios.
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. Garantías de no repetición de las violaciones a los derechos humanos e infracciones al derecho internacional humanitario - DIH.
4. Fortalecimiento y respeto del gobierno propio y los sistemas de gobierno.
5. Restitución, protección y respeto del territorio ancestral.
6. Fortalecimiento de la base económica-ambiental y productiva de las comunidades.
7. Cumplimiento de los derechos sociales de la Nación Nasa.
8. Fortalecimiento y respeto de los sistemas de reproducción cultural.
9. Atención integral – culturalmente adecuada - a los indígenas Nasa desplazados o en riesgo inminente de desplazamiento.

10. Reparación integral – culturalmente adecuada – a los indígenas Nasa victimizados.

3.9.7. Salvaguarda étnica del pueblo Nukak-Makú

La etnia se considera en contacto inicial y, en grave riesgo de que su cultura y su lengua desaparezcan. Como se mencionó antes, la Resolución 1473 DE 2004 del Ministerio de Cultura, declara el Conocimiento de la Naturaleza y la Tradición Oral de los Nukak Makú como bien de interés cultural de carácter nacional. Algunos de sus valores son:

- Alta concentración de patrimonio cultural inmaterial.
- La riqueza lingüística que se expresa en la toponimia regional, los varios nombres de una misma especie y las ricas taxonomías vernáculas son elementos claves en la diferenciación social y, en la variación cultural.
- Los Nukak Makú poseen una alta riqueza en su oralidad, cuatro (4) tipos de habla y dos (2) tipos de canto.
- El idioma Nukak es una de las pocas lenguas tonales del país.
- Excelencia del saber-hacer.
- Los Nukak Makú tienen un profundo conocimiento de la distribución de los recursos y de la variación estacional de su producción.
- Las elaboradas artes de subsistencia, la especialización como cazadores de prestigio regional y la destreza en múltiples elaboraciones artesanales cotidianas, son un vivo ejemplo de cómo un grupo humano, lejano a las presiones creadas por la sociedad occidental, encuentra en las selvas tropicales todo lo necesario para vivir gracias a su sofisticado conocimiento de la naturaleza.
- La prolongada permanencia y el nomadismo de los Nukak ha introducido modificaciones en el paisaje como las concentraciones de palma de seje.
- El conocimiento de los Nukak sobre recursos alimenticios y su manejo puede contribuir al enriquecimiento de los hábitos alimentarios de otras poblaciones.
- Arraigo en la tradición e historia de la comunidad.
- Hasta 1996, la alta movilidad y flexibilidad de los grupos Nukak permitía la plena socialización de los jóvenes. El manejo cíclico de los recursos implicaba la proximidad física de los grupos y propiciaba una alta interacción social, intercambio de bienes e información y alianzas matrimoniales (Resolución 1473 DE 2004).

3.9.7.1. Manejo forestal étnico

La mencionada Resolución 1473 DE 2004 destaca su "…profundo conocimiento de la distribución de los recursos y de la variación estacional de su producción" y "…su sofisticado conocimiento de la

naturaleza", razones por las que este conocimiento debe ser pilar en la inclusión del manejo étnico del bosque dentro de los planes de ordenamiento territorial (Mincultura y Fundación Erigaie 2012).

"El manejo de los recursos del bosque que hacen los Nükak está estrechamente ligado a las prácticas cotidianas para obtención de las especies vegetales y animales, de las cuales obtienen los alimentos, materias primas y todos los demás recursos necesarios para fabricar los objetos que emplean en su cotidianidad. Así como también se relaciona con las prácticas chamanísticas que se realizan para propiciar la fertilidad de las especies vegetales y las relaciones con los parientes que habitan en otros niveles del cosmos. …El manejo que los Nükak hacían de frutales y palmas incidía en la cualificación de su reproducción y garantizaba una oferta variada y constante tanto de estas especies como de otras asociadas a ellas, insectos, primates y aves". "…En la actualidad no existe un reporte sistemático sobre el manejo de los recursos del bosque que hacen los Nükak" (Cabrera, Franky & Mahecha 1994 y 1999; Gutiérrez 1996 & 2002, Politis 1996*a*, 1996*b* y 2007, y Sotomayor et al. 1998, citados por Mincultura y Fundación Erigaie 2012).

Estos mismos autores mencionan la "imposibilidad de perpetuar las actividades tradicionales" ante la expansión de la frontera de colonización, el descenso demográfico, la ausencia de movilidad por causa del conflicto armado, la ausencia de un enfoque diferencial en el relacionamiento con el estado, la pérdida de las actividades relacionadas con el manejo del bosque y los cambios fuertes en la transmisión de conocimientos y prácticas culturales a niños y jóvenes. Debido al confinamiento, al hacinamiento "y la falta de responsabilidad de los jóvenes en el desarrollo de las actividades cotidianas de consecución de alimentos que ahora entregan las instituciones… están desapareciendo los conocimientos asociados al manejo de la naturaleza y tradición oral" (Mincultura y Fundación Erigaie 2012).

El plan de salvaguarda contiene las siguientes premisas para el mantenimiento de la cultura Nukak: requieren condiciones ambientales particulares para la reproducción de la vida material y espiritual; los funcionarios públicos en contacto deben tener conocimientos del trabajo intercultural; se deben generar espacios de discusión sobre tradición oral, liderazgos y formas de organización propias (Mincultura y Fundación Erigaie 2012).

3.9.7.2. Amenazas y riesgos

La información disponible muestra que ya durante la creación y ampliación del resguardo se encontraban algunos colonos en sus inmediaciones y las problemáticas de ocupación se han hecho más contundentes en los últimos años. Sin embargo, se describen aquí varias de las problemáticas identificadas en la Resolución 1473 de 2004:

- Presencia de nuevas enfermedades como gripe, sarampión, hepatitis, tuberculosis, meningitis, enfermedades de transmisión sexual, enfermedad diarreica aguda e infección respiratoria aguda.
- Continuidad en el descenso demográfico: De 378 individuos en 1995 se pasó a 300 individuos en la actualidad.
- La pérdida de membresía va en aumento: de veintidós (22) individuos que convivían con blancos en 1995, se pasó a treinta y nueve (39) en 1999.
- Reducción de movilidad: De trece (13) grupos muy móviles en 1995, en la actualidad sólo dos (2) mantienen el patrón, los demás se limitan a desplazarse cerca de los colonos.
- Las modificaciones en la dieta, la sustitución de la cultura material y la vinculación como fuerza laboral en las tareas de la coca se han generalizado.
- El despojo territorial y la destrucción de fuentes de alimento van en incremento.
- La desestructuración social y sus problemas internos han aumentado.
- Han sido afectados por el conflicto armado.
- Por su escaso número de hablantes, el idioma Nukak, una de las pocas lenguas tonales del país, se encuentra en grave peligro de extinción y no ha sido estudiada en aspectos como el gramatical.

3.9.7.3. Estrategias de salvaguarda

Como se describió en los párrafos anteriores, el manejo del bosque para los Nukak está ligado "…a la consecución de recursos de la selva y la tradición oral", por lo tanto los lineamientos y estrategias establecidas en su plan de salvaguarda tienen completa relación y son vitales en el cumplimiento de la sentencia 4360 de 2018, lineamiento CDGB2 (MADS 2019). El lineamiento 1 de dicho plan de salvaguarda propone "generar condiciones para que los procesos de transmisión de saberes no se vean interrumpidos mientras persista la situación de desplazamiento". El lineamiento 2 considera "…indispensable la interacción entre los distintos niveles del mundo, así como la fertilización del cosmos por medio del accionar cotidiano de todas las personas y la regulación y orientación de sabedores con conocimientos chamanísticos especializados"; para esto propone "reavivar espacios de práctica y transmisión de conocimientos chamanísticos…" (Mincultura y Fundación Erigaie 2012).

Finalmente, el lineamiento 3 considera que "los procesos de producción, uso e intercambio de los objetos de la cultura material son esenciales para la realización de las actividades cotidianas y rituales". Para esto propone dos estrategias: revitalizar los procesos de enseñanza y aprendizaje de las técnicas de elaboración de los objetos de uso cotidiano y ritual según el género y la edad; y crear una red de mercado justo para la venta de productos artesanales Nükak (Mincultura y Fundación Erigaie 2012). Estos lineamientos y estrategias, si bien deben actualizarse e instrumentalizarse con cada uno de los grupos con los que la alcaldía de El Retorno establezca su trabajo, constituyen la

base cultural para conocer y reproducir el manejo del bosque, desde el conocimiento del pueblo Nukak que no en vano ha sido llamado “el nativo ecológico con el que aún convivimos”.

3.9.8. Resguardo Nukak-Makú

El resguardo Nukak-Makú con jurisdicción en San José del Guaviare y El Retorno, fue creado por la resolución 136 del 23/11/93 (INCORA 1993), y posteriormente ampliado por la resolución 056 del 18/12/97. El plan de vida tal como se concibe en términos generales no aplica en este caso, entre otras razones por la condición de contacto inicial de esta etnia, aunque “es innegable que el universo cultural de los Nükak se ha transformado como resultado del contacto con la sociedad mayoritaria (Mincultura y Fundación Erigaie 2012). Desde que se documentó su existencia en 1988, posteriores encuentros esporádicos y la llegada a San José del Guaviare en el 2005, donde aún se encuentran, existen numerosas alertas por parte de diversas entidades del estado, estudios antropológicos, normas y otros documentos sobre el pueblo Nukak.

3.9.9. Resguardo Morichal Viejo, Santa Rosa, Cerro Cocuy, Santa Cruz, Caño Danta y demás familias indígenas Puinave, Curripaco, Nukak y Cubeo (MSCSC)

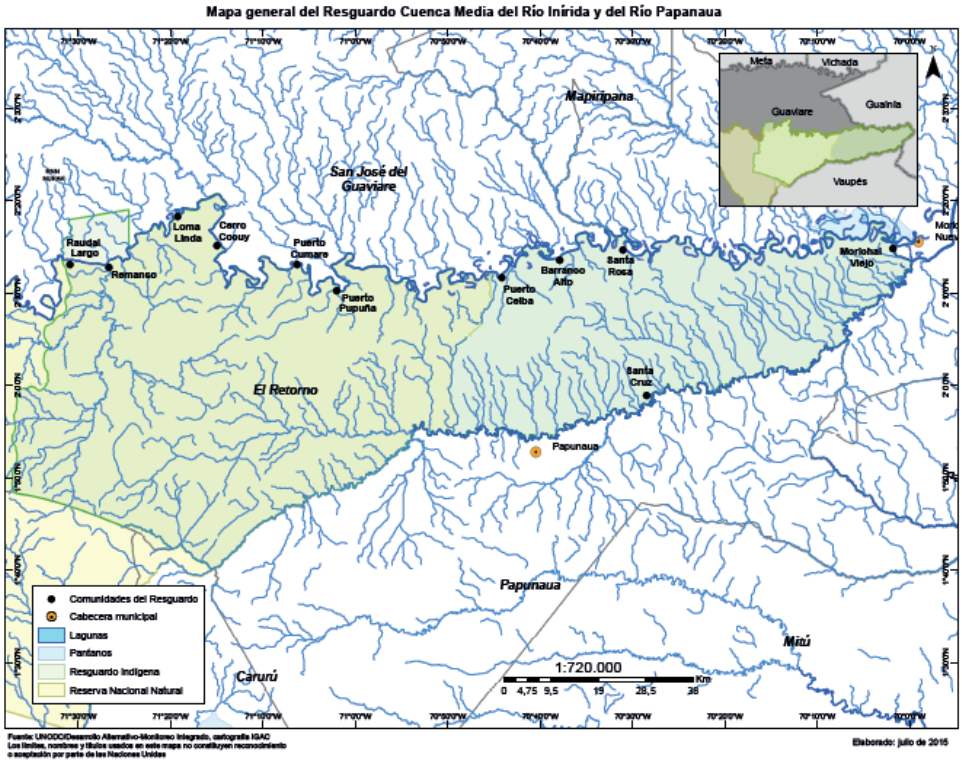
El resguardo MSCSC se constituyó por la resolución 045 de 30 de noviembre de 1998, para las etnias Puinave, Curripaco, Nukak y Cubeo, en jurisdicción del municipio de El Retorno. El territorio se encuentra traslapado con la Reserva Nacional Natural Nukak (en adelante RNN Nukak), la cual hace parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas y es administrada por Parques Nacionales Naturales. La Reserva fue creada por la Resolución Ejecutiva No. 122 del 21 de septiembre de 1989 del Ministerio de Agricultura y como se puede observar, el resguardo MSCSC fue creado posteriormente, por lo que es importante mencionar que de acuerdo con el artículo 2.2.2.1.9.2. del Decreto 1076 de 2015 (compilado del decreto 622 de 1977), no es incompatible la declaración de un parque natural con un resguardo indígena.

De acuerdo con el plan de vida del resguardo existen 11 comunidades: Raudal Largo, El Remanso, Loma Linda, Cerro Cocuy, Puerto Cumare, Puerto Pupuña, Puerto Ceiba, Barranco Alto, Santa Rosa, Morichal Viejo, Santa Cruz y Caño Danta; cada una cuenta con un capitán y una zona donde ejerce control de manera independiente y corresponde a sus sitios de búsqueda de caza y pesca (***Figura 66***). Seis de estas 11 comunidades están traslapadas con la RNN Nukak. Aunque el plan de vida menciona que fue escrito principalmente por las etnias Curripaco y Puinave que lo habitan, también dice: “En este Resguardo habitamos principalmente comunidades de los pueblos Puinave en un 36 %, Curripaco 27 %, Cubeo con un 6,8 %, mestizos 11 %, aunque también existen familias de las etnias Tuyuca 1,8 %, Piratapuyo 3.2 %, Tukano 1 %, Yuruti 1 %, Wanano (Guanano), Desano,

Pipapoco Sikuani y negros en menor proporción con un 1 %. La población blanca representa el 4 %" (Resguardo MSCSC 2016). En resumen, en el resguardo MSCSC conviven 11 etnias indígenas, afrocolombianos, blancos y mestizos, para un total de 14 sistemas culturales diferentes, lo que lo hace el resguardo más multiétnico del municipio y representa un reto en la gestión participativa y equitativa.

Muchas de las comunidades no tienen fácil comunicación, acceso telefónico, o de internet. Sin embargo la comunidad de Morichal cuenta con un pista aérea: "Tenemos legalizada una pista de aterrizaje que hicimos en comunidad en 1960… tiene una longitud de 800 metros y resistencia PBMO de 3500 kg. La pista recibió el permiso de operación de la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil mediante la Resolución No. 02070 de agosto 20 de 2015" (Resguardo MSCSC 2016).

Figura 66. Resguardo MSCSC con la ubicación de las once comunidades, el cambio de tonalidad al lado izquierdo muestra la zona de traslape con la Reserva Nacional Natural Nukak.



FUENTE: RESGUARDO MSCSC 2016.

3.9.9.1. Visión[15]

De acuerdo con el plan de vida indígena "Las comunidades del resguardo Morichal Viejo, Santa Rosa, Cerro Cucuy, Santa Cruz, Caño Dante y otros, nos vemos en 20 años como un grupo de indígenas fortalecidos en nuestra gobernabilidad a través de un reglamento interno, donde –desde la autonomía indígena de los pueblos Puinave y Curripaco – regulemos el manejo y uso del territorio y del medio ambiente. Queremos fomentar la defensa y protección de los derechos indígenas basados en un pensamiento ancestral, que permita el desarrollo propio de las comunidades en los temas: cultura, medio ambiente, gobierno propio, salud, economía y educación para así tener una mejor calidad de vida encaminada al progreso de todos y cada uno de nosotros" (Resguardo MSCSC 2016).

3.9.9.2. Vulnerabilidad

Entre las principales características que hacen vulnerable al territorio del resguardo MSCSC se encuentran el asentamiento ilegal por parte de colonos; las actividades de explotación minera ilegal en yacimientos de oro y cuarzo por colonos; la siembra de cultivos ilícitos de coca y marihuana realizada por blancos "…pero que ha vinculado a nuestros indígenas Puinave y Curripaco"; la pérdida del bosque; la degradación del suelo por el uso de químicos; y la contaminación del agua por los químicos utilizados en actividades ilícitas. "Estos problemas se deben principalmente al ingreso y presencia de colonos en el resguardo, quienes desconocen del uso y manejo ancestral del territorio, la falta de acuerdos comunitarios para regular la protección de los recursos, ausencia de alternativas productivas rentables y sostenibles como la falta de acompañamiento constante de las instituciones" (Resguardo MSCSC 2016).

3.9.9.3. Manejo étnico del bosque

"Puinave y Curripaco se caracterizan como comunidades seminómadas, ocupan grandes extensiones de sabana y selva y desarrollan una particular estrategia para el aprovechamiento de la dispersa oferta de recursos del medio. El sistema de producción se basa en el modelo propio de tumba, quema y rotación de cultivos. De la utilización sustentable de los recursos del territorio derivan el soporte para su reproducción física y cultural… la permanente movilidad por amplios territorios se ha variado por la consolidación de pequeños asentamientos debido a influencias externas y a relocalizaciones territoriales". El modelo "…trata de diversificar la utilización de recursos que permia su recuperación en el tiempo y mantiene los procesos básicos del ecosistema asegurando el equilibrio entre demanda y capacidad de regeneración…" (INCORA 1998).

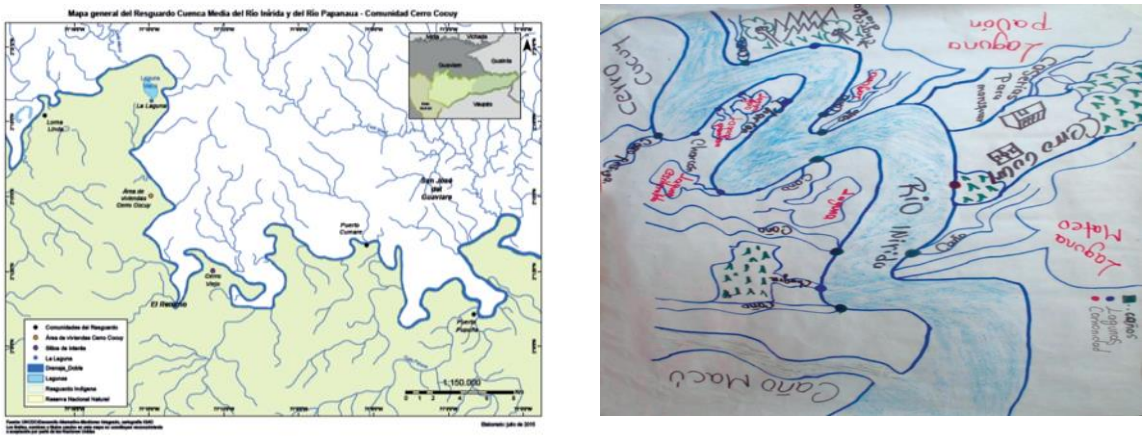
[15] Ya se encuentra incluida en la propuesta de modificación del EOT de VITA y Albarracín (2017).

"Los Puinave practicamos el sistema de tumba y quema, acompañado de caza, pesca y recolección de frutos como actividades complementarias". Algunas de las prácticas realizadas para el mantenimiento de las relaciones socioecológicas son (Resguardo MSCSC 2016):

- "Usamos sólo lo que necesita cada familia.
- Conservamos los animales usándolos en los tiempos necesarios como: las fiestas, las actividades religiosas. Cuando no hay actividad, se usa solo para consumo diario de la familia.
- Conservamos los recursos naturales y minerales (agua, oro, piedras, diamantes).
- Evitamos la llegada de nuevos colonos con fines de fundar nuevas fincas en el territorio.
- Evitamos que las personas que llegan a nuestras comunidades tumben el monte bravo. Sólo permitimos que se tumbe lo que cada familia necesita para producir.
- Utilizamos técnicas tradicionales de producción que permitan la recuperación de los suelos para no tumbar más monte bravo.
- No permitimos que se arroje basura en las fuentes de agua".

El plan de vida muestra además un diagnóstico de cada una de las 11 comunidades indicando sus límites, sitios sagrados, composición étnica, población y áreas de cultivo. Dado que para algunas comunidades se encuentra el número de chagras y las áreas de bosque, esta información resultará clave para evaluar la deforestación ocurrida en su interior (**Figura** 67).

FIGURA 67. EJEMPLO DE LOS MAPAS PRESENTADOS PARA CADA UNA DE LAS 11 COMUNIDADES DEL RESGUARDO INDÍGENA MSCSC, EN DONDE SE MUESTRAN LOS ESPACIOS DE USO DE CADA COMUNIDAD.



FUENTE: RESGUARDO MSCS 2016.

3.9.9.4. Propuestas

Dentro de los temas importantes a trabajar para la incorporación del lineamiento CDGB2 y las determinantes ambientales en el EOT están: la intensión de ampliación del resguardo; la formulación y construcción del reglamento interno para regular el uso y manejo de sus recursos naturales; el desarrollo de proyectos etnoeducativos que vinculen a los sabedores; la concertación con Parques Nacionales Naturales (PNN) - Reserva Nacional Natural Nukak acerca del manejo del área traslapada; la gestión de proyectos productivos amigables con el medio ambiente ante las entidades competentes; y finalmente la promoción de la educación ambiental dentro del sistema etnoeducativo (Resguardo MSCSC 2016).

En el tema cultural el plan de vida indica que los blancos que se casen con indígenas deben permanecer en la comunidad, aprender la lengua, las costumbres y no traer más blancos que tumben el monte. También pretenden: promover la tradición oral de hablar en las mañanas; la práctica de rituales, bailes y elaboración de trajes; mantener y mejorar la fabricación de las viviendas tradicionales (barro y palma); rescatar deportes autóctonos, artesanías, herramientas para pesca y caza, comidas típicas, mitos y leyendas, medicina tradicional; y recuperar la escritura y lectura en Puinave y Curripaco entre jóvenes y niños.

El plan de acción del plan de vida recoge diversos objetivos, acciones y entidades que pueden colaborar en su ejecución. A continuación se transcriben los objetivos que tienen relación tanto con el lineamiento CDGB2 del Minambiente, como con las medidas de las determinantes ambientales de la CDA.

1. **Eje territorio y medio ambiente**

Objetivo general: proteger y conservar los recursos naturales del resguardo.

Objetivos específicos:

- Formular y construir el reglamento interno para regular el uso y manejo de los recursos naturales del resguardo.
- Concertar con Parques Nacionales Naturales – RNN Nukak acerca del manejo del área traslapada con el resguardo.
- Gestionar proyectos productivos que sean amigables con el medio ambiente ante las entidades competentes.
- Promover la educación ambiental dentro del sistema etnoeducativo.

2. **Eje cultura e identidad**

Objetivo general: recuperar y conservar las tradiciones culturales de los pueblos Puinave y Curripaco.

Objetivos específicos:

- Mantener las tradiciones culturales.
- Desarrollar un proyecto etnoeducativo que contemple la vinculación de los sabedores.

3. **Eje gobernabilidad**

Objetivo general: fortalecer la gobernanza de los pueblos indígenas Puinave y Curripaco del resguardo.

Objetivos específicos:

- Fortalecer las capacidades de los líderes y demás miembros de la comunidad para mejorar la gestión en su territorio y con las entidades del gobierno.
- Incentivar la participación de la comunidad para trabajar la justicia propia.
- Solicitar a las entidades competentes el saneamiento y reconocimiento de las comunidades nuevas del resguardo.

3.9.10. Resguardo La Asunción

El resguardo La Asunción fue creado por la resolución 073 del 16 de diciembre de 1996 del INCORA. Sus límites norte, oriente y sur son los caños Raya, Malagón y Grande, y Platanales, respectivamente; al occidente limita con dos predios privados; toda la zona perteneció a la Reserva Forestal de la Amazonía y fue sustraída mediante acuerdo 021 de 1971 y 031 de 1987 del INDERENA (INCORA 1996, Resguardo indígena de La Asunción 2005).

La Asunción se encuentra en una zona de banquetas y bajos con vegetación natural, chagras y pastos. Está dividido en 13 parcelas, una por familia, “parcela que se desocupa se le entrega a otra familia que la necesite, siempre y cuando sean indígenas” (Resguardo indígena de La Asunción 2005). La familia tiene el derecho de producir y beneficiarse de la parcela de forma autónoma, con el compromiso de permanecer en el resguardo y proteger los linderos, por ese motivo las viviendas se ubican alrededor del límite del resguardo.

En el momento de la creación había siete uniones libres recientes de mujer indígena con hombre no indígena y la comunidad las reconocía como integrantes del resguardo, no había presencia de colonos (INCORA 1996). Actualmente, conviven un total de seis etnias: Desano, Wanano (Guanano), Paéz (Nasa), Piratapuyo, Siriano y Tucano de varios clanes, además de personas mestizas; los niños tienen estudios occidentales hasta 5º grado en el resguardo (Resguardo indígena de La Asunción 2005). La enseñanza tradicional se nombra en pasado a lo largo del plan de vida, lo que hace suponer que no hace parte de la cotidianidad actual.

La mayor parte de habitantes se ocupan en la chagra o producción agropecuaria (38,8%), los siguientes porcentajes lo ocupan los estudiantes de primaria (23,9%) y sin actividad (20,9%). "Se han hecho unos acuerdos para arrendar el pasto… El proyecto del ganado se inició como en el año 72 con un préstamo del INCORA, en ese tiempo eran baratos los intereses, nos correspondió de a siete (7) vacas y un (1) toro a cada familia, nos dieron como cinco años muertos y empezamos a pagar el préstamo, trabajamos y pagamos, todos quedamos bien" (Resguardo indígena de La Asunción 2005). Con respecto al tema del ganado vale la pena traer a colación el siguiente texto que aunque se refiere al Caquetá, evidentemente fue una estrategia permeó al Guaviare:

> *"La Caja de Crédito Agrario, Industrial y Minero inició en 1959 un programa de colonización en el Caquetá; posteriormente el INCORA, expresamente facultado por la ley 135 de 1961, continuó dicha labor, habiéndose presentado un plan de desarrollo conocido como Fases I y II, financiado por el Banco Mundial (BIRF), en el cual no tuvo en cuenta la inclusión de las comunidades indígenas de la región y en los pocos casos en que éstas se han beneficiado ha sido por la correspondencia de algunos grupos que se encuentran en mayor grado de aculturación, teniendo que aceptar como actividad principal la explotación ganadera, ya que este requisito es impuesto por la entidad crediticia…",* el texto continúa recomendando no obligar a los indígenas a adoptar culturas extrañas a la propia *(INCORA 1981).*

En La Asunción existe un sistema de renta pastos a los vecinos ganaderos, quienes vacunan y cuidan del ganado de las personas del resguardo. De esa forma se benefician ambas partes dado que los indígenas mencionan no tener el conocimiento para ese cuidado, por lo que se les han muerto muchas reses (Resguardo indígena de La Asunción 2005). Vale mencionar que la resolución de creación menciona que los suelos presentan un relieve ondulado y su "uso más recomendable es para ganadería con prácticas de manejo" (INCORA 1996). "La ganadería no es propiamente una actividad de nuestros pueblos, pero debido al asentamiento en una zona que es netamente ganadera, que tenemos terrenos aptos para la ganadería con pastizales, nos hemos dedicado a esta actividad productiva, la cual ha resultado ser muy atractiva económicamente para las familias. …Se estima que en el resguardo hay más de 175 reses de las cuales 71 son propias y las demás están en arriendo de pastizales" (Resguardo indígena de La Asunción 2005).

3.9.10.1. Manejo étnico del bosque

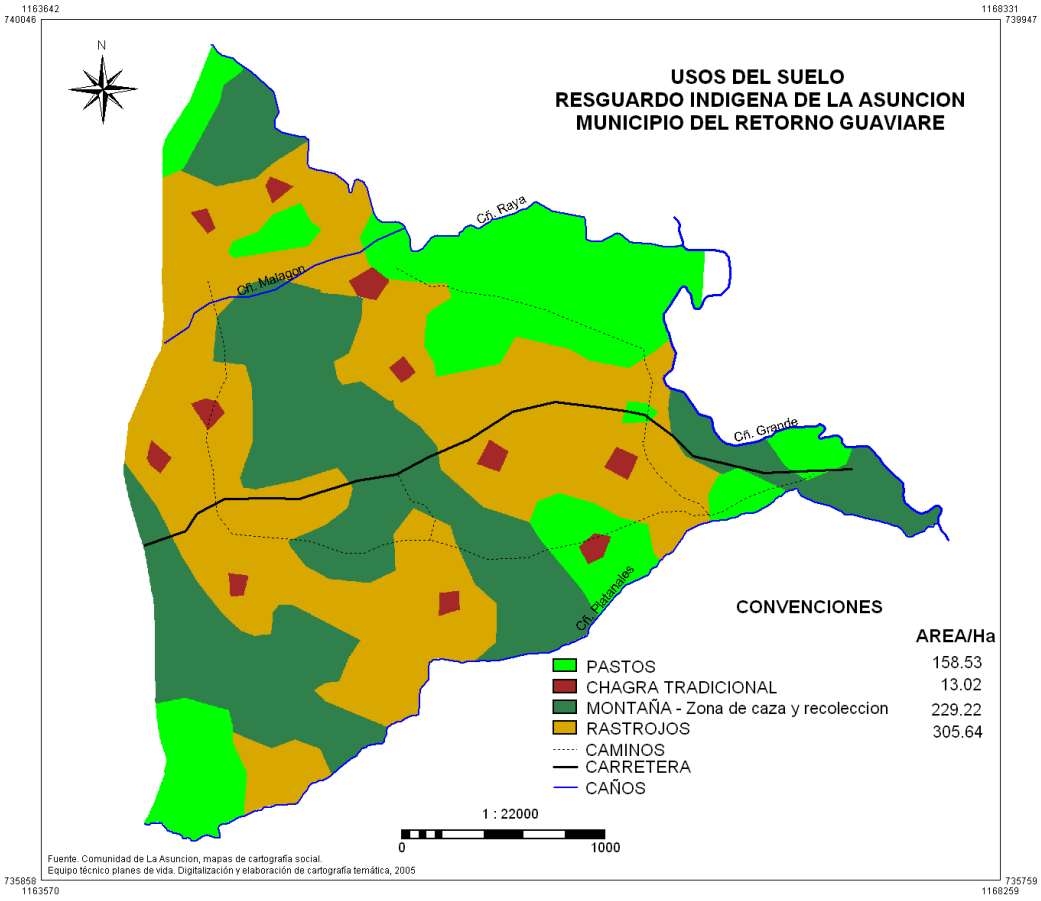
"La relación hombre – naturaleza ha sido muy importante dentro de la cultura indígena, las actividades tradicionales y cotidianas de los diferentes miembros de la comunidad dependía ancestralmente de lo indicado por las estrellas (las constelaciones) y la estacionalidad climática que definía y define la oferta ambiental y con ellos la obtención de alimentos del medio natural, en términos de recursos de flora (plantas, frutos, maderas, bejucos, etc.) y la fauna (animales de monte,

los peces, los insectos, etc.)… Inicialmente en las áreas del resguardo y sus alrededores la oferta ambiental antiguamente era alta, pero a medida que se produjo la intervención del colono en todas sus formas, practicando e imponiendo otras formas de aprovechamiento, la oferta natural se ha ido afectando y hoy por hoy se tiene otra realidad que es necesario enfrentar y tomar decisiones al respecto" (Resguardo indígena de La Asunción 2005).

El plan de vida contiene las principales especies vegetales y animales con las que se relacionan los habitantes del resguardo, lo que es un aporte al manejo étnico del bosque, no solo por su identificación sino porque se presenta una valoración local de la abundancia de cada especie. También se identifican los cursos de agua, las actividades humanas que los afectan y su situación actual, entre lo destacado en este sentido está la contaminación por desechos químicos, en algunos casos por el procesamiento de la hoja de coca, y la tumba de las orillas por parte de colonos.

Adicionalmente, se presenta un mapa con la ubicación de las áreas de cultivo o chagras, los rastrojos y los sitios de monte (**Figura** 68), lo que constituye un avance en la identificación o rescate para la cultura occidental de las formas étnicas de utilización de los recursos. Por otro lado, con toda esta información el resguardo podrá implementar programas de restauración o enriquecimiento, o evaluar en el tiempo y el espacio las fluctuaciones en la abundancia de las especies utilizadas (Resguardo indígena de La Asunción 2005).

FIGURA 68. USO DEL SUELO EN EL RESGUARDO INDÍGENA DE LA ASUNCIÓN.



FUENTE: RESGUARDO INDÍGENA DE LA ASUNCIÓN (2005).

3.9.10.2. Vulnerabilidad

El plan de vida menciona algunos aspectos que los hacen vulnerables. El primero de ellos se refiere al tamaño limitado del territorio, con miras a la necesidad de entregar nuevas parcelas a "nuevas familias que se están conformando y que requieren de su vivienda y parcela para el establecimiento de sus chagras" (Resguardo indígena de La Asunción 2005). Como se mencionó en el ítem de Pertenencia étnica del municipio, la población del resguardo se triplicó entre 1996 y 2018.

Culturalmente, y dado que el plan de vida propone la recuperación de: chagra tradicional, bailes, rezos, lengua, maloca, tradición oral, identidad, cantos y ritos, entre otros (Resguardo indígena de La Asunción 2005); es de suponer que aunque aún viven mayores que conocen a fondo la cultura, ésta se encuentra sufriendo cambios o amenazas fuertes. En este sentido se hace énfasis en que el manejo étnico del bosque se encuentra estrechamente relacionado con todas las otras dimensiones de la vida indígena por lo que la recuperación de los aspectos culturales resulta fundamental.

Por otro lado se menciona que "No hemos podido ejercer autonomía en cuanto a la forma de erradicación de cultivos ilícitos, puesto que han fumigado el resguardo acabando con los cultivos de pan coger que se han sembrado en la chagra tradicional" (Resguardo indígena de La Asunción 2005).

Para finalizar, en el mismo documento se menciona la necesidad de evitar el ingreso de colonos a sacar madera y otros recursos.

3.9.10.3. Propuestas

El plan de vida contempla perfiles de proyectos que delinean sus proyecciones a futuro, entre ellos están (Resguardo indígena de La Asunción 2005):

- Ampliación del resguardo.
- Elaborar el manual de convivencia.
- Capacitar nuestros líderes en diferentes temas.
- Fortalecer la capitanía y su capacidad administrativa y organizativa.
- Fortalecimiento organizativo del resguardo de la Asunción.
- Fortalecimiento de la chagra tradicional.
- Fortalecimiento ganadero con fines comerciales.
- Cría de gallinas campesinas y ponedoras.
- Recuperar y conservar las palmas de uso tradicional.
- Mejorar y hacerle mantenimiento a la vía carreteable entre Potosí Bajo y el resguardo.
- Interconexión eléctrica sub estación El Retorno.

3.9.11. Reserva Nacional Natural Nukak[16]

Confluye espacialmente con el resguardo MSCSC, o también denominado "Resguardo Indígena Cuenca Media del Río Inírida y el Río Papunaua". El traslape ocupa +/- 359.000 ha y entre los principales servicios ecosistémicos que ofrece el área está: iv) la integridad biogeográfica para los usos tangibles e intangibles de los pueblos indígenas ancestrales. Es habitado por unos 760 indígenas de las etnias Puinave y Curripaco principalmente, distribuidos en diez comunidades a lo largo de las riberas de los ríos Inírida y Papunaua. Este traslape establece una necesaria interrelación territorial y legal entre la Reserva y el Resguardo, como Autoridades Públicas, para la toma de decisiones sobre el territorio compartido.

[16] Modificado de: http://www.parquesnacionales.gov.co/portal/es/parques-nacionales/reserva-nacional-natural-nukak/

También ha sido territorio ancestral de otros pueblos indígenas, como la etnia Nukak-Makú, y zona de intensos intercambios socioculturales, evidentes en la rica diversidad cultural y los ecosistemas. Las pictografías de los cerros rocosos (Mesa La Lindosa, Cerro Pelado, Cerro Cocui, Cerro Paloma, Cerro Santa Ana, Serranía de Tunahí) son muestra palpable de la importancia cultural de la zona y de su milenaria simbología.

Además hay vecindad territorial con el Resguardo Indígena "Nukak- Makú" (entre los ríos Inírida y Guaviare), y otros pueblos indígenas (Cubeo, Tucano, Desano, Piratapuyo, etc.) de los resguardos indígenas en la cuenca del río Vaupés (área de influencia de Miraflores y el Departamento de Vaupés). Adicionalmente existen comunidades de colonos que vienen ejerciendo presión sobre la zona, por la colonización y la introducción de cultivos, principalmente de occidente a norte de la Reserva (730 ha, el 0,11% de su área total).

3.9.12. Distrito de Manejo Integrado de los Recursos naturales Ariari-Guayabero

Dos resguardos se encuentran cercanos a la zona de recuperación para la producción sur del Distrito de Manejo Integrado de los Recursos naturales Ariari-Guayabero. El área del DMI cercana al resguardo indígena Nukak-Makú posee sub-zonificación de "zona de preservación", mientras que la que cercana al resguardo indígena La Asunción posee la sub-zonificación de "zona de uso sostenible". La armonización del régimen de usos respectivo ya se encuentra contemplada en el plan de manejo del DMI. A continuación se enumeran los puntos en los cuales se espera la articulación con las autoridades indígenas (Tomado de Municipio de El Retorno2017):

Lineamientos Generales de uso del PMA

- La CDA junto con instituciones cooperantes del Plan, adelantará un proceso dirigido a comunidades campesinas y/o indígenas que iniciara prioritariamente con aquellas adyacentes a las zonas de preservación, restauración, los humedales priorizados que hacen parte de la zona de protección y los conectores de las redes de conectividad (descritos en la zona de uso sostenible), para el fortalecimiento de capacidades que aporten al mantenimiento de las mismas.

Zona de Uso Sostenible

- La gestión y el proceso de formalización de la propiedad en la zona de uso sostenible se abordará impulsando la implementación de la Zona de Reserva Campesina y de los Resguardos Indígenas en el marco del enfoque del plan del DMI.

Subzona para el Desarrollo (No para el municipio de El Retorno)

- En esta zona se permitirán procesos de formalización de la propiedad en el marco de la zona de Reserva Campesina y de saneamiento de Resguardos Indígenas de manera planificada y coordinada para la adecuada ocupación.
- Todas las actividades económicas permitidas en esta subzona, se adelantarán sujetas, a su compatibilidad con las características del territorio, a la efectiva incorporación de la dimensión ambiental en su desarrollo y a la contribución del funcionamiento de las Zonas de Reserva Campesina y los Resguardos indígenas.
- Se impulsaran los econegocios y los productos transformados, especialmente la generación de empresas comunitarias y familiares de campesinos de la ZRCG y de indígenas, que sean de interés para los Resguardos Indígenas.

3.9.13. Deforestación entre 2010 y 2017

Primero que todo se debe hacer la salvedad de que sistema de tumba, quema, siembra y rotación, tradicional en las comunidades indígenas, seguramente es la razón por la que los sistemas de información geográfica identifican áreas “deforestadas” en casos de zonas que se encuentran en proceso de rotación de cultivos. Para obtener una lectura más acertada el sistema de evaluación debe definir cada uno de los diferentes estados sucesionales manejados por los indígenas.

La deforestación entre 2010 y 2017 en El Retorno fue muy variable entre resguardos, la proporción deforestación *vs* área del resguardo muestra su cifra más alta en La Asunción donde se presentó la menor deforestación (ca de 100ha), pero que por el tamaño del resguardo representan casi el 14% de su área (Tabla 21). En este caso sería importante identificar si las áreas de potreros y de intervención de colonos se han incrementado desde la formulación del plan de vida, cuyo término es este año 2020. Por otro lado es probable que se hayan aumentado el número de hectáreas en potrero por la promoción de la ganadería, lo cual era una de las proyecciones del resguardo en su plan de vida 2005 - 2020.

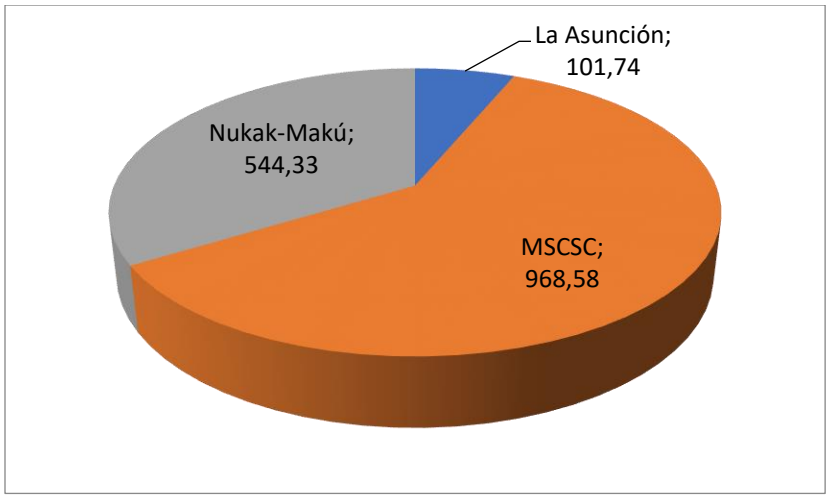
En el resguardo MSCSC se deforestaron más de 967 ha y sin embargo por su gran tamaño el porcentaje deforestado en su interior resulta muy bajo: 0,15% (*Tabla 21*). Es decir, a mayor tamaño del resguardo mayor fue el número de hectáreas deforestadas entre 2010 y 2017. No es difícil asegurar que las áreas de resguardo que tienen tamaños mayores, son más difíciles de controlar por lo que colonos o personas dedicadas a la deforestación, pueden entrar sin ser notados hasta general el cambio de cobertura. Por lo tanto, los grandes resguardos presentan mayor número de hectáreas deforestadas, en el municipio la mayor área deforestada se encuentra en MSCSC y la menor en La Asunción que es el más pequeño; una deforestación intermedia se encontró en la porción del resguardo Nukak presente en el municipio de El Retorno (**Figura** 69).

TABLA 21. DEFORESTACIÓN EN EL MUNICIPIO DE EL RETORNO ENTRE 2010 Y 2017

EL RETORNO	Área del resguardo en el municipio (ha)	Deforestación entre 2010 y 2017 (ha)	% Deforestado
La Asunción	727,31	101,74	13,99
MSCSC	659.451,93	968,58	0,15
Nukak-Makú	43.008,19	544,33	1,27
TOTAL	**703.187,43**	**1.614,65**	**15,40**

FUENTE: UNIÓN TEMPORAL VISIÓN AMAZONIA. 2020

FIGURA 69. NÚMERO DE HECTÁREAS DEFORESTADAS EN CADA UNO DE LOS RESGUARDOS DEL MUNICIPIO DE EL RETORNO.



FUENTE: UNIÓN TEMPORAL VISIÓN AMAZONIA. 2020

Al interior de los tres resguardos de El Retorno se deforestaron cerca de 1.615 ha entre 2010 y 2017, que con respecto al área total deforestada en el municipio (22.034,32ha), equivalen al 7,33%, este no es un porcentaje muy alto pero tampoco bajo. Vale la pena mencionar aquí el gran crecimiento poblacional en donde el número de habitantes de dos de los resguardos se triplicó en menos de 20 años (ver ítem de Pertenencia étnica). Con certeza esto implicó unas necesidades muy superiores de territorio para el mantenimiento del sistema de tumba, quema, siembra y rotación, como eje de los modos de vida tradicionales. Lo que unido a la imposibilidad de diferenciar satelitalmente chagras en descanso y áreas deforestadas con otros fines, complejiza los análisis.

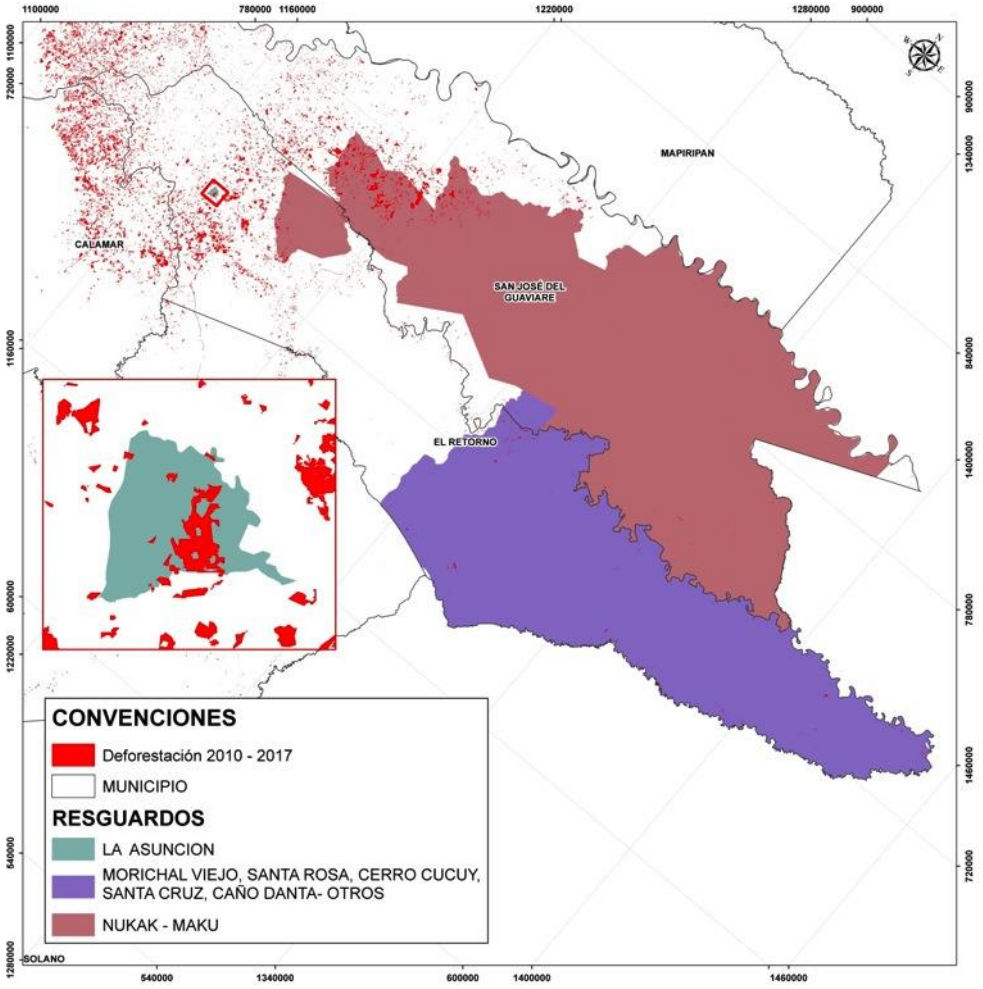
En todos los casos, los datos de deforestación requieren una revisión y evaluación por parte de las autoridades especiales indígenas y seguramente debido a la escala de trabajo, requerirán verificaciones de campo para determinar las causas, con el fin de establecer las medidas que las

autoridades de cada resguardo consideren pertinentes. Vale mencionar aquí que la incursión ilegal por parte de colonos que deforestan ha sido un problema recurrente, por lo que varios de los resguardos del municipio han interpuesto solicitudes de restitución de tierras que se encuentran sin resolver. En este sentido, la colaboración entre autoridades especiales indígenas y autoridades municipales o nacionales será una herramienta de gran utilidad para analizar el fenómeno y frenar la deforestación del municipio.

El caso más urgente es el del resguardo La Asunción debido a que tan solo el 16% de su área corresponde a bosque, congrega a varias de las etnias que se encuentran protegidas por medio de los pronunciamientos de la Corte Suprema de Justicia, y adicionalmente, se encuentra inmerso en una matriz de colonización, con terrenos degradados.

El relacionamiento entre las autoridades municipales y las autoridades especiales indígenas deberá establecer las estrategias para salvaguardar las etnias de este resguardo y garantizar el mantenimiento de la función ecológica del territorio, contemplada en la ley 160 de 1994. Según esta norma las comunidades dan cumplimiento a dicha función ecológica si los terrenos del resguardo se utilizan “conforme a los usos, costumbres y cultura que le son propios” aunque se evalúa solo en casos de creación y ampliación (MAVDT y Universidad del Rosario 2004). Además, las fuertes presiones en esta zona no pueden desconocerse o dejarse sin atención inmediata.

FIGURA 70. DEFORESTACIÓN ENTRE 2010 Y 2017 EN LOS RESGUARDOS INDÍGENAS DE EL RETORNO.



FUENTE: UNIÓN TEMPORAL VISIÓN AMAZONIA. 2020

3.9.14. Determinantes ambientales relacionadas con resguardos indígenas

La normatividad colombiana reconoce a los resguardos indígenas como compatibles con figuras de conservación como la Reserva Forestal de la Amazonia y los Parques Nacionales, y para la creación o ampliación de resguardos el Ministerio de Medio Ambiente certifica su Función Ecológica de la Propiedad. Éstas y otras figuras importantes ambientalmente en el ordenamiento territorial poseen una zonificación de usos reglamentados, en donde los resguardos como entidades territoriales con gobierno propio y autonomía en el manejo, pueden estar inmersos o ser colindantes.

Bajo un enfoque socio-ecosistémico de la conservación, la importancia de la conectividad ecosistémica y la complejidad amazónica, es de vital importancia que las autoridades indígenas y las autoridades encargadas de manejar las diversas figuras de ordenamiento ambiental reglamentadas,

parte de las determinantes ambientales, armonicen sus zonificaciones o regímenes de uso y en estricto cumplimiento de las normas de autonomía y participación que les otorga la ley, establezcan la ruta para sistematizar e incorporar, a mediano plazo, el manejo forestal étnico en las herramientas de ordenamiento forestal de la Amazonia. En este sentido, las determinantes ambientales espacializadas se cruzaron con los resguardos indígenas y se encontraron un total de 18 escenarios; de ellos tan solo uno: RGNR2 "Áreas no deforestadas", corresponde a una zona sin reglamentación por parte de alguna figura de ordenamiento (**Tabla** 22).

En todos los casos, es necesario velar por que se recupere o mantenga la cobertura boscosa pues los escenarios encontrados comprenden zonas vulnerables al cambio climático, como parte de la estructura ecológica principal o con necesidad de tener un manejo adecuado de los suelos. Aunque evidentemente, la prioridad deberá ser recuperar las áreas que se encuentran en los escenarios con deforestación, como parte del cumplimiento de lineamientos del MAVDS en cumplimiento de la Sentencia 4369. Teniendo en cuenta esto, se realizó la siguiente priorización de los escenarios encontrados, el detalle de cada resguardo en cada escenario con las respectivas determinantes traslapadas se encuentra en el *Anexo 1.*

Preocupación menor: color verde en **Tabla** 22 zonas en donde no hubo deforestación entre 2010 y 2017, aunque se cruzan con las determinantes de cambio climático, suelos y/o estructura ecológica principal. Estos polígonos se encuentran en los resguardos MSCSC y Nukak-Makú con 632.598,67 y 41.632,88 hectáreas respectivamente. La principal medida aquí será mantener la cobertura boscosa.

Prioridad media: color amarillo en **Tabla** 22, áreas en donde se cruzan las determinantes de cambio climático, suelos y/o estructura ecológica principal. Éstas se encuentran en los resguardos MSCSC y Nukak-Makú con 20.330,64 y 810,03 hectáreas respectivamente. En estas zonas, será clave implementar estrategias para el manejo adecuado del suelo, la producción sostenible y la restauración ecológica.

Prioridad alta: color rojo en **Tabla** 22, áreas deforestadas entre 2010 y 2017, no deforestadas y otras coberturas el resguardo La Asunción; para los otros dos resguardos corresponden solo a las áreas deforestadas entre 2010 y 2017. Para La Asunción esta prioridad cobija 727,15 ha que constituyen la totalidad de su área ya que su conservación y el manejo étnico del bosque no será posible si se continúa deforestando. En este caso es prioritario que las autoridades de los resguardos identifiquen las causas de la deforestación e implementen las estrategias que consideren pertinentes para restaurar estas zonas y evitar que se amplíen.

TABLA 22. ESCENARIOS RESULTANTES DEL CRUCE DE DETERMINANTES AMBIENTALES CON RESGUARDOS.

Código	Escenario	LA ASUNCION	MSCSC	NUKAK - MAKU	Total general
Subtotal áreas deforestadas		**101,74**	**964,41**	**544,33**	**1.610,48**
RGR25	Áreas deforestadas con cambio climático en la estructura ecológica principal. En áreas de RFA.		10,45		10,45
RGR22	Áreas deforestadas con cambio climático en la estructura ecológica principal y manejo de suelos. En áreas de RFA.		4,38		4,38
RGR20	Áreas deforestadas con susceptibilidad de incendios forestales. En áreas de RFA, AFP y RNN Nukak.		3,41		3,41
RGR17	Áreas deforestadas con escenarios de cambio climático con manejo de suelos. En cruce con RFA, AFP, Humedal 1, POMCA Caño Grande y RNN Nukak.	10,60	96,79	13,53	120,92
RGR14	Áreas deforestadas. En áreas de RFA, AFP. POMCA Caño Grande, Humedal 1 y RNN Nukak.	91,14	849,38	530,81	1.471,32
Subtotal áreas bosque en pie al 2017		**118,56**	**632.598,67**	**41.632,88**	**674.350,10**
RGR9	Áreas no deforestadas con escenario de cambio climático en la estructura ecológica principal. En áreas de Humedal 1, RFA, AFP y RNN Nukak		1.550,85		1.550,85
RGR40	Áreas no deforestadas con escenario de cambio climático en manejo de suelos. En áreas de DMI ZRPS, POMCA Caño Grande, Humedal 1, RFA , AFP y RNN Nukak.	38,18	4.620,57	102,81	4.761,55
RGR36	Áreas no deforestadas con susceptibilidad a incendios forestales. En áreas de RFA, RNN Nukak y AFP.		87,44		87,44
RGR34	Áreas no deforestadas con cambio climático en la estructura ecológica principal y manejo de suelos. En áreas de Humedal 1, RFA RFA, AFP.		47,97		47,97
RGR1	Áreas no deforestadas. En áreas de DMI ZRPS, POMCA Caño Grande, Humedal 1, RFA, AFP y RNN Nukak.	80,38	626.291,84	41.375,13	667.747,35
RGNR2	Áreas no deforestadas sin cruces con determinantes de áreas reglamentadas.			154,94	154,94
Subtotal áreas en diversas coberturas		**506,76**	**20.330,64**	**810,03**	**21.647,42**
RGR7	Áreas con susceptibilidad de incendios forestales. En áreas de RFA, RNN Nukak, AFP.		515,42		515,42
RGR5	Áreas con escenarios de cambio climático en manejo de suelos. En áreas de RFA, RNN Nukak,	416,47	4.122,29	182,34	4.721,11

Código	Escenario	LA ASUNCION	MSCSC	NUKAK - MAKU	Total general
	AFP, DMI ZRPS, POMCA Caño Grande y Humedal 1.				
RGR35	Áreas con cambio climático en la estructura ecológica principal. En áreas de Humedal 1, RFA, AFP, RNN Nukak.		310,27		310,27
RGR32	Sin conflicto: sin cruces con deforestación, áreas remanentes, suelos, EEP e incendios. En áreas de DMI ZRPS, RFA, POMCA Caño Grande, Humedal 1, AFP y RNN Nukak.	90,28	15.193,87	627,51	15.911,66
RGR31	Áreas remanentes con escenarios de estructura ecológica principal. En RFA, AFP.		19,00		19,00
RGR26	Áreas remanentes. En áreas de RFA, POMCA Caño Grande, Humedal 1, AFP y RNN Nukak.		1,35	0,18	1,53
RGR10	Áreas con cambio climático en la estructura ecológica principal y manejo de suelos. En Humedal 1, RFA y AFP.		168,44		168,44
Total general		**727,06**	**653.893,71**	**42.987,25**	**697.608,01**

FUENTE: CARTOGRAFÍA OFICIAL ENTREGADA A LA CONSULTORÍA.

3.10. DIAGNÓSTICO URBANO

3.10.1. Tamaño

En cuanto a la variable de "tamaño" poblacional, se analiza el número de residentes que habitan el territorio, de manera que, este volumen demográfico determine la demanda de servicios públicos, espacio público e infraestructura para el desarrollo social e individual. Para el caso del municipio de El Retorno el Censo Nacional de Población y Vivienda 2018, en adelante CNPV, estimo una población total de 13.653 habitantes, de los cuales el 75% de esta población (10.298 habitantes) establecen el carácter municipal eminentemente rural. Mientras tanto, la población del suelo urbano asciende a 3.355 habitantes, correspondiente al 25% de la población total. En definitiva, el suelo rural es determinante en el proceso de la planeación, sin embargo, es necesario prestar especial atención el suelo urbano, dado que, este es el espacio de convergencia de toda la población para acceder a las funciones especializadas en salud, educación, vivienda y administración.

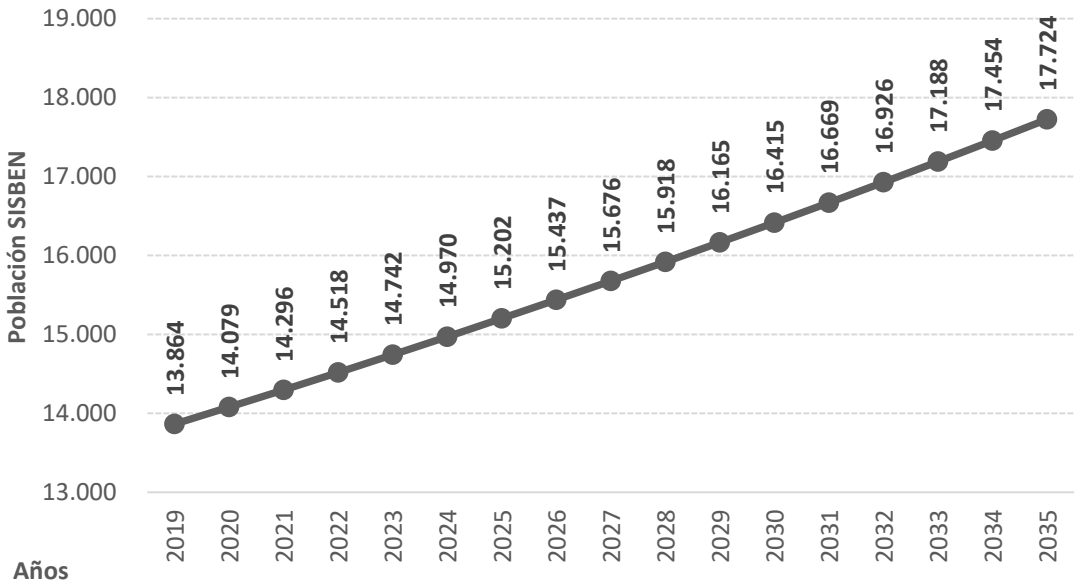
TABLA 23. TAMAÑO POBLACIONAL DEL MUNICIPIO DE EL RETORNO.

Sector	Habitantes	%
Urbana	3.355	25%
Rural	10.298	75%
Total	**13.653**	**100%**

FUENTE: CENSO NACIONAL DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 2018 – DANE

El crecimiento demográfico hasta el año 2035 se calcula en base al método de proyección lineal con la base a la población SISBEN 2019. La **Figura** 71 que la tendencia de este municipio es el aumento del volumen de población, partiendo de 13.864 (2019) habitantes hasta alcanzar los 17.724 habitantes para el año 2035. En esta dinámica demográfica el aumento poblacional constante es impulsado predominantemente por el sector rural.

FIGURA 71. CRECIMIENTO POBLACIONAL AL AÑO 2035 DEL MUNICIPIO DE EL RETORNO.



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON DATOS DE LA ENCUESTA DE CLASIFICACIÓN SOCIO ECONÓMICA SISBEN IV.

El decrecimiento poblacional de la cabecera municipal indica que no es necesario suelo para expansión. Sin embargo, se debe ajustar este suelo para la demanda de suelo para los programas VIS, la reubicación de la comunidad asentada en zona de inundación de Caño Grande (de ser necesario), así como el suelo para la infraestructura básica y servicios complementarios.

Dadas la importancia del suelo urbano es necesario potencializar las zonas urbanas viables para la intensificación en los usos. Asimismo, se requiere de tratamientos de mejoramiento integral para los barrios con características de hacinamiento, carencia en las construcciones, alta densidad residencial y baja oferta de Bienes y servicios para el desarrollo social e individual. Las zonas de borde urbano requieren de especial atención en términos de regulación y control de la construcción, sobre todo las zonas de suelos de protección.

La localización de los suelos de expansión inmediatamente después del perímetro urbano disminuye los impactos sobre un territorio lleno de fragilidades ambientales. La ocupación para expansión cerca a la huella urbana reduce el costo de la ampliación del perímetro sanitario y vial, el aumento en la cobertura y acceso a los servicios complementarios y la disminuye la ocupación dispersa y sobre áreas protegidas.

3.10.2. Ocupación del suelo urbano y expansión

El municipio tiene una extensión aproximada de 11.681 km^2, que corresponde al 21% del territorio total del Departamento y se encuentra a 15 km al sur de San José del Guaviare. El proceso de ocupación para el área urbana del municipio se orienta a partir de la arteria fluvial de caño grande y la vía de comunicación que va desde el municipio de San José del Guaviare hasta Calamar, ubicando al municipio en la mitad de esta ruta.

En principio se desarrolla una ocupación de tipo residencial y de comercio de baja escala a través de la ruta de conexión con San José del Guaviare y el centro del país. Luego, aparece la vía de conexión a las veredas Puente tabla al sur y el Turpial al occidente, como fuente de enlace al resto de los asentamientos en el área rural. Esta vía expande lo ocupación de usos residenciales, comerciales y algunos institucionales hacia cada extremo; dando como resultado una malla urbana alargada hacia el suroriente y en menor medida hacia el noroccidente.

3.10.3. SISTEMA DE EQUIPAMIENTOS

En vista de que los asentamientos urbanos han dispuesto y desplegado su ocupación a lo largo de las arterias fluviales y en medio de la amazonia Colombia, es importante que toda planificación se respalde con acciones de adaptación y mitigación al riesgo y la amenaza principalmente de inundación y a la variabilidad climática[17]. Como antecedente fundamental, se desarrolló una acción legal para frenar la deforestación y proveer un medio ambiente saludable, compromisos ordenados por la STC 4360 de 2018. Por tanto, y como obligación del contexto urbano, se indaga en el sistema

[17] *Precipitación Normal y Aumento de la Temperatura Media Entre 0,81 °C y 1,0 °C. Escenarios de cambio climático. Determinantes ambientales de la corporación para el desarrollo sostenible del norte y oriente Amazónico 2019.*

de equipamientos sobre las respuestas que desde las construcciones se implementaron de adaptación al aumento de la temperatura y la precipitación. Además, se explora como los equipamientos aportan a la protección de áreas biodiversas que pueden incluir o no dentro de sus predios.

El funcionamiento de la infraestructura social en atención a las necesidades básicas y complementarias de los ciudadanos deriva del desarrollo histórico. En tal sentido, la gestión y administración del espacio físico para la construcción y el fortalecimiento de la vida colectiva para el municipio Calamar ha sido truncada por eventos como el conflicto armado y la falta de apropiación local. Fenómenos que repercuten en el estado de funcionamiento y cobertura de los inmuebles dispuestos para tales fines. El sistema de equipamientos es la base fundamental para el desarrollo de los ciudadanos, ya que, garantiza la prestación de servicios básicos y complementarios, propicia el encuentro, promueve el uso adecuado del tiempo libre y genera sentido de pertenencia. El presente diagnóstico se aborda desde tres (3) ámbitos: El listado de inmuebles, la caracterización de cobertura y accesibilidad y las necesidades de los equipamientos actuales y futuras.

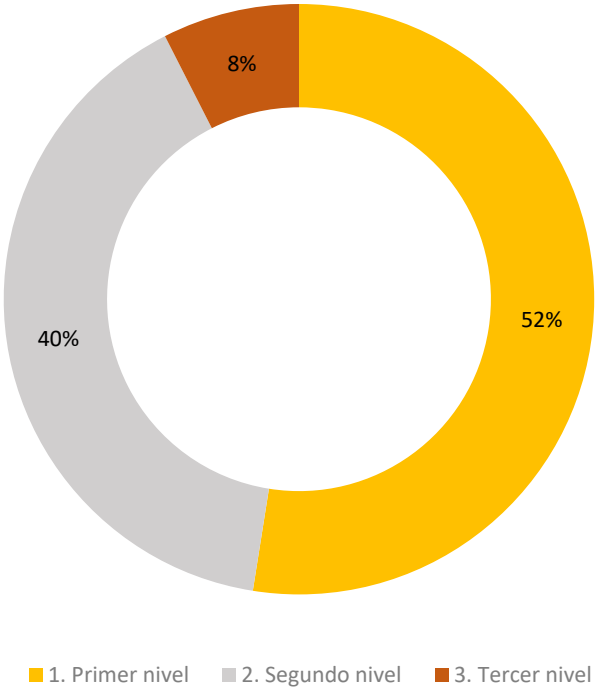
3.10.4. COBERTURA DEL SISTEMA DE EQUIPAMIENTOS

Se analiza en este apartado la cobertura de los equipamientos, a partir de los alcances o el cubrimiento de los servicios ofrecidos en términos escalares y territoriales, lo cual implica que las categorías de clasificación sean mucho más amplias. Para el Retorno se han identificado 3 niveles.

En la **Figura** 72 revela información sobre los niveles de atención a los que sirve cada equipamiento, es decir, la cobertura entendida como los servicios que brindan los equipamientos a la comunidad. Como resultado, los equipamientos de primer orden alcanzan el 52% de la cobertura total; lo cual se explica desde la función centralizadora del área urbana en la oferta de los servicios públicos y sociales con los que no cuenta el área rural. El 40% pertenece a la cobertura de segundo nivel (16 equipamientos de escala urbana); lo cual es muestra de un área urbana en proceso de consolidación. El área urbana del municipio del Retorno es compacta, con densidades bajas y de corta extensión, por lo que los equipamientos extienden su cobertura a cualquier parte de esta área. Finalmente están los equipamientos de escala barrial (8%) que son los equivalentes al sector denominado Comunitario y social fundamental.

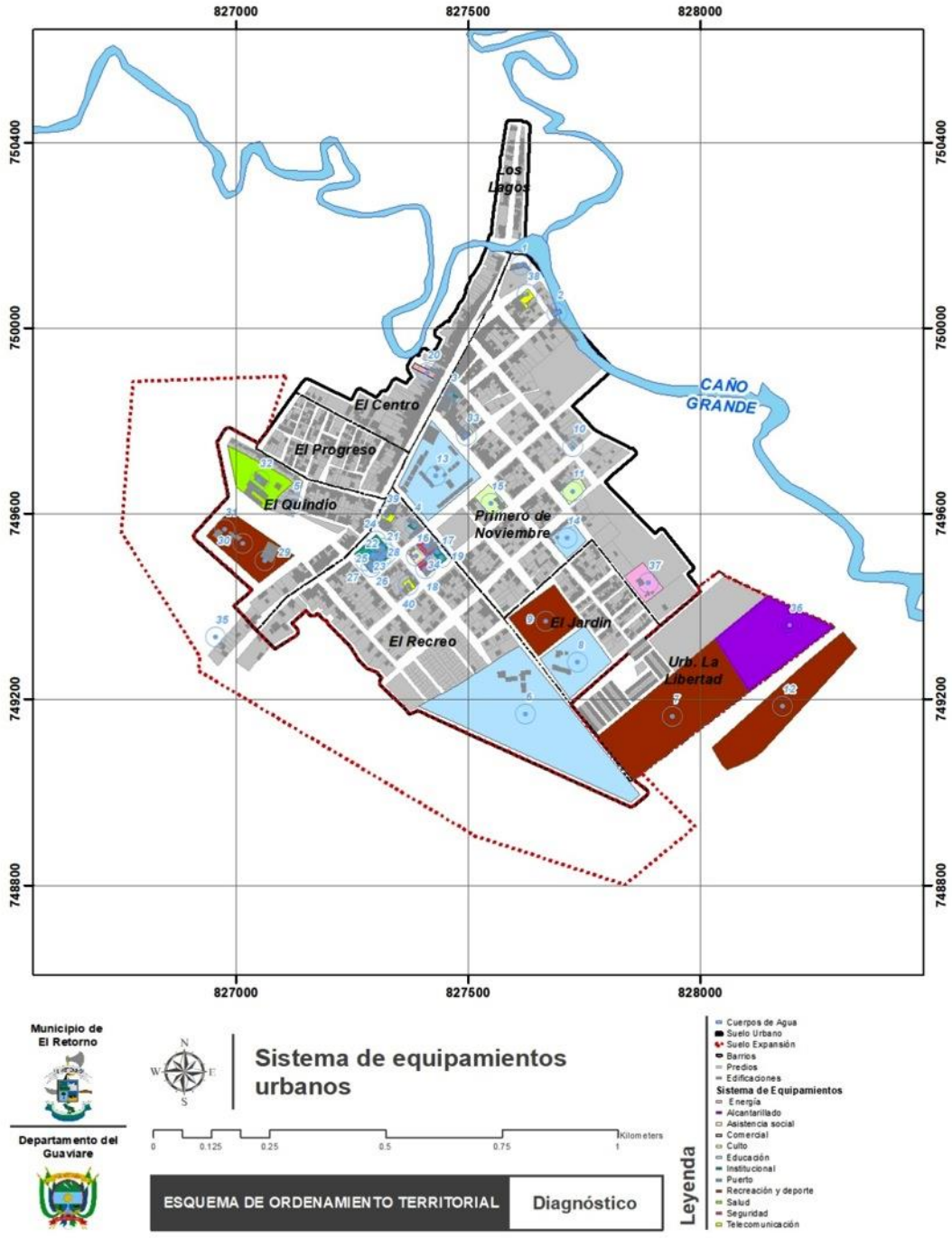
FIGURA 72. PORCENTAJE DE EQUIPAMIENTOS POR NIVEL

PRIMER NIVEL: MUNICIPAL - SEGUNDO NIVEL: URBANO - TERCER NIVEL: BARRIO



FUENTE: DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE EOT EL RETORNO 2019

FIGURA 73. MAPA DEL INVENTARIO DE EQUIPAMIENTOS

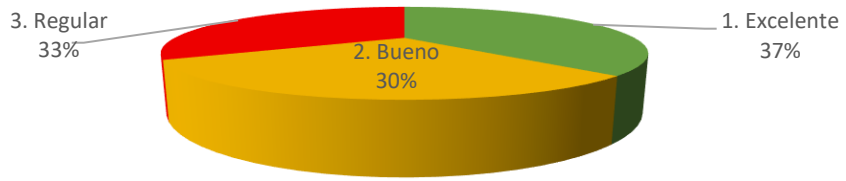


FUENTE: DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE EOT EL RETORNO 2019

3.10.4.1. Estado de conservación

En términos generales, no hay equipamientos que estén en malas condiciones de conservación. Más del 50% de los equipamientos se encuentran en excelentes o buenas condiciones de preservación. De esta asociación, el 37% (15 de 42) de los dotacionales se encuentran en excelentes condiciones de funcionamiento e infraestructura, por su reciente construcción o por el mantenimiento preventivo que han tenido. Doce (12) equipamientos (30%) presentan buenas condiciones, significa que les falta algo en términos de mantenimiento, acondicionamiento u organización. Finalmente, se tiene que el 33% restante, 13 inmuebles están en regular estado; evidenciando una alerta preventiva para que se encaminen acciones que lleven al funcionamiento ideal de estos inmuebles.

FIGURA 74. PORCENTAJE DEL ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LOS EQUIPAMIENTOS URBANOS.



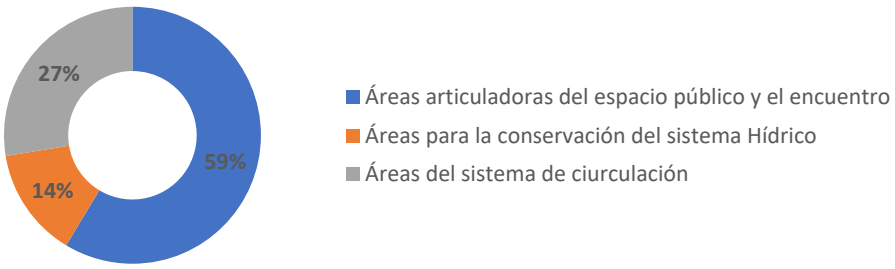
FUENTE: DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE EOT EL RETORNO 2019

3.10.5. Espacio público.

Para el municipio de El Retorno este sistema se estructura a partir de los espacios constitutivos artificiales con el 86% de predominancia, mientras que el sistema natural agrupa el 14% restante. En esta clasificación se distingue a la categoría de áreas articuladoras del espacio público, ya que cuenta con el 59% de los espacios sociales y equipamientos públicos.

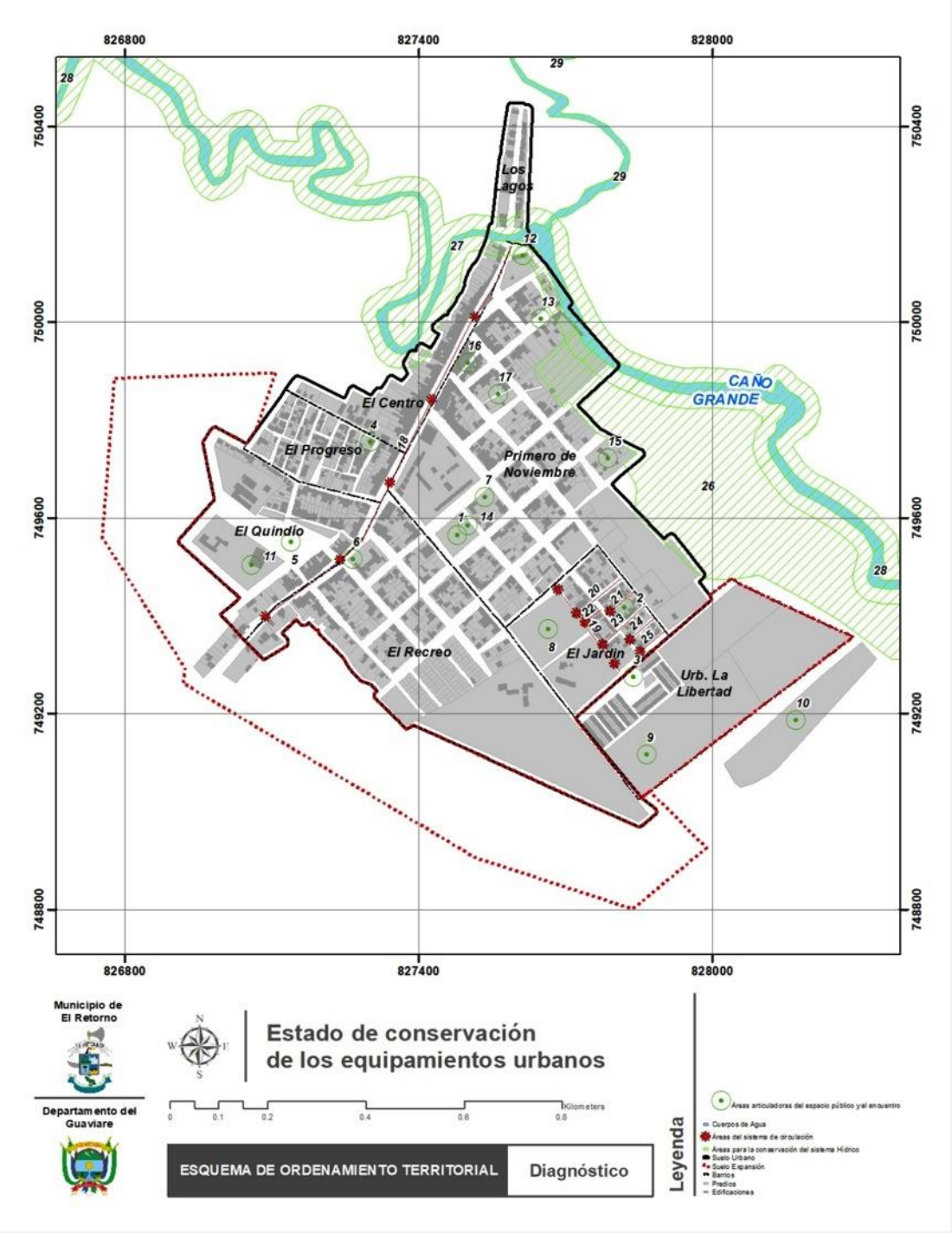
FIGURA 75. CLASIFICADO DEL ESPACIO PÚBLICO

.



FUENTE: DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE EOT EL RETORNO 2019

FIGURA 76. MAPA DE INVENTARIO DE ESPACIO PÚBLICO URBANO



FUENTE: DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE EOT EL RETORNO 2019

3.10.5.1. Déflcit cuantitativo actual y proyectado

El déficit cuantitativo se calcula a partir de los espacios públicos efectivos[18], que para el caso del municipio de El Retorno son los parques de escala barrial y urbana. Estos espacios suman un total de 11.343 m^2 al servicio de una población de 13.238 habitantes. Por lo tanto, el déficit de espacio público es de 3,7 m2/ha, el cual está muy por debajo de los estándares ideales de espacio público[19]. Razón por la cual, es necesario la implementación de 34.857m^2 de espacio público distribuidos prioritariamente en zonas sin acceso a este servicio. En consecuencia, se hace necesario establecer una política de gestión de suelo para el uso público a partir de un esquema de cesiones.

Se estima que el aumento poblacional al año 2.035 será de 156 habitantes, por lo que el déficit de espacio público se disminuye a 3,5 m^2/hab. En este escenario de 21 años el volumen de población esperada es de 3.236 personas y la demanda de espacio público es de 37.197 m^2. Esto implica la distribución de 12.399 m^2 por para cada periodo administrativo de la duración del EOT.

TABLA 24. ESTABLECIMIENTO DEL DÉFICIT DE ESPACIO PÚBLICO.

Nombre	Total	Unidad
Área de espacio publico	11.343	m2
Población actual (2018) CNPV DANE	3.335	hab
Espacio público por habitante (2019)	3,4	m2/hab
Déficit de espacio público actual (2019)	11,6	m2/hab
	38.682	m2
Aumento poblacional	-1.240	hab
Población proyectada (2035)	2.095	hab
Espacio público por habitante actual (2035)	5,4	m2/hab
Déficit de espacio público proyectado (2035)	9,6	m2/hab

3.10.5.2. Necesidades del espacio público

En términos del déficit cualitativo de espacio público se identificaron 28 elementos naturales y artificiales que componente el sisma de espacio público, de los cuales el 61% de estos cuentan con malas condiciones de infraestructura y funcionalidad. Por lo que se hace necesario que desde el

[18] *La medición del déficit cuantitativo se hará con base en un índice mínimo de espacio público efectivo, es decir el espacio público de carácter permanente, conformado por zonas verdes, parques, plazas y plazoletas.*

[19] *Se considera como índice mínimo de espacio público efectivo, para ser obtenido por las áreas urbanas de los municipios y distritos dentro de las metas y programa de largo plazo establecidos por el Plan de Ordenamiento Territorial, un mínimo de quince (15m2) metros cuadrados y por habitante, para ser alcanzado durante la vigencia del plan respectivo.* (Decreto 1077/2015, articulo 2.2.3.2.7).

plan estratégico se garantice la implementación de políticas de intervención del espacio público enfocadas hacia la sustentabilidad. Por otro lado, se requiere que el proceso de planificación defina los tratamientos adecuados para los suelos de protección, y con esto mejorar la calidad física y ambiental de espacios como la ronda hídrica de caño Grande y el humedal el Garzero. Además, las intervenciones que se hagan sobre los espacios públicos en el corto, mediano y largo plazo debe hacerse desde la innovación y la tecnología, tematizando la disposición del mobiliario y las actividades hacia una perspectiva de educación ambiental, la inclusión de la mixtura entre zonas azules y verdes, debido a su importancia en la conectividad ecológica. La mejora en la calidad del espacio público ha demostrado que es un catalizador de desarrollo, dado que, se intensifican los usos comerciales e institucionales en su radio de influencia.

3.10.6. Tipos de modos de transporte

La movilidad urbana se hace en medio motorizado, alternativo o caminando debido a la corta y compacta extensión del casco urbano. No obstante, la dependencia del vehículo hace de este el principal medio de transporte. El alto porcentaje de motos se debe a la no exigencia de licencia de conducir en el momento de la adquisición del vehículo. En consecuencia, los accidentes de tránsito, aunque menores no se hacen esperar. Por esta razón, se hace imperativo implementar un sistema de control de tránsito y transporte inexiste.

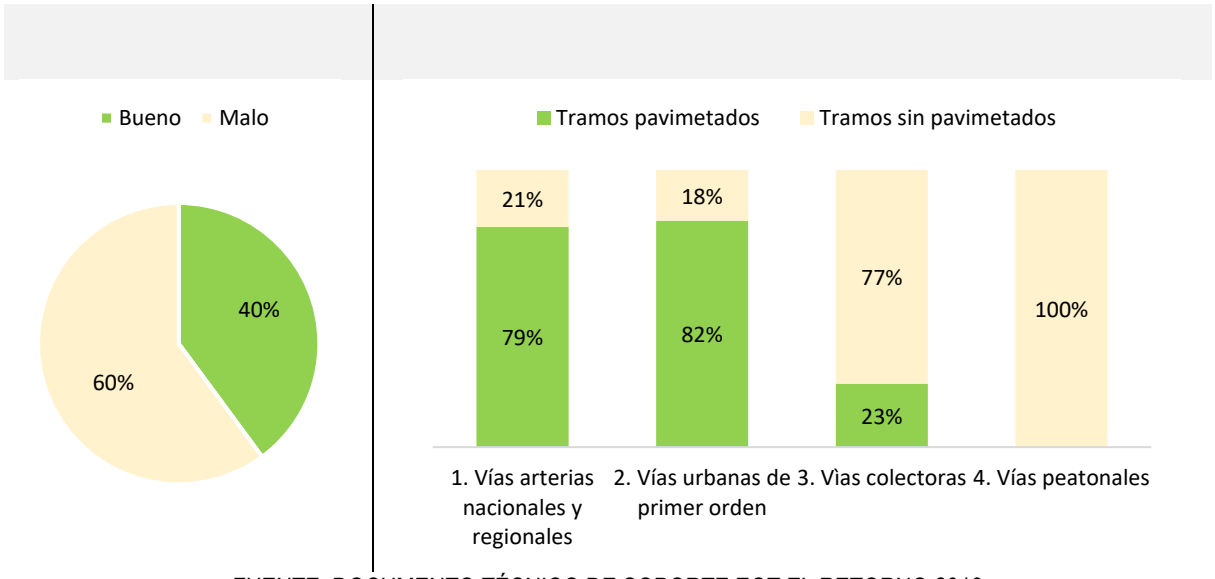
El transporte municipal terrestre desde y hacia el municipio del retorno lo realiza la empresa de transportes COOTRANSGUAVIRE con instalaciones en San José del Guaviare. Su ruta de operaciones recorre la arteria vial nacional que comunica hasta el municipio de Calamar, pasando por el municipio de El Retorno y hacia la capital del departamento. Existe un control de tránsito de pasajeros y carga localizado en la entrada norte del casco urbano.

El transporte fluvial por Caño Grande funciona de manera libre y espontánea; dado que, no existe sistema de control e infraestructura de calidad en cada uno de los puertos localizados en el área urbana. Se hace necesario reavivar esta ruta fluvial, puesto que reactiva la económica supramunicipal y conecta los asentamientos que depende de los insumos básicos generados en el área urbana.

3.10.6.1. Estado de conservacion de las vías urbanas

La falta de un plan vial en el municipio ha llevado a que las intervenciones sobre la malla vial se hagan sin ninguna planificación, de forma espontánea y dispersa. Considerando que el estado de conservación vial define la ruta de acción a seguir en la creación del plan vial, se despliega a continuación el análisis del estado de conservación de las vías y su relación con la función estructurante que se le asigno en la clasificación vial.

FIGURA 77. ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LAS VÍAS



FUENTE: DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE EOT EL RETORNO 2019

Es de vital importancia asignarles a estas circulaciones la prelación peatonal, la movilidad alternativa y el acompañamiento de elementos verdes y azules. Asimismo, con el objeto de evitar el colapso del alcantarillado pluvial se debe implementar Sistemas Urbanos de Drenajes Sostenible.

Se hace imprescindible involucrar a la movilidad fluvial como fuente de comunicación. Las ventajas no solo se ven desde el comercio, si no desde el turismo y la cohesión social. Para ello se requiere de la implementación de un sistema de gestión control y administración sobre el puerto con el fin de garantizar la entrada y salida de bienes y servicios.

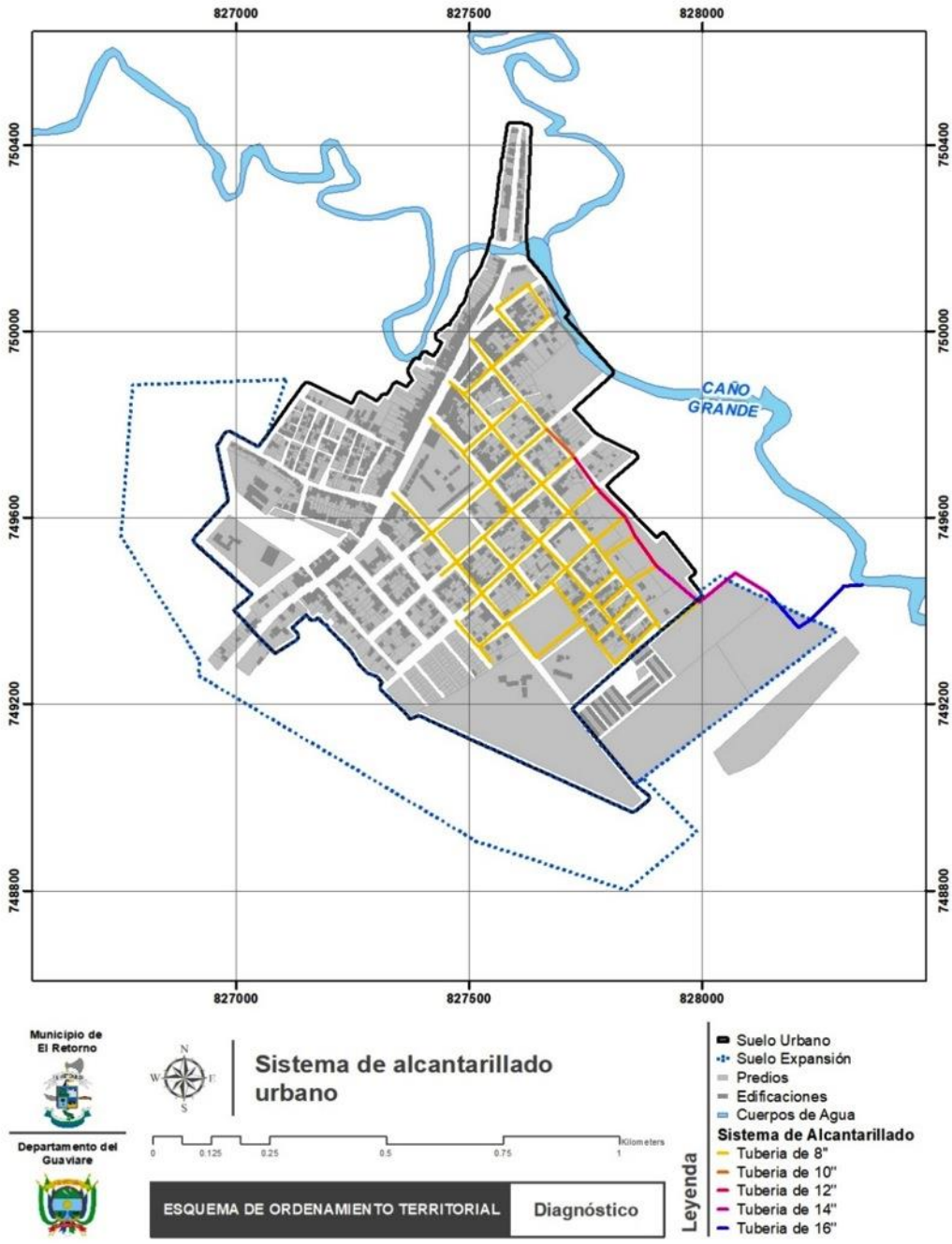
3.10.7. Necesidades del sistema de abastecimiento

En función de establecer mejoras a los sistemas de abastecimiento y saneamiento básico se identifica que la problemática central en la prestación, administración y mantenimiento de los servicios públicos refiere a la falta un plan de plan maestro de acueducto y alcantarillado. Dicho plan debe tener mediante un proceso sostenido de optimización y ampliación de la infraestructura existente. Asimismo, se requiere de la actualización y seguimiento efectivo de los instrumentos de planificación complementaria de los servicios públicos como el plan de gestión integral de residuos sólidos “PGIRS”, el PSMV, el Plan de ahorro y uso efectivo del agua “PAUEA”.

Las acciones específicas para el sistema de abastecimiento tienen que ver con:

- Renovar la concesión de captación de agua, ampliar la cobertura de las redes de acueducto de acuerdo con las proyecciones poblacionales.
- Optimizar continuamente el tratamiento de las aguas.
- Mejorar el estado de las redes de distribución con el fin de garantizar la descontaminación del agua por filtraciones o residuos en las tuberías.
- Gestionar y actualizar un catastro de las redes de distribución del acueducto,
- Asegurar un mantenimiento y limpieza periódico efectivo a toda la infraestructura física y operacional del sistema de acueducto.
- Es prioritario en el marco del plan de servicios públicos la conservación y protección de las fuentes hídricas y sus bosques de ronda, ya que, actualmente no se realiza la inversión respecto al cumplimiento de la ley 99 de 1993 en su artículo 111.

FIGURA 78. MAPA DE LA RED DE ALCANTARILLADO



FUENTE: DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE EOT EL RETORNO 2019

3.10.8. Necesidades del sistema de saneamiento básico

En función de establecer mejoras a los sistemas de abastecimiento y saneamiento básico se identifica que la problemática central en la prestación, administración y mantenimiento de los servicios públicos refiere a la falta un plan de plan maestro de acueducto y alcantarillado. Dicho plan debe tener en cuenta las siguientes anotaciones: En términos de la red de alcantarillado y el sistema de potabilización del agua, se requiere del mejoramiento continuo en la prestación del servicio mediante la optimización de las redes, la adecuación de sus accesorias de medición y control de caudal, el reemplazo de los sistemas de micro y macromedición, estableciendo un sistema tarifario que cumpla con los principios de suficiencia, equidad, eficiencia, transparencia. Por último y en relación con la cobertura, se hace necesario definir la red de colectores principales dentro del sistema de alcantarillado, teniendo en cuenta el trazado de la red de colectores actual y la proyección poblacional a 2.035 del Municipio. Asimismo, se requiere de la actualización y seguimiento efectivo de los instrumentos de planificación complementaria de los servicios públicos como el plan de gestión integral de residuos sólidos “PGIRS”, el PSMV, el Plan de ahorro y uso efectivo del agua “PAUEA”.

En vista de que el área urbana del municipio de El Retorno se encuentra inmersa en áreas ecosistémicos importantes, entre ellas las de regulación hídrica, es importante que los habitantes desarrollen la capacidad de conciencia del uso racional del agua, cambiando los malos hábitos de consumo del agua y penalizarlos de ser necesario. Para llevar a cabo este objetivo, es necesario generar incentivos tributarios e implementar actividades ecológicas para motivar a los consumidores a hacer un uso regulado del agua. Asimismo, es fundamental que a los usuarios se les facilite la instalación de tecnologías para el uso eficiente del agua como los dispositivos ahorradores de agua.
Las alianzas institucionales también hacen parte del uso eficiente del agua, por lo tanto, se recomienda que formar equipos de trabajo interdisciplinario para el desarrollo y ajuste detallado las propuestas presentadas en el marco del PUEAA. En esta implementación, se recomienda al Municipio la conformación y el apoyo del soporte técnico de la Fundación Ecología. La participación y viabilidad debe garantizarse desde la Municipalidad con el objeto de mejorar las condiciones ambientales, económicas y sociales que el PUEAA trae para el municipio.

El Municipio de El Retorno no ha desarrollado proyectos para lograr la conservación y protección de las áreas para la regulación hídrica (Nacimientos, bosques de ronda, cuerpos loticos y lenticos, entre otras), por lo que se hace urgente la aplicación de proyectos encaminados a compra de predios y el establecimiento de políticas de protección, conservación y preservación de estas áreas. Asimismo, se requiere desarrollar proyectos mediante la participación de las comunidades en la conservación, protección y compensación de los bosques protectores de las cuencas abastecedoras.

Finalmente, y con el fin de garantizar la prestación eficiente, de calidad y oportuna del servicio público domiciliario de aseo, es fundamental el desarrollo de infraestructuras para el aprovechamiento de los residuos antes y en la fuente de disposición final, esto con el objeto de generar cadenas de producción y comercialización para el beneficio de la comunidad; asimismo, se requiere de la implementación de estrategias para el manejo de residuos especiales y de construcción; entre otras.

ANEXO 1.

NÚMERO DE HECTÁREAS DE CADA RESGUARDO EN CADA UNO DE LOS ESCENARIOS ENCONTRADOS. FUENTE: CARTOGRAFÍA OFICIAL ENTREGADA A LA CONSULTORÍA.

C_F	ESCENARIO	FIGURAS	DETERMINANTES	LA ASUNCION (ha)	MSCSC (ha)	NUKAK – MAKU (ha)	Total General (ha)
DEFO	**RGR25**	_6_18	RFA		10,45		10,45
	RGR22	_6_18	RFA		4,38		4,38
	RGR20	_6_12_18_19	RFA, RNN Nukak, AFP		3,41		3,41
	RGR17	_6_18_19	RFA, AFP		0,03		0,03
		_6_12_18_19	RFA, RNN Nukak, AFP		0,31		0,31
		_3_6_18	Humedal 1, RFA		1,04		1,04
		_17_18	POMCA Caño Grande	10,60			10,60
		_6_17_18	RFA, POMCA Caño Grande			12,04	12,04
		_6_12_18	RFA, RNN Nukak		33,92		33,92
		_6_18	RFA		61,49	1,48	62,98
	RGR14	_6_18_19	RFA, AFP		0,04		0,04
		_3_6_18	Humedal 1, RFA		0,52		0,52
		_5_17_18	DMI ZRPS, POMCA Caño Grande	0,57			0,57
		_3_6_12_18	Humedal 1, RFA, RNN Nukak		1,66		1,66
		_6_12_18_19	RFA, RNN Nukak, AFP		26,25		26,25
		_17_18	POMCA Caño Grande	90,57		20,86	111,42
		_6_18	RFA		227,15	80,18	307,32
		_6_17_18	RFA, POMCA Caño Grande			429,77	429,77
		_6_12_18	RFA, RNN Nukak		593,76		593,76
NO_DEFO	**RGR9**	_3_6_18_19	Humedal 1, RFA, AFP		0,03		0,03
		_6_12_18	RFA, RNN Nukak		0,06		0,06
		_3_6_18	Humedal 1, RFA		6,09		6,09
		_6_18_19	RFA, AFP		34,98		34,98
		_6_18	RFA		1.509,68		1.509,68
	RGR40	_5_17_18	DMI ZRPS, POMCA Caño Grande	0,17			0,17
		_3_6_18	Humedal 1, RFA		0,25		0,25
		_6_18_19	RFA, AFP		1,12		1,12

C_F	ESCENARIO	FIGURAS	DETERMINANTES	LA ASUNCION (ha)	MSCSC (ha)	NUKAK – MAKU (ha)	Total General (ha)
		_17_18	POMCA Caño Grande	37,75		23,38	61,13
		_6_17_18	RFA, POMCA Caño Grande	0,25		75,13	75,38
		_6_18	RFA		858,67	4,30	862,98
		_6_12_18_19	RFA, RNN Nukak, AFP		969,26		969,26
		_6_12_18	RFA, RNN Nukak		2.791,27		2.791,27
	RGR36	_6_12_18_19	RFA, RNN Nukak, AFP		87,44		87,44
	RGR34	_3_6_18	Humedal 1, RFA		0,30		0,30
		_6_18_19	RFA, AFP		0,41		0,41
		_6_18	RFA		47,26		47,26
	RGR1	_5_6_17_18	DMI ZRPS, RFA, POMCA Caño Grande	0,74			0,74
		_5_17_18	DMI ZRPS, POMCA Caño Grande	3,19			3,19
		_3_6_18_19	Humedal 1, RFA, AFP		16,41		16,41
		_3_6_12_18_19	Humedal 1, RFA, RNN Nukak, AFP		18,28		18,28
		_3_6_12_18	Humedal 1, RFA, RNN Nukak		299,76		299,76
		_3_6_18	Humedal 1, RFA		308,75		308,75
		_6_18_19	RFA, AFP		398,90		398,90
		_17_18	POMCA Caño Grande	72,15		646,44	718,59
		_6_17_18	RFA, POMCA Caño Grande	4,30		12.979,61	12.983,91
		_6_12_18_19	RFA, RNN Nukak, AFP		24.507,41		24.507,41
		_6_18	RFA		233.171,75	27.749,07	260.920,82
		_6_12_18	RFA, RNN Nukak		367.570,58		367.570,58
	RGNR2	_18	Sin figura reglamentada			154,94	154,94
Otras coberturas	**RGR7**	_6_12_18_19	RFA, RNN Nukak, AFP		515,42		515,42
	RGR5	_5_17_18	DMI ZRPS, POMCA Caño Grande	1,34			1,34
		_6_18_19	RFA, AFP		1,37		1,37
		_3_6_18_19	Humedal 1, RFA, AFP		2,08		2,08
		_3_6_18	Humedal 1, RFA		31,23		31,23
		_6_17_18	RFA, POMCA Caño Grande	14,50		173,70	188,20
		_17_18	POMCA Caño Grande	400,63		4,69	405,32
		_6_18	RFA		1.153,10	3,94	1.157,04
		_6_12_18	RFA, RNN Nukak		1.435,85		1.435,85

C_F	ESCENARIO	FIGURAS	DETERMINANTES	LA ASUNCION (ha)	MSCSC (ha)	NUKAK – MAKU (ha)	Total General (ha)
		_6_12_18_19	RFA, RNN Nukak, AFP		1.498,66		1.498,66
	RGR35	_6_12_18	RFA, RNN Nukak		0,23		0,23
		_3_6_18_19	Humedal 1, RFA, AFP		10,68		10,68
		_6_18_19	RFA, AFP		16,00		16,00
		_3_6_18	Humedal 1, RFA		71,15		71,15
		_6_18	RFA		212,20		212,20
	RGR32	_5_6_17_18	DMI ZRPS, RFA, POMCA Caño Grande	0,67			0,67
		_5_17_18	DMI ZRPS, POMCA Caño Grande	1,08			1,08
		_3_6_12_18_19	Humedal 1, RFA, RNN Nukak		22,96		22,96
		_3_6_18_19	Humedal 1, RFA, AFP		56,72		56,72
		_17_18	POMCA Caño Grande	85,39		22,83	108,22
		_6_18_19	RFA, AFP		136,38		136,38
		_3_6_12_18	Humedal 1, RFA, RNN Nukak		389,61		389,61
		_6_17_18	RFA, POMCA Caño Grande	3,13		492,33	495,46
		_3_6_18	Humedal 1, RFA		653,02		653,02
		_6_18	RFA		2.864,50	112,36	2.976,86
		_6_12_18	RFA, RNN Nukak		4.467,95		4.467,95
		_6_12_18_19	RFA, RNN Nukak, AFP		6.602,73		6.602,73
	RGR31	_6_18_19	RFA, AFP		0,04		0,04
		_6_18	RFA		18,96		18,96
	RGR26	_3_6_18_19	Humedal 1, RFA, AFP		0,15		0,15
		_6_17_18	RFA, POMCA Caño Grande			0,18	0,18
		_3_6_18	Humedal 1, RFA		0,23		0,23
		_6_18	RFA		0,31		0,31
		_6_18_19	RFA, AFP		0,66		0,66
	RGR10	_3_6_18	Humedal 1, RFA		0,10		0,10
		_6_18_19	RFA, AFP		2,23		2,23
		_6_18	RFA		166,11		166,11
Total general				**727,06**	**653.893,71**	**42.987,25**	**697.608,01**

Fuente: Unión Temporal Visión Amazonia. 2020

BIBLIOGRAFIA

CAMBIO CLIMÁTICO

- Alcaldía del Retorno. 2017. Estudio Básico
- IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCILLERÍA. 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, CANCILLERÍA, FMAM. Bogotá D.C., Colombia.
- IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCILLERÍA. 2016. Inventario nacional y departamental de Gases Efecto Invernadero – Colombia. Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático. IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCILLERÍA, FMAM. Bogotá D.C., Colombia.
- IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCILLERÍA. 2015b. Inventario nacional de Gases Efecto Invernadero – Colombia. Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático. IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCILLERÍA, FMAM. Bogotá D.C., Colombia.
- IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCILLERÍA. 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
- DNP, MINAMBIENTE, IDEAM, UNGRD, 2016. Plan nacional de adaptación al cambio climático: Líneas de Acción Prioritarias para la Adaptación al Cambio Climático en Colombia.
- IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCILLERÍA. 2017. Análisis de vulnerabilidad y riesgo por cambio climático en Colombia. Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático. IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCILLERÍA, FMAM. Bogotá D.C., 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)
- 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
- 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.

- ACT – Amazon Conservation Team. 2020. Aportes para la construcción de estos documentos. Manuscrito.
- Acuerdo 030 5/12/2001. Por medio del cual se adopta el Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de El Retorno, Departamento del Guaviare.
- 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&lg=-71.49501806549995&z=9.
- EOT - Esquema de Ordenamiento Territorial. 2017. Revisión y ajuste general 2017, diagnóstico, documento técnico de soporte. Municipio de El Retorno, departamento del Guaviare.
- INCORA – Instituto Colombiano de la Reforma Agraria. 1981. Resolución 022 del 3/02/81. Por el cual se constituye como resguardo indígena, en beneficio de la comunidad Huitoto que lo habita un globo de terreno baldío, ubicado en jurisdicción del corregimiento de Puerto Solano, Intendencia del Caquetá.
- INCORA – Instituto Colombiano de la Reforma Agraria. 1993. Resolución 136 23/11/1993. Por la cual se constituye con el carácter legal de resguardo en favor de la comunidad indígena Nukak-Makú, un globo de terreno baldío, ubicado en la jurisdicción del municipio de San José del Guaviare, departamento del Guaviare.
- INCORA – Instituto Colombiano de la Reforma Agraria. 1996. Resolución 073 del 16/12/1996. Por la cual se confiere carácter legal de resguardo, en favor de la comunidad indígena La Asunción, a un globo de terreno baldío, ubicado en la jurisdicción del municipio de El Retorno, departamento del Guaviare.
- INCORA – Instituto Colombiano de la Reforma Agraria. 1998. Resolución 045 30/11/98. Por la cual se confiere carácter legal de resguardo en favor de las comunidades indígenas Puinave y Currripaco de Morichal Viejo, Santa Rosa, Cerro Cocuy, Santa Cruz, Caño Danta y demás familias indígenas Puinave, Curripaco, Nukak y Cubeo que tradicionalmente han habitado este territorio, a un globo de terreno baldío, localizado en un terreno baldío localizado en el municipio de El Retorno, departamento del Guaviare.
- 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).

- MAVDT – Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial y Universidad del Rosario. 2004. Función ecológica de la propiedad en los resguardos indígenas de Colombia. Londoño, B., K. Schütze, A. Lagos, G. Rodríguez, R. Gutierrez, L. Peralta, M. Isaza, O. Quiñones, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario. Convenio 47 de 2003 Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial y Universidad del Rosario. Bogotá, Centro Editorial Universidad del Rosario. 162 p.
- Mincultura - Ministerio de Cultura - Dirección de Patrimonio y Fundación Erigaie. 2012. Plan especial de salvaguardia de urgencia Nükak. Nükak baka´, vivir/formar gente verdadera. “El manejo del mundo y la naturaleza, y la tradición oral del pueblo Nükak”. Bogotá.
- Mininterior – 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 (archivos Excel). Recuperado de: https://siic.mininterior.gov.co/node/23681.
- Municipio de El Retorno. 2017. Diagnóstico, documento técnico de soporte EOT El Retorno. VITA - Fundación para la Educación y el Desarrollo Regional y Albarracín, C.
- 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.
- PNN – Parques Nacionales Naturales de Colombia. 2018. Plan de manejo Parque Nacional Natural Serranía de Chiribiquete. Recuperado de: http://www.parquesnacionales.gov.co/portal/es/organizacion/planes-de-manejo-areas-del-sistema-de-parques-nacionales-naturales-de-colombia/.
- PNN – Parques Nacionales Naturales de Colombia. Reserva Nacional Natura Nukak. Sf. Recuperado de: http://www.parquesnacionales.gov.co/portal/es/parques-nacionales/reserva-nacional-natural-nukak/. Enero 23 de 2020.
- Resguardo indígena de La Asunción. 2005. Plan de vida resguardo indígena de La Asunción 2005 – 2020. CDA Seccional Guaviare, Proyecto Apoyo a la Formulación de Planes de Vida Indígena, Fondo de Compensación ambiental. Ministerio de Vivienda y Ambiente, Alcaldia de El Retorno. Consejo Regional Indígena del Guaviare – CRIGUA II. Capitanía del Resguardo de la Asunción. República de Colombia, departamento del Guaviare, municipio de El Retorno, Guaviare.
- Resguardo MSCSC - Morichal Viejo, Santa Rosa, Cerro Cucuy, Santa Cruz, Caño Danta y otros. 2016. Plan de vida. Formulación realizada por Delio Acosta, Representante legal,

Autoridades tradicionales y comunidad. Con el apoyo de Minjusticia – Ministerio de Justicia y UNODC – Oficina de las Naciones Unidas contra la droga y el delito.

INSTRUMENTO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE – FORMULACIÓN CLIMÁTICO

MUNICIPIO RETORNO

PLAN DE ACCIÓN PARA LA REDUCCIÓN A CERO DEFORESTACIÓN Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

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 EL RETORNO

TABLA DE CONTENIDO

1. PRESENTACIÓN 6

2. CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE LA SENTENCIA STC4360-2018 7

3. JUSTIFICACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN 9

4. DETERMINANTES AMBIENTALES 12

5. PRINCIPIOS DE ORDENAMIENTO 14

5.1 LA CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA Y LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS SERÁ LA BASE DEL DESARROLLO HUMANO Y ECONÓMICO SOSTENIBLE DEL TERRITORIO, RESPONDIENDO A LAS CONDICIONES ACTUALES Y FUTURAS DEL CAMBIO CLIMÁTICO CON CAPACIDAD DE RESILIENCIA 14

5.2 PROCESOS DE APROVECHAMIENTO Y CAMBIO DE USO DEL SUELO BASADOS EN LA FUNCIÓN SOCIAL Y ECOLÓGICA DE LA PROPIEDAD, A FIN DE RESPONDER AL INTERÉS GENERAL PRIMORDIAL DE RALENTIZAR LA DEFORESTACIÓN Y EL CAMBIO CLIMÁTICO 15

5.3 LA PARTICIPACIÓN Y ARTICULACIÓN SOCIAL, INSTITUCIONAL Y COMUNITARIA SON LA BASE DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA GOBERNANZA TERRITORIAL 16

5.4 ORDENAMIENTO DEL TERRITORIO RECONOCE Y RESPETA LOS GOBIERNOS PROPIOS DE LOS TERRITORIOS COLECTIVOS Y SUS PRÁCTICAS ANCESTRALES (EN EL MARCO DE LA AUTONOMÍA QUE LES RECONOCE LA LEY) 17

6. PROPUESTA DE VISIÓN Y MODELO DE OCUPACIÓN CON BASE EN LAS ÓRDENES DE LA SENTENCIA .. 18

7. POLÍTICAS 18

7.1 POLÍTICA CERO DEFORESTACIÓN 18

7.2 POLÍTICA DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO 19

7.3 POLÍTICA: INTEGRACIÓN INTERCULTURAL 20

8. OBJETIVOS Y ESTRATEGIAS PARA CUMPLIMIENTO DE LA SENTENCIA 4360 22

8.1 OBJETIVO GENERAL 22

8.2 OBJETIVO ESPECIFICO 22

8.3 ESTRATEGIAS 22

9. AREAS DE VULNERABILIDAD FRENTE A ESCENARIOS DE CAMBIO CLIMÁTICO Y DEFORESTACIÓN 23

10. UNIDADES DE GESTIÓN TERRITORIAL 24

10.1 CATEGORÍAS 29

10.2 ZONAS 29

11 PROPUESTA DE REGIMENES DE USO 33

12 PLAN DE OPERATIVO DE MEDIDAS Y PROYECTO RURALES 40

12.1 AREAS DE ESPECIAL IMPORTANCIA ECOSISTEMICA: HUMEDALES TIPO 1 44

12.2 AREAS DE REGLAMENTACION ESPACIAL: RESGUARDOS INDIGENAS 46

12.3 BOSQUE NATURAL LÍNEA BASE 2010: BOSQUE SIN REGLAMENTACIÓN ESPACIAL 70

12.4 ESTRATEGIA COMPLEMENTARIA DE CONSERVACION: DMI 71

12.5 ESTRATEGIA COMPLEMENTARIA DE CONSERVACION: RESERVA FORESTAL DE LA AMAZONÍA ESTABLECIDA POR LEY 2ª DE 1959 – TIPO A 76

12.6 ESTRATEGIA COMPLEMENTARIA DE CONSERVACION: RESERVA FORESTAL DE LA AMAZONÍA ESTABLECIDA POR LEY 2ª DE 1959 – TIPO B 80

12.7 SINAP: RESERVA NACIONAL NATURAL NUKAK, RESERVAS DE LA SOCIEDAD CIVIL, RESERVA FORESTAL PROTECTORA NACIONAL SERRANÍA LA LINDOSA - ANGOSTURAS II Y, RESERVA FORESTAL PROTECTORA NACIONAL SERRANÍA EL CAPRICHO, MIROLINDO Y CERRITOS 87

12.8 AREAS CON VULNERABILIDAD A ESCENARIOS DE CAMBIO CLIMÁTICO Y DEFORESTACIÓN 89

13. LINEAMIENTOS Y MEDIDAS URBANAS ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMATICO 93

13.1 MEDIDAS PROPUESTAS 93

13.3 LINEAMIENTOS PARA LOCALIZACIÓN DE CEMENTERIOS Y HORNOS CREMATORIOS 96

13.4 LINEAMIENTOS PARA LOCALIZACIÓN EQUIPAMIENTO SOBRE LOCALIZACIÓN DE PTAR 98

13.5 LINEAMIENTOS PARA LOCALIZACIÓN EQUIPAMIENTO PARA PLANTAS DE SACRIFICIO ANIMAL 99

13.6 LINEAMIENTOS PARA LOCALIZACIÓN EQUIPAMIENTO PARA LOCALIZACIÓN DE CENTROS DE ZOONOSIS Y COSOS MUNICIPALES 100

13.7 LINEAMIENTOS PARA LA LOCALIZACIÓN Y DESARROLLO DEL ESPACIO PÚBLICO 100

13.8 PROYECTOS Y ACCIONES PROPUESTAS 100

13.9 LINEAMIENTOS PARA LA UBICACIÓN DE EQUIPAMIENTOS DE ALTO IMPACTO 100

13.10 SISTEMA DE MOVILIDAD Y TRATAMIENTOS VIALES DE DESARROLLO SOSTENIBLE 102

13.11 TRATAMIENTOS VIALES COMPLEMENTARIOS 105

13.12 PATRONES DE MOVILIDAD SOSTENIBLE 109

13.15 LINEAMIENTOS GENERALES PARA LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS 112

13.18 LINEAMIENTOS GENERALES PARA LA ADPATACIÓN Y MITIGACIÓN A LA VARIABILIDAD CLIMATICA ESPERADA A 2040 120

13.19 TRATAMIENTOS URBANISTICOS 121

13.20 ASIGNACIÓN DE TRATAMIENTOS, NORMATIVA Y VOLUMETRIA URBANÍSTICA 121

13.21 NORMAS COMUNES A TODOS LOS TRATAMIENTOS 123

13.22 CONDICIONANTES DE DESARROLLO PARA EL SUELO DE EXPANSIÓN URBANA EN EL MANEJO DE VERTIMIENTOS DENTRO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO. 129

13.23 CONDICIONANTES URBANÍSTICAS REQUERIDAS PARA EL DESARROLLO DE PROYECTOS, GARANTIZANDO LA DISPONIBILIDAD DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS. 129

BIBLIOGRAFÍA 131

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1. MAPA DE FIGURAS LEGALES DE ORDENAMIENTO 14
FIGURA 2. PASOS PARA DEFINIR LOS DIFERENTES TIPOS DE ÁREAS DE VULNERABILIDAD A ESCENARIOS CAMBIO CLIMÁTICO Y DEFORESTACIÓN. 24
FIGURA 3. MAPA DE ZONIFICACIÓN POR NOMBRE 28
FIGURA 4. MAPA DE ZONIFICACIÓN POR FIGURA 28
FIGURA 5. MAPA DE CATEGORIAS 31
FIGURA 6. MAPA DE ZONAS 32
FIGURA 7. UBICACIÓN RECOMENDADA PARA PTAR 98
FIGURA 8. DISTANCIAS MÍNIMAS PARA LA LOCALIZACIÓN DE PTARS CON RELACIÓN A OTRA INFRAESTRUCTURA 99
FIGURA 9. ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA LOS PERFILES VIALES 107
FIGURA 10. ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA LOS PERFILES CON BORDE HACIA LOS CUERPOS DE AGUA 108
FIGURA 11. MAPA DE TRATAMIENTOS URBANÍSTICOS EN SUELO URBANO **¡Error! Marcador no definido.**
FIGURA 12. ZONAS PARA APLICAR MODELO DE DENSIDAD 123
FIGURA 13. MODELO DE DIAGNÓSTICO DENSIDAD URBANA ACTUAL. .... **¡Error! Marcador no definido.**
FIGURA 14. MODELO DE APLICACIÓN NORMAS COMUNES A TODOS LOS TRATAMIENTOS. 125
FIGURA 15. MODELO DE OCUPACIÓN Y MANEJO DE DENSIDADES. 126
FIGURA 16. MODELO DE OCUPACIÓN Y MANEJO DE DENSIDADES ..... **¡Error! Marcador no definido.**
FIGURA 17. ASPECTO APLICACIÓN PRINCIPIOS DE PAISAJE URBANO. .... **¡Error! Marcador no definido.**
FIGURA 18. CONCEPTO DEL PAISAJE URBANO AMAZÓNICO APLICADO. 128
FIGURA 19. CONCEPTO DE FRENTE URBANO DE AGUA APLICADO. ..... **¡Error! Marcador no definido.**

LISTA DE TABLAS

TABLA 1. DETERMINANTES AMBIENTALES CDA PARA EL RETORNO 12
TABLA 2. UNIDADES DE GESTIÓN TERRITORIAL MUNICIPIO DE EL RETORNO. (MODIFICADAS SEGÚN LO ENCONTRADO TABLA DE EXCEL) 26
TABLA 3. PROPUESTA DE ASIGNACIÓN DE USO A LAS UNIDADES DE GESTIÓN TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE EL RETORNO (MODIFICADA SEGÚN LO ENCONTRADO EN LA TABLA DE EXCEL) 34
TABLA 4. PROPUESTA DE PROYECTOS Y ESTRATEGIAS A QUE APUNTAN PARA EL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS QUE DEN PASO A LAS POLÍTICAS DE: CERO DEFORESTACIÓN, ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO Y A LA DE INTEGRACIÓN INTERCULTURAL. 40
TABLA 5. MEDIDAS PARA LA INCORPORACIÓN DE LA SENTENCIA 4360 DE 2018 EN LA FIGURA DE ÁREAS DE ESPECIAL IMPORTANCIA ECOSISTÉMICA: HUMEDALES TIPO 1. 44
TABLA 6. PROYECTOS, MEDIDAS Y ARTICULACIÓN PARA LOS RESGUARDOS INDÍGENAS CON ÁREAS DE VULNERABILIDAD FRENTR A ESCENARIOS DE CAMBIO CLIMÁTICO Y DEFORESTACIÓN, PERO TRASLAPADOS CON OTRAS FIGURAS DE ORDENAMIENTO. 48
TABLA 7. MEDIDAS PARA LA INCORPORACIÓN DE LA SENTENCIA 4360 DE 2018 EN LA FIGURA BOSQUE NATURAL LÍNEA BASE 2010: BOSQUES SIN REGLAMENTACIÓN ESPECIAL. 70
TABLA 8. MEDIDAS PARA LA INCORPORACIÓN DE LA SENTENCIA 4360 DE 2018 EN LA FIGURA DMI CATEGORÍA DE PROTECCIÓN TANTO PARA PRESERVACIÓN COMO PARA RESTAURACIÓN 72
TABLA 9. MEDIDAS PARA LA INCORPORACIÓN DE LA SENTENCIA 4360 DE 2018 EN LA FIGURA DMI CATEGORÍA USOS SOSTENIBLE-APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE. 74
TABLA 10. MEDIDAS PARA LA INCORPORACIÓN DE LA SENTENCIA 4360 DE 2018 EN LA FIGURA DENOMINADA RESERVA FORESTAL DE LA AMAZONÍA ESTABLECIDA POR LEY 2ª DE 1959, TIPO A. 77
TABLA 11. ZONAS DEFINIDAS DENTRO DE LA CATEGORÍA DE USO SOSTENIBLE DE LA RESERVA FORESTAL DE LA 80
TABLA 12. MEDIDAS PARA LA INCORPORACIÓN DE LA SENTENCIA 4360 DE 2018 EN LA FIGURA DENOMINADA RESERVA FORESTAL DE LA AMAZONÍA ESTABLECIDA POR LEY 2ª DE 1959, TIPO B. 82
TABLA 13. PROYECTOS, INDICADORES, Y METAS PARA LA CATEGORÍA DE USO SOSTENIBLE Y SUS RESPECTIVAS ZONAS, DE LA RESERVA FORESTAL DE LA AMAZONÍA ESTABLECIDA POR LEY 2ª DE 1959, TIPO B. 86
TABLA 14. ÁREAS EN BOSQUES Y ÁREAS DE VULNERABILIDAD FRENTE A ESCENARIOS DE CAMBIO CLIMÁTICO Y DEFORESTACIÓN PARA LAS FIGURA SINAP DEL MUNICIPIO DEL EL RETORNO. 87
TABLA 15. MEDIDAS PARA LA INCORPORACIÓN DE LA SENTENCIA 4360 DE 2018 EN LAS ÁREAS SINAP DEL MUNICIPIO DE RETORNO 88
TABLA 16. MEDIDAS PARA LA INCORPORACIÓN DE LA SENTENCIA 4360 DE 2018 EN LA FIGURA DENOMINADA ÁREAS DE VULNERABILIDAD FRENTE A ESCENARIOS DE CAMBIO CLIMÁTICO Y DEFORESTACIÓN 91
TABLA 17. DETERMINANTES AMBIENTALES PARA EQUIPAMIENTOS DE ALTO IMPACTO. 101
TABLA 18. TRATAMIENTOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE 103
TABLA 19. TRATAMIENTO VIAL COMPLEMENTARIO. 105
TABLA 20. PATRONES DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE 110
TABLA 21. ESCALA PARA EL MANEJO DEL RUIDO URBANO. 112
TABLA 22. REDES DE SERVICIOS PÚBLICOS Y VÍAS QUE SE ENCUENTRAN EN AMENAZA ALTA DE INUNDACIÓN EN EL CASCO URBANO DE EL RETORNO 114
TABLA 23. ÁREAS EN CONDICIÓN DE AMENAZA Y RIESGO EN EL CASCO URBANO DE EL RETORNO 114
TABLA 23. ESTUDIOS DE DETALLE POR CONDICIÓN DE RIESGO URBANO 119
TABLA 24. ESTUDIOS DE DETALLE POR CONDICIÓN DE AMENAZA URBANO 119
TABLA 22. TRATAMIENTO URBANÍSTICO COMPLEMENTARIO 125

1. PRESENTACIÓN

Según el IDEAM en el 2018 en la Amazonia se deforestaron 144.147 hectáreas (el 65,5% de la deforestación de Colombia en el año 2017 ocurrió en la región amazónica), duplicándose la superficie deforestada con respecto a 2016 (que fue de 70.074 hectáreas. Quiere decir, que la deforestación aumentó en 74.073 ha; el departamento del Guaviare ha contribuido en este fenómeno con 34.161 hectáreas deforestadas en el 2018, que representan el 23,6% del total de la deforestación de la región amazónica (IDEAM, 2019).

Por esta razón y con base en un fallo de tutela interpuesta por un grupo de 25 colombianos, entre los 7 y 25 años, la Corte Suprema de Justicia a través de la Sentencia STC4360 del 05 de abril de 2018 ordena a todos los municipios de la Amazonia colombiana a formular un Plan de Acción de Reducción Cero de la Deforestación en su territorio en el marco la estrategia de adaptación y mitigación del cambio climático.

Aunque el municipio de Retorno tiene una participación de deforestación de 7.504 hectáreas que se talaron para el 2018, ostenta el tercer lugar en el departamento siendo primero San José del Guaviare con 15.026 hectáreas para ese mismo año. Esta situación se presenta a pesar de las figuras de protección ambiental existentes, como PNN Serranía de Chiribiquete, RNN Nukak, RFPN Lindosa -Capricho, Reserva forestal de la Amazonia tipo A, Reservas de la sociedad civil, entre otras.

Bajo estas consideraciones, se presenta el Plan de Acción para reducir la deforestación en el territorio del municipio de El Retorno, a través de estrategias medibles de control preventivo, obligatorio, correctivo y pedagógico diseñadas bajo los lineamientos de Ministerio de Ambientes y Desarrollo sostenible (MinAmbiente, 2019) y los Determinantes Ambientes para el Guaviare (CDA, 2019) . Para ello, se parte del diagnóstico de la deforestación para determinar cuáles son las zonas que presentan mayores niveles de deforestación, y de la delimitación de las determinantes ya mencionados del Municipio.

De acuerdo con la Sentencia de la Corte Suprema de Justicia - CSJ, el presente Plan de Acción se incorporará, mediante una revisión excepcional, al Esquema de
Ordenamiento Territorial (EOT) que actualmente está vigente en el Municipio.

Esperamos que, con la implementación de este Plan de Acción de Reducción de la Deforestación y su articulación al EOT para dar cumplimiento a la orden tres de la sentencia, el Municipio inicie la tarea de conservar los bosques amazónicos que se encuentran en su jurisdicción, los cuales prestan muchos servicios ecosistémicos para el mantenimiento de la fauna, microfauna, el ciclo hidrológico, la protección de los suelos, el agua, la biodiversidad, el ecoturismo, el ciclaje de los nutrientes, entre otros de igual importancia.

2. CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE LA SENTENCIA STC4360-2018

Mediante sentencia No. STC4360 de 2018, la Sala de Casación Civil de la Corte Suprema de Justicia de la Corte Suprema de Justicia ordenó:

"a todos los municipios de la Amazonía colombiana realizar en un plazo de cinco (5) meses siguientes a la notificación del presente proveído, actualizar e implementar los Planes de Ordenamiento Territorial, en lo pertinente, deberán contener un plan de acción de reducción cero de la deforestación en su territorio, el cual abarcará estrategias medibles de tipo preventivo, obligatorio, correctivo, y pedagógico, dirigidas a la adaptación del cambio climático."

Realizado el estudio jurídico correspondiente se llegó a la conclusión de que la actualización de los Planes de Ordenamiento Territorial ordenada por la Corte Suprema de Justicia podía realizarse de manera efectiva, expedita y jurídicamente viable mediante el uso del mecanismo previsto denominado Modificación Excepcional, el cual se encuentra descrito en el Decreto 1077 de 2015 de la siguiente forma:

"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."

Esta interpretación es la única que permite modificar el Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio, sin acudir a la revisión general del mismo, la que es la mejor salida para no incurrir en desacato a las ordenes impartidas por la Corte Suprema de Justicia en la referida Sentencia, por cuanto de otra manera habría que cumplir a cabalidad con los requisitos consagrados en los artículos *2.2.2.1.2.6.1 del* Decreto 1077 de 2015 y 28 de la Ley 388 de 1997, lo que implicaría la imposibilidad de modificarlos sin haberse realizado los estudios de riesgos en los términos establecidos en los artículos 18 y 48 del Decreto Ley 919 de 1989, sin mencionar además que habría que acometer el estudio completo del EOT para su correspondiente revisión general, lo que obviamente demandaría más tiempo y haría nugatorio el cumplimiento de las órdenes emitidas por la Corte. Siendo estas razones, las que llevaron a que se considerase la adopción de la vía más expedita para poder dar cabal y pronto cumplimiento a las órdenes de la referida sentencia, puesto que desde el punto de vista de la Providencia de la Sala Civil, los contenidos vigentes del EOT no garantizan el aprovechamiento y uso adecuado del suelo, la seguridad territorial, sostenibilidad social y ambiental. Además, como efectos indirectos de los cambios de las condiciones climáticas y

del avance de la deforestación se han producido un Incremento de condiciones de vulnerabilidad territorial, con el consecuente aumento de la degradación y el deterioro ambiental.

No sobra recordar aquí que las ordenes emitidas por los jueces en las sentencias son de obligatorio cumplimiento, como lo ha expresado la propia Corte Constitucional:

"en la sentencia T-371 de 2016, explicó que la ejecución de las sentencias se traduce en la sujeción de los ciudadanos y los poderes públicos a la Constitución, y que el incumplimiento de esa garantía constituye un grave atentado al Estado de derecho. Al analizar esta garantía en relación con los principios constitucionales de celeridad, eficacia y prevalencia del derecho sustancial sobre las formalidades propias de cada proceso, como presupuestos de la función judicial y administrativa, es posible hablar del cumplimiento de las providencias judiciales, como una faceta del núcleo esencial del debido proceso (Preámbulo y artículos 1, 2, 6, 29 y 86 de la Constitución).

En la misma decisión, la Corte explicó que el derecho a una tutela judicial efectiva implica la existencia de un plazo razonable en el cumplimiento de las decisiones judiciales, para resolver y ejecutar lo resuelto. Esta razonabilidad que en principio es establecida por el legislador busca hacer efectivos los derechos o intereses de las personas reconocidos o declarados en una sentencia con base en la obligación correlativa de la administración de cumplir las providencias judiciales. De manera que, cuando una autoridad demandada "se rehúsa o se abstiene de ejecutar lo dispuesto en una providencia judicial que le fue adversa, no sólo vulnera los derechos fundamentales que a través de esa última se han reconocido a quien invocó la protección, sino que desacata una decisión que hizo tránsito a cosa juzgada, violándose por esta vía el ordenamiento jurídico superior". Lo anterior, comoquiera que "la misión de los jueces de administrar justicia mediante sentencias con carácter obligatorio exige de los entes ejecutivos una conducta de estricta diligencia en el cumplimiento de las mismas, con el fin de mantener vigente el Estado de Derecho, actuar en concordancia con sus fines esenciales e inculcar en la población una conciencia institucional de respeto y sujeción al ordenamiento jurídico."

La consecuencia del incumplimiento de la sentencia judicial, será para el funcionario judicial encargado de su aplicación, y para tales fines a la Corte le será indiferente si se dio un cambio de administración municipal, pues son los representantes de las instituciones quienes están a cargo del cumplimiento de las mismas. Dicho de otra forma, cada una de las nuevas administraciones municipales de la Amazonia que fueron mencionadas en sentencia de la Corte, esta obligada a cumplir con las ordenes proferidas dentro del expediente de la acción de tutela o de lo contrario puede ser sujeta, previo procedimiento de desacato, a las acciones previstas en el decreto 2591 de 1991.

3. JUSTIFICACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN

El Plan de Acción para Reducción de la Deforestación del municipio de El Retorno – Guaviare, tiene soporte legal en la Sentencia STC4360 del 05 de abril de 2018 emanada por la Corte Suprema de Justicia – CSJ, por la cual se ordena a todos los municipios de la Amazonia Colombiana (en un período de cinco (05) meses), elaborar un Plan de Acción de Reducción Cero de la Deforestación en su territorio,
el cual deberá incluir estrategias medibles de control preventivo, obligatorio, correctivo y pedagógico, dirigidas a la adaptación al cambio climático. Según esta Sentencia, el Plan de Acción deberá integrarse al Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio vigente.

El Gobierno nacional, por conducto del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM, y en estrecha colaboración con programas de ayuda internacional, construyó la Estrategia Integral de Control a la Deforestación y Gestión de los Bosques “Bosques Territorios de Vida”, como instrumento de política transectorial, con el propósito de frenar la deforestación y degradación de los bosques, atendiendo la complejidad de las causas que la generan.

"Bosques Territorios de Vida" constituye el puente del crecimiento verde compatible con el clima en el marco de los acuerdos internacionales que el país ha ratificado y el cumplimiento de metas nacionales de reducción de la deforestación, con una visión de reducir a cero la deforestación en el 2030, y de esa manera, contribuir para alcanzar la meta de reducción nacional de emisiones de gases efecto invernadero - GEI en un 20% con respecto a las emisiones proyectadas para el año 2030.

Esta política se construye a través de cinco (5) líneas estratégicas:
- Gestión sociocultural de los bosques y conciencia pública.
- Desarrollo de una economía forestal y cierre de la frontera agropecuaria.
- Gestión transectorial del ordenamiento territorial y los determinantes ambientales.
- Monitoreo y control permanente.
- Generación y fortalecimiento de capacidades legales, institucionales y Financieras

Por su parte, “Visión Amazonía” es una estrategia del Gobierno de Colombia a 2020, que promueve un nuevo modelo de desarrollo territorial en la Amazonía Colombiana bajo en deforestación, que permita mejorar las condiciones de vida de las poblaciones locales mientras que se mantiene la base natural que sustenta la vida y la productividad en la región, Se compone de dos (2) programas:

- El programa REM Visión Amazonia, que busca reducir las emisiones provenientes de la deforestación mediante la implementación de un modelo de desarrollo sostenible, soportado en un empoderamiento de las comunidades regionales para generar alternativas de producción concordantes con las condiciones físicas y sociales, a través de cinco (5) pilares: Pilar 1, Gobernanza forestal; Pilar 2, Desarrollo Sectorial Sostenible; Pilar 3, Desarrollo

Agroambiental; Pilar 4, Gobernanza ambiental con pueblos indígenas; Pilar 5, Condiciones habilitantes (Vision Amazonia, 2019a).

- El programa **Paisajes Sostenibles de la Amazonia (GEF corazón de la amazonia)**, busca prevenir la deforestación en 9,1 millones ha, a la vez, que se aseguran los medios de vida de comunidades campesinas e indígenas. Para esto, el programa Corazón Amazonía tiene como objetivo promover usos sostenibles de la tierra para reducir la deforestación y estimular la conservación de la biodiversidad en los bosques de la Amazonía Colombiana, fortaleciendo ejercicios organizativos con las comunidades como la autonomía y la gobernanza de los ecosistemas que habitan (Patrimonio Natural, 2019).

A nivel nacional, las principales causas directas de la deforestación, identificadas en la Estrategia Integral de Control a la Deforestación y Gestión de los Bosques "Bosques Territorios de Vida" (MinAmbiente, 2018a), se encuentran las siguientes: expansión de la frontera agropecuaria, extracción ilícita de minerales, cultivos ilícitos, expansión de la infraestructura, extracción de madera e incendios forestales. En este contexto, para el municipio de El Retorno, las causas principales de la deforestación son la expansión de la frontera agropecuaria, los cultivos ilícitos y los incendios forestales hacia las que hay que enfocar el presente Plan de Acción que recoge las estrategias, medidas y acciones necesarias para la reducción de la deforestación, la degradación de los bosques y las emisiones de GEI asociadas, y la ampliación de las áreas forestadas, con una visión holística del bosque y del papel de los mismos en el desarrollo del municipio, buscando un impacto en lo relacionado con la mitigación y adaptación al cambio climático, pero además, apuntando a un crecimiento económico en donde los bosques naturales sean bienes activos y productivos, que aportan al desarrollo rural integral y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población.

MADS promulga la "Política Nacional de Cambio Climático –PNCC" (MinAmbiente, 2017), cuyo objetivo es la "incorporación de la gestión del cambio climático en las decisiones públicas y privadas para avanzar en una senda de desarrollo resiliente al clima y baja en carbono, que reduzca los riesgos del camb2io climático y permita aprovechar las oportunidades que el cambio climático genera.

La PNCC plantea dos (2) objetivos y cinco (5) líneas estratégicas. Los objetivos se relacionan con metas de desarrollo bajo en carbono y resiliente al clima, y con el manejo y conservación de ecosistemas y sus servicios ecosistémicos. La última línea estratégica, promueve la conservación y restauración de ecosistemas terrestres generadores de servicios ambientales, y plantea incorporar los escenarios
de impacto del cambio climático en la gestión del manejo de Áreas Protegidas y sus zonas de amortiguación.

Como parte de una estrategia de apoyo al control de la deforestación el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible lanzó el programa "Cinturón verde" para fortalecer la protección a la amazonia colombiana. El objetivo de crear una barrera natural que impida la degradación del ecosistema, desde el parque Nukak, protegiendo la parte norte del parque Chibiriquete, hasta el Parque Nacional Natural La Paya, al sur en la frontera con el Ecuador (MinAmbiente, 2018b)

El Modelo de Ordenamiento Territorial Regional para la Amazonía (MOTRA) es un ejercicio analítico y prospectivo de las transformaciones que requiere la Amazonía colombiana para potencializar su desarrollo, conectar sus territorios y así garantizar, una transformación productiva y social pero sostenible, con la cual se proteja y se aproveche la riqueza ambiental de la región (Visión Amazonia, 2019b).

A nivel regional, Corporación Para El Desarrollo Sostenible Del Norte Y El Oriente Amazónico –CDA expide el "Plan de Acción para Reducir la Deforestación", en cumplimiento de la Sentencia STC4360 – 2018 de la Corte Suprema de Justicia (CDA, 2018).

En este Plan de Acción, CDA además de cumplir con lo ordenado por la Corte Suprema de Justicia para reducir la deforestación, "contribuye a promover el manejo y conservación de los bosques naturales como estrategia para prevenir la conversión de las tierras forestales para actividades agropecuarias, bajo un nuevo modelo de desarrollo en la Amazonía Colombiana, el cual contiene una visión de desarrollo sostenible, bajo en deforestación, que permita mejorar las condiciones de vida de las poblaciones locales mientras que se mantiene la base natural que sustenta la vida y la productividad en la región".

El Plan de Acción de CDA contiene las siguientes estrategias de Acción:

1. **Gestión socio cultural de los bosques y conciencia pública**: Tiene como objetivo, fortalecer y desarrollar iniciativas de educación ambiental en sus diferentes modalidades para la valoración y la gestión sostenible de los bosques.

2. **Desarrollo de una economía forestal y cierre de la frontera agropecuaria. (aprovechamiento sostenible del bosque, banco2):** Tiene como objetivo, promover un modelo de desarrollo sostenible en territorios de comunidades locales que contribuya a mejorar la calidad de vida, los medios de subsistencia y economía local a partir de la conservación y uso sostenible de los bienes y servicios de los bosques.

3. **Gestión para el ordenamiento territorial**: Tiene como objetivo, actualizar de los determinantes ambientales.

4. **Monitoreo y control permanente:** Tiene como objetivo, realizar acciones encaminadas a reducir y contrarrestar la deforestación a través de medidas policivas y administrativas.

La conservación de los bosques parte de la premisa que los bosques proporcionan una amplia y variada gama de bienes importantes, tales como madera, leña, alimentos, forraje, semillas, así como servicios ecosistémicos que incluyen la protección de suelos y del agua, la conservación de la diversidad biológica y la provisión de medios de vida.

Los bosques, al igual que otros ecosistemas, son afectados por el cambio climático, pero también influyen en el clima y el proceso del cambio climático. Los bosques absorben el carbono en el proceso fotosintético y lo liberan a la atmósfera contribuyendo al aumento de los GEI cuando, por ejemplo, hay un incendio forestal o se talan las tierras forestales.

Además de las emisiones de dióxido de carbono equivalente (CO_2e) hacia la atmósfera que contribuyen al cambio climático, la deforestación trae como consecuencias la transformación y fragmentación de ecosistemas, aumenta el número de especies en condición de amenaza, altera el recurso hídrico y con ello, el abastecimiento de agua de los centros poblados y degradación del suelo.

Por esta razón, el Plan de Acción se orienta principalmente a detener la ampliación de la frontera agropecuaria y, por consiguiente, la deforestación que conlleva, pero también enfila las estrategias a aumentar las áreas forestadas, partiendo de la rehabilitación de aquellos terrenos que están degradados, la restauración de los ecosistemas estratégicos en sus partes intervenidas, disminución de la vulnerabilidad de los ecosistemas frente al cambio climático.

4. DETERMINANTES AMBIENTALES

Tomando como base los determinantes ambientales (Tabla 1), 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.

Este plan hace parte integral de la gestión del cambio climático definido por el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (IDEAM et al, 2016) mediante la implementación de medidas de adaptación orientadas a reducir la vulnerabilidad de la población, infraestructura y de los ecosistemas a los efectos del cambio climático.

TABLA 1. DETERMINANTES AMBIENTALES CDA PARA EL RETORNO

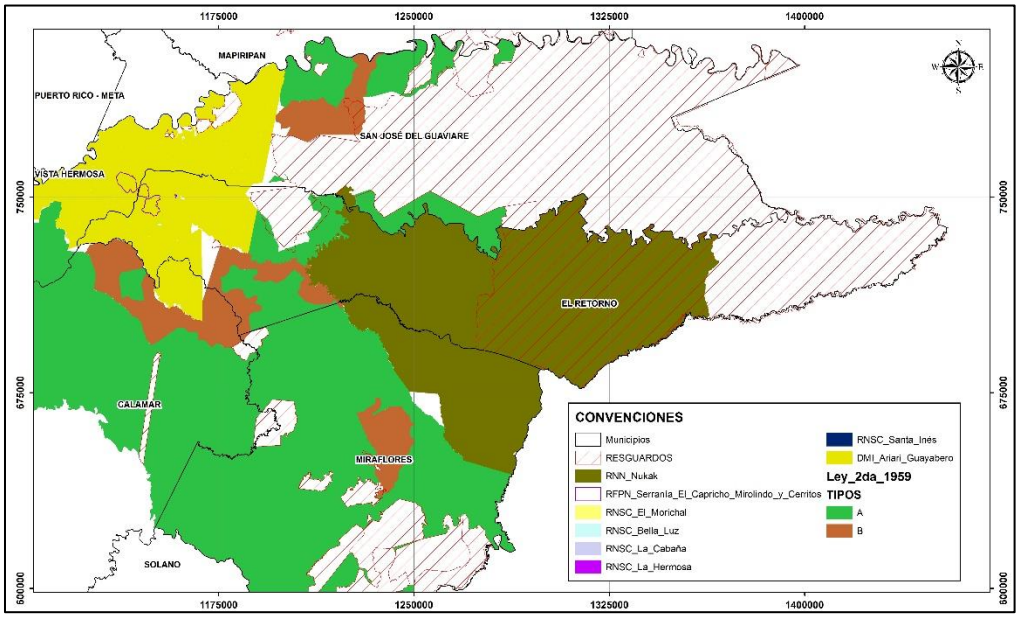
CATEGORIA	DETERMINANTE AMBIENTAL
ÁREAS PROTEGIDAS	RNN NUKAK, RESERVAS DE LA SOCIEDAD CIVIL, RFPN SERRANÍA LA LINDOSA - ANGOSTURAS II Y, RFPN SERRANÍA EL CAPRICHO, MIROLINDO Y CERRITOS
ESTRATEGIAS COMPLEMENTARIAS DE CONSERVACIÓN	RESERVA FORESTAL DE LA AMAZONIA
	ZONA DE RECUPERACIÓN PARA LA PRODUCCIÓN SUR

CATEGORIA	DETERMINANTE AMBIENTAL
ÁREAS DE ESPECIAL IMPORTANCIA ECOSISTÉMICA	HUMEDALES NIVEL 1
ORDENACIÓN DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS	POMCA RIO UNILLA Y CAÑO GRANDE
ESTRUCTURA ECOLOGÍCA PRINCIPAL	ESTRUCTURA ECOLOGÍA PRINCIPAL A CAMBIO CLIMATICO
BOSQUE	ÁREAS FORESTALES PROTECTORAS
	BOSQUE NATURALES LÍNEA BASE 2010
BIODIVERSIDAD- MANEJO DEL PAISAJE	ÁREAS NATURALES REMANENTES
	HERRAMIENTAS DEL PAISAJE
RECURSO NATURAL SUELO	MANEJO DE SUELO
SERVICIOS PÚBLICOS Y EQUIPAMIENTOS	EQUIPAMIENTOS Y SERVICIOS PÚBLICOS
ÁREA CON AMENAZA NATURAL	ÁREAS DE AMENAZA A INCENDIOS FORESTALES

Es importante aclarar que el POMCA La Unilla y Caño Grande se traslapa parcialmente con resguardos indígenas, Reserva Forestal Ley 2 tipos A y B y el DMI Ariari Guayabero. Sin embargo, por la unidad de análisis y las categoría de uso y zonificación presentan contradicciones con las anteriores figuras, es así, que algunas áreas que el POMCA tiene como Desarrollo y Aprovechamiento Sostenible, van en contravía con categorías de preservación con las anteriores figuras, por lo tanto, se invoca el principio de precaución y las jerarquía del SINA en términos de reglamentación y se toman los usos de la Reserva forestal en su zonificación del ministerio y demás normas reglamentarias, igualmente en el DIM y los resguardos (Tratados internacionales para este último).

Así mismo, se tuvo en cuenta jurisdicción de cada autoridad ambiental incluyendo resguardos indígenas constituidos en relación a las zonas de uso, 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.

FIGURA 1. MAPA DE FIGURAS LEGALES DE ORDENAMIENTO



FUENTE: VISIÓN AMAZONIA. 2020

5. PRINCIPIOS DE ORDENAMIENTO

5.1 LA CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA Y LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS SERÁ LA BASE DEL DESARROLLO HUMANO Y ECONÓMICO SOSTENIBLE DEL TERRITORIO, RESPONDIENDO A LAS CONDICIONES ACTUALES Y FUTURAS DEL CAMBIO CLIMÁTICO CON CAPACIDAD DE RESILIENCIA.

En desarrollo de la normatividad ambiental de carácter nacional y supranacional, del Acuerdo de Paris, del Pacto de Leticia y de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), en particular los objetivos Nos. 2 (Hambre cero), 6 (Agua limpia y saneamiento), 7 (Energía asequible y no contaminante), 8 (Trabajo decente y crecimiento económico), 11 (Ciudades y comunidades sustentables), 13 (Acción por el Clima), 15 (Vida de ecosistemas terrestres) se propone como un principio fundamental la conservación del ambiente y los recursos naturales. La amazonia colombiana es un ecosistema especialmente relevante por la magnitud de su tamaño que alcanza el 40 por ciento del territorio nacional y que por ende tiene una función clave en diversos aspectos, siendo uno de los más destacados su función como regulador al absorber gases de efecto invernadero logrando así ralentizar el cambio climático. No obstante, la conservación del medio ambiente y los recursos naturales han estado históricamente afectados por las visiones tradicionales de desarrollo que entienden este únicamente como el incremento del Producto Interno Bruto, sin entrar a considerar factores como el deterioro ambiental tanto por la explotación directa del mismo como por las diversas formas de contaminación que este termina causando. Es ente sentido que se ha construido una teoría que orienta hacia un Desarrollo Sostenible o Sustentable que parte de la necesidad de tener en cuenta que los recursos naturales son limitados y que pueden acabarse y de que el ser humano es en la actualidad el agente responsable de ello. Así las cosas, la humanidad mediante diversos acuerdos e instrumentos ha llegado a la conclusión de que el paradigma de desarrollo basado únicamente en el incremento del Producto Interno Bruto

debe llegar a su fin, pues deben involucrar múltiples esferas y en particular ser consciente de que el acelerado consumo de los recursos naturales llevara al colapso de la humanidad. Lo anterior implica una estrategia multidimensional para entre otros muchos factores contribuir desde lo local a detener el cambio climático y la deforestación, como en el caso particular de los Planes de Ordenamiento Territorial, lo ordena la sentencia 4360 de 2018 de la Corte Suprema de Justicia. El crecimiento económico debe garantizarse sin desmedro del medio ambiente y los recursos naturales, para lo cual en los ámbitos locales se pueden generar oportunidad de ingresos basados en las actividades de conservación tales como la economía forestal, incentivos a la conservación en forma de subsidios o pagos por servicios ecosistémicos y ecoturismo entre otros. Así mismo y previendo las consecuencias negativas sobre las vidas de las personas y del medio ambiente, es necesario lograr desarrollar capacidad de adaptación para superar los traumas ocasionados por el cambio climático, lo que implica desde la prevención de riesgos y desastres hasta la implementación efectiva de medidas de mitigación del cambio climático, como en el caso particular las ordenadas por la Corte.

5.2 PROCESOS DE APROVECHAMIENTO Y CAMBIO DE USO DEL SUELO BASADOS EN LA FUNCIÓN SOCIAL Y ECOLÓGICA DE LA PROPIEDAD, A FIN DE RESPONDER AL INTERÉS GENERAL PRIMORDIAL DE RALENTIZAR LA DEFORESTACIÓN Y EL CAMBIO CLIMÁTICO

Desde el punto de vista del paisaje urbanístico, las ciudades y centros poblados en general de la Amazonia requieren una particular armonización con el territorio que pueda aprovechar el suelo de manera sostenible para beneficio general, llevando necesariamente a la posibilidad de desarrollar economías que no afecten negativamente al suelo e incluso lograr que determinadas actividades a las que se les han dado usos que afectan el ecosistema vayan siendo reemplazadas por otras actividades sean capaces de brindar recursos a los pobladores sin poner el riesgo el medio ambiente.

La agenda 21 es el plan de acción propuesto por la Organización de las Naciones Unidas para conseguir llegar a un desarrollo sostenible en el siglo XXI. El documento fue aprobado y firmado por 173 gobiernos en la conferencia de Naciones Unidas sobre el medio ambiente y el desarrollo, celebrada en Río de Janeiro en 1992, donde se hizo un llamamiento para que sean los gobiernos locales los que pongan en marcha sus propios procesos de Agenda 21 Local1. De acuerdo con lo previsto en la Agenda 21 promovida por la División de Desarrollo Sostenible del Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas, el papel de las autoridades locales es un factor determinante para el logro de los objetivos del programa.2

Uno de los programas principales de la Agenda 21, es su capítulo 11 de la lucha contra la deforestación que además esta estrechamente relacionado con la orden de la sentencia de la Corte Suprema de Justicia a los municipios de la Amazonia de actualizar sus P.O.T. para incluir un plan de acción de reducción cero de la deforestación en su territorio3; y con el programa UN-REED que es el programa de las Naciones para la colaboración en reducción de emisiones procedentes de la deforestación y la degradación de los bosques en países en vías de desarrollo.

[1] Ayuntamiento de San Antonio de Benagéber. http://www.sanantoniodebenageber.com/pages/que-es-agenda-21
[2] División de Desarrollo Sostenible del Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de as Naciones Unidas. Programa 21, Capitulo 28. https://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/agenda21spchapter28.htm
[3] Corte Suprema de Justicia, Sentencia STC4350-18, M.P. Luis Armando Tolosa Villabona.

Los objetivos de estos tres instrumentos confluyen en la necesidad de detener la deforestación, objetivo que para poder ser cumplido requiere pensar los usos del suelo en al menos dos maneras: de una parte, respetando las áreas que no hacen sido deforestadas aplicando medidas pedagógicas y preventivas a fin de que los usos de tales suelos no sean cambiando para impedir así la deforestación de los mismos. Por otro lado buscar cambiar usos de suelos que habían sido usados legalmente o no para producción, con la consecuente deforestación a usos sostenibles que pueden ir desde la producción forestal, pasando por la restauración y llegando en algunos casos a la protección absoluta de explotación. Los procedimientos concretos, dependerán del estado de los usos del suelo, las capas de vegetación, y lo que técnicamente sea necesario hacer para su recuperación.

En este sentido, es importante recordar que la Constitución Política de Colombia, señala en su artículo 1 que la propiedad privada no es un derecho absoluto, sino que tiene una función social que implica obligaciones y que le es inherente una función ecológica (art. 58-2). Señalando también que el Estado tiene el deber de prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados (art. 80). Estableciendo también como deberes ciudadanos la protección de los recursos naturales de país y velar por la conservación de un ambiente sano (art. 95-2).4

5.3 LA PARTICIPACIÓN Y ARTICULACIÓN SOCIAL, INSTITUCIONAL Y COMUNITARIA SON LA BASE DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA GOBERNANZA TERRITORIAL

Sustento: Teniendo en cuenta que el ordenamiento territorial es instrumento de planificación y gestión de las entidades territoriales que debe construirse colectivamente, la política de ordenamiento territorial deberá promover la participación, concertación y cooperación para que los ciudadanos tomen parte activa en las decisiones que inciden en la orientación y en la organización territorial[i].[5].

Las comunidades tienen el derecho y el deber de intervenir en la formulación, discusión y ejecución del plan de ordenamiento y para tal efecto han de aunar esfuerzos conjuntos con la administración pública municipal la que deberá facilitar tal participación a través de los canales institucionales previstos, tal y como lo refiere el artículo 4 de la Ley 388 de 1997.

Las instituciones locales y en particular el municipio deberán coordinarse con las autoridades ambientales de carácter local y nacional a fin de asumir las competencias que en materia preventiva le han sido asignadas para sanciones ambientales y recuperación de baldíos de la Nación.

[4] BOTERO PAEZ, Marcela, URIBE CARDENAS Ana María. Investigación Jurisprudencial de las Sentencias promulgadas por la Corte Constitucional entre los años de 1992 y 2003 sobre el concepto de función ecológica de la propiedad. Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá 2004

[5] Ley 1454 de 2011, artículo 2 y artículo 3-7

5.4 ORDENAMIENTO DEL TERRITORIO RECONOCE Y RESPETA LOS GOBIERNOS PROPIOS DE LOS TERRITORIOS COLECTIVOS Y SUS PRÁCTICAS ANCESTRALES (EN EL MARCO DE LA AUTONOMÍA QUE LES RECONOCE LA LEY)

Sustento: En concordancia con el ordenamiento constitucional que otorgo a las comunidades étnicas el derecho a la autonomía que es la facultad de integrar su proyecto de vida y decidir su destino de acuerdo con su pasado y su realidad actual previendo un uso sostenible de acuerdo con sus tradiciones y costumbres, las reglamentaciones de ordenamiento deberán reflejar y respetar las decisiones respecto a las formas de organización social y política, el ejercicio de gobierno propio y el ordenamiento de los derechos colectivos sobre el territorio pues en ello se sustenta el desarrollo integral y la pervivencia de los grupos étnicos[6].

En el caso de las comunidades indígenas, las cuales constituyen el mayor número de grupos étnicos en la Amazonia, la Corte Constitucional ha enumerado expresamente sus derechos fundamentales, y el estudio de los mismo permite evidenciar una fuerte correlación entre estos derechos y la manera en que se vinculan los indígenas con su territorio, dicho de otra forma sin su territorio y la capacidad de tomar sus propias determinaciones sobre este, la existencia de los derechos de los pueblos indígenas se hace nugatoria; tales derechos son:

1. El derecho a la subsistencia a resultas del derecho a la vida (artículo 11 de la cp);
2. El derecho a la integridad étnica, cultural, social y económica a resultas del derecho a la integridad física (artículo 12 de la cp), en particular como derecho a la defensa contra la desaparición forzada;
3. El derecho a la propiedad de tierra comunitaria;
4. El derecho a la participación en decisiones y medidas que pudiesen afectar a las comunidades indígenas, en particular relacionadas con la extracción de recursos naturales en sus territorios según el artículo 6.15 de la ley 21 de 1991, artículo 330 de la CP (“consulta previa”).

Subyace a la lectura de estos derechos, y sin obviar las diferencias existentes entre los pueblos indígenas y en particular aquellos que habitan el Amazonas, que la relación con su territorio no tiene un sentido de propiedad en los términos convencionales de la ley civil, más allá de que sean necesarias figuras jurídicas como los títulos para la protección de sus territorios, sino que se trata de propiedades colectivas, ello implica una cosmovisión holística en donde se engloban conceptos que conllevan que desde la perspectiva indígena los seres humanos no son ajenos a la naturaleza sino que hacen parte de esta, pero más allá de eso el arraigo que tienen con las zonas donde viven y sus prácticas ancestrales que sacralizan ciertos territorios les hacen imposible desprenderse de los mismos, con la facilidad que lo podrían hacer otras personas para quienes cambiarse de una ciudad a otra puede devenir en un mero cambio de domicilio, que no trae mayores consecuencias. Desde la visión de estas particulares comunidades indígenas, algunas de las cuales con

[6] Defensoría del Pueblo, Boletín No. 2, febrero de 2014
https://www.defensoria.gov.co/public/pdf/04/boletin2etnicos.pdf

razones de sobra han decidido mantenerse al margen de la llamada "civilización", un mero cambio de territorio puede implicar su desaparición física y cultural.[7]

6. PROPUESTA DE VISIÓN Y MODELO DE OCUPACIÓN CON BASE EN LAS ÓRDENES DE LA SENTENCIA

En el año 2030 *el Municipio de el Retorno, co*mo uno de los 15 municipios de la Amazonía colombiana identificados por la sentencia 4360 de 2018 con los mayores índices de deforestación, cuentan con un ordenamiento territorial diferenciado (MOTRA, 2019), que protege, fortalece y maneja, bajo un esquema de gobernanza territorial robusta su Estructura Ecológica Principal, afrontando los impactos del cambio climático, garantizando la prestación de los servicios ecosistémicos derivados y permitiendo la efectiva implementación de medidas de adaptación. Así mismo, estos municipios cuentan con un desarrollo económico propio bajo en carbono, que reconoce la especificidad y vocación del territorio y, que ha estabilizado la frontera agropecuaria, garantizando la seguridad y soberanía alimentaria para un buen vivir de las comunidades urbanas, campesinas y étnicas.

Además, la coordinación y la planeación estratégica multinivel, con articulación interinstitucional, que permiten la financiación y la consolidación de un modelo de ocupación que incluya la gestión integral de riesgos, infraestructura de servicios que usa fuentes alternativas de energía, transporte intermodal y la interconectividad rural, configurando un territorio resiliente con cero deforestación en el marco del acuerdo de paz. Y articulado a la Visión del PDM 2020-20023 como un municipio que" a 2023 se posicionará como ejemplo regional de desarrollo prestando a su población Servicios con calidad, logrando un modelo productivo agropecuario, sostenible y sustentable; basado en la tecnología, la innovación y el crecimiento permanente de sus sectores protegiendo y conservando la riqueza ambiental del territorio8

7. POLÍTICAS

7.1 POLÍTICA CERO DEFORESTACIÓN

De conformidad con la visión del Plan Nacional de Desarrollo Forestal (2000), de consolidar al 2025 el sector forestal colombiano como un eje estratégico en el proceso de desarrollo económico nacional, con una alta participación en la producción agropecuaria y en la generación de empleo, basado en el uso y manejo

[7] Semper, Frank. Los derechos de los pueblos indígenas de Colombia en la Jurisprudencia de la Corte Constitucional. Anuario de Derecho Constitucional Latinoamericano, 2006. Pág. 766. http://www.corteidh.or.cr/tablas/R21731.pdf

[8] PDM 200-2023. Acuerdo No. 007" POR MEDIO DEL CUAL SE ADOPTA EL PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL 2020 - 2023 "ENTRE TODOS PODEMOS"

sostenible de los bosques naturales y plantados, el cual recoge lo planteado en la Política de Bosques aprobada mediante CONPES 2834 de 1996; a la Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos (PNGIBSE) orientada a Promover la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos; a la Estrategia Colombiana de Desarrollo Bajo en Carbono (ECDBC) que a partir de directrices sectoriales busca desligar el crecimiento económico nacional del crecimiento de las emisiones de GEI; al Plan Nacional de Restauración Ecológica, Rehabilitación y Recuperación de Áreas Degradadas (PNR) que tiene como objetivo a 20 años, orientar y promover procesos integrales de restauración ecológica que busquen recuperar las condiciones de los ecosistemas; y a la Estrategia Integral de Control a la Deforestación y Gestión de los Bosques "Bosques Territorios de Vida" (2018) que definió líneas de acción para abordar las causas de la deforestación y degradación para reducir las emisiones GEI, entre otras políticas y estrategias nacionales; se propone la inclusión en el EOT de la Política cero deforestación que oriente la ocupación del territorio hacia un desarrollo rural basado en la conservación, restauración, uso y manejo sostenible de los bienes y servicios de la oferta natural, propendiendo por una adecuada interacción entre economía (sectores), comunidades y ecosistemas naturales a diferentes escalas para consolidar un territorio resiliente y adaptado al cambio climático.

7.2 POLÍTICA DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

Por medio de la Ley 164 de 1994 Colombia incorporó a su ordenamiento jurídico la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), adquiriendo de esta manera 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.

Con el objetivo de cumplir lo establecido en la (CMNUCC), el país ratificó mediante ley 629 de 2000 el Protocolo de la Convención Marco de las Naciones Unidas de las Naciones Unidas, el cual fue extendido hasta 2020 con la enmienda de Doha. A partir de allí se empezaron a crear una serie de instrumentos normativos que constituyen los antecedentes de la Política Nacional de Adaptación al Cambio Climático y entre los que destacan la Política de Bosques, la Política nacional ambiental para el desarrollo sostenible de los espacios oceánicos y las zonas costeras e insulares de Colombia, la Política de participación social en la conservación y la Política de humedales interiores en Colombia, la Política de Gestión de Riesgos y Desastres entre muchos otros instrumentos y acciones. **(Política Nacional de Cambio Climático, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2016. Págs 21-29)**

Los antecedentes anteriores dieron lugar a la Política Nacional de cambio Climático (MINAMBIENTE, 2017), la cual integra a su visión el enfoque ecosistémico, territorial, sectorial, de desarrollo, y de gestión. Dentro del enfoque de Gestión se plantea los cobeneficios que existen entre los objetivos del desarrollo y la gestión de cambio Climático y, cómo esta gestión estará basada en seleccionar oportunamente medidas asociadas a inversiones y decisiones de desarrollo de alto potencial transformador de la senda de desarrollo.

La Política plantea como objetivo central: "Incorporar la gestión del cambio climático en las decisiones públicas y privadas para avanzar en una senda de desarrollo resiliente al clima y baja en carbono, que reduzca los riesgos del cambio climático y permita aprovechar las oportunidades que el cambio climático

genera. La aspiración para el largo plazo, y a la que contribuye este objetivo general, es lograr que el país sea carbono neutral".

Bajo este panorama la política también plantea un ciclo de planificación para las acciones que propone (MINAMABIENTE, 2017), El ciclo ha iniciado con la formulación de estrategias nacionales de largo plazo: Estrategia colombiana de desarrollo bajo en carbono (ECDBC), Plan nacional de adaptación al cambio climático, la Estrategia nacional para la reducción de las emisiones debidas a la deforestación y la degradación forestal (ENREDD+), el Plan nacional del gestión de riesgo de desastres, la Estrategia de protección financiera frente a desastres y la Estrategia colombiana, de financiamiento climático. Dichas estrategias cuentan con escenarios a 2030 y 2050, y actualizaciones cada 12 años, con el fin de evaluar aspectos estructurales para alcanzar objetivos de mitigación de GEI y de adaptación en el mediano y largo plazo, minimizar los conflictos climáticos entre políticas de desarrollo sectorial y brindar recomendaciones.

Así mismo, la Política define la orientación a la sociedad colombiana para realizar una gestión del cambio climático en dos sentidos: mitigación de gases de efecto invernadero y adaptación al cambio climático. Lo primero atendido a través de la Estrategia de Desarrollo Bajo en Carbono y la segunda desarrollada en el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático y demás instrumentos complementarios.

La Política, define adaptación al cambio climático como "el proceso de ajuste a los efectos presentes o esperados del cambio climático. En ámbitos sociales de decisión corresponde al proceso de ajuste que busca atenuar los efectos perjudiciales y aprovechar las oportunidades beneficiosas presentes o esperadas del clima y sus efectos". Es así que Plan nacional de adaptación al cambio climático (PNACC), se priorizaron como acciones a 2030, entre otras: i) 100 % del territorio nacional cubierto con planes de cambio climático formulados y en implementación, ii) un sistema nacional de indicadores de adaptación que permita monitorear y evaluar la implementación de medidas de adaptación, iii) instrumentos de manejo del recurso hídrico con consideraciones de variabilidad y cambio climático en las cuencas prioritarias del país, y iv) inclusión de consideraciones de cambio climático en los instrumentos de planificación y acciones de adaptación innovadoras en seis sectores prioritarios de la economía.

Se propone es este contexto, que el municipio incluya una Política de Adaptación al cambio climático para todos sus niveles de planificación, que tenga como objetivo central la incorporación de los escenarios de cambio climático para los diferentes sectores del desarrollo municipal, en línea con las estrategias de la Política Nacional de Cambio Climático, así como de la estrategia colombiana de desarrollo bajo en carbono, permitiendo al municipio enfrentar los retos actuales y futuros asociados a la mayor variabilidad climática, reducir la vulnerabilidad de la población y la economía ante ésta, promover un mayor conocimiento sobre los impactos del cambio climático e incorporarlo en la planificación del desarrollo y la adaptación como una estrategia para garantizar la competitividad a largo plazo.

7.3 POLÍTICA: INTEGRACIÓN INTERCULTURAL

Teniendo como valor excepcional e inigualable su diversidad étnica y cultural, el municipio de El Retorno reconoce el manejo diferencial que exige comprender y asumir los significados territoriales más allá de las líneas y zonificaciones técnicas. Por lo tanto, se gestionará la integración intercultural en armonía con el medio ambiente y destacando su aporte en la soberanía alimentaria de los habitantes. Es así como en

cumplimiento del lineamiento CDGB 2. MANEJO FORESTAL ÉTNICO INCORPORADO EN LA ORDENACIÓN FORESTAL, El Retorno se propone como una de sus políticas la integración cultural, con base en que el manejo forestal étnico ha permitido la conservación de la selva amazónica y el mantenimiento de las comunidades indígenas por cientos de años.

Objetivo

Valorar e incorporar en los instrumentos de planificación estrategias de manejo étnico del bosque que generen soberanía alimentaria y freno a la deforestación, en acuerdo con las autoridades especiales étnicas.

Con esta política se busca dar el reconocimiento adecuado a las 14 etnias indígenas presentes, además de a los afrocolombianos, raizales y palenqueros, quienes en conjunto conforman cera del 20% de la población y poseen la propiedad colectiva del 56,52% del territorio municipal. Esta composición territorial requiere establecer estrategias de integración y protocolos diferenciales para la implementación de los programas de gobierno, los proyectos productivos sostenibles y el turismo cultural o etnoturismo, entre otros.

Bajo las concepciones indígenas del manejo del mundo, la salud e integridad de los ecosistemas naturales está directamente relacionada con la cultura y el bienestar humano. Es así como si el bosque está degradado se disminuyen las posibilidades de tener una alimentación y una nutrición adecuada, pues los sistemas integrados de consecución de recursos se desarrollan en espacios de uso netamente naturales, por lo que se requiere del bosque en pie y en buen estado. Por lo tanto se espera que con esta política no solo se fortalezca la visión del manejo indígena de los bosques amazónicos, sino que se puedan progresivamente incorporar sus aprendizajes en las herramientas de ordenamiento del territorio para la soberanía alimentaria y el freno a la deforestación.

La integración intercultural y aprendizajes mutuos requiere de un diálogo que permita acordar objetivos comunes y acciones conjuntas e individuales que permitan lograr los objetivos. En este sentido se proponen las siguientes estrategias:

- Establecer e implementar una instancia de comunicación permanente con las comunidades étnicas.
- Resaltar la interculturalidad como uno de los valores del municipio.
- Establecer un programa de comunicación que destaque los valores culturales étnicos en el manejo forestal.
- Generar espacios de discusión sobre tradición oral, liderazgos y formas de organización propias.

Para lograr la integración intercultural y fortalecer sus aportes en la soberanía alimentaria, se requiere en primer lugar la cartografía precisa y actualizada de los resguardos indígenas, ojalá con su respectiva delimitación en terreno. Este aspecto es vital pues como autoridades con autonomía territorial su polígono de actuación debe estar claramente definido y debe ser reconocido por las otras autoridades del municipio, con el fin de que sea respetado y de que cualquier acción en él, o con sus habitantes, se haga con el debido proceso.

El otro aspecto vital que se pretende fortalecer con esta política es el sistema integrado de manejo del bosque, que fortalece la soberanía alimentaria a través de las chagras como policultivos cosechables en periodos que van desde meses a años. Estos sistemas permiten, y han permitido, la soberanía alimentaria de las comunidades indígenas, la regeneración del bosque, el mantenimiento e incluso el mejoramiento de los suelos, y además, brindan alimento a los animales silvestres sin las grandes inversiones que requieren los criaderos. Aunque este tipo de sistemas no se encuentra documentado a profundidad para el municipio, se puede fortalecer la soberanía alimentaria de todos sus habitantes haciendo extensivo el manejo indígena de

los bosques, con estrategias como la siembra y rotación de policultivos, y la siembra y promoción local de los frutales y maderables amazónicos.

8. OBJETIVOS Y ESTRATEGIAS PARA CUMPLIMIENTO DE LA SENTENCIA 4360

8.1 OBJETIVO GENERAL

Recuperar, fortalecer y mantener la estructura ecológica municipal, para incrementar la conectividad y la resiliencia de los ecosistemas frente al cambio climático, aportando al bienestar de las comunidades locales bajo un enfoque diferencial.

8.2 OBJETIVO ESPECIFICO

1. Reducir la tasa de deforestación actual y recuperar las áreas degradadas, a través de la implementación de estrategias enmarcadas en la gobernanza forestal

2. Reducir la vulnerabilidad y aumentar la capacidad adaptativa de las comunidades frente a los riesgos por desastres y cambio climático, mediante la ejecución de acciones de reducción basada en la naturaleza.

3. Valorar e incorporar en los instrumentos de planificación, estrategias de manejo étnico del bosque que contribuyan a la soberanía alimentaria y la reducción de la deforestación, en acuerdo con las autoridades especiales étnicas.

8.3 ESTRATEGIAS

1. Consolidación de la conectividad ecológica basada en la concertación y trabajo interinstitucional y comunitario

2. Conservación, recuperación y uso sostenible los bosques con participación comunitaria

3. Reconversión productiva que promueve la innovación, el desarrollo de nuevas tecnologías y la competitividad

4. Fortalecimiento de las capacidades institucionales y comunitarias a través de la gestión planificada e integral del cambio climático para la adaptación y el control de la deforestación.

9. AREAS DE VULNERABILIDAD FRENTE A ESCENARIOS DE CAMBIO CLIMÁTICO Y DEFORESTACIÓN

Corresponden a los diferentes cruces realizado entre algunos determinantes que incluyen información que permite espacializar, no solo características para comprender mejor los conflictos de usos del suelo y definir el régimen del uso de suelo, sino también identificar áreas vulnerables o no al cambio climático y la deforestación.

La espacialización de las áreas de vulnerabilidad frente a escenarios de cambio climático y deforestación permite direccionar con mayor efectividad los proyectos, medidas, indicadores y metas, con el fin de aumentar la resiliencia de estas áreas frente al cambio climático y, definir las directrices de rehabilitación, recuperación y restauración de los bosques. Los escenarios se identificaron a través de los siguientes 4 pasos (Ver Figura 2). Para el municipio de Retorno se obtuvieron 44 escenarios en total (ANEXO 1),

Paso 1: Espacialización de las áreas con Figura de ordenamiento (F) o sin Figuras de ordenamiento (NF) y, la presencia de áreas con Resguardos indígenas (RG) traslapadas con una Figura de ordenamiento (RGF) o sin traslape con alguna Figura de ordenamiento (RGNF)

Paso 2: En cada una de estas áreas se analiza la determinante Línea Bosque 2010, tanto para identificar las áreas de bosque en pie, las áreas afectadas por deforestación a partir de 2011 y las áreas deforestadas antes de línea base. Los bosques en pie requieren de régimen de usos específico para su conservación y protección, ya que sin ellos se espera una gran pérdida de servicios ecosistémicos asociados a la regulación del clima, así como un aumento de la degradación y erosión de suelos, pérdida de cobertura y diversidad de los bosques, aumentando la vulnerabilidad al cambio climático.

Paso 3. En cada una de las combinaciones resultantes de los pasos 1 y 2, se identifica la presencia o no de la determinante de áreas naturales remanentes los cuales son ecosistemas naturales, de diferentes tipos de bosques y vegetación secundaria que se encuentran actualmente localizados dentro de la frontera agrícola, transformados o no (de acuerdo a la cobertura de la tierra elaborada por SINCHI para los años 2012 – 2018) y donde las directrices de manejo buscarán el mantenimiento, la rehabilitación y la recuperación de estas coberturas para su uso sostenible y conservación. Estas áreas remanentes se convierten en recursos estratégico, con el propósito de darles un manejo sostenible, generar las estrategias y herramientas para reducir las áreas deforestadas y transformadas y contribuir así a la adaptación al cambio climático

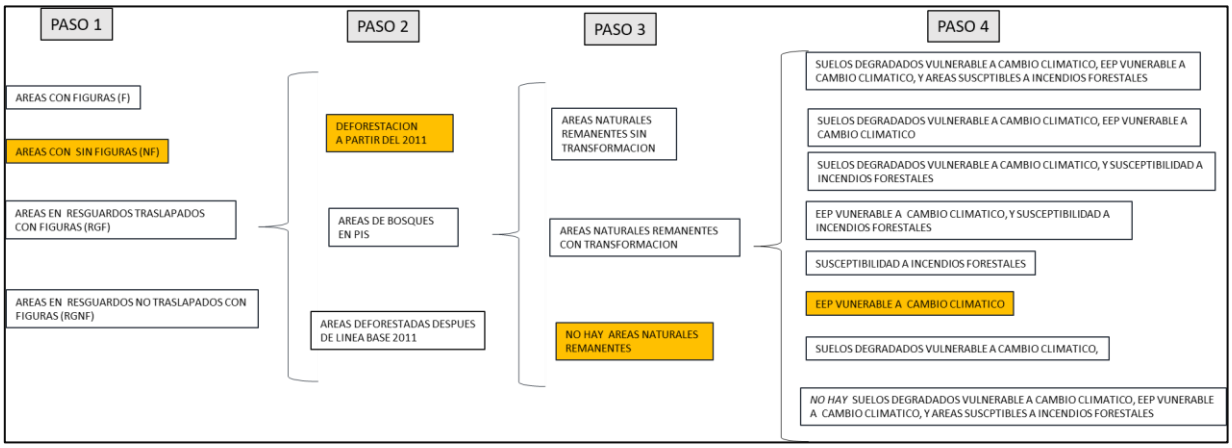
Paso 4: Para cada una de las posibles combinaciones encontradas en los pasos anteriores, se identifican la presencia de áreas con uno o todos los siguientes determinantes:

i) Manejo de Suelos que permiten identificar suelos degradados y vulnerables al escenario de cambio climático 2010-2040 y los cuales requieren de directrices de manejo según la Política para la gestión sostenible de los Suelos (MADS, 2016).

ii) Estructura Ecológica Principal, corresponde a la espacialización de núcleos y corredores vulnerables a escenario de cambio climático 2010-2040 y los cuales son objeto de especial protección ambiental y se les deben establecer las medidas para garantizar su conservación y protección

iii) Susceptibilidad a incendios forestales, ya que un manejo adecuado a estas áreas disminuye no solo el riesgo de pérdida de los servicios ecosistémicos del capital natural, aumenta la seguridad territorial de los habitantes protegiendo los beneficios que se extrae de la cobertura vegetal, sino que al mantener dicho stock biótico se disminuye la vulnerabilidad de los suelos degradados y de la estructura ecológica frente al cambio climático.

FIGURA 2. PASOS PARA DEFINIR LOS DIFERENTES TIPOS DE ÁREAS DE VULNERABILIDAD A ESCENARIOS CAMBIO CLIMÁTICO Y DEFORESTACIÓN.



De acuerdo con la Figura 2, un ejemplo para la definición del área NF5 (cajones resaltados en naranja), representa las zonas que no tienen una figura de ordenamiento, se encuentran deforestadas y presentan Estructura Ecológica Principal vulnerable a cambio climático. (EEP: Estructura Ecológica Principal).

10. UNIDADES DE GESTIÓN TERRITORIAL

Las unidades de gestión territorial, constituyen zonas con aptitudes específicas definidas por algún determinante ambiental, por el tipo de Oferta Ambiental o por los Conflictos Ambientales que las afectan principalmente por deforestación después de la línea base de 2010.

Estas unidades definen los distintos escenarios de ordenación para posteriormente asignarles usos y tratamientos específicos, basadas en las medidas de los lineamientos de cero deforestación de MinAmbiente, los determinantes ambientales de la CDA y otros que considera el equipo formulador dentro del marco normativo. Esto permitirá establecer el modelo territorial que se quiere construir

colectivamente con base en la visión de futuro del municipio a nivel de los componentes general, urbano y rural del Esquema de Ordenamiento Territorial.

Basado en el marco normativo nacional para las unidades de gestión territorial, entre ellos:

-Decreto 3600 de 2007 (relativo a las determinantes de ordenamiento del suelo rural)

-Decreto 2372 de 2010 (reglamenta el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, las categorías de manejo)

-Determinantes ambientales de la CDA

-Resolución 1925 de 2013 (zonificación y el ordenamiento de la Reserva Forestal de la Amazonía)

- Ley 1989 de 1989 (Se declara Área de Manejo Especial La Macarena, la Reserva Sierra de la Macarena)

- Acuerdo No. 11 del 18 de Septiembre de 2015 (la CDA adopta el Plan de Manejo Ambiental —PMA- y se aprueba la Zonificación y Reglamentación del Uso del Suelo de la Zona de Recuperación para la Producción Sur —ZRPS- del Distrito de Manejo Integrado DMI-AMEM Ariari- Guayabero —AG-, municipios de San José del Guaviare, El Retorno y Calamar).

- Acuerdo No. 0047 del 21 de septiembre de 1989 del INDERENA; aprobado mediante la Resolución Ejecutiva No. 122 del 21 de septiembre de 1989, expedida por el Ministerio de Agricultura; Declaró la Reserva Natural Nacional Nukak.

-Resolución No. 128 del 24 de julio de 1987 del Ministerio de Agricultura, …adicionalmente establece lo siguiente "…Dentro del globo delimitado en el artículo, se excluyen de la sustracción la Serranía de San José denominada también Serranía La Lindosa, La Serranía del Capricho y la Serranía Angosturas II, las cuales se declaran como "reservas forestales protectoras".

-Reservas de la sociedad civil: Santa Ines, La Hermosa, La Cabaña, Bella Luz y El Morichal,

Además, teniendo en cuenta los las áreas de vulnerabilidad frente a escenarios de cambio climático y deforestación, se definieron para el municipio de El Retorno existen las siguientes unidades de gestión territorial con sus respectivas categorías para el ordenamiento municipal, ver tabla 2:

TABLA 2. UNIDADES DE GESTIÓN TERRITORIAL MUNICIPIO DE EL RETORNO.

FIGURA	NOMBRE	ESTADO	CATEGORIA	ZONAS	ÁREA (HA)	%
AREAS DE ESPECIAL IMPORTANCIA ECOSISTEMICA	HUMEDALES NIVEL 1	No deforestados, y Deforestados antes y después de la Línea base 2010	PROTECCION	PRESERVACION	1.415,2	0,1
AREAS DE REGLAMENTACION ESPECIAL	RESGUARDO INDIGENA	Resguardo indígena	LO ESTABLECIDO EN EL PLAN INTEGRAL DE VIDA EN EL MARCO DE SU AUTONOMIA TERRITORIAL		299.934,9	24,1
		Resguardo con determinantes ambientales definidos por CDA	LO ESTABLECIDO EN EL PLAN INTEGRAL DE VIDA EN EL MARCO DE SU AUTONOMIA TERRITORIAL ARTICULADO CON DETERMINANTES AMBIENTALES		5.836,5	0,5
BOSQUE SIN REGLAMENTACION ESPECIAL	BOSQUE SIN REGLAMENTACION ESPECIAL	No deforestadas	PROTECCION	PRESERVACION	11.947,5	1,0
ESTRATEGIA COMPLEMENTARIA DE CONSERVACION	DMI	No deforestadas	PROTECCION	PRESERVACION	38.392,0	3,1
		Deforestadas antes de línea base 2010	PROTECCION	RESTAURACION PARA LA PRESERVACION	1.901	0,1
		Deforestada después de línea base 2010	USO SOSTENIBLE	APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE	13,244	1
	LEY 2DA TIPO A	No deforestadas	PROTECCION	PRESERVACION	71.178,4	5,7

FIGURA	NOMBRE	ESTADO	CATEGORIA	ZONAS	ÁREA (HA)	%
		Deforestada antes y después de línea base 2010		RESTAURACION PARA LA PRESERVACION	13.443,4	1,1
	LEY 2DA TIPO B	HUMEDALES TIPO 1	PROTECCION	PRESERVACION	15,1	0,0
		No deforestadas	USO SOSTENIBLE	PRODUCCION FORESTAL SOSTENIBLE	32.294,0	2,6
		Deforestada después de línea base 2010		RESTAURACIÓN PARA EL APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE	4.071,5	0,3
		Deforestada antes de línea base 2010		ESQUEMAS DE PRODUCCIÓN SOSTENIBLES CON RESTRICCIONES DE USO	12.359,2	1,0
SINAP	RNN NUKAK, RESERVAS DE LA SOCIEDAD CIVIL, RFPN SERRANÍA LA LINDOSA - ANGOSTURAS II Y, RFPN SERRANÍA EL CAPRICHO, MIROLINDO Y CERRITOS	No deforestadas	PROTECCION	PRESERVACION	653.258,3	52,5
		Sin bosque		RESTAURACION PARA LA PRESERVACION		
ÁREAS DE VULNERABILIDAD A ESCENARIOS DE CAMBIO CLIMÁTICO Y DEFORESTACIÓN		Deforestadas después de línea base 2010 con escenario de vulnerabilidad	PROTECCION	RESTAURACION PARA LA PRESERVACION	8237,4	0,1
		Deforestadas antes de línea base 2010 con escenario de vulnerabilidad	USO SOSTENIBLE	APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE	96677,9	7

FIGURA 3. MAPA DE ZONIFICACIÓN POR NOMBRE

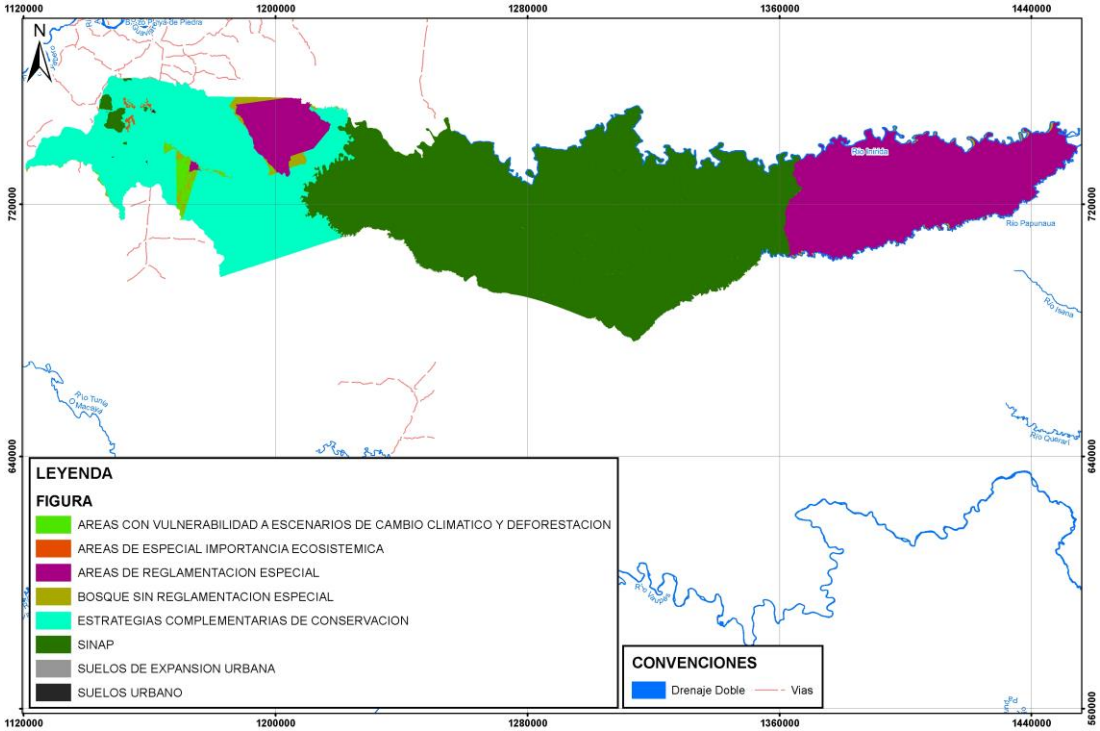
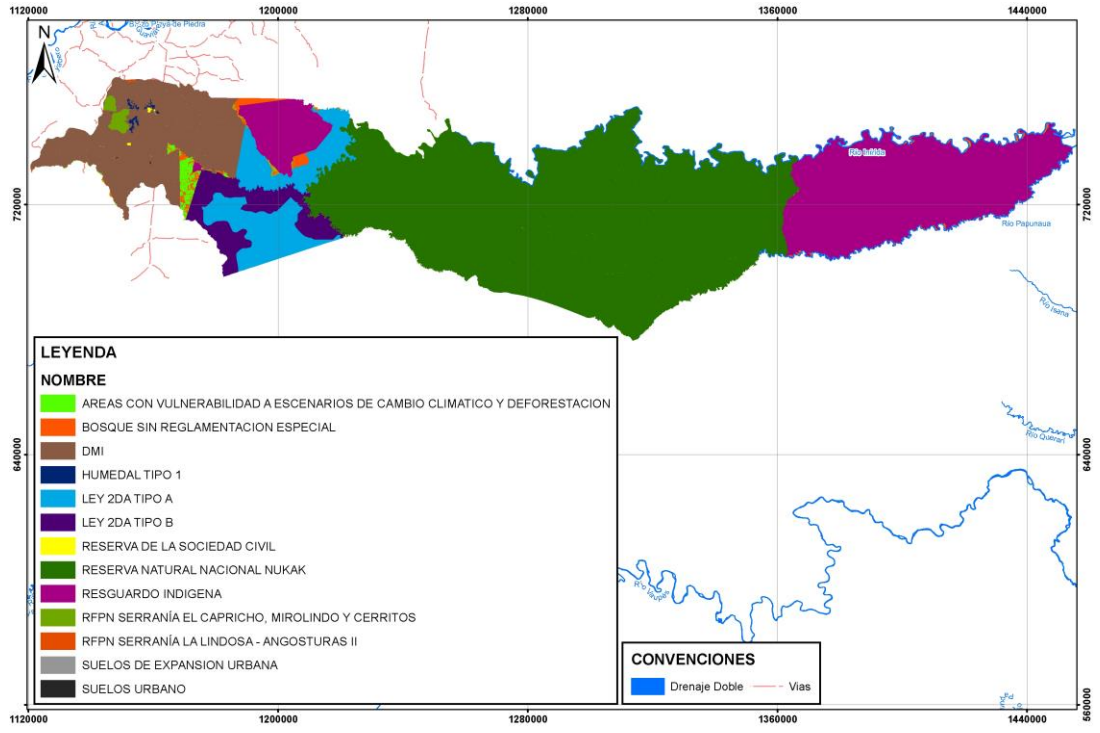


FIGURA 4. MAPA DE ZONIFICACIÓN POR FIGURA



10.1 CATEGORÍAS

Para dar claridad al plan de acción se presenta los conceptos asociados a las diferentes categorías y zonas:

10.1.1 **PROTECCION**: Son aquellas zonas que por su función, fragilidad o características especiales deben protegerse para evitar su integración a las actividades de producción económica. Constituyen áreas que prestan servicios ecológicos y ambientales muy importantes para el mantenimiento de la estructura físico – biótica del municipio.

Estos ecosistemas poseen características que los hacen apropiados para una función ambiental, según su estructura y su dinámica, y la acción humana puede degradarlas hasta el punto de que no sea posible el desempeño de estas funciones. Estas zonas son:

-Humedales nivel 1

-Bosques de línea base 2010 dentro del DMI y sin reglamentación aparente. No se incluyen los bosque de la Reserva forestal de la Amazonia categoría B dado que la reglamentación define usos que entres están los de ordenación forestal, certificado de incentivo forestal o podrán otorgar aprovechamientos forestales.

-Bosques dentro de la Ley 2da de 1959 en la categoría A

-Bosque deforestado después de la línea base 2010.

-Toda el PNN Serranía de Chiribiquete

10.1.2 **USO SOSTENIBLE**: Utilizar los componentes de la biodiversidad de un modo y a un ritmo que no ocasione su disminución o degradación a largo plazo alterando los atributos básicos de composición, estructura y función, con lo cual se mantienen las posibilidades de ésta de satisfacer las necesidades y las aspiraciones de las generaciones actuales y futuras.

10.2 ZONAS

Zonas de clasificación o denominación genérica que se asigna teniendo en cuenta sus características específicas, con el fin de lograr acciones bajo unas mismas directrices de manejo, restricciones y usos permitidos.

De acuerdo con Camargo & Guerrero (2005) se toma el termino de *conservación* como el cómo unas acciones integrales que abarcan al menos tres formas de manejo estrechamente relacionadas entre sí: preservación, restauración y uso sostenible (uso racional en otros documentos), armadas sobre el territorio por una acción integradora: el ordenamiento.

10.2.1 Preservación: Mantener la composición, estructura y función de la biodiversidad, conforme su dinámica natural y evitando al máximo la intervención humana y sus efectos.

Es un espacio donde el manejo está dirigido ante todo a evitar su alteración, degradación o transformación por la actividad humana. Puede contener una o varias zonas de preservación, las cuales se mantienen como intangibles.

10.2.2 Restauración: Restablecer parcial o totalmente la composición, estructura y función de la biodiversidad, que hayan sido alterados o degradados.

Es un espacio dirigido al restablecimiento parcial o total a un estado anterior, de la composición, estructura y función de la diversidad biológica. En las zonas de restauración se pueden llevar a cabo procesos inducidos por acciones humanas. Puede existir una o más zonas de restauración, las cuales son transitorias hasta que se alcance el estado de conservación deseado, caso en el cual se denominará de acuerdo con la zona que corresponda a la nueva situación. Será el administrador del quien definirá y pondrá en marcha las acciones necesarias para el mantenimiento de la zona restaurada.

Esta zona tiene un doble aspecto temporal incluyen dos tipos: 1) *Restauración para el aprovechamiento sostenible*, llevan al restablecimiento de condiciones de seguridad, productividad y calidad ambiental en general que permiten reintegrar el área al aprovechamiento sostenible. 2) *Restauración para la preservación*, es un tratamiento transitorio que puede desembocar en condiciones de estructura, composición y función de un ecosistema para la preservación.

10.2.3 Aprovechamiento sostenible: Son espacios definidos con el fin de aprovechar en forma sostenible la biodiversidad contribuyendo a su preservación o restauración.

10.2.4 Previa consulta parques y resguardos: Son áreas con traslape entre un Parque Nacional Natural y territorios indígenas, aunque Parques Nacionales Naturales reconoce la compatibilidad entre sus áreas y los resguardos y/o territorios de pueblos indígenas, abarcando igualmente los derechos de dichos pueblos a tener acceso a un territorio y a hacer uso del mismo, este reconocimiento implica la necesidad de coordinar funciones y competencias entre la autoridad pública especial indígena y la autoridad ambiental, funciones orientadas a la conservación de la biodiversidad y la preservación étnica y cultural de tales comunidades (Parque Nacionales Naturales, 2011).

10.2.5 Producción forestal sostenible: Corresponde al manejo sostenible de los bosques para la producción de bienes y servicio, basado en forestería comunitaria vista como el manejo de un bosque realizado por una comunidad o grupo de personas al interior de las comunidades, con el objetivo de contribuir, mediante la producción forestal sostenible e integral, a la generación de beneficios económicos colectivos y a la conservación del bosque por medio del uso sostenible de sus recursos.

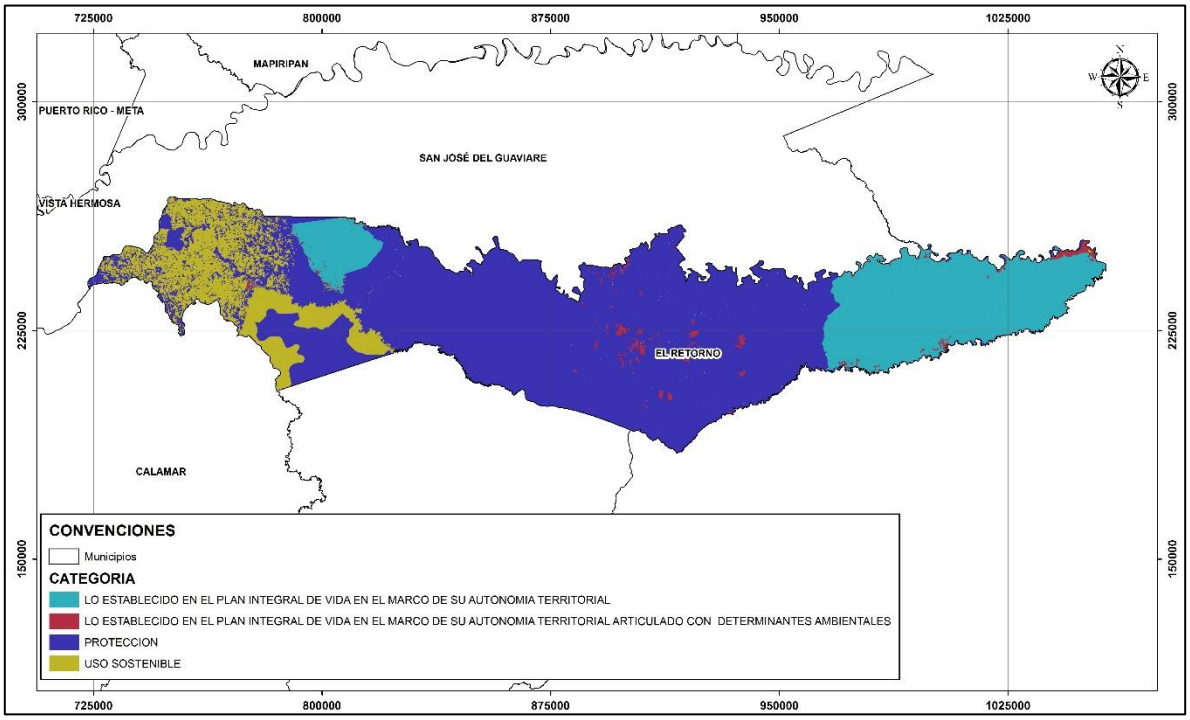
Es así que, la zona de producción sostenible se articula con los Planes de Ordenación Forestal Sostenible (POF) según las apuestas de la Autoridad Ambiental, los cuales tienen como propósito proteger los bosques naturales con la "aplicación de prácticas sólidas de planificación y manejo que

mantengan o mejoren las funciones ecosistémicas y el potencial de los bosques para producir la gama completa de beneficios para la sociedad". Así mismo, es en esta zona en donde se pueden desarrollar los "Núcleos de Desarrollo Forestal" para dinamizar la economía forestal bajo una visión integral de desarrollo que garantice el crecimiento económico, la inclusión social y protección ambiental, para hacer del uso de recursos maderables y no maderables, una verdadera estrategia de conservación y de cierre de la frontera agropecuaria.

10.2.6 Producción sostenibles con restricciones de uso: Son aquellas áreas que por sus características físicas y ecológicas presentan vocación adecuada para sustentar actividades económicas de producción sostenible, sin embargo, presentan algún tipo de restricción para actividades agropecuarias pero que con sistemas, prácticas y tecnologías apropiadas pueden ser superadas garantizando su sostenibilidad.

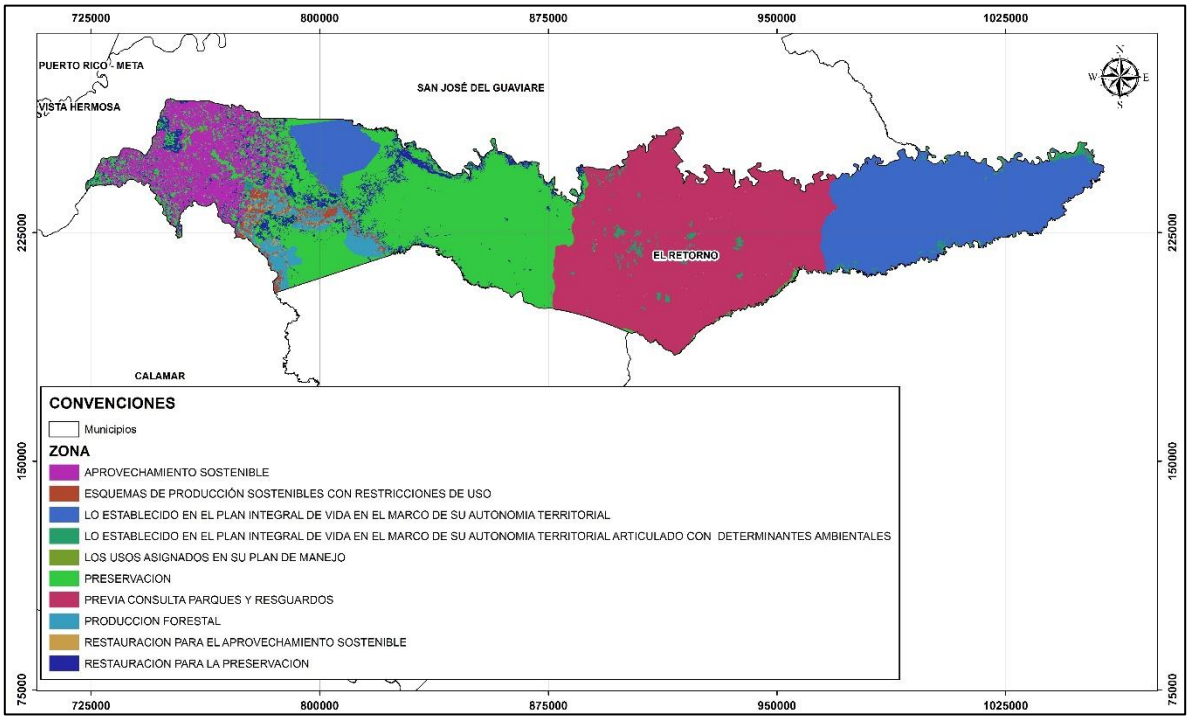
10.2.7 Producción sostenibles con restricciones de uso asociada a incendios forestal: Son aquellas áreas que por sus características físicas y ecológicas presentan vocación adecuada para sustentar actividades económicas de producción sostenible, sin embargo, presentan restricción por amenaza natural de muy alta y alta susceptibilidad a incendios forestales, incorporando aspectos relativos al cambio climático, se restringen actividades agropecuarias que generen algún grado de probabilidad de incendiarse, propagar y mantener el fuego.

FIGURA 5. MAPA DE CATEGORIAS



FUENTE: VISIÓN AMAZONIA. 2020

FIGURA 6. MAPA DE ZONAS



FUENTE: VISIÓN AMAZONIA. 2020

11 PROPUESTA DE REGIMENES DE USO

Para la asignación de los usos del suelo a cada una de las categorías y zonas delimitadas en la Zonificación Territorial basadas en los escenarios. Se tuvo en cuenta los siguientes determinantes legales: Decreto-Ley 2811 de 1974 o Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, Decreto 877 de 1976 que trata sobre las prioridades de uso y aprovechamiento del recurso forestal, Decreto 1449 de 1977 sobre protección de áreas rurales, Ley 99 de 1993 o Ley del Ambiente, Ley 388 de 1997 o ley de desarrollo territorial, Decreto 1640 de 2012 sobre ordenación de cuencas hidrográficas, Decreto 3600 de 2007 sobre ordenamiento rural, entre otros.

La asignación de usos del suelo constituye la principal función del ordenamiento territorial y busca orientar los procesos de protección del bosque bajo las figuras de manejo existentes de una manera planificada y articulada con las demás instituciones que tienen acción territorial. Al tiempo que induce cambios en la forma de aprovechamiento de los servicios ecosistémicos, de los recursos naturales y del ambiente articulado a la gestión del cambio climático.

La propuesta de regímenes de uso busca ante todo, contribuir a garantizar la funcionalidad y sostenibilidad del bosque, disminuir las presiones y amenazas, además de tomar de referencia los Determinantes Ambientales para lograr un desarrollo sostenible, enfatizando en tres grandes propósitos en relación con los tiempos sobre los que actúa: hacia el futuro, la adaptación al cambio climático, la prevención de riesgos por incendios forestales, de conflictos sociales y ambientales, y el desarrollo equilibrado del territorio; en el presente, la resolución de conflictos sociales y ambientales y el mejoramiento de la calidad de vida de la población; y en relación con el pasado, la reversión de procesos de deterioro ambiental asociados a la deforestación del bosque línea base 2010.

Por esta razón, se consideraron las áreas de especial significancia y de alta fragilidad ambiental y los ecosistemas estratégicos para su protección, las áreas de los bordes de deforestación y su incidencia sobre determinantes ambientales, además se incluyen las áreas con aptitud productiva para el desarrollo rural sostenible y las áreas para el desarrollo urbano asociadas a cambio climático (Ver Tabla 3).

TABLA 3. PROPUESTA DE ASIGNACIÓN DE USO A LAS UNIDADES DE GESTIÓN TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE EL RETORNO

FIGURA	NOMBRE	ESTADO	CATEGORIA	ZONAS	Principal	Compatible	Condicionado	Prohibido
AREAS DE ESPECIAL IMPORTANCIA ECOSISTEMICA	HUMEDALES NIVEL 1	No deforestados, y Deforestados antes y después de la Línea base 2010	PROTECCION	PRESERVACION	-Protección integral estricta -Restauración con especies nativas	-Investigación -Recreación pasiva -Servicios ecosistémicos	-Productos no maderables -Captación de agua -Infraestructura vial -Equipamiento institucional y comunitario	Los demás usos
AREAS DE REGLAMENTACION ESPECIAL	RESGUARDO INDIGENA	Resguardo indígena	LO ESTABLECIDO EN EL PLAN INTEGRAL DE VIDA EN EL MARCO DE SU AUTONOMIA TERRITORIAL		Lo establecido en el Plan Integral de Vida de cada Resguardo en el marco de su autonomía territorial.			
		Resguardo con determinantes ambientales definidos por CDA	LO ESTABLECIDO EN EL PLAN INTEGRAL DE VIDA EN EL MARCO DE SU AUTONOMIA TERRITORIAL ARTICULADO CON DETERMINANTES AMBIENTALES		Lo establecido en el Plan Integral de Vida de cada Resguardo en el marco de su autonomía territorial, con acompañamiento de la CDA			
BOSQUE SIN REGLAMENTACION ESPECIAL	BOSQUE SIN REGLAMENTACION ESPECIAL	No deforestadas	PROTECCION	PRESERVACION	Protección integral estricta	Investigación	Productos no maderables	Los demás usos

FIGURA	NOMBRE	ESTADO	CATEGORIA	ZONAS	Principal	Compatible	Condicionado	Prohibido
ESTRATEGIA COMPLEMENTARIA DE CONSERVACION	DMI	No deforestadas	PROTECCION	PRESERVACION	-Protección integral estricta, regulación, ordenamiento y control y vigilancia	-Investigación -Recreación pasiva -Servicios ecosistémicos -Restauración	-Productos no maderables -Construcción de sistemas de transporte multimodales -Proyectos de Mejoramiento y/o Rehabilitación de vías	Los demás usos
		Deforestadas antes de línea base 2010	PROTECCION	RESTAURACION PARA LA PRESERVACION	-Protección integral estricta, regulación, ordenamiento y control y vigilancia - Enriquecimiento forestales -Restauración ecológica	-Investigación -Recreación pasiva -Servicios ecosistémicos -Restauración -Plantaciones forestales protectoras con especies nativas	-Productos no maderables -Construcción de sistema de transporte multimodales -Proyectos de Mejoramiento y/o Rehabilitación de vías. -Construcción de nuevas carreteras, obras con fines de recreación	Los demás usos

FIGURA	NOMBRE	ESTADO	CATEGORIA	ZONAS	Principal	Compatible	Condicionado	Prohibido
		Deforestada después de línea base 2010	USO SOSTENIBLE	APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE	-Actividades de producción acuícolas amigables -Servicios ambientales en silvicultura -Enriquecimiento Forestal	-Caza y pesca de subsistencia -Ecoturismo y especializados (aviturismo, etc.) -Investigación científica -Pesca artesanal y aprovechamiento de recursos hidrobiológicos de forma amigable	-Usos no maderables y subproductos del bosque, manteniendo la cobertura -Captación de agua para acueductos veredales o municipales -Senderismo -Construcción de nuevas carreteras, obras con fines de recreación -Construcción de sistemas de transporte multimodales	Los demás usos
	LEY 2DA TIPO A	No deforestadas	PROTECCION	PRESERVACION	Los usos fueron asignados por la Resolución 1527 de 2012 y Resolución 1925 de 2013 de MinAmbiente			
		Deforestada antes y después de		RESTAURACION PARA LA PRESERVACION				

FIGURA	NOMBRE	ESTADO	CATEGORIA	ZONAS	Principal	Compatible	Condicionado	Prohibido
		línea base 2010						
	LEY 2DA TIPO B	HUMEDALES TIPO 1	PROTECCION	PRESERVACION				
		No deforestadas	USO SOSTENIBLE	PRODUCCION FORESTAL SOSTENIBLE				
		Deforestada después de línea base 2010		RESTAURACIÓN PARA EL APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE				
		Deforestada antes de línea base 2010		ESQUEMAS DE PRODUCCIÓN SOSTENIBLES CON RESTRICCIONES DE USO				
SINAP	RNN NUKAK, RESERVAS DE LA SOCIEDAD CIVIL, RFPN SERRANÍA LA LINDOSA - ANGOSTURAS II Y, RFPN SERRANÍA EL	No deforestadas	PROTECCION	PRESERVACION	Los usos asignados en los Planes de Manejo de cada Parque Nacional Natural			
		Sin bosque		RESTAURACION PARA LA PRESERVACION				

FIGURA	NOMBRE	ESTADO	CATEGORIA	ZONAS	Principal	Compatible	Condicionado	Prohibido
	CAPRICHO, MIROLINDO Y CERRITOS							
ÁREAS DE VULNERABILIDAD A ESCENARIOS DE CAMBIO CLIMÁTICO Y DEFORESTACIÓN		Deforestadas después de línea base 2010 con escenario de vulnerabilidad	PROTECCION	RESTAURACION PARA LA PRESERVACION	-Protección integral estricta, regulación, ordenamiento y control y vigilancia - Enriquecimiento forestales -Restauración ecológica	-Investigación -Recreación pasiva -Servicios ecosistémicos -Restauración -Plantaciones forestales protectoras con especies nativas	-Productos no maderables -Construcción de sistema de transporte multimodales -Proyectos de Mejoramiento y/o Rehabilitación de vías. -Construcción de nuevas carreteras, obras con fines de recreación	Los demás usos
		Deforestadas antes de línea base 2010 con escenario de vulnerabilidad	USO SOSTENIBLE	APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE	-Actividades de producción acuícolas amigables -Servicios ambientales en silvicultura - Enriquecimient	-Caza y pesca de subsistencia -Ecoturismo y especializados (aviturismo, etc.) -Investigación científica -Pesca	-Usos no maderables y subproductos del bosque, manteniendo la cobertura -Captación de agua para acueductos	Los demás usos

FIGURA	NOMBRE	ESTADO	CATEGORIA	ZONAS	Principal	Compatible	Condicionado	Prohibido
					o Forestal	artesanal y aprovechamiento de recursos hidrobiológicos de forma amigable	veredales o municipales -Senderismo -Construcción de nuevas carreteras, obras con fines de recreación -Construcción de sistemas de transporte multimodales	

12 PLAN DE OPERATIVO DE MEDIDAS Y PROYECTO RURALES

A continuación, se presenta para el cumplimiento de la Sentencia 4360 de 2018, en cada una de las diferentes figuras, las medidas de tipo Preventiva-Pedagógica, Preventiva-Obligatoria, Correctiva-Pedagógica y Correctiva – Obligatoria establecidas, no solo, por la determinante ambiental especifica sino por los determinantes asociados a las diferentes áreas de vulnerabilidad frente a escenarios de cambio climático y deforestación, que se encuentran dentro la figura. Como resultado se presentan los proyectos, indicadores, metas y responsables necesarios para dar cumplimiento a la Sentencia en función de la adaptación al cambio climático y la reducción de la deforestación.

Los proyectos propuestos van en la búsqueda de cumplir con los objetivos trazados que permitan dar paso a las políticas de: Cero Deforestación, Adaptación al Cambio Climático y a la de Integración intercultural. De esta forma, se definieron 16 proyectos (Tabla 4) que de forma directa o complementaria dan paso a cumplir con estos objetivos mediante las estrategias de

1. Consolidación de la conectividad ecológica basada en la concertación y trabajo interinstitucional y comunitario
2. Conservación, recuperación y uso sostenible los bosques con participación comunitaria
3. Reconversión productiva que promueve la innovación, el desarrollo de nuevas tecnologías y la competitividad
4. Fortalecimiento de las capacidades institucionales y comunitarias a través de la gestión planificada e integral del cambio climático para la adaptación y el control de la deforestación.

TABLA 4. PROPUESTA DE PROYECTOS Y ESTRATEGIAS A QUE APUNTAN PARA EL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS QUE DEN PASO A LAS POLÍTICAS DE: CERO DEFORESTACIÓN, ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO Y A LA DE INTEGRACIÓN INTERCULTURAL.

Proyecto	Estrategias
1. Fortalecimiento del proceso de toma de decisiones relacionadas con la conservación de la biodiversidad local y regional, incluidas las áreas aledañas al SINAP: mecanismos de concertación, liderazgo, normatividad.	*1. Consolidación de la conectividad ecológica basada en la concertación y trabajo interinstitucional y comunitario* *4. Fortalecimiento de las capacidades institucionales y comunitarias a través de la gestión planificada e integral del cambio climático para la adaptación y el control de la deforestación*
2. Restauración ecológica participativa para asegurar la oferta de servicios ecosistémicos.	*1. Consolidación de la conectividad ecológica basada en la concertación y trabajo interinstitucional y comunitario* *2. Conservación, recuperación y uso sostenible los bosques con participación comunitaria*

3. Implementación de herramientas de paisaje (agroforestería) en áreas degradadas y bordes de estabilización	*2. Conservación, recuperación y uso sostenible los bosques con participación comunitaria* *3. Reconversión productiva que promueve la innovación, el desarrollo de nuevas tecnologías y la competitividad*
4. Concertación e implementación de protocolos diferenciales de producción sostenible y seguridad alimentaria.	*3. Reconversión productiva que promueve la innovación, el desarrollo de nuevas tecnologías y la competitividad* *4. Fortalecimiento de las capacidades institucionales y comunitarias a través de la gestión planificada e integral del cambio climático para la adaptación y el control de la deforestación*
5. Fortalecimiento del Plan de Extensión Rural social y productiva desde la perspectiva de la unidad de planificación rural -UPR-.	*2. Conservación, recuperación y uso sostenible los bosques con participación comunitaria* *3. Reconversión productiva que promueve la innovación, el desarrollo de nuevas tecnologías y la competitividad* *4. Fortalecimiento de las capacidades institucionales y comunitarias a través de la gestión planificada e integral del cambio climático para la adaptación y el control de la deforestación*
6. Innovación y tecnología para la producción y la transformación de productos agropecuarios y forestales	*2. Conservación, recuperación y uso sostenible los bosques con participación comunitaria* *3. Reconversión productiva que promueve la innovación, el desarrollo de nuevas tecnologías y la competitividad* *4. Fortalecimiento de las capacidades institucionales y comunitarias a través de la gestión planificada e integral del cambio climático para la adaptación y el control de la deforestación*
7. Forestería comunitaria con enfoque diferencial basada en asociatividad y cadenas de valor de bienes y servicios del bosque.	*2. Conservación, recuperación y uso sostenible los bosques con participación comunitaria* *4. Fortalecimiento de las capacidades institucionales y comunitarias a través de la gestión planificada e integral del cambio climático para la adaptación y el control de la deforestación*

8. Implementación de los planes de salvaguarda y establecimiento del principio de precaución ante la existencia de indígenas en aislamiento voluntario.	*1. Consolidación de la conectividad ecológica basada en la concertación y trabajo interinstitucional y comunitario* *4. Fortalecimiento de las capacidades institucionales y comunitarias a través de la gestión planificada e integral del cambio climático para la adaptación y el control de la deforestación*
9. Actualización e implementación de los planes de vida y planes de etnodesarrollo.	*1. Consolidación de la conectividad ecológica basada en la concertación y trabajo interinstitucional y comunitario* *4. Fortalecimiento de las capacidades institucionales y comunitarias a través de la gestión planificada e integral del cambio climático para la adaptación y el control de la deforestación*
10. Conocimiento, educación y concientización con enfoque diferencial para la adaptación al cambio climático y cero deforestación	*1. Consolidación de la conectividad ecológica basada en la concertación y trabajo interinstitucional y comunitario* *2. Conservación, recuperación y uso sostenible los bosques con participación comunitaria* *3. Reconversión productiva que promueve la innovación, el desarrollo de nuevas tecnologías y la competitividad* *4. Fortalecimiento de las capacidades institucionales y comunitarias a través de la gestión planificada e integral del cambio climático para la adaptación y el control de la deforestación*
11. Fortalecimiento de la capacidad institucional para gestionar conflictos asociados a la deforestación y escenarios de cambio climático.	*4. Fortalecimiento de las capacidades institucionales y comunitarias a través de la gestión planificada e integral del cambio climático para la adaptación y el control de la deforestación*
12. Promover el uso de energías alternativas y el desarrollo del transporte intermodal.	*1. Consolidación de la conectividad ecológica basada en la concertación y trabajo interinstitucional y comunitario* *4. Fortalecimiento de las capacidades institucionales y comunitarias a través de la gestión planificada e integral del cambio climático para la adaptación y el control de la deforestación*
13. Formación e implementación del catastro multipropósito en el municipio, que incluya la delimitación de los resguardos y la resolución de conflictos	*2. Conservación, recuperación y uso sostenible los bosques con participación comunitaria* *3. Reconversión productiva que promueve la innovación, el desarrollo de nuevas tecnologías y la*

de uso, ocupación y tenencia de la tierra (CONPES 3958/2019).	*competitividad* *4. Fortalecimiento de las capacidades institucionales y comunitarias a través de la gestión planificada e integral del cambio climático para la adaptación y el control de la deforestación*
14. Implementación de un proceso participativo en la transformación y/o restauración de la infraestructura urbana, hacia la consolidación del paisaje propio de la región amazónica	*1. Consolidación de la conectividad ecológica basada en la concertación y trabajo interinstitucional y comunitario* *4. Fortalecimiento de las capacidades institucionales y comunitarias a través de la gestión planificada e integral del cambio climático para la adaptación y el control de la deforestación*
15. Consolidar las zonas de expansión como espacios destinados al aprovechamiento del suelo con propósitos de seguridad alimentaria	*3. Reconversión productiva que promueve la innovación, el desarrollo de nuevas tecnologías y la competitividad* *4. Fortalecimiento de las capacidades institucionales y comunitarias a través de la gestión planificada e integral del cambio climático para la adaptación y el control de la deforestación*
16. Prácticas sostenibles para el manejo y conservación del suelo y del agua	*2. Conservación, recuperación y uso sostenible los bosques con participación comunitaria* *3. Reconversión productiva que promueve la innovación, el desarrollo de nuevas tecnologías y la competitividad* *4. Fortalecimiento de las capacidades institucionales y comunitarias a través de la gestión planificada e integral del cambio climático para la adaptación y el control de la deforestación*

En el Anexo 2. Se encuentra el Plan de acción para de Reducción Cero de la Deforestación, el cual se construye a partir de los regímenes de uso establecidos en cada zona (Determinante) y las áreas de vulnerabilidad frente a escenarios de cambio climático y deforestación. De esta forma se proponen los tipos de medidas (preventivas, obligatorias, pedagógicas y correctivas), los proyectos con sus respectivos indicadores y metas, junto a las Soluciones Basadas en la Naturaleza (SbN) para el cumplimiento del objetivo.

Los proyectos que aplican en cada zona, se diferenciaron en tres tipos: los proyectos prioritarios que buscan cumplir el objetivo en el corto plazo, los proyectos complementarios que permiten de forma estratégica apoyar los proyectos prioritarios y se pueden materializar en el mediano plazo. Y

finalmente los proyectos transversales, que permiten durante todo el tiempo de la implementación, el establecimiento y la articulación de proyectos mediante herramientas de gobernanza en el Territorio.

A continuación, se presentan para cada determinante, en función de sus categorías y zonas, los tipos de medidas, proyectos, indicadores y metas, para consultar los tipos de proyectos: prioritarios, complementarios y transversales, así como las Soluciones Basadas en la Naturaleza se puede consultar en el Anexo 2. Plan Acción Sentencia 4360_Municipio El Retorno.

12.1 AREAS DE ESPECIAL IMPORTANCIA ECOSISTEMICA: HUMEDALES TIPO 1

Dentro de esta Figura se encuentran los humedales tipo 1 cuya categoría de uso es la Protección para la conservación, ya que estos cumplen un papel ecosistémico clave en la adaptación del cambio climático ya que cuentan con capacidad de auto organización (son adaptativos) y, por lo tanto, cuentan con capacidad de resiliencia, que es el atributo que permite absorber el cambio y adaptarse, ofreciendo a su vez múltiples servicios ecosistémicos como: área buffer para regular inundaciones, Suministro de agua para riego o consumo doméstico, importancia como zona de nacimiento de corrientes de agua, recarga de acuíferos, entre otros. Su protección da paso mediante su régimen de uso a la reducción de la deforestación.

Para mantener la funcionalidad de estos humedales, se deben incorporar los siguientes tipos de medidas (Tabla 5), tomadas y/o modificadas de las determinantes ambiental de la CDA (2019). En estas áreas se identificaron 1.415 ha tanto deforestadas como no deforestadas, que presentan tanto áreas remanentes, como suelos, núcleos y corredores de la estructura ecológica principal, vulnerables a cambio climático y con susceptibilidad a incendios forestales. La espacialización de cada escenario de vulnerabilidad dentro de esta Figura puede ser consultado en la Base de datos de Zonificación Rural - Municipio de El Retorno.

TABLA 5. MEDIDAS PARA LA INCORPORACIÓN DE LA SENTENCIA 4360 DE 2018 EN LA FIGURA DE ÁREAS DE ESPECIAL IMPORTANCIA ECOSISTÉMICA: HUMEDALES TIPO 1.

PREVENTIVA PEDAGOGICA	PREVENTIVA OBLIGATORIA	CORRECTIVA OBLIGATORIA
- Proporcionar herramientas a las comunidades para veedurías, monitoreo alertas tempranas basadas en la comunidad para la deforestación y los incendios forestales. - Diseño de planes de contingencia que incluyan: la revisión e información de los boletines y alerta tempranas emitidas por el IDEAM; conformación de brigadas; activación de programas de detección temprana mediante la utilización de sitios y torres de	- Desarrollo y cumplimiento de las normas y actuaciones de los artículos 8 y 15 de la Ley 388 - Conservación y restauración de ecosistemas incorporando la adaptación al cambio climático (Ley 99 de 1993. Constitución Nacional) (Línea de Acción E1, E2 y E3. Política CC), para lo cual debe realizar la identificación y caracterización de ecosistemas (L388- Art8) y dictar las normas necesarias para el control, la preservación y defensa del patrimonio ecológico y cultural del	- Ejercicios de competencias relacionadas con el régimen sancionatorio ambiental y promoción de la legalidad. Artículo 2 de la Ley 1333 de 2009 (MADS, 2018. Plan de Acción sentencia). Implementar las acciones integrales de respuesta

observación con sus vigías; información a la comunidad que permita disminuir la ocurrencia de los incendios forestales y el alistamiento de equipos y herramientas - Capacidad técnica y de producción de información para la apropiación de fenómenos asociados a la sequía y los incendios forestales, que permitan integrar esta información a su vida cotidiana y formas de actuar en función de reducción de la vulnerabilidad y exposición del municipio ante eventos extremos. - Educación ambiental con enfoque diferencial (MADS, 2018. Plan de acción sentencia) buscando un aumento de la conciencia ciudadana sobre el cambio y la variabilidad climática y sus implicaciones sobre la vida cotidiana. - Definición de medidas de manejo direccionadas a la no homogenización del paisaje con enriquecimientos de una sola especie, procurando diversificar las especies de acuerdo al potencial de los ecosistemas de referencia accesibles. - Búsqueda de financiamiento para procesos de reconversión y restauración.	municipio. (CN-Art 313) - Incentivos a la conservación integrando instrumentos de otros niveles (MADS, 2018. Avances PIVAC) - Resolver y evitar los conflictos de uso, ocupación y tenencia de la tierra con especial énfasis en áreas protegidas, los núcleos de la deforestación y en aquellas áreas en las que se requiere gestión sostenible de los bosques (Medida 3.1. Bosques Territorios de Vida; Artículos 313 y 315 Constitución Nacional). - Conservación y restauración de ecosistemas incorporando la adaptación al cambio climático (Ley 99 de 1993. Constitución Nacional) (Línea de Acción E1, E2 y E3. Política CC), para lo cual debe realizar la identificación y caracterización de ecosistemas (L388- Art8) y dictar las normas necesarias para el control, la preservación y defensa del patrimonio ecológico y cultural del municipio. (CN-Art 313). - Realización de las acciones definidas por los estudios detallados de riesgo en lo relacionado con incendios forestales para la protección de las áreas de especial importancia ecosistémica del municipio con susceptibilidad a incendios. -	inmediata en el control de la deforestación. (Medida 4.3. Bosques Territorios de Vida).

Para el cumplimiento de estas medidas se proponen los siguientes Proyectos:

1. Fortalecimiento del proceso de toma de decisiones relacionadas con la conservación de la biodiversidad local y regional, incluidas las áreas aledañas al SINAP: mecanismos de concertación, liderazgo, normatividad.
2. Restauración ecológica participativa para asegurar la oferta de servicios ecosistémicos
10. Conocimiento, educación y concientización con enfoque diferencial para la adaptación al cambio climático y cero deforestaciones

11. Fortalecimiento de la capacidad institucional para gestionar conflictos asociados a la deforestación y escenarios de cambio climático.

Es importante destacar que en el municipio hay otras 14 ha en humedales Tipo 1 que se encuentran dentro de la Figura Reserva Forestal de la Amazonía establecida por LEY 2ª DE 1959, Tipo B y de los cuales 7 ha se encuentran con escenarios suelos degradados vulnerables a cambio climático, por consiguiente, dentro de esta Figura conservan la Categoría de Protección-Preservación

INDICADOR: número de hectáreas protegidas vulnerables para la protección de los humedales

META 1: 1.415 ha protegidas en total

RESPONSABLES: MUNICIPIO, CORPORACION CDA, IVH (Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt)

12.2 AREAS DE REGLAMENTACION ESPACIAL: RESGUARDOS INDIGENAS

Bajo esta figura se encuentran los resguardos indígenas con áreas de vulnerabilidad frente a escenarios de cambio climático y deforestación definidas por las determinantes ambientales de deforestación (Bosque natural línea base 2010), con suelos y estructura ecológica vulnerable a cambio climático. Para la definición de proyectos, medidas, y articulación con los otros planes (Plan de acción de la CDA, Plan de acción de la Sentencia de la CDA y PDET Retorno), se tomaron en cuenta las medidas específicas locales de los resguardos (Tabla 6). Lo anterior considerando que todos los resguardos se encuentran traslapados con otras figuras y presentan el 50% presentan además de la deforestación, estructura ecológica principal y suelos degradados vulnerables a cambio climático.

Ante la insistente normatividad emitida con el fin de proteger a las etnias identificadas en peligro de desaparecer y la ausencia de formulación y/o implementación de los planes de vida, planes de salvaguarda, el plan integral apoyo a comunidades indígenas en alto grado de vulnerabilidad y riesgo de desaparición, y los dictámenenes de restitución de tierras en curso, la estrategia primordial básica para incorporar el manejo étnico forestal en los instrumentos de ordenamiento territorial, es garantizar la vida y el territorio indígena.

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 de la cultura en cuanto al manejo del bosque.

Diversas comunidades pueden estar dispuestas a participar desde ya en un proceso de manejo forestal étnico que pueda integrarse en las herramientas de ordenamiento forestal y realizar las

propuestas contenidas en esta tabla. 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 todos los resguardos y se destacan en la última columna aquellos que ya tienen propuestas relacionadas en sus planes de vida o de salvaguarda.

A partir de lo anterior se listan los Proyectos a considerar y los cuales deben llevarse a cabo en acuerdo con los resguardos:

1. Fortalecimiento del proceso de toma de decisiones relacionadas con la conservación de la biodiversidad local y regional, incluidas las áreas aledañas al SINAP: mecanismos de concertación, liderazgo, normatividad.

2. Restauración ecológica participativa para asegurar la oferta de servicios ecosistémicos

4. Concertación e implementación de protocolos diferenciales de producción sostenible y seguridad alimentaria.

6. Innovación y tecnología para la producción y la transformación de productos agropecuarios y forestales

7. Forestería comunitaria con enfoque diferencial basada en asociatividad y cadenas de valor de bienes y servicios del bosque.

8. Implementación de los planes de salvaguarda y establecimiento del principio de precaución ante la existencia de indígenas en aislamiento voluntario.

10. Conocimiento, educación y concientización con enfoque diferencial para la adaptación al cambio climático y cero deforestación

11. Fortalecimiento de la capacidad institucional para gestionar conflictos asociados a la deforestación y escenarios de cambio climático.

12. Promover el uso de energías alternativas y el desarrollo del transporte intermodal.

13. Formación e implementación del catastro multipropósito en el municipio, que incluya la delimitación de los resguardos y la resolución de conflictos de uso, ocupación y tenencia de la tierra (CONPES 3958/2019).

16. Prácticas sostenibles para el manejo y conservación del suelo y del agua

TABLA 6. PROYECTOS, MEDIDAS Y ARTICULACIÓN PARA LOS RESGUARDOS INDÍGENAS CON ÁREAS DE VULNERABILIDAD FRENTR A ESCENARIOS DE CAMBIO CLIMÁTICO Y DEFORESTACIÓN, PERO TRASLAPADOS CON OTRAS FIGURAS DE ORDENAMIENTO.

PROYECTO	PREVENTIVA - PEDAGOGICA	PREVENTIVA - OBLIGATORIA	CORRECTIVA- OBLIGATORIA	ARTICULACION CON PLANES CDA	PDET	MEDIDAS LOCALES ESPECIFICAS
8. Implementación de los planes de salvaguarda y establecimiento del principio de precaución ante la existencia de indígenas en aislamiento voluntario.		Implementar el Decreto 1232 de 2018 partiendo del principio de precaución y estableciendo medidas de protección para los territorios con presencia de indicios de pueblos indígenas en aislamiento. Con base en la priorización de pueblos con indicios más contundentes, y se convocará a los actores concernidos en las instancias locales, regionales y nacionales, dando apertura,		PO: LÍNEA 4 PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE TERRITORIOS Y ECOSISTEMAS, MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO ORDENAMIENTO AMBIENTAL EN TERRITORIOS DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS	Promover ante los actores competentes la formulación, implementación y/o actualización de los planes de vida, planes de salvaguarda y etnodesarrollo de los pueblos étnicos presentes en los municipios PDET de la subregión Macarena-Guaviare.	

PROYECTO	PREVENTIVA - PEDAGOGICA	PREVENTIVA - OBLIGATORIA	CORRECTIVA- OBLIGATORIA	ARTICULACION CON PLANES CDA	PDET	MEDIDAS LOCALES ESPECIFICAS
		al Estudio oficial con miras a su confirmación y paralelamente implementar las medidas de prevención y protección concernidas en el Decreto en cuestión.				
8. Implementación de los planes de salvaguarda y establecimiento del principio de precaución ante la existencia de indígenas en aislamiento voluntario.		Implementar los planes de salvaguarda Paéz o Nasa, Sikuani y Nukak, y tomar las medidas de protección necesarias para las pueblos Tukano, Desano, Piratapuyo y Curripaco con el fin de garantizar la pervivencia de las culturas presentes (Auto 004 de 2009).		PO: LÍNEA 4 PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE TERRITORIOS Y ECOSISTEMAS, MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO ORDENAMIENTO AMBIENTAL EN TERRITORIOS DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS	Promover ante los actores competentes la formulación, implementación y/o actualización de los planes de vida, planes de salvaguarda y etnodesarrollo de los pueblos étnicos presentes en los municipios PDET de la subregión Macarena-Guaviare.	* Planes de salvaguarda Nasa, Sikuani y Nukak, particularmente los Nasa en La Asunción, Sikuani en Morichal Viejo, Santa Rosa, Cerro Cocuy, Santa Cruz, Caño Danta y demás familias indígenas, y Nukak en el resguardo Nukak Makú y el casco urbano, en donde los planes de salvaguarda y de vida reportan su presencia, pero teniendo en cuenta que la violencia sigue generando desplazamientos. **PS Nasa**: 9. Atención integral – culturalmente

PROYECTO	PREVENTIVA - PEDAGOGICA	PREVENTIVA - OBLIGATORIA	CORRECTIVA- OBLIGATORIA	ARTICULACION CON PLANES CDA	PDET	MEDIDAS LOCALES ESPECIFICAS
						adecuada - a los indígenas Nasa desplazados o en riesgo inminente de desplazamiento. 10. Reparación integral – culturalmente adecuada – a los indígenas Nasa victimizados. **PS Nukak:** L. 1 “generar condiciones para que los procesos de transmisión de saberes no se vean interrumpidos mientras persista la situación de desplazamiento”. L 2 "…indispensable la interacción entre los distintos niveles del mundo, así como la fertilización del cosmos por medio del accionar cotidiano de todas las personas y la regulación y orientación de sabedores con conocimientos chamanísticos especializados”; para esto propone “reavivar espacios de práctica y transmisión de conocimientos

PROYECTO	PREVENTIVA - PEDAGOGICA	PREVENTIVA - OBLIGATORIA	CORRECTIVA- OBLIGATORIA	ARTICULACION CON PLANES CDA	PDET	MEDIDAS LOCALES ESPECIFICAS
						chamanísticos…" L 3 "los procesos de producción, uso e intercambio de los objetos de la cultura material son esenciales para la realización de las actividades cotidianas y rituales"; propone revitalizar los procesos de enseñanza y aprendizaje de las técnicas de elaboración de los objetos de uso cotidiano y ritual según el género y la edad; y crear una red de mercado justo para la venta de productos artesanales Nükak. *Condiciones ambientales particulares para la reproducción de la vida material y espiritual. * Se deben generar espacios de discusión sobre tradición oral, liderazgos y formas de organización propias.
10. Conocimiento, educación y concientización con enfoque		*Capacitación en relacionamiento multicultural para funcionarios a cargo del tema.		LG: 1. GESTIÓN SOCIO CULTURAL DE LOS BOSQUES Y CONCIENCIA PÚBLICA.		**PS Nukak:** los funcionarios públicos en contacto deben tener conocimientos del trabajo intercultural.

PROYECTO	PREVENTIVA - PEDAGOGICA	PREVENTIVA - OBLIGATORIA	CORRECTIVA- OBLIGATORIA	ARTICULACION CON PLANES CDA	PDET	MEDIDAS LOCALES ESPECIFICAS
diferencial para la adaptación al cambio climático y cero deforestación						
6. Innovación y tecnología para la producción y la transformación de productos agropecuarios y forestales	*Concertar modelos de negocio que usen el bosque de acuerdo con los mecanismos de acceso del 1791 compilado en el Decreto 1076 de 2015, de acuerdo las condiciones definidas en la Ley para resguardos indígenas.			LG: 1. GESTIÓN SOCIO CULTURAL DE LOS BOSQUES Y CONCIENCIA PÚBLICA.	Realizar estudios de prefactibilidad y factibilidad, e implementar proyectos productivos integrales forestales, con fines de aprovechamiento para los municipios PDET de la subregión Macarena - Guaviare (subregional).	**PS Nasa:** 6. Fortalecimiento de la base económica-ambiental y productiva de las comunidades. **MSCSC:** • Gestionar proyectos productivos que sean amigables con el medio ambiente ante las entidades competentes."

PROYECTO	PREVENTIVA - PEDAGOGICA	PREVENTIVA - OBLIGATORIA	CORRECTIVA- OBLIGATORIA	ARTICULACION CON PLANES CDA	PDET	MEDIDAS LOCALES ESPECIFICAS
13. Formación e implementación del catastro multipropósito en el municipio, que incluya la delimitación de los resguardos y la resolución de conflictos de uso ocupación y tenencia de la tierra (CONPES 3958/2019).		*Resolver y evitar los conflictos de uso, ocupación y tenencia de la tierra con especial énfasis en áreas protegidas, los núcleos de la deforestación y en aquellas áreas en las que se requiere gestión sostenible de los bosques (Medida 3.1. Bosques Territorios de Vida; Artículos 313 y 315 Constitución Nacional).		PO: LÍNEA 4 PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE TERRITORIOS Y ECOSISTEMAS, MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO ORDENAMIENTO AMBIENTAL EN TERRITORIOS DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS	*Adelantar acciones ante el Ministerio del Interior y la Agencia Nacional de Tierras, para la conformación y registro de los Consejos comunitarios y realizar los estudios de viabilidad para el proceso de titulación colectiva de comunidades negras en la subregión PDET Macarena Guaviare (subregional). *Realizar la gestión con la ANT, para que presente ante el Ministerio de Ambiente y	**MSCSC:** concertación con Parques Nacionales Naturales (PNN) - Reserva Nacional Natural Nukak acerca del manejo del área traslapada; presencia de colonos dentro del resguardo: • Solicitar a las entidades competentes el saneamiento y reconocimiento de las comunidades nuevas del resguardo. **PS Nukak:** requieren condiciones ambientales particulares para la reproducción de la vida material y espiritual. **PS Nasa:** 5. Restitución, protección y respeto del territorio ancestral. **Asunción:** • Ampliación del resguardo.

PROYECTO	PREVENTIVA - PEDAGOGICA	PREVENTIVA - OBLIGATORIA	CORRECTIVA- OBLIGATORIA	ARTICULACION CON PLANES CDA	PDET	MEDIDAS LOCALES ESPECIFICAS
					Desarrollo Sostenible. la solicitud de sustracción de la zona de reserva forestal (ZRF) de la amazonia tipo B, con base en el estudio socioeconómico y ambiental adelantado por la gobernación de Guaviare y el INCODER y que tenga en cuenta el otorgamiento de derechos de uso y el respeto de los derechos de los territorios colectivos étnicos, en los municipios de Calamar, San José de Guaviare, El Retorno y Miraflores, de la	

PROYECTO	PREVENTIVA - PEDAGOGICA	PREVENTIVA - OBLIGATORIA	CORRECTIVA- OBLIGATORIA	ARTICULACION CON PLANES CDA	PDET	MEDIDAS LOCALES ESPECIFICAS
					subregión PDET Macarena Guaviare (municipal). *Adelantar acciones para el saneamiento, clarificación, deslinde, ampliación y constitución de Resguardos indígenas de la subregión PDET Macarena - Guaviare. En el marco del artículo 55 del Decreto Ley 902 de 2017 (municipal).	

PROYECTO	PREVENTIVA - PEDAGOGICA	PREVENTIVA - OBLIGATORIA	CORRECTIVA- OBLIGATORIA	ARTICULACION CON PLANES CDA	PDET	MEDIDAS LOCALES ESPECIFICAS
1. Fortalecimiento del proceso de toma de decisiones relacionadas con la conservación de la biodiversidad local y regional, incluidas la areas aledañas al SINAP: mecanismos de concertación, liderazgo, normatividad.		*Fortalecimiento de la capacidad organizativa de las comunidades negras, indígenas y campesinas y de las instancias de coordinación respectivas (MADS, 2018. Plan de acción sentencia; Artículo 2 Decreto Ley 1333 de 1986).		LG: 1. GESTIÓN SOCIO CULTURAL DE LOS BOSQUES Y CONCIENCIA PÚBLICA.		**MSCSC:** • Fortalecer las capacidades de los líderes y demás miembros de la comunidad para mejorar la gestión en su territorio y con las entidades del gobierno. • Incentivar la participación de la comunidad para trabajar la justicia propia. * Formular y construir el reglamento interno para regular el uso y manejo de los recursos naturales del resguardo. • Mantener las tradiciones culturales (Puinave y Curripaco). MSCSC: • Concertar con Parques Nacionales Naturales – RNN Nukak acerca del manejo del área traslapada con el resguardo. **Asunción:** • Capacitar nuestros líderes en diferentes temas. • Fortalecer la capitanía y su capacidad administrativa y organizativa. • Elaborar el manual de convivencia. • Fortalecimiento organizativo

PROYECTO	PREVENTIVA - PEDAGOGICA	PREVENTIVA - OBLIGATORIA	CORRECTIVA- OBLIGATORIA	ARTICULACION CON PLANES CDA	PDET	MEDIDAS LOCALES ESPECIFICAS
						del resguardo de la Asunción. • Fortalecer las capacidades de los líderes y demás miembros de la comunidad para mejorar la gestión en su territorio y con las entidades del gobierno. • Incentivar la participación de la comunidad para trabajar la justicia propia. **PS Nukak**: Generar espacios de discusión sobre tradición oral, liderazgos y formas de organización propias. Los funcionarios públicos en contacto deben tener conocimientos del trabajo intercultural. **PS Nasa:** 1. Fortalecimiento y respeto de métodos, estrategias y mecanismos de cuidado, protección y atención propios. 2. Respeto a las acciones propias de diálogo, convivencia y paz desarrolladas por las autoridades indígenas con todos los actores sociales y

PROYECTO	PREVENTIVA - PEDAGOGICA	PREVENTIVA - OBLIGATORIA	CORRECTIVA- OBLIGATORIA	ARTICULACION CON PLANES CDA	PDET	MEDIDAS LOCALES ESPECIFICAS
						políticos de la región. 3. Garantías de no repetición de las violaciones a los derechos humanos e infracciones al derecho internacional humanitario - DIH. 4. Fortalecimiento y respeto del gobierno propio y los sistemas de gobierno. 7. Cumplimiento de los derechos sociales de la Nación Nasa. 8. Fortalecimiento y respeto de los sistemas de reproducción cultural.
1. Fortalecimiento del proceso de toma de decisiones relacionadas con la conservación de la biodiversidad local y regional, incluidas la areas aledañas al SINAP:	Implementar forestería comunitaria en resguardos indígenas basada en asociatividad y cadenas de valor de bienes y servicios del bosque.			LG: 1. GESTIÓN SOCIO CULTURAL DE LOS BOSQUES Y CONCIENCIA PÚBLICA.	Realizar estudios de prefactibilidad y factibilidad, e implementar proyectos productivos integrales forestales, con fines de aprovechamiento para los municipios PDET de la subregión Macarena -	

PROYECTO	PREVENTIVA - PEDAGOGICA	PREVENTIVA - OBLIGATORIA	CORRECTIVA- OBLIGATORIA	ARTICULACION CON PLANES CDA	PDET	MEDIDAS LOCALES ESPECIFICAS
mecanismos de concertación, liderazgo, normatividad.					Guaviare (subregional).	
	Establecer estrategias con enfoque diferencial para que la dinámica rural-urbana permita una valoración adecuada de las zonas rurales, sus habitantes y los recursos que ofrece, fortaleciendo las diversas culturas indígenas que desde lo rural proveen recursos a las zonas urbanas.			LG: 1. GESTIÓN SOCIO CULTURAL DE LOS BOSQUES Y CONCIENCIA PÚBLICA.	Realizar estudios de prefactibilidad y factibilidad, e implementar proyectos productivos integrales forestales, con fines de aprovechamiento para los municipios PDET de la subregión Macarena - Guaviare (subregional).	
7. Forestería comunitaria con enfoque diferencial basada en asociatividad y	Determinar la demanda actual y futura de los bosques, según las características de las poblaciones			LG: 1. GESTIÓN SOCIO CULTURAL DE LOS BOSQUES Y CONCIENCIA PÚBLICA.	Realizar estudios de prefactibilidad y factibilidad, e implementar proyectos productivos	

PROYECTO	PREVENTIVA - PEDAGOGICA	PREVENTIVA - OBLIGATORIA	CORRECTIVA- OBLIGATORIA	ARTICULACION CON PLANES CDA	PDET	MEDIDAS LOCALES ESPECIFICAS
cadenas de valor de bienes y servicios del bosque.	de acuerdo con sus usos y costumbres, con el fin de establecer las medidas para concienciar sobre su uso sostenible tanto al interior de las comunidades indígenas, como en relación con otros actores.				integrales forestales, con fines de aprovechamiento para los municipios PDET de la subregión Macarena - Guaviare (subregional).	
4. Concertación e implementación de protocolos diferenciales de producción sostenible y seguridad alimentaria.	Incorporar medidas de seguimiento de los pueblos indígenas, a con el fin de contar con una herramienta de seguimiento a la implementación de la sentencia 4360, a través del litigio estratégico en el ámbito nacional e internacional.			LG: 1. GESTIÓN SOCIO CULTURAL DE LOS BOSQUES Y CONCIENCIA PÚBLICA.		

PROYECTO	PREVENTIVA - PEDAGOGICA	PREVENTIVA - OBLIGATORIA	CORRECTIVA- OBLIGATORIA	ARTICULACION CON PLANES CDA	PDET	MEDIDAS LOCALES ESPECIFICAS
1. Fortalecimiento del proceso de toma de decisiones relacionadas con la conservación de la biodiversidad local y regional, incluidas la areas aledañas al SINAP: mecanismos de concertación, liderazgo, normatividad.	Promover acuerdos de colindancia y manejo y uso del territorio entre las comunidades indígenas y vecinos, para generar propuestas de manejo conjunto, desde la incorporación de principios culturales y cosmológicos para el ordenamiento territorial.			LG: 1. GESTIÓN SOCIO CULTURAL DE LOS BOSQUES Y CONCIENCIA PÚBLICA.		

PROYECTO	PREVENTIVA - PEDAGOGICA	PREVENTIVA - OBLIGATORIA	CORRECTIVA-OBLIGATORIA	ARTICULACION CON PLANES CDA	PDET	MEDIDAS LOCALES ESPECIFICAS
1. Fortalecimiento del proceso de toma de decisiones relacionadas con la conservación de la biodiversidad local y regional, incluidas la areas aledañas al SINAP: mecanismos de concertación, liderazgo, normatividad.			Establecer una instancia de concertación permanente con las comunidades étnicas presentes en el municipio, con el fin de asegurar su participación y el debido proceso en todas las acciones y/o desciones que los involucren y de contar con canales de comunicación permantes y claros para todas las partes. Este organismo deberá incorporar de manera	LG: 1. GESTIÓN SOCIO CULTURAL DE LOS BOSQUES Y CONCIENCIA PÚBLICA.		

PROYECTO	PREVENTIVA - PEDAGOGICA	PREVENTIVA - OBLIGATORIA	CORRECTIVA- OBLIGATORIA	ARTICULACION CON PLANES CDA	PDET	MEDIDAS LOCALES ESPECIFICAS
			explícita a los municipios en donde los resguardos comparten territorio.			
1. Fortalecimiento del proceso de toma de decisiones relacionadas con la conservación de la biodiversidad local y regional, incluidas la areas aledañas al SINAP: mecanismos de concertación, liderazgo,	Fomentar la organización de las comunidades afrodescendientes presentes en el municipio con el fin de establecer canales de comunicación permantes y claros para todas las partes.			LG: 1. GESTIÓN SOCIO CULTURAL DE LOS BOSQUES Y CONCIENCIA PÚBLICA.		

PROYECTO	PREVENTIVA - PEDAGOGICA	PREVENTIVA - OBLIGATORIA	CORRECTIVA- OBLIGATORIA	ARTICULACION CON PLANES CDA	PDET	MEDIDAS LOCALES ESPECIFICAS
normatividad.						
10. Conocimiento, educación y concientización con enfoque diferencial para la adaptación al cambio climático y cero deforestación	*Construir conjuntamente entre las autoridades pertientes los mecanísmos, plazos, productos parciales y finales, para sistematizar e integrar las prácticas y significados de las comunidades étnicas en las herramientas de ordenamiento forestal.			LG: 1. GESTIÓN SOCIO CULTURAL DE LOS BOSQUES Y CONCIENCIA PÚBLICA.	*Implementar el Sistema Educativo indígena Propio - SEIP- desde la primera infancia, para los pueblos indígenas de los municipios PDET de la subregión Macarena-Guaviare (municipal). *Diseñar e implementar un modelo educativo propio, desde la educación inicial, de acuerdo a usos y costumbres de la población Afro en los municipios	Yuquera: • Diseñar PEC propio, rescate de usos y costumbres. *Diseñar un PEC propio, de educación bilingüe y rescate de usos y costumbres de los Tukano Oriental. Itilla: *Construcción del establecimiento educativo. *Fortalecimiento cultural etnia Tukano Oriental.

PROYECTO	PREVENTIVA - PEDAGOGICA	PREVENTIVA - OBLIGATORIA	CORRECTIVA- OBLIGATORIA	ARTICULACION CON PLANES CDA	PDET	MEDIDAS LOCALES ESPECIFICAS
					PDET de la Subregión Macarena-Guaviare (subregional).	
4. Concertación e implementación de protocolos diferenciales de producción sostenible y seguridad alimentaria.	*Generar medidas de manejo sostenible del bosque desde la seguridad alimentaria, lo económico y lo ambiental a partir del intercambio de saberes en la planificación.			LG: 1. GESTIÓN SOCIO CULTURAL DE LOS BOSQUES Y CONCIENCIA PÚBLICA.		**Asunción:** • Fortalecimiento de la chagra tradicional. • Recuperar y conservar las palmas de uso tradicional.• Fortalecimiento ganadero con fines comerciales. • Cría de gallinas campesinas y ponedoras.
2. Restauración ecológica participativa para asegurar la oferta de servicios ecosistémicos			Restauración ecológica bajo con un enfoque de manejo étnico forestal			
10. Conocimiento, educación y concientización con enfoque diferencial para	*Educación ambiental con enfoque diferencial (MADS, 2018. Plan de acción sentencia)			LG: 1. GESTIÓN SOCIO CULTURAL DE LOS BOSQUES Y CONCIENCIA PÚBLICA.	*Implementar el Sistema Educativo indígena Propio - SEIP- desde la primera infancia,	**PS Nukak**: los funcionarios públicos en contacto deben tener conocimientos del trabajo intercultural; se deben generar espacios de discusión sobre tradición

PROYECTO	PREVENTIVA - PEDAGOGICA	PREVENTIVA - OBLIGATORIA	CORRECTIVA- OBLIGATORIA	ARTICULACION CON PLANES CDA	PDET	MEDIDAS LOCALES ESPECIFICAS
la adaptación al cambio climático y cero deforestación	buscando un aumento de la conciencia ciudadana sobre el cambio y la variabilidad climática y sus implicaciones sobre la vida cotidiana.				para los pueblos indígenas de los municipios PDET de la subregión Macarena-Guaviare (municipal). *Diseñar e implementar un modelo educativo propio, desde la educación inicial, de acuerdo a usos y costumbres de la población Afro en los municipios PDET de la Subregión Macarena-Guaviare (subregional).	oral, liderazgos y formas de organización propias.
10. Conocimiento, educación y concientización con enfoque diferencial para	• Educación ambiental con enfoque diferencial (MADS, 2018. Plan de acción sentencia),			LG: 1. GESTIÓN SOCIO CULTURAL DE LOS BOSQUES Y CONCIENCIA PÚBLICA.	*Implementar el Sistema Educativo indígena Propio - SEIP- desde la primera infancia,	**MSCSC:** Promover la educación ambiental dentro del sistema etnoeducativo. • Desarrollar un proyecto etnoeducativo que contemple la vinculación de

PROYECTO	PREVENTIVA - PEDAGOGICA	PREVENTIVA - OBLIGATORIA	CORRECTIVA- OBLIGATORIA	ARTICULACION CON PLANES CDA	PDET	MEDIDAS LOCALES ESPECIFICAS
la adaptación al cambio climático y cero deforestación	direccionada a la comprensión de la importancia de los bosques y su papel en el desarrollo sostenible.				para los pueblos indígenas de los municipios PDET de la subregión Macarena-Guaviare (municipal). *Diseñar e implementar un modelo educativo propio, desde la educación inicial, de acuerdo a usos y costumbres de la población Afro en los municipios PDET de la Subregión Macarena-Guaviare (subregional).	los sabedores.
1. Fortalecimiento del proceso de toma de decisiones relacionadas			Concertar la armonización de la dimensión ambiental de los planes de	LG: 1. GESTIÓN SOCIO CULTURAL DE LOS BOSQUES Y CONCIENCIA PÚBLICA.		

PROYECTO	PREVENTIVA - PEDAGOGICA	PREVENTIVA - OBLIGATORIA	CORRECTIVA- OBLIGATORIA	ARTICULACION CON PLANES CDA	PDET	MEDIDAS LOCALES ESPECIFICAS
con la conservación de la biodiversidad local y regional, incluidas la areas aledañas al SINAP: mecanismos de concertación, liderazgo, normatividad.			vida con la zonificación de la zona reglamentada			
1. Fortalecimiento del proceso de toma de decisiones relacionadas con la conservación de la biodiversidad local y regional, incluidas la areas aledañas al SINAP: mecanismos de concertación, liderazgo,		*Cumplimiento del decreto 1076 de 2015 artículo 2.2.3.1.9.2: consejo de cuenca (aplicable a los resguardos La Asunción y Nukak Makú), con el fin de identificar concertadamente las estrategias requeridas para la cero deforestación.		PO: LÍNEA 4 PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE TERRITORIOS Y ECOSISTEMAS, MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO ORDENAMIENTO AMBIENTAL EN TERRITORIOS DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS		**Yuquera:** • Llevar a cabo campañas ambientales para la descontaminación del río Unilla. • Diseñar sanciones para las personas que se vinculen a actividades ilegales, con cultivos ilícitos o minería. • Diseñar mecanismos para realizar controles de caza y pesca.

PROYECTO	PREVENTIVA - PEDAGOGICA	PREVENTIVA - OBLIGATORIA	CORRECTIVA- OBLIGATORIA	ARTICULACION CON PLANES CDA	PDET	MEDIDAS LOCALES ESPECIFICAS
normatividad.						
1. Fortalecimiento del proceso de toma de decisiones relacionadas con la conservación de la biodiversidad local y regional, incluidas la areas aledañas al SINAP: mecanismos de concertación, liderazgo, normatividad.		*Cumplimiento del decreto 1076 de 2015 artículo 2.2.2.1.9.2: régimen especial, con el fin de armonizar la zonificación del área protegida RNN Nukak Makú y el resguardo indígena Morichal Viejo, Santa Rosa, Cerro Cocuy, Santa Cruz, Caño Danta y demás familias indígenas Puinave, Curripaco, Nukak y Cubeo.		PO: LÍNEA 4 PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE TERRITORIOS Y ECOSISTEMAS, MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO ORDENAMIENTO AMBIENTAL EN TERRITORIOS DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS		**Itilla:** • Implementar los acuerdos ambientales, con Parques Nacionales y las veredas de Puerto Polaco y Puerto Cubarro.

12.3 BOSQUE NATURAL LÍNEA BASE 2010: BOSQUE SIN REGLAMENTACIÓN ESPACIAL

Corresponde a los Bosque en pie de acuerdo a la Determinante Línea Base 2010, y cubren 11,947 ha, la preservación de estos bosques son claves ya que presentan suelos degradados y estructura ecológica principal vulnerable a cambio, pero su permanencia aumentaría la resiliencia de estos suelos, núcleos y corredores afectados por escenarios de cambio climático. De esta forma para esta Figura se definen los siguientes tipos de medidas y proyectos (tabla 7):

TABLA 7. MEDIDAS PARA LA INCORPORACIÓN DE LA SENTENCIA 4360 DE 2018 EN LA FIGURA BOSQUE NATURAL LÍNEA BASE 2010: BOSQUES SIN REGLAMENTACIÓN ESPECIAL.

PREVENTIVA PEDAGOGICA	PREVENTIVA OBLIGATORIA	CORRECTIVA-PEDAGOGICA	CORRECTIVA OBLIGATORIA
- Educación ambiental con enfoque diferencial (MADS, 2018. Plan de acción sentencia), basada en la gestión sostenible de los bosques y su biodiversidad - Promoción y apoyo a la investigación para el fortalecimiento en la gestión sostenible de los bosques y su biodiversidad (Medida 1.6. Bosques Territorios de Vida). - Monitoreo comunitario con red de vigías rurales (MADS, 2018. Plan de acción sentencia) - Información a la sociedad sobre procesos de seguimiento y sancionatorios por afectación al recurso forestal. - Desarrollar e implementar programas de forestería comunitaria basada en asociatividad y cadenas de valor de bienes y servicios del bosque.	- Fortalecimiento de la gobernanza forestal (Línea de Acción E4. Política CC) - Fortalecimiento de la participación e interlocución de las organizaciones campesinas, sociales, solidarias y no gubernamentales locales en la conservación y la gestión sostenible del bosque (Medida 1.5. Bosques Territorios de Vida) - Coordinación con grupos étnicos para la armonización de la planeación del desarrollo sectorial y el ordenamiento territorial con enfoque diferencial y de género (Medida	- Desarrollo de proyectos de restauración y recuperación de áreas deforestadas después de la línea base de bosque 2010.	- Implementación de acciones integrales de respuesta inmediata en el control de la deforestación (Medida 4.3. Bosques Territorios de Vida). - Ejercicios de competencias relacionadas con el régimen sancionatorio ambiental, respecto a la afectación del recurso forestal (Artículo 2 de la Ley 1333 de 2009; MADS, 2018. Plan de Acción sentencia) - Expedición de la reglamentación que considere necesaria para prevenir y controlar incendios forestales y recuperar los bosques destruidos por éstos, en coordinación con las entidades competentes (Artículo 245 del Decreto 2811 de 1974)

	1.1. Bosques Territorios de Vida) - Incentivos a la conservación integrando instrumentos de otros niveles (MADS, 2018. Avances PIVAC) - Promoción de la Legalidad Forestal (Medida 4.2. Bosques Territorios de Vida; MADS, 2018. Plan de Acción sentencia)		

Para el cumplimiento de estas medidas se proponen los siguientes Proyectos:

1. Fortalecimiento del proceso de toma de decisiones relacionadas con la conservación de la biodiversidad local y regional, incluidas las áreas aledañas al SINAP: mecanismos de concertación, liderazgo, normatividad.
10. Conocimiento, educación y concientización con enfoque diferencial para la adaptación al cambio climático y cero deforestaciones

INDICADOR: número de hectáreas protegidas para la preservación de los bosques

META: 11,947 ha protegidas para la preservación.

RESPONSABLES: MUNICIPIO, CORPORACION CDA, MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE A TRAVÉS DE VISIÓN AMAZONIA

12.4 ESTRATEGIA COMPLEMENTARIA DE CONSERVACION: DMI

La Estrategia Complementaria de Conservación denominada Distrito de Manejo Integrado de los Recursos Naturales Renovables del Ariari - Guayabero del Área De Manejo Especial La Macarena – AMEM, cubre un total de 53.537 ha que incluyen para su uso las siguientes categorías y zonas:

- *Protección para Preservación:* incluyen las zonas con bosques en Pie de acuerdo a la Línea Base 2010 que corresponden a 38,392 ha de las cuales aproximadamente el 34% de ellas se encuentran con estructura ecológica (núcleos y corredores) y suelos degradados vulnerables a cambio climático, con susceptibilidad a incendios. Estas

zonas incluyen además las zonas del DMI denominadas como Preservación y Protección Hídrica y que a su vez se encuentran actualmente en Bosques

- *Protección: Restauración para la preservación:* Corresponden a las zonas deforestadas de acuerdo a la Línea Base 2010, que corresponden a 1,901 ha, que se encuentran con estructura ecológica (núcleos y corredores) y, suelos degradados vulnerables a cambio climático, con susceptibilidad a incendios. Estas zonas se encuentran dentro de las Zona del DMI denominadas para la Restauración, Preservación y Protección Hídrica.
- *Uso Sostenible mediante aprovechamiento sostenible:* Corresponden a 13,244 ha deforestadas previas a la Línea base 2010 y que además se encuentran dentro de la Zona del DMI denominada Uso Sostenible. Se identifican 9,941 ha o sea el 70 % de estas áreas presentan áreas remanentes, estructura ecológica (núcleos y corredores) y, suelos degradados vulnerables a cambio climático, y con susceptibilidad a incendios

De esta manera se determinan las siguientes medidas para las categorías de Producción (Tabla 9) y de Uso Sostenible (Tabla 8), considerando las áreas de vulnerabilidad frente a escenarios de cambio climático y deforestación, hallados dentro de estas zonas, y los cuales pueden ser consultado en la Base de datos de Zonificación Rural - Municipio de El Retorno

TABLA 8. MEDIDAS PARA LA INCORPORACIÓN DE LA SENTENCIA 4360 DE 2018 EN LA FIGURA DMI CATEGORÍA DE PROTECCIÓN TANTO PARA PRESERVACIÓN COMO PARA RESTAURACIÓN

PREVENTIVA PEDAGOGICA	PREVENTIVA OBLIGATORIA	CORRECTIVA OBLIGATORIA
- Proporcionar herramientas a las comunidades para veedurías, monitoreo alertas tempranas basadas en la comunidad para la deforestación y los incendios forestales. - Diseño de planes de contingencia que incluyan: la revisión e información de los boletines y alerta tempranas emitidas por el IDEAM; conformación de brigadas; activación de programas de detección temprana mediante la utilización de sitios y torres de observación con sus vigías; información a la comunidad que permita disminuir la ocurrencia de los incendios forestales y el alistamiento de equipos y herramientas - Capacidad técnica y de producción de información para la	- Desarrollo y cumplimiento de las normas y actuaciones de los artículos 8 y 15 de la Ley 388 - Conservación y restauración de ecosistemas incorporando la adaptación al cambio climático (Ley 99 de 1993. Constitución Nacional) (Línea de Acción E1, E2 y E3. Política CC), para lo cual debe realizar la identificación y caracterización de ecosistemas (L388- Art8) y dictar las normas necesarias para el control, la preservación y defensa del patrimonio ecológico y cultural del municipio. (CN-Art 313) - Incentivos a la conservación integrando instrumentos de otros niveles (MADS, 2018. Avances PIVAC) - Resolver y evitar los conflictos de uso, ocupación y tenencia de la tierra con especial énfasis en áreas	- Ejercicios de competencias relacionadas con el régimen sancionatorio ambiental y promoción de la legalidad. Artículo 2 de la Ley 1333 de 2009 (MADS, 2018. Plan de Acción sentencia). - Implementar las acciones integrales de respuesta inmediata en el control de la deforestación. (Medida 4.3. Bosques Territorios de Vida).

apropiación de fenómenos asociados a la sequía y los incendios forestales, que permitan integrar esta información a su vida cotidiana y formas de actuar en función de reducción de la vulnerabilidad y exposición del municipio ante eventos extremos. - Educación ambiental con enfoque diferencial (MADS, 2018. Plan de acción sentencia) buscando un aumento de la conciencia ciudadana sobre el cambio y la variabilidad climática y sus implicaciones sobre la vida cotidiana. - Definición de medidas de manejo direccionadas a la no homogenización del paisaje con enriquecimientos de una sola especie, procurando diversificar las especies de acuerdo al potencial de los ecosistemas de referencia accesibles. - Búsqueda de financiamiento para procesos de reconversión y restauración.	protegidas, los núcleos de la deforestación y en aquellas áreas en las que se requiere gestión sostenible de los bosques (Medida 3.1. Bosques Territorios de Vida; Artículos 313 y 315 Constitución Nacional). - Conservación y restauración de ecosistemas incorporando la adaptación al cambio climático (Ley 99 de 1993. Constitución Nacional) (Línea de Acción E1, E2 y E3. Política CC), para lo cual debe realizar la identificación y caracterización de ecosistemas (L388- Art8) y dictar las normas necesarias para el control, la preservación y defensa del patrimonio ecológico y cultural del municipio. (CN-Art 313). - Realización de las acciones definidas por los estudios detallados de riesgo en lo relacionado con incendios forestales para la protección de las áreas de especial importancia ecosistémica del municipio con susceptibilidad a incendios.	

Para el cumplimiento de estas medidas se proponen los siguientes Proyectos:

1. Fortalecimiento del proceso de toma de decisiones relacionadas con la conservación de la biodiversidad local y regional, incluidas las áreas aledañas al SINAP: mecanismos de concertación, liderazgo, normatividad.

2. Restauración ecológica participativa para asegurar la oferta de servicios ecosistémicos

10. Conocimiento, educación y concientización con enfoque diferencial para la adaptación al cambio climático y cero deforestaciones

11. Fortalecimiento de la capacidad institucional para gestionar conflictos asociados a la deforestación y escenarios de cambio climático.

INDICADOR: número de hectáreas con restablecimiento parcial o total a un estado anterior, de la composición, estructura y función de la diversidad biológica.

META: 40,293 ha restauradas y protegidas

RESPONSABLES: PENDIENTE POR DEFINIR CON REUNIONES DE ASISTENCIA

TABLA 9. MEDIDAS PARA LA INCORPORACIÓN DE LA SENTENCIA 4360 DE 2018 EN LA FIGURA DMI CATEGORÍA USOS SOSTENIBLE-APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE.

PREVENTIVA-PEDAGOGICA	PREVENTIVA- OBLIGATORIA	CORRECTIVA-PEDAGOGICA	CORRECTIVA OBLIGATORIA
-Priorización de áreas dentro de la franja de frontera agropecuaria para programas de Pago por Servicios Ambientales, que coadyuven a la reducción de la deforestación y a la restauración de las áreas recientemente deforestadas. -Coordinación institucional para el manejo y la conservación de los bosques y la sostenibilidad de los sistemas de producción (Mesa agenda de coordinación y Mesa agenda de coordinación) (MADS, 2018. Plan de acción sentencia) - Promoción de procesos de formación con la UPRA y Min agricultura sobre alcances de la Resolución 261 de 2018 - Generación y comunicación de Información sobre las medidas de manejo del suelo que deben ser implementadas. - Proporcionar herramientas a las comunidades para veedurías, monitoreo alertas tempranas basadas en la comunidad para la deforestación y los incendios forestales. - Diseño de planes de contingencia que	- Desarrollo y cumplimiento de las normas y actuaciones de los artículos 8 y 15 de la Ley 388 - Preservación, restauración y uso sostenible del suelo, para mantener en el tiempo sus funciones y la capacidad de sustento de los ecosistemas (artículos 311, 313 y 315 Constitución Nacional) -Generación de lineamientos para el desarrollo sectorial que armonicen las apuestas de competitividad regional y respeten la ordenación territorial (Medida 3.3. Bosques Territorios de Vida) - Manejo forestal comunitario y asociatividad para la producción sostenible (MADS, 2018. Plan de acción sentencia; Artículo 65 Ley 99 de 1993) - Desarrollo e implementación de modelos agroambientales en las franjas de estabilización rural de la frontera agropecuaria (Medida 2.5. Bosques Territorios de Vida; Artículo 65 Ley 99 de 1993). - Desarrollo e implementación de modelos agroambientales en las franjas de estabilización rural de la frontera agropecuaria (Medida 2.5. Bosques Territorios de Vida; Artículo 65 Ley 99 de 1993).	- Amonestación y suspensión de actividades contrarias a la preservación del recurso hídrico, fauna y flora, enmarcados en el decreto 1801 de 2016 y la ley 1259 de 2008. - Desarrollo de curso pedagógico sobre la preservación del recurso hídrico, fauna y flora por comportamientos que afecten el ambiente, enmarcados en el decreto 1801 de 2016 y la ley 1259 de 2008. - Verificación en conjunto con Corporaciones del cumplimiento del deber de las personas que realizan actividades agrícolas, pecuarias,	-Implementación de acciones integrales de respuesta inmediata en el control de la deforestación (Medida 4.3. Bosques Territorios de Vida). - Ejercicios de competencias relacionadas con el régimen sancionatorio ambiental, respecto a la afectación del recurso forestal (Artículo 2 de la Ley 1333 de 2009; MADS, 2018. Plan de Acción sentencia)

PREVENTIVA-PEDAGOGICA	PREVENTIVA- OBLIGATORIA	CORRECTIVA-PEDAGOGICA	CORRECTIVA OBLIGATORIA
incluyan: la revisión e información de los boletines y alerta tempranas emitidas por el IDEAM; conformación de brigadas; activación de programas de detección temprana mediante la utilización de sitios y torres de observación con sus vigías; información a la comunidad que permita disminuir la ocurrencia de los incendios forestales y el alistamiento de equipos y herramientas - Capacidad técnica y de producción de información para la apropiación de fenómenos asociados a la sequía y los incendios forestales, que permitan integrar esta información a su vida cotidiana y formas de actuar en función de reducción de la vulnerabilidad y exposición del municipio ante eventos extremos. - Educación ambiental con enfoque diferencial (MADS, 2018. Plan de acción sentencia) buscando un aumento de la conciencia ciudadana sobre el cambio y la variabilidad climática y sus implicaciones sobre la vida cotidiana. - Búsqueda de financiamiento para procesos de reconversión y restauración.	- Extensión rural incorporando adaptación y mitigación al cambio climático (Línea de Acción A5. Política ACC) - Promoción de la Legalidad Forestal (Medida 4.2. Bosques Territorios de Vida; MADS, 2018. Plan de Acción sentencia) - Incentivos a la conservación integrando instrumentos de otros niveles (MADS, 2018. Avances PIVAC) - Conservación y restauración de ecosistemas incorporando la adaptación al cambio climático (Ley 99 de 1993. Constitución Nacional) (Línea de Acción E1, E2 y E3. Política CC), para lo cual debe realizar la identificación y caracterización de ecosistemas (L388- Art8) y dictar las normas necesarias para el control, la preservación y defensa del patrimonio ecológico y cultural del municipio. (CN-Art 313). - Realización de las acciones definidas por los estudios detallados de riesgo en lo relacionado con incendios forestales para la protección de las áreas de especial importancia ecosistémica del municipio con susceptibilidad a incendios.	forestales o de infraestructura de llevar a cabo prácticas de conservación y recuperación de suelos (Artículo 180 del Decreto 2811 de 1974)	

Para el cumplimiento de estas medidas se proponen los siguientes Proyectos:

1. Fortalecimiento del proceso de toma de decisiones relacionadas con la conservación de la biodiversidad local y regional, incluidas las áreas aledañas al SINAP: mecanismos de concertación, liderazgo, normatividad.
3. Implementación de herramientas de paisaje (agroforestería) en áreas degradadas y bordes de estabilización.
4. Concertación e implementación de protocolos diferenciales de producción sostenible y seguridad alimentaria.
5. Fortalecimiento del Plan de Extensión Rural social y productiva desde la perspectiva de la unidad de planificación rural -UPR-.
6. Innovación y tecnología para la producción y la transformación de productos agropecuarios y forestales
11. Fortalecimiento de la capacidad institucional para gestionar conflictos asociados a la deforestación y escenarios de cambio climático.
12. Promover el uso de energías alternativas y el desarrollo del transporte intermodal.
16. Prácticas sostenibles para el manejo y conservación del suelo y del agua

INDICADOR: número de hectáreas aprovechadas de forma sostenible contribuyendo a su preservación o restauración del DMI.
META: 13,244 ha aprovechas de forma sostenible
RESPONSABLES: CORPORACIÓN CDA- MUNICIPIO ARTICULADO CON CDA -ALIADOS ESTRATEGICOS (Ministerio de Ambiente - Programa Visión Amazonia, Ministerio de Ambiente - SISCLIMA)

12.5 ESTRATEGIA COMPLEMENTARIA DE CONSERVACION: RESERVA FORESTAL DE LA AMAZONÍA ESTABLECIDA POR LEY 2ª DE 1959 – TIPO A

La Estrategia Complementaria de Conservación denominada Reserva Forestal de la Amazonía establecida por LEY 2ª DE 1959, Tipo A, cubre un total de 84,621 ha que incluyen para su uso las siguientes categorías y zonas:

- *Protección para Preservación:* incluyen las zonas con bosques en Pie de acuerdo a la Línea Base 2010 que corresponden a 71,178 ha de las cuales menos del 1% del área presentan suelos *degradados y estructura ecológica principal vulnerable a cambio climático.*
- *Protección – Restauración para la preservación: Corresponden a las zonas deforestadas de acuerdo a la Línea Base 2010 que corresponden a 13,442 ha que deben ser protegidas, pero a diferencia de las anteriores se encuentra el 100 %, no solo deforestada sino con suelos degradados y estructura ecológica principal vulnerable a cambio climático.*

De esta manera se determinan las siguientes medidas (Ver tabla 11), las cuales se articulan además de las establecidas por la Figura, como por las medidas establecidas para los determinantes de Manejo de suelos, y Estructura ecológica Principal. En función de la determinante de Manejo de suelos se busca la protección y conservación de estos, acorde con las variaciones de la precipitación y temperatura esperadas en los futuros escenarios climáticos, garantizando la continuidad en los procesos ecológicos básicos que requiere el territorio. Y con respecto a la determinante de Estructura Principal con el fin de garantizar su conservación y protección de los núcleos y corredores allí presentes, para que el municipio pueda afrontar los posibles impactos que el cambio climático sobre la oferta de servicios ecosistémicos que estas áreas le proveen. Cada uno de los escenarios dentro de esta figura asociados a la vulnerabilidad de los suelos degradados y la estructura ecológica principal al cambio climático pueden ser consultado en la Base de datos de Zonificación Rural - Municipio de El Retorno

TABLA 10. MEDIDAS PARA LA INCORPORACIÓN DE LA SENTENCIA 4360 DE 2018 EN LA FIGURA DENOMINADA RESERVA FORESTAL DE LA AMAZONÍA ESTABLECIDA POR LEY 2ª DE 1959, TIPO A.

PREVENTIVA PEDAGOGICA	PREVENTIVA OBLIGATORIA	CORRECTIVA PEDAGOGICA	CORRECTIVA OBLIGATORIA
- Fortalecimiento de veedurías ciudadanas y monitoreo comunitario con red de vigías rurales (MADS, 2018. Plan de acción sentencia), para el seguimiento a las determinantes ambientales del POT en territorio, con acompañamiento de la procuraduría y la unidad de protección. - Desarrollo de capacidad técnica para el manejo y análisis de información relacionada con la adaptación al cambio climático en el territorio. - Producción, actualización y comunicación de información sobre los procesos espontáneos propios de los socioecosistema, sus implicaciones sobre la vida cotidiana y formas de actuar sobre ellos para	- Desarrollo y cumplimiento de las normas y actuaciones de los artículos 8 y 15 de la Ley 388 - Conservación y restauración de ecosistemas incorporando la adaptación al cambio climático (Ley 99 de 1993. Constitución Nacional) (Línea de Acción E1, E2 y E3. Política CC), para lo cual debe realizar la identificación y caracterización de ecosistemas (L388- Art8) y dictar las normas necesarias para el control, la preservación y defensa del patrimonio ecológico y cultural del municipio. (CN-Art 313) - Incentivos a la conservación integrando instrumentos de otros niveles (MADS, 2018. Avances PIVAC) - Resolver y evitar los	- Verificación en conjunto con Corporaciones del cumplimiento del deber de las personas que realizan actividades agrícolas, pecuarias, forestales o de infraestructura de llevar a cabo prácticas de conservación y recuperación de suelos (Artículo 180 del Decreto 2811 de 1974	- Ejercicios de competencias relacionadas con el régimen sancionatorio ambiental y promoción de la legalidad. Artículo 2 de la Ley 1333 de 2009 (MADS, 2018. Plan de Acción sentencia).

PREVENTIVA PEDAGOGICA	PREVENTIVA OBLIGATORIA	CORRECTIVA PEDAGOGICA	CORRECTIVA OBLIGATORIA
una adaptación al cambio climático. - Educación ambiental con enfoque diferencial (MADS, 2018. Plan de acción sentencia) buscando un aumento de la conciencia ciudadana sobre el cambio y la variabilidad climática y sus implicaciones sobre la vida cotidiana.	conflictos de uso, ocupación y tenencia de la tierra con especial énfasis en áreas protegidas, los núcleos de la deforestación y en aquellas áreas en las que se requiere gestión sostenible de los bosques (Medida 3.1. Bosques Territorios de Vida; Artículos 313 y 315 Constitución Nacional). - Conservación y restauración de ecosistemas incorporando la adaptación al cambio climático (Ley 99 de 1993. Constitución Nacional) (Línea de Acción E1, E2 y E3. Política CC), para lo cual debe realizar la identificación y caracterización de ecosistemas (L388- Art8) y dictar las normas necesarias para el control, la preservación y defensa del patrimonio ecológico y cultural del municipio. (CN-Art 313). - Realización de las acciones definidas por los estudios detallados de riesgo en lo relacionado con incendios forestales para la protección de las áreas de especial importancia ecosistémica del municipio con susceptibilidad a incendios. - Fortalecimiento de la gobernanza forestal (Línea de Acción E4. Política CC)		

PREVENTIVA PEDAGOGICA	PREVENTIVA OBLIGATORIA	CORRECTIVA PEDAGOGICA	CORRECTIVA OBLIGATORIA
	-		

Para el cumplimiento de estas medidas se proponen los siguientes Proyectos:

1. Fortalecimiento del proceso de toma de decisiones relacionadas con la conservación de la biodiversidad local y regional, incluidas las áreas aledañas al SINAP: mecanismos de concertación, liderazgo, normatividad."
2. Restauración ecológica participativa para asegurar la oferta de servicios ecosistémicos
6. Innovación y tecnología para la producción y la transformación de productos agropecuarios y forestales
7. Forestería comunitaria con enfoque diferencial basada en asociatividad y cadenas de valor de bienes y servicios del bosque.
10. Conocimiento, educación y concientización con enfoque diferencial para la adaptación al cambio climático y cero deforestación
11. Fortalecimiento de la capacidad institucional para gestionar conflictos asociados a la deforestación y escenarios de cambio climático.
16. Prácticas sostenibles para el manejo y conservación del suelo y del agua

INDICADOR: número de hectáreas protegidas

META 1: **71,178** ha protegidas

META 2: *13,442* ha restauradas

RESPONSABLES: CORPORACIÓN CDA

12.6 ESTRATEGIA COMPLEMENTARIA DE CONSERVACION: RESERVA FORESTAL DE LA AMAZONÍA ESTABLECIDA POR LEY 2ª DE 1959 – TIPO B

Al interior de esta Figura que cubre un área de 48,739 ha, se encuentran dos tipos de Uso: de Protección para la preservación que corresponden a los Humedales Tipo 1 que se encuentran al interior con un área de 15 ha, sus medidas y proyectos fueron descritos en el numeral 5.1.

Adicionalmente se encuentra el Uso sostenible que cubre un área de 48,724 ha, allí se diferencian 3 tipos de zonas de acuerdo al estado de la Línea Bosque 2010 (áreas no deforestadas, áreas deforestadas después de la línea base 2010 y, deforestadas antes de la línea base 2010), en cada una de estas zonas se presentan escenarios asociadas a la presencia de áreas remanentes, suelos degradados y estructura ecológica principal vulnerables a cambio climático (Tabla 11). Aunque en la actualidad estas áreas no presentan susceptibilidad a incendios, este fenómeno se deber incluir en las medidas, por ser zonas de producción para evitar que el fuego se propague y se mantenga.

TABLA 11. ZONAS DEFINIDAS DENTRO DE LA CATEGORÍA DE USO SOSTENIBLE DE LA RESERVA FORESTAL

ESTADO	ZONA	Características especiales de las áreas con vulnerabilidad	ha	%
No deforestadas	Producción forestal sostenible	29 % del área presenta estructura ecológica principal (núcleos y corredores) y suelos degradados vulnerables a cambio climático	32.294	66
Deforestada después de línea base 2010	Restauración para el aprovechamiento sostenible	el 100 % presenta estructura ecológica principal y/o suelos degradados vulnerables a cambio climático	.4071	9
Deforestada antes de línea base 2010	Esquemas de producción sostenibles con restricciones de uso	el 100 % tiene áreas remanentes, con estructura ecológica principal y/o suelos degradados vulnerables a cambio climático	12,359	25%

De esta manera se determinan las siguientes medidas (Ver tabla 12), las cuales se articulan además de las establecidas por la Figura, con las medidas establecidas para los determinantes de Manejo de suelos, Áreas Remanentes, Estructura Ecológica Principal y Herramientas del Paisaje.

En función de la determinante de Manejo de suelos y Herramientas del paisaje como son la estabilización y reconversión de Paisajes Ganaderos Bovinos y, la Conformación y pervivencia de Paisajes Rurales Campesinos, se busca la protección y conservación de los suelos degradados, acorde con las variaciones de la precipitación y temperatura esperadas en los futuros escenarios climáticos, garantizando la continuidad en los procesos ecológicos básicos que requiere el territorio.

De igual forma el adecuado manejo de los corredores y núcleos de la estructura ecológica vulnerable al cambio climático que se encuentran en estas áreas, es vital porque de ellos se derivan procesos ecológicos esenciales del territorio y además permitirá al municipio afrontar los posibles impactos que el cambio climático puede generar sobre la oferta de servicios ecosistémicos que estas áreas le proveen

Con respecto a la determinante de Áreas remanentes la cuales son definidas como recurso estratégico, con el propósito de darles un manejo sostenible con estrategias y herramientas de conservación, reconversión, recuperación, restauración y manejo ofreciendo oportunidades de mejoramiento de la seguridad alimentaria y de las opciones económicas de los predios; lo anterior repercute en la disminución de la necesidad de talar nuevas áreas y contribuyen a la estabilización de la frontera agrícola.

Como se mencionó anteriormente, aunque estas áreas no tengan areas de vulnerabilidad con susceptibilidad a incendios forestales se incluyen, ya que la prevención de incendios, va en función de aumentar la resiliencia de los ecosistemas manteniendo la cobertura arbórea y la conservación de los relictos de ecosistemas naturales existentes.

TABLA 12. MEDIDAS PARA LA INCORPORACIÓN DE LA SENTENCIA 4360 DE 2018 EN LA FIGURA DENOMINADA RESERVA FORESTAL DE LA AMAZONÍA ESTABLECIDA POR LEY 2ª DE 1959, TIPO B.

PREVENTIVA PEDAGOGICA	PREVENTIVA OBLIGATORIA	CORRECTIVA PEDAGOGICA	CORRECTIVA OBLIGATORIA
- Proporcionar herramientas a las comunidades para veedurías, monitoreo alertas tempranas basadas en la comunidad para la deforestación y los incendios forestales. - Diseño de planes de contingencia que incluyan: la revisión e información de los boletines y alerta tempranas emitidas por el IDEAM; conformación de brigadas; activación de programas de detección temprana mediante la utilización de sitios y torres de observación con sus vigías; información a la comunidad que permita disminuir la ocurrencia de los incendios forestales y el alistamiento de equipos y herramientas - Capacidad técnica y de producción de información para la apropiación de fenómenos asociados a la sequía y los incendios forestales, que permitan integrar esta información a su vida cotidiana y formas de actuar en función de reducción de la vulnerabilidad y exposición del	- Desarrollo y cumplimiento de las normas y actuaciones de los artículos 8 y 15 de la Ley 388 - Conservación y restauración de ecosistemas incorporando la adaptación al cambio climático (Ley 99 de 1993. Constitución Nacional) (Línea de Acción E1, E2 y E3. Política CC), para lo cual debe realizar la identificación y caracterización de ecosistemas (L388-Art8) y dictar las normas necesarias para el control, la preservación y defensa del patrimonio ecológico y cultural del municipio. (CN-Art 313) - Incentivos a la conservación integrando instrumentos de otros niveles (MADS, 2018. Avances PIVAC) - Resolver y evitar los conflictos de uso, ocupación y tenencia de la tierra con especial énfasis en áreas protegidas, los núcleos de la deforestación y en aquellas áreas en las que se requiere gestión sostenible de los bosques	- Establecimiento de las medidas de reducción y mitigación basadas en el seguimiento y monitoreo de incendios forestales, entre las cuales se contemplan la definición de las áreas de reubicación de la población en riesgo alto por incendios. - Actualización del PMGRD con la inclusión del escenario de riesgo por incendios forestales bajo escenarios de cambio climático que incluyan acciones preventivas como: barreras rompevientos, manejo de matorrales arbustos, establecimientos de reservorios, control de procesos de quemas controladas, actividades de tala y quemas antropicas, establecimiento de programas de seguimiento a coberturas de bosque natural y plantaciones forestales en	- Ejercicios de competencias relacionadas con el régimen sancionatorio ambiental y promoción de la legalidad. Artículo 2 de la Ley 1333 de 2009 (MADS, 2018. Plan de Acción sentencia). - Implementar las acciones integrales de respuesta inmediata en el control de la deforestación. (Medida 4.3. Bosques Territorios de Vida). - Intervenir en el uso y manejo de los suelos baldíos o en terreno de propiedad privada cuando se presenten fenómenos de erosión, movimiento, salinización y en general, de degradación del ambiente por manejo inadecuado o por otras causas y adoptar las medidas de corrección, recuperación o conservación (Artículo 181 Decreto 2811 de 1974 Literal

PREVENTIVA PEDAGOGICA	PREVENTIVA OBLIGATORIA	CORRECTIVA PEDAGOGICA	CORRECTIVA OBLIGATORIA
municipio ante eventos extremos - Educación ambiental con enfoque diferencial (MADS, 2018. Plan de acción sentencia) buscando un aumento de la conciencia ciudadana sobre el cambio y la variabilidad climática y sus implicaciones sobre la vida cotidiana. - Definición de medidas de manejo direccionadas a la no homogenización del paisaje con enriquecimientos de una sola especie, procurando diversificar las especies de acuerdo al potencial de los ecosistemas de referencia accesibles. - Búsqueda de financiamiento para procesos de reconversión y restauración. - Priorización de áreas dentro de la franja de frontera agropecuaria para programas de Pago por Servicios Ambientales, que coadyuven a la reducción de la deforestación y a la restauración de las áreas recientemente deforestadas.	(Medida 3.1. Bosques Territorios de Vida; Artículos 313 y 315 Constitución Nacional). - Conservación y restauración de ecosistemas incorporando la adaptación al cambio climático (Ley 99 de 1993. Constitución Nacional) (Línea de Acción E1, E2 y E3. Política CC), para lo cual debe realizar la identificación y caracterización de ecosistemas (L388-Art8) y dictar las normas necesarias para el control, la preservación y defensa del patrimonio ecológico y cultural del municipio. (CN-Art 313). - Realización de las acciones definidas por los estudios detallados de riesgo en lo relacionado con incendios forestales para la protección de las áreas de especial importancia ecosistémica del municipio con susceptibilidad a incendios. - Fortalecimiento de la gobernanza forestal (Línea de Acción E4. Política CC). - Preservación, restauración y uso	procesos de aprovechamiento forestal, el manejo adecuado de residuos generados por las prácticas silviculturales, conformación de brigadas de empleados y comunidades preparadas en los temas de prevención, control y extinción de incendios forestales. Y la inclusión en el plan de accione correctivas como: Restauración, reforestación, rehabilitación, enriquecimiento y regeneración asistida de ecosistemas, como medidas para la recuperación de las áreas afectadas por incendios forestales y procesos de tala y quema. - Verificación en conjunto con Corporaciones del cumplimiento del deber de las personas que realizan actividades agrícolas, pecuarias, forestales o de infraestructura de llevar a cabo prácticas de conservación y recuperación	e).

PREVENTIVA PEDAGOGICA	PREVENTIVA OBLIGATORIA	CORRECTIVA PEDAGOGICA	CORRECTIVA OBLIGATORIA
- Promoción de procesos de formación con la UPRA y Min agricultura sobre alcances de la Resolución 261 de 2018. - Generación y comunicación de Información sobre las medidas de manejo del suelo que deben ser implementadas. - Elaboración de estudios y cartografía semidetallados en las siguientes temáticas: a) Propiedades de los suelos, sus funciones y características agroecológicas, especialmente las relacionadas con el almacenamiento de gases de efecto invernadero y la regulación hídrica y climática; b)Uso de la tierra, integrando el análisis de planchas, trabajo de campo y talleres comunitarios. -Desarrollar e implementar programas de forestería comunitaria basada en asociatividad y cadenas de valor de bienes y servicios del bosque. - Fortalecer la cultura empresarial en las comunidades para la gestión y	sostenible del suelo, para mantener en el tiempo sus funciones y la capacidad de sustento de los ecosistemas (artículos 311, 313 y 315 Constitución Nacional) - Generación de lineamientos para el desarrollo sectorial que armonicen las apuestas de competitividad regional y respeten la ordenación territorial (Medida 3.3. Bosques Territorios de Vida) - Manejo forestal comunitario y asociatividad para la producción sostenible (MADS, 2018. Plan de acción sentencia; Artículo 65 Ley 99 de 1993) - Desarrollo e implementación de modelos agroambientales en las franjas de estabilización rural de la frontera agropecuaria (Medida 2.5. Bosques Territorios de Vida; Artículo 65 Ley 99 de 1993). - Desarrollo e implementación de modelos agroambientales en las franjas de estabilización rural de la frontera agropecuaria (Medida 2.5. Bosques Territorios de Vida; Artículo 65 Ley 99 de	de suelos (Artículo 180 del Decreto 2811 de 1974) - Verificación de la conveniente utilización de las sabanas y playones comunales e islas de dominio público (Artículo 181 del Decreto 2811 de 1974) con base en lo establecido por la autoridad competente.	

PREVENTIVA PEDAGOGICA	PREVENTIVA OBLIGATORIA	CORRECTIVA PEDAGOGICA	CORRECTIVA OBLIGATORIA
administración del recurso forestal, bajo esquemas formales. - Promoción de intercambio de experiencias documentadas de sistemas de producción con incorporación de la biodiversidad y del elemento forestal.	1993). - Extensión rural incorporando adaptación y mitigación al cambio climático (Línea de Acción A5. Política ACC) - Promoción de la Legalidad Forestal (Medida 4.2. Bosques Territorios de Vida; MADS, 2018. Plan de Acción sentencia) -		

Los proyectos propuestos que se presentan en la tabla 13, se presentan en función de las áreas de vulnerabilidad frente a escenarios de cambio climático y deforestación para cada Zona y, se encuentran dentro de esta lista de proyectos viables para la Figura:

1. Fortalecimiento del proceso de toma de decisiones relacionadas con la conservación de la biodiversidad local y regional, incluidas las áreas aledañas al SINAP: mecanismos de concertación, liderazgo, normatividad
2. Restauración ecológica participativa para asegurar la oferta de servicios ecosistémicos
3. Implementación de herramientas de paisaje (agroforestería) en áreas degradadas y bordes de estabilización
4. Concertación e implementación de protocolos diferenciales de producción sostenible y seguridad alimentaria.
5. Fortalecimiento del Plan de Extensión Rural social y productiva desde la perspectiva de la unidad de planificación rural -UPR-.
6. Innovación y tecnología para la producción y la transformación de productos agropecuarios y forestales
7. Forestería comunitaria con enfoque diferencial basada en asociatividad y cadenas de valor de bienes y servicios del bosque.
10. Conocimiento, educación y concientización con enfoque diferencial para la adaptación al cambio climático y cero deforestación
11. Fortalecimiento de la capacidad institucional para gestionar conflictos asociados a la deforestación y escenarios de cambio climático.
16. Prácticas sostenibles para el manejo y conservación del suelo y del agua

TABLA 13. PROYECTOS, INDICADORES, Y METAS PARA LA CATEGORÍA DE USO SOSTENIBLE Y SUS RESPECTIVAS ZONAS, DE LA RESERVA FORESTAL DE LA AMAZONÍA ESTABLECIDA POR LEY 2ª DE 1959, TIPO B.

ZONA	Proyectos prioritarios	Indicador	Meta	Responsables
Producción forestal sostenible	3,6, 7,10	número de hectáreas en producción forestal sostenible	32.294	CORPORACIÓN CDA ARTICULADA CON EL MUNICIPIO PARA EL USO SOSTENIBLE
Restauración para el aprovechamiento sostenible	2, 3, 6, 10, 16	número de hectáreas restauradas para el aprovechamiento sostenible	.4.071	
Esquemas de producción sostenibles con restricciones de uso	4,5,6,10,11	% ha con esquemas de producción con restricciones de uso	12,359	

12.7 SINAP: RESERVA NACIONAL NATURAL NUKAK, RESERVAS DE LA SOCIEDAD CIVIL, RESERVA FORESTAL PROTECTORA NACIONAL SERRANÍA LA LINDOSA - ANGOSTURAS II Y, RESERVA FORESTAL PROTECTORA NACIONAL SERRANÍA EL CAPRICHO, MIROLINDO Y CERRITOS

En la siguiente tabla se identifican las diferentes áreas SINAP del municipio de Retorno que cubren un área total de 653,258 ha, con sus respectivas áreas en bosques y con áreas de vulnerabilidad frente a escenarios de cambio climático y deforestación, que se caracterizan por la presencia de áreas remanentes y/o susceptibilidad a incendios, y/o suelos degradados y/o estructura ecológica principal vulnerable a cambio climático. Se puede observar que la Reserva Forestal Protectora la Lindosa – Angostura II, seguido de las reservas de la Sociedad Civil son las más afectadas por las áreas de vulnerabilidad frente a escenarios de cambio climático y deforestación, conservando solo el 4% y el 7% en bosques (Tabla 14).

TABLA 14. ÁREAS EN BOSQUES Y ÁREAS DE VULNERABILIDAD FRENTE A ESCENARIOS DE CAMBIO CLIMÁTICO Y DEFORESTACIÓN PARA LAS FIGURA SINAP DEL MUNICIPIO DEL EL RETORNO.

AREAS SINAP	Ha totales	Ha en bosques	% ha en bosques	Ha con áreas de vulnerabilidad frente a escenarios de cambio climático y deforestación	% de ha con áreas de vulnerabilidad frente a escenarios de cambio climático y deforestación
RESERVA DE LA SOCIEDAD CIVIL	276,0	19,3	7%	256,7	93%
RESERVA NATURAL NACIONAL NUKAK	647.690,9	609.657,5	94%	38.033,5	6%
RFPN SERRANÍA EL CAPRICHO, MIROLINDO Y CERRITOS	5.089,0	980,7	19%	4.108,3	81%
RFPN SERRANÍA LA LINDOSA - ANGOSTURAS II	202,4	9,0	4%	193,4	96%

Las medidas que se adoptan para esta determinante (Tabla 15), son las que se definen específicamente para ellas por la CDA (2019) y que corresponden a los respectivos Planes de Manejo. Es importante, de acuerdo con su alcance en el Ordenamiento Territorial ser incorporados como suelos de protección, en la categoría de "Protección y conservación del medio natural y transformado". Sin embargo, al identificar dentro de ellas áreas de vulnerabilidad frente a escenarios de deforestación se clasificación estas zonas en áreas de restauración para la preservación.

TABLA 15. MEDIDAS PARA LA INCORPORACIÓN DE LA SENTENCIA 4360 DE 2018 EN LAS ÁREAS SINAP DEL MUNICIPIO DE RETORNO

PREVENTIVA PEDAGOGICA	PREVENTIVA OBLIGATORIA	CORRECTIVA OBLIGATORIA
- Fortalecimiento de veedurías ciudadanas y monitoreo comunitario con red de vigías rurales (MADS, 2018. Plan de acción sentencia), para el seguimiento a las determinantes ambientales del POT en territorio, con acompañamiento de la procuraduría y la unidad de protección. - Desarrollo de capacidad técnica para el manejo y análisis de información relacionada con la adaptación al cambio climático en el territorio. - Producción, actualización y comunicación de información sobre los procesos espontáneos propios de los socioecosistema, sus implicaciones sobre la vida cotidiana y formas de actuar sobre ellos para una adaptación al cambio climático. - Educación ambiental con enfoque diferencial (MADS, 2018. Plan de acción sentencia) buscando un aumento de la conciencia ciudadana sobre el cambio y la variabilidad climática y sus implicaciones sobre la vida cotidiana.	- Desarrollo y cumplimiento de las normas y actuaciones de los artículos 8 y 15 de la Ley 388 - Conservación y restauración de ecosistemas incorporando la adaptación al cambio climático (Ley 99 de 1993. Constitución Nacional) (Línea de Acción E1, E2 y E3. Política CC), para lo cual debe realizar la identificación y caracterización de ecosistemas (L388- Art8) y dictar las normas necesarias para el control, la preservación y defensa del patrimonio ecológico y cultural del municipio. (CN-Art 313) - Incentivos a la conservación integrando instrumentos de otros niveles (MADS, 2018. Avances PIVAC) - Resolver y evitar los conflictos de uso, ocupación y tenencia de la tierra con especial énfasis en áreas protegidas, los núcleos de la deforestación y en aquellas áreas en las que se requiere gestión sostenible de los bosques (Medida 3.1. Bosques Territorios de Vida; Artículos 313 y 315 Constitución Nacional).	- Ejercicios de competencias relacionadas con el régimen sancionatorio ambiental y promoción de la legalidad. Artículo 2 de la Ley 1333 de 2009 (MADS, 2018. Plan de Acción sentencia)

Para definir los proyectos que el municipio puede abordar considerando las medidas establecidas y la normatividad de la Determinante, se proponen los proyectos:

1. Fortalecimiento del proceso de toma de decisiones relacionadas con la conservación de la biodiversidad local y regional, incluidas las áreas aledañas al SINAP: mecanismos de concertación, liderazgo, normatividad.

11. Fortalecimiento de la capacidad institucional para gestionar conflictos asociados a la deforestación y escenarios de cambio climático.

INDICADOR: NO APLICA

META: NO APLICA

RESPONSABLE: Parques Nacionales

12.8 AREAS CON VULNERABILIDAD A ESCENARIOS DE CAMBIO CLIMÁTICO Y DEFORESTACIÓN

Corresponde a la zona identificada con 104,915 ha, que se encuentran por fuera de las anteriores determinantes descritas anteriormente o, sea que no encuentran traslapadas con ninguna figura. Estas áreas de acuerdo a la determinante Línea Bosque 2010, se dividieron en zonas, las de protección con fines de restauración para la preservación (8,237 ha) porque fueron deforestadas después del 2010 y presentan escenarios suelos degradados y/o estructura ecológica principal vulnerable a cambio climático, además de susceptibilidad a incendios forestales. Con esta categoría se espera volver la Línea Bosque 2010.

La segunda categoría corresponde a las áreas que fueron deforestadas antes de la Línea bosques 2010 y, además presentan áreas remanentes, suelos degradados y/o estructura ecológica principal vulnerable a cambio climático, además de susceptibilidad a incendios forestales (96,667). Estos escenarios que pueden ser consultado en la Base de datos de Zonificación Rural - Municipio de Retorno. Esta área se define dentro de la Categoría de Uso Sostenible, pero con aprovechamiento sostenible, considerando su vulnerabilidad a los anteriores escenarios de cambio climático y deforestación.

Los diferentes tipos de medidas para esta determinante (Ver tabla 16), incluyen las medidas establecidas para los determinantes de Áreas Remanentes, Manejo de suelos, Estructura Ecológica Principal y Herramientas del Paisaje.

En función de la determinante de Manejo de suelos y Herramientas del paisaje como son la estabilización y reconversión de Paisajes Ganaderos Bovinos y, la Conformación y pervivencia de Paisajes Rurales Campesinos, se busca la protección y conservación de los suelos degradados, acorde con las variaciones de la precipitación y temperatura esperadas en los futuros escenarios climáticos, garantizando la continuidad en los procesos ecológicos básicos que requiere el territorio.

De igual forma el adecuado manejo de los corredores y núcleos de la estructura ecológica vulnerable al cambio climático que se encuentran en estas áreas, es vital porque de ellos se derivan procesos ecológicos esenciales del territorio y además permitirá al municipio afrontar los posibles impactos

que el cambio climático puede generar sobre la oferta de servicios ecosistémicos que estas áreas le proveen.

Con respecto a la determinante de Áreas remanentes, la cuales son definidas como recurso estratégico, con el propósito de darles un manejo sostenible con estrategias y herramientas de conservación, reconversión, recuperación, restauración y manejo ofreciendo oportunidades de mejoramiento de la seguridad alimentaria y de las opciones económicas de los predios; lo anterior repercute en la disminución de la necesidad de talar nuevas áreas y contribuyen a la estabilización de la frontera agrícola. Finalmente, como se mencionó anteriormente áreas son susceptibles a incendios forestales por lo tanto la prevención de incendios, va en función de aumentar la resiliencia de los ecosistemas manteniendo la cobertura arbórea y la conservación de los relictos de ecosistemas naturales existentes.

TABLA 16. MEDIDAS PARA LA INCORPORACIÓN DE LA SENTENCIA 4360 DE 2018 EN LA FIGURA DENOMINADA ÁREAS DE VULNERABILIDAD FRENTE A ESCENARIOS DE CAMBIO CLIMÁTICO Y DEFORESTACIÓN

PREVENTIVA-PEDAGOGICA	PREVENTIVA- OBLIGATORIA	CORRECTIVA-PEDAGOGICA	CORRECTIVA OBLIGATORIA
-Priorización de áreas dentro de la franja de frontera agropecuaria para programas de Pago por Servicios Ambientales, que coadyuven a la reducción de la deforestación y a la restauración de las áreas recientemente deforestadas. -Coordinación institucional para el manejo y la conservación de los bosques y la sostenibilidad de los sistemas de producción (Mesa agenda de coordinación y Mesa agenda de coordinación) (MADS, 2018. Plan de acción sentencia) - Promoción de procesos de formación con la UPRA y Min agricultura sobre alcances de la Resolución 261 de 2018 - Generación y comunicación de Información sobre las medidas de manejo del suelo que deben ser implementadas. - Proporcionar herramientas a las comunidades para veedurías, monitoreo alertas tempranas basadas en la comunidad para la deforestación y los incendios forestales. - Diseño de planes de contingencia que	- Desarrollo y cumplimiento de las normas y actuaciones de los artículos 8 y 15 de la Ley 388 - Preservación, restauración y uso sostenible del suelo, para mantener en el tiempo sus funciones y la capacidad de sustento de los ecosistemas (artículos 311, 313 y 315 Constitución Nacional) -Generación de lineamientos para el desarrollo sectorial que armonicen las apuestas de competitividad regional y respeten la ordenación territorial (Medida 3.3. Bosques Territorios de Vida) - Manejo forestal comunitario y asociatividad para la producción sostenible (MADS, 2018. Plan de acción sentencia; Artículo 65 Ley 99 de 1993) - Desarrollo e implementación de modelos agroambientales en las franjas de estabilización rural de la frontera agropecuaria (Medida 2.5. Bosques Territorios de Vida; Artículo 65 Ley 99 de 1993). - Desarrollo e implementación de modelos agroambientales en las franjas de estabilización rural de la frontera agropecuaria (Medida 2.5. Bosques Territorios de Vida; Artículo 65 Ley 99 de 1993).	- Amonestación y suspensión de actividades contrarias a la preservación del recurso hídrico, fauna y flora, enmarcados en el decreto 1801 de 2016 y la ley 1259 de 2008. - Desarrollo de curso pedagógico sobre la preservación del recurso hídrico, fauna y flora por comportamientos que afecten el ambiente, enmarcados en el decreto 1801 de 2016 y la ley 1259 de 2008. - Verificación en conjunto con Corporaciones del cumplimiento del deber de las personas que realizan actividades agrícolas, pecuarias,	-Implementación de acciones integrales de respuesta inmediata en el control de la deforestación (Medida 4.3. Bosques Territorios de Vida). - Ejercicios de competencias relacionadas con el régimen sancionatorio ambiental, respecto a la afectación del recurso forestal (Artículo 2 de la Ley 1333 de 2009; MADS, 2018. Plan de Acción sentencia)

PREVENTIVA-PEDAGOGICA	PREVENTIVA- OBLIGATORIA	CORRECTIVA-PEDAGOGICA	CORRECTIVA OBLIGATORIA
incluyan: la revisión e información de los boletines y alerta tempranas emitidas por el IDEAM; conformación de brigadas; activación de programas de detección temprana mediante la utilización de sitios y torres de observación con sus vigías; información a la comunidad que permita disminuir la ocurrencia de los incendios forestales y el alistamiento de equipos y herramientas - Capacidad técnica y de producción de información para la apropiación de fenómenos asociados a la sequía y los incendios forestales, que permitan integrar esta información a su vida cotidiana y formas de actuar en función de reducción de la vulnerabilidad y exposición del municipio ante eventos extremos. - Educación ambiental con enfoque diferencial (MADS, 2018. Plan de acción sentencia) buscando un aumento de la conciencia ciudadana sobre el cambio y la variabilidad climática y sus implicaciones sobre la vida cotidiana. - Búsqueda de financiamiento para procesos de reconversión y restauración.	- Extensión rural incorporando adaptación y mitigación al cambio climático (Línea de Acción A5. Política ACC) - Promoción de la Legalidad Forestal (Medida 4.2. Bosques Territorios de Vida; MADS, 2018. Plan de Acción sentencia) - Incentivos a la conservación integrando instrumentos de otros niveles (MADS, 2018. Avances PIVAC) - Conservación y restauración de ecosistemas incorporando la adaptación al cambio climático (Ley 99 de 1993. Constitución Nacional) (Línea de Acción E1, E2 y E3. Política CC), para lo cual debe realizar la identificación y caracterización de ecosistemas (L388- Art8) y dictar las normas necesarias para el control, la preservación y defensa del patrimonio ecológico y cultural del municipio. (CN-Art 313). - Realización de las acciones definidas por los estudios detallados de riesgo en lo relacionado con incendios forestales para la protección de las áreas de especial importancia ecosistémica del municipio con susceptibilidad a incendios.	forestales o de infraestructura de llevar a cabo prácticas de conservación y recuperación de suelos (Artículo 180 del Decreto 2811 de 1974)	

Los proyectos propuestos que se presentan a continuación están en función de las áreas de vulnerabilidad frente a escenarios de cambio climático y deforestación.

1. Fortalecimiento del proceso de toma de decisiones relacionadas con la conservación de la biodiversidad local y regional, incluidas las áreas aledañas al SINAP: mecanismos de concertación, liderazgo, normatividad.
2. Restauración ecológica participativa para asegurar la oferta de servicios ecosistémicos
3. Implementación de herramientas de paisaje (agroforestería) en áreas degradadas y bordes de estabilización.
4. Concertación e implementación de protocolos diferenciales de producción sostenible y seguridad alimentaria.
5. Fortalecimiento del Plan de Extensión Rural social y productiva desde la perspectiva de la unidad de planificación rural -UPR-.
6. Innovación y tecnología para la producción y la transformación de productos agropecuarios y forestales
11. Fortalecimiento de la capacidad institucional para gestionar conflictos asociados a la deforestación y escenarios de cambio climático.
12. Promover el uso de energías alternativas y el desarrollo del transporte intermodal.
16. Prácticas sostenibles para el manejo y conservación del suelo y del agua

INDICADOR 1: número de hectáreas restauradas, META 1: 8,237 HA
INDICADOR 2: número de hectáreas aprovechas de forma sostenible, META 2: 96,667 HA

RESPONSABLES: Municipio, Ministerio de Ambiente - Programa Visión Amazonia, Articulación Institucional con CORPOAMAZONIA, Ministerio de Ambiente – SISCLIMA

13. LINEAMIENTOS Y MEDIDAS URBANAS ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMATICO

13.1 MEDIDAS PROPUESTAS

En cuanto al ámbito urbano, el documento de formulación plantea la implementación de varias medidas en materia de adaptación al cambio climático. Estas propuestas se ven expresadas principalmente en los capítulos de la Estructura Funcional y de Servicios, en el de Servicios Públicos, y en el de Manejo del Riesgo.

No obstante, el adecuado grado de avance que presenta el documento de formulación del EOT de Retorno, se encontraron varias posibilidades de complementar las propuestas allí planteadas con el propósito de incluir todas las medidas planteadas tanto por el MADS como por la Corporación Autónoma Regional correspondiente, al igual que fortalecer y ampliar la reglamentación que de este se desprenda para lograr un mayor nivel de adaptación al cambio climático en el caso urbano.

13.2 CONDICIONANTES PARA LA UBICACIÓN DE EQUIPAMIENTOS

- En las áreas donde se habilite el suelo para los desarrollos urbanísticos, se deberá tener en cuenta las condiciones y prohibiciones derivadas del Plan de Ordenación del Recurso Hídrico, frente a la descarga de aguas residuales o residuos líquidos dentro del perímetro urbano y de expansión.
- En las áreas donde se habilite el suelo para los desarrollos urbanísticos, se deberá tener en cuenta los vertimientos puntuales identificados en el PSMV de acuerdo con los objetivos de reducción, con la finalidad de eliminarlos, por lo anterior, se deberán tener en cuenta como parte de los criterios para la definición del uso y ocupación del suelo urbano y de las áreas de expansión.
- El Municipio deberá definir las obligaciones urbanísticas requeridas para el desarrollo de proyectos urbanísticos, de manera que se garantice la disponibilidad inmediata de los servicios públicos.
- Teniendo en cuenta el modelo de ocupación, de acuerdo con el establecimiento de usos e intensidad de usos del suelo, se deberá tener en cuenta la disponibilidad de redes primarias de servicios públicos de manera que se posibilite su Urbanización, garantizando así su adecuado desarrollo en el corto y mediano plazo del POT.
- Las áreas identificadas en el diagnóstico que se encuentren en proceso o hayan concluido actividades de cierre, clausura, y restauración ecológica, deberán contar con un régimen de usos que imposibilite el desarrollo urbanístico, destinado a vivienda y/o equipamientos colectivos, que puedan llegar a afectar la integridad estructural de las celdas en estado de clausura.
- Los Sitios de disposición de residuos de construcción y demolición se deben localizarse en zonas de baja oferta ambiental, disponibilidad y estado de vías de acceso, geoformas del terreno, y condicionamiento del uso de suelo. Se recomienda considerar en la franja de aislamiento una cobertura boscosa como barrera para evitar impacto visual y la dispersión de particulado y sedimentos.
- Los usos del suelo definidos para los sitios de manejo y disposición final de los RCD deben definirse dentro de las categorías de suelo rural (con excepción de las Áreas de conservación y protección ambiental y las categorías de desarrollo restringido en suelo rural - Decreto 3600 de 2007 o el Capítulo 2 y secciones 1 y 2 del Decreto 1077 de 2015.
- Los sectores con rellenos antrópicos de residuos de demolición, construcción y otros, NO son aptos para desarrollo de viviendas y/o instituciones sociales educativas y de salud, por lo cual en el EOT estos usos deben quedar como prohibidos.
- El municipio debe propender por evitar el lleno con residuos de construcción y demolición

en humedales y fuentes hídricas y la posterior ocupación de estos sectores intervenidos con construcciones para uso residencial e institucional; los sectores con llenos antrópicos son inestables y pueden generar con el tiempo hundimientos de terreno.

- Los nuevos sitios para la disposición final de RCD que se desarrollen en altura, deben mantener una altura que no altere el paisaje circundante. Los gestores de RCD deben hacer una evaluación que determine las compensaciones isostáticas por la nueva carga dispuesta en un radio que sea 2 veces la atura estimada del depósito, incluyendo en el análisis las colinas existentes en la zona aledaña, como cargas de referencia.
- En concordancia con lo dispuesto en el Artículo 42 de la Ley 1523 de 2012, los gestores de RCD deben realizar un análisis específico de riesgo que considere los posibles efectos de eventos naturales sobre la infraestructura expuesta y aquellos que se deriven de los daños de la misma en su área de influencia, así como los que se deriven de su operación. Con base en este análisis diseñará e implementarán las medidas de reducción del riesgo y planes de emergencia y contingencia que serán de su obligatorio cumplimiento.
- Los Nuevos Rellenos Sanitarios no pueden localizarse en las siguientes zonas en concordancia con el ARTÍCULO 2.3.2.3.2.2.5. del Decreto 1077 de 2015.
- Dentro de la faja paralela a la línea de mareas máximas o a la del cauce permanente de ríos y lagos, como mínimo de treinta (30) metros de ancho o las definidas en el respectivo POT, EOT y PBOT, según sea el caso; dentro de la faja paralela al sitio de pozos de agua potable, tanto en operación como en abandono, a los manantiales y aguas arriba de cualquier sitio de captación de una fuente superficial de abastecimiento hídrico para consumo humano de por lo menos quinientos (500) metros; en zonas de pantanos, humedales y áreas similares:
- En zonas de recarga de acuíferos
- Zonas donde habiten especies endémicas en peligro de extinción
- A una distancia menor a sesenta (60) metros de zonas de la falla geológica.
- En áreas pertenecientes al Sistema de Parques Nacionales Naturales y demás áreas de manejo especial y de ecosistemas especiales tales como humedales páramos y áreas de conservación y protección ambiental definidas en las determinantes ambientales para el municipio.
- En zonas que puedan generar asentamientos que desestabilicen la integridad de la infraestructura allí instalada, como estratos de suelos altamente compresibles, sitios susceptibles de deslizamientos y aquellos donde se pueda generar fenómenos de carsismo.
- Dentro de los mil (1.000) metros de distancia horizontal, con respecto a límite del área

urbana o suburbana, incluyendo zonas de expansión y crecimiento urbanístico, distancia que puede ser modificada según los resultados de los estudios ambientales específicos. (numeral 2 ARTÍCULO 2.3.2.3.2.2.5 Decreto 1077 de 2015)

- A una altura menor de cinco (5) metros por encima del nivel freático.
- Aguas arriba de la bocatoma de acueductos y áreas adquiridas por ser de interés estratégico.
- En Rellenos sanitarios existentes no pueden localizarse o legalizarse asentamientos como suelos de expansión, áreas suburbanas con usos predominantemente residenciales y sus usos compatibles, plantas de sacrificio y usos industriales asociados al procesamiento de alimentos puede ubicarse a mínimo 1 kilómetro del relleno sanitario
- En concordancia con lo dispuesto en el Artículo 42 de la Ley 1523 de 2012, los gestores de residuos sólidos deben realizar un análisis específico de riesgo que considere los posibles efectos de eventos naturales sobre la infraestructura expuesta y aquellos que se deriven de los daños de la misma en su área de influencia, así como los que se deriven de su operación. Con base en este análisis diseñará e implementarán las medidas de reducción del riesgo y planes de emergencia y contingencia que serán de su obligatorio cumplimiento
- Otros sitios de disposición de residuos
- Los sitios para la disposición de residuos sólidos aprovechables deben ubicarse en suelo rural, con uso industrial, a 30 metros de fuentes hídricas y zonas inundables.
- Las plantas de compostaje deben ubicarse a 100 metros del núcleo poblado más cercano en suelo rural.
- Los centros de desintegración vehicular y chatarrización además de cumplir con lo dispuesto en el 1606 de 2015 del Ministerio de Ambiente.
- Si la instalación del Relleno sanitario requiere del aprovechamiento de coberturas de bosque, el administrador o municipio debe solicitar ante la Corporación los respectivos permisos o autorizaciones para aprovechamiento forestal.

13.3 LINEAMIENTOS PARA LOCALIZACIÓN DE CEMENTERIOS Y HORNOS CREMATORIOS

Para nuevos cementerios el municipio debe aplicar los siguientes requisitos:

a. Localizados a mínimo 500 metros de industrias y plantas procesadoras de alimentos, de focos de insalubridad y de viviendas, conjuntos residenciales, lugares de recreación, botaderos, a cielo abierto, rellenos sanitarios, plantas de beneficio, plazas de mercado y colegios

b. No estar construidos en terrenos rellenos con basuras que puedan causar problemas sanitarios y

ambientales

c. Dentro del área interna en marcada por el cerco perimetral, no deben existir o tras edificaciones, industrias, instalaciones o viviendas, ajenas a la actividad propia de los cementerios y a su seguridad.

d. No pueden construirse en terrenos inundables

e. Tener en cuenta el nivel freático para las sepulturas o tumbas en tierra, el cual no debe ser inferior a cero puntos cincuenta (1) metros si el fondo de la sepultura es prefabricado y de un metro (1.50) si no cuenta con losa prefabricada, con respecto al fondo de la sepultura, para permitir la adecuada disposición de los cadáveres y la ausencia de contaminación de aguas subterráneas.

f. Contar con un área interna de protección sanitaria definida de la siguiente manera: Pasaje entre el cerco perimetral y la zona de enterramiento o inhumación el cual será de un espacio mínimo de cinco (5) metros, que garantice el aislamiento de las instalaciones de los cementerios de otras áreas circunvecinas o aledañas.

g. Los cementerios con tumbas en tierra no pueden localizarse a menos de 500 metros de la bocatoma de acueductos en áreas de interés estratégico.

Para cementerios existentes:

a. En caso de estar localizados en áreas de municipios potencialmente inundables o que reciban aguas drenadas de terrenos más altos, deberán optar por la modalidad de cementerios en altura (bóvedas) y contar con la protección necesaria mediante defensas para evitar inundaciones y movimientos en masa.

b. Nuevas edificaciones para usos residenciales, comerciales, institucionales y de otros usos, no pueden ubicarse a menos de veinte (20) para mantener el aislamiento de las instalaciones de los cementerios de otras áreas circunvecinas o aledañas.

c. Los usos y ocupaciones del suelo destinados a actividades industriales y agroindustriales de manejo y transformación de alimentos no pueden ubicarse a menos de 200 metros de los cementerios.

Todos los cementerios deben:

a. Realizar el debido trámite para la captación de agua y disposición final de aguas residuales ante la Corporación Autónoma Regional correspondiente cuando estos no cuenten con los respectivos servicios y establecer que el manejo de las especies vegetales esté de acuerdo con la normatividad ambiental vigente.

b. no se podrá contemplar la siembra de árboles o plantas de raíces que deterioren las tumbas,

bóvedas, osarios y cenízaros.

c. Las paredes de las bóvedas, osarios y cenízaros deben estar construidas en bloque, ladrillo o concreto u otros materiales durables, recubiertos en condiciones higiénico-sanitarias, con acabados externos y resistentes a la humedad, al calor y los golpes y deben cumplir con todas las disposiciones sanitarias definidas en la Resolución 5194 de 2010.

d. Todo cementerio debe contar con un Plan de Saneamiento

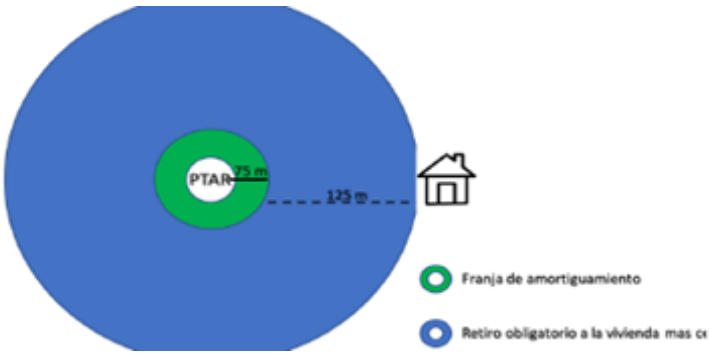
Se restringe la localización del cementerio al interior ni circundante a los cuerpos loticos como humedales y pantanos, dado las condiciones de nivel freático en que estos ecosistemas se desarrollan. La localización con de los cementerios con respecto a humedales y pantanos no debe ser inferior a trescientos (300) metros. Se recomienda mantener la zona de aislamiento arborizada, que purifiquen el ambiente y generen aislamiento de la actividad.

Su localización debe considerar los resultados del estudio básico de amenazas en donde las áreas son suceptibles a mayores inundaciones por los procesos de varibiliadad climatica, restringiendo la localización de este equipamiento en zonas inundables.

13.4 LINEAMIENTOS PARA LOCALIZACIÓN EQUIPAMIENTO SOBRE LOCALIZACIÓN DE PTAR

Para nuevas PTAR en concordancia con lo dispuesto en la RAS, las Plantas de tratamiento de aguas residuales - Según RAS deben dejar un retiro de 200 metros de la vivienda más cercana y 75 metros de franja de amortiguamiento al interior del retiro, como se muestra en el siguiente gráfico:

FIGURA 7. UBICACIÓN RECOMENDADA PARA PTAR



FUENTE: DETERMINANTES CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL

Si la PTAR ya existe, debe evitarse la implementación de proyectos de desarrollo urbanístico e instituciones educativas y de salud en un retiro mínimo de 200 metros desde la PTAR.

FIGURA 8. DISTANCIAS MÍNIMAS PARA LA LOCALIZACIÓN DE PTARS CON RELACIÓN A OTRA INFRAESTRUCTURA.

Tecnología	Con respecto a	Distancia (metros)
PTAR	Fuentes de agua para consumo humano diferente a la descarga	50
PTAR con reactor aeróbico y aireación difusa	Centros poblados	75
PTAR con reactor aeróbico y aireación superficial (aerosoles)	Centros poblados	100
PTAR con reactor anaerobio	Centros poblados	200
PTAR	Plantas potabilizadoras y tanques de agua	150
Lagunas anaerobias	Centros poblados	500
Lagunas facultativas	Centros poblados	200
Lagunas aireadas	Centros poblados	100
Filtros percoladores de baja tasa (problemas con moscas)	Centros poblados	200
Filtros percoladores de media y alta tasa	Centros poblados	100

FUENTE: ART. 138 RESOLUCIÓN 330 DE 2017.

13.5 LINEAMIENTOS PARA LOCALIZACIÓN EQUIPAMIENTO PARA PLANTAS DE SACRIFICIO ANIMAL

Las plantas de sacrificio deben establecerse en el suelo rural preferiblemente en áreas con uso industrial, en todo caso deben ubicarse a 500 metros de:

a) núcleo poblado más cercano (con excepción de los suelos de desarrollo rural restringido suburbano destinado a usos industriales).

b) zonas inundables.

c)focos de insalubridad que puedan afectar el producto como: PTAR, rellenos sanitarios, vertimientos, y otros similares.

Su localización se debe realizar en áreas suburbanas o periferias de la ciudad.

Sitios aislados de cualquier foco de insalubridad; alejados de industrias que produzcan olores o cualquier tipo de contaminación.

Se recomienda su localización próxima a las vías provenientes de la zona ganadera o plaza de ferias, siempre y cuando se garantice un estricto control sanitario que evite los riesgos de contaminación mutua.

Se recomienda mantener la zona de aislamiento arborizada, que purifiquen el ambiente y generen aislamiento de la actividad

Su localización debe considerar los resultados del estudio básico de amenazas en donde las áreas son susceptibles a mayor es inundaciones por los procesos de variabilidad climática, restringiendo la

localización de este equipamiento en zonas inundables.

13.6 LINEAMIENTOS PARA LOCALIZACIÓN EQUIPAMIENTO PARA LOCALIZACIÓN DE CENTROS DE ZOONOSIS Y COSOS MUNICIPALES

Debe disponerse en las normas para el uso y ocupación en el suelo rural, los parámetros o sitios con uso principal o compatible para la localización de los centros de bienestar animal. En todo caso, estos centros deben tener un retiro mínimo de 500 metros de la vivienda más cercana, hospitales, jardines infantiles, colegios escuelas y demás similares o asociados.

13.7 LINEAMIENTOS PARA LA LOCALIZACIÓN Y DESARROLLO DEL ESPACIO PÚBLICO

- La ocupación parcial o permanente de usos comerciales o de servicios, así como la instalación de infraestructura de telecomunicaciones sobre el espacio público, se deberá obtener la respectiva licencia de intervención y ocupación del espacio público como se establece en decreto 1469 de 2010.
- La intervención sobre el espacio público nominal debe contar con elementos de accesibilidad universal, con materiales antideslizantes y señalización.
- Las áreas de estacionamiento sobre de vía publica las dispondrá el Plan vial, para lo cual, se debe contemplar añadir estos espacios al perfil vial. La implementación de estacionamientos debe estar soporta técnicamente de acuerdo con los flujos vehiculares, el uso del suelo, los estándares de ruido y contaminación, entre otros.
- Toda zona verde deberá sembrar arborización nativa y dejar el área sin sellar u ocupar parcial o permanente.

13.8 PROYECTOS Y ACCIONES PROPUESTAS

Resulta necesario destacar que dentro del Documento Técnico de soporte se incluyen medidas de la Corporación Autónoma Regional correspondiente para condicionar la ubicación de equipamientos urbanos. Se debe tener en cuenta que debido a la complejidad que representan y al elevado presupuesto requerido, el cumplimiento de estos lineamientos se debe dar en el mediano y largo plazo.

13.9 LINEAMIENTOS PARA LA UBICACIÓN DE EQUIPAMIENTOS DE ALTO IMPACTO

Los equipamientos clasificados como de “Alto impacto” tienen una regularización especial de localización, intervención y aislamiento, para lo cual, se toma como base lo expuesto en la

Resolución 235 del 2019, determinantes ambientales para equipamientos de esta índole. Actualmente, no hay equipamientos de alto impacto en el área urbana del municipio de EL Retorno.

TABLA 17. DETERMINANTES AMBIENTALES PARA EQUIPAMIENTOS DE ALTO IMPACTO.

Tipo de infraestructura	**CEMENTERIOS (PRIVADOS Y MUNICIPALES)**
Aislamiento	• Mínimo de 300 metros con respecto a ecosistemas lóticos (p.ej. ríos, quebradas, arroyos) y ecosistemas lénticos (p.ej. pantanos, humedales). • Mínimo de 20 metros con respecto a asentamientos humanos.
Directrices de localización y manejo	• Su localización no deberá incluir áreas correspondientes a ecosistemas lóticos (p.ej. ríos, quebradas, arroyos) o ecosistemas lénticos (p.ej. pantanos, humedales), ni sus áreas circundantes. • Su localización no deberá incluir áreas determinadas como zonas de amenazas por inundación, según los resultados del estudio de amenazas realizado por cada municipio. • Localización y manejo teniendo en consideración los posibles impactos que podría tener la ocurrencia de eventos extremos de precipitación.
Tipo de infraestructura	**PLANTAS DE BENEFICIO ANIMAL**
Aislamiento	• Mínimo de 500 metros con respecto a asentamientos humanos
Directrices de localización y manejo	• Localización en áreas suburbanas o periferia de la ciudad. • Localización y manejo asegurando el aislamiento de cualquier foco de insalubridad (p.ej. alejados de industrias que produzcan olores o cualquier tipo de contaminación ambiental). • Establecimiento de cobertura vegetal boscosa, como medida de aislamiento. • Su localización no deberá incluir áreas determinadas como zonas de amenazas por inundación, según los resultados del estudio de amenazas realizado por cada municipio. • Localización y manejo teniendo en consideración los posibles impactos que podría tener la ocurrencia de eventos extremos de precipitación
Tipo de infraestructura	**HORNOS CREMATORIOS**
Aislamiento	• Mínimo de 2000 metros con respecto a asentamientos humanos.
Directrices de localización y manejo	• Su localización no debe incluir áreas determinadas como suelo urbano del municipio. • Establecimiento de cobertura vegetal boscosa, como medida de aislamiento.

	• Su localización no deberá incluir áreas determinadas como zonas de amenazas por inundación, según los resultados del estudio de amenazas realizado por cada municipio.
Tipo de infraestructura	**CENTROS DE ZOONOSIS**
Aislamiento	• Mínimo de 2000 metros con respecto a asentamientos humanos
Directrices de localización y manejo	• Localización y manejo garantizando la mitigación de los potenciales impactos ambientales de la actividad a realizar en estas áreas (p.ej. ruidos u olores ofensivos). • Establecimiento de cobertura vegetal boscosa, como medida de aislamiento. • Su localización no deberá incluir áreas determinadas como zonas de amenazas por inundación, según los resultados del estudio de amenazas realizado por cada municipio. • Localización y manejo teniendo en consideración los posibles impactos que podría tener la ocurrencia de eventos extremos de precipitación.
Tipo de infraestructura	**COSOS MUNICIPALES**
Aislamiento	• Mínimo de 500 metros con respecto a asentamientos humanos
Directrices de localización y manejo	• Localización y manejo garantizando la mitigación de los potenciales impactos ambientales de la actividad a realizar en estas áreas (p.ej. ruidos u olores ofensivos). • Establecimiento de cobertura vegetal boscosa, como medida de aislamiento. • Su localización no deberá incluir áreas determinadas como zonas de amenazas por inundación, según los resultados del estudio de amenazas realizado por cada municipio. zonas. • Localización y manejo teniendo en consideración los posibles impactos que podría tener la ocurrencia de eventos extremos de precipitación.

FUENTE: (Resolución 235, 2019)

13.10 SISTEMA DE MOVILIDAD Y TRATAMIENTOS VIALES DE DESARROLLO SOSTENIBLE

En vista de que los asentamientos urbanos han dispuesto y desplegado su ocupación a lo largo de las arterias fluviales y en medio de la selva amazónica, es importante que toda planificación se respalde con acciones de adaptación y mitigación a la amenaza de inundación y a la variabilidad

climática[9]. En particular, para el sistema de vías es fundamental formular estrategias económicas, eficientes y amigables con el entorno amazónico, que ayuden a mitigar los efectos del alza de la temperatura y la alta precipitación propia de la selva tropical colombiana. Por lo anterior, se hace necesario la implementación de sistemas naturales e ingenieriles, que ayuden a continuar los procesos ecológicos y provean de servicios ecosistémicos.

La infraestructura para el tratamiento de aguas lluvias y residuales es cada vez más costosa y teniendo en cuenta las características de accesibilidad del municipio de El Retorno es relevante la implementación de sistemas de bajo impacto y costo como modelo de desarrollo urbano. A continuación, se muestran algunas de las alternativas de drenaje sostenible para el sistema vial enmarcadas en el sistema de infraestructura verde urbana, las cuales se espera se consoliden a futuro como el sistema de manejo del agua pluvial y de alcantarillado. Naturalmente, se debe profundizar en las consideraciones técnicas de diseño para plantear cada una de estas alternativas. Para ello, se recomienda realizar un manual de lineamientos como recurso para el diseño, la implementación y el seguimiento de los sistemas de drenaje sostenible.

TABLA 18. TRATAMIENTOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

Agua	• Reducción de contaminantes sobre la fuente receptora del agua lluvia, residual no tratado que se acumulan en las escorrentías en los corredores viales y la proveniente de la urbanización. • El sistema de abastecimientos de agua se preserva y se mantiene por la acción de los drenajes sostenibles, los cuales recargan los acuíferos a través de los procesos de infiltración, retención del agua lluvia y evo transpiración. • Reducción de la demanda de agua del sistema de acueducto por el uso de agua lluvia en actividades domésticas.
Aire	• Purificación del aire, reducción del ruido y regulación de la temperatura del aire con el aumento de la cobertura vegetal y arbórea. • Calidad ambiental y social por el aumento de áreas verdes vegetadas que además de aportar paisajismo regula las temperaturas producto de las islas de calor urbanas.

[9] *Precipitación Normal y Aumento de la Temperatura Media Entre 0,81 °C y 1,0 °C. Escenarios de cambio climático. Determinantes ambientales de la corporación para el desarrollo sostenible del norte y oriente Amazónico 2019.*

Hábitat biodiverso	• Mejoramiento en el desplazamiento a través de la red de infraestructura verde para especies que habitan la amazonia colombiana. • Mejores condiciones para el desarrollo de la vegetación con el incremento de los nutrientes y mejoramiento de los suelos, lo que permite mejores asociaciones biológicos entre los microrganismos y la vegetación.
Bienestar social	• El mejoramiento físico y visual del espacio público incentiva el uso las actividades al aire libre, fortaleciendo la salud de las personas. • El contacto con la naturaleza es vital para el desarrollo de la población. Con la incorporación de la infraestructura verde se tendré un aire más limpio y un agradable confort térmico, con lo cual se incrementan los efectos positivos emocionales.
Resiliencia climática	• Con el Cambio Climático – C.C, los eventos de lluvia cada vez más cortos e intensos se espera aumenten en frecuencia, lo que aumentará las inundaciones puntuales en las ciudades. La I.V. contribuye a reducir y frenar escorrentías, lo que previene el desborde de los sistemas de drenaje pluvial, las inundaciones en el espacio público y privado, y la saturación de cursos de agua urbanos (Foster et. al., 2011). Además, la implementación integral de I.V. a Macro- escala, ayuda a conservar planicies aluviales y cursos de agua, fortaleciendo al sistema de control de inundaciones en una ciudad. • Reducción del efecto “isla de calor urbano” y reducción de la demanda energética. El incremento de superficies construidas en un área aumenta la absorción y retención de calor. Esto deriva en mayor consumo de energía por uso de sistemas de climatización, mayor contaminación atmosférica y afectaciones a la salud relacionados. Con el C.C. esta situación se agravará por el aumento de temperaturas. La Infraestructura Verde, puede contribuir a reducir estos efectos al aportar sombra y aislamiento térmico a las superficies construidas, al reflejar radiación solar y al emitir humedad por medio de la evapotranspiración (Akbari, 2005, Bowler et. al., 2010, Norton et. al., 2015). • Reducción de las emisiones de carbono. La Infraestructura Verde con su asociado incremento de vegetación, ayuda a disminuir las emisiones al funcionar como sumidero de carbono (Getter et. al., 2009). (2016)

Económico y operativo	• Reducción de costos en infraestructura para el manejo de agua. La infraestructura necesaria para abastecer, tratar y transportar agua se puede disminuir por medio de Infraestructura Verde, así mismo, la demanda municipal y domestica de energía para el manejo de agua. Esto se logra al reducir el flujo de escorrentías que fluyen al drenaje sanitario, recargar los acuíferos y aprovechar el agua de lluvia. (2016)

FUENTE: DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE PARA EL EOT DE EL RETORNO 2019

13.11 TRATAMIENTOS VIALES COMPLEMENTARIOS

Si bien en el documento técnico de soporte de la formulación del componente urbano para el municipio de El Retorno se plantean los perfiles viales y sus elementos constitutivos, se considera que estas disposiciones pueden complementarse mediante la implementación de medidas de diseño urbano orientadas hacia la adaptación al cambio climático de los espacios públicos que mas área ocupan dentro del área urbana como lo representan las vías internas.

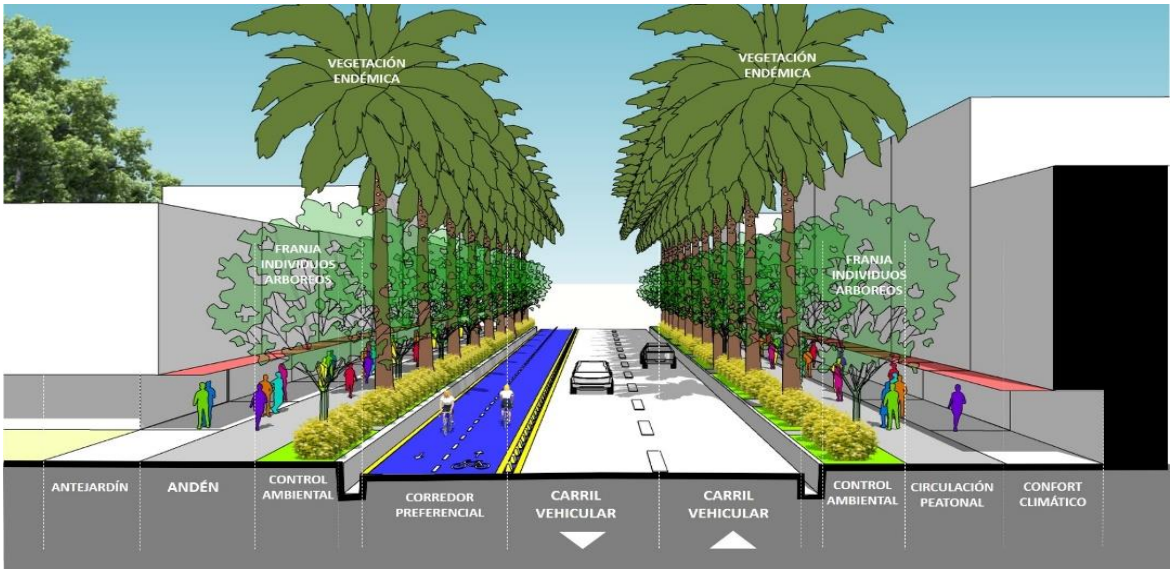
TABLA 19. TRATAMIENTO VIAL COMPLEMENTARIO.

Tratamiento Vial Complementario	NORMAS COMUNES A TODOS LOS PERFILES
Modalidad	**TODOS**
Primeros Pisos	Los primeros pisos deberán encontrarse retrocedidos frente al paramento de construcción anterior y siempre con voladizo de por lo menos un (1) m de longitud en los casos de edificaciones con más de un piso.
Alerones o cubiertas para circulación peatonal	Posterior a los retrocesos de los primeros pisos y a partir del voladizo para el caso de las edificaciones con dos o más pisos deberá implementarse una cubierta ligera de por lo menos un (1) m de longitud con el propósito de generar sombra en las zonas vecinas al ingreso de las edificaciones al igual que brindar protección para las épocas de lluvia.
Niveles del espacio público	Las zonas de antejardines deberán encontrarse al mismo nivel del espacio público, preferiblemente construidos en materiales que brinden continuidad entre estos elementos con el propósito de generar zonas polivalentes que permitan una fluida relación entre lo público y lo privado.

Franja de circulación	En todos los frentes de manzana se deberá contar con andenes de circulación prioritariamente peatonal con el propósito de generar las condiciones mínimas para la conexión del tejido urbano.
Franja de control ambiental y amoblamiento urbano	Entre las franjas de circulación peatonal y las calzadas de circulación vehicular debe existir una franja de control ambiental continua la cual tiene como propósito generar un espacio dentro del perfil vial para la ubicación de superficies con cubierta vegetal aptas para alojar especies arbóreas que igualmente brinden sombra a los peatones y consoliden un paisaje verde. Esta franja también puede usarse para implementar amoblamiento urbano.
Sistema de recolección de aguas lluvias independiente	Entre el nivel de los andenes y las calzadas debe disponerse de un sistema de recolección de aguas lluvias independiente a los demás sistemas de recolección, el cual tiene como propósito absorber los excesos de agua que se puedan producir durante las épocas de invierno prolongado.
Segregación preferencial para modos de transporte no motorizados	Dentro de las calzadas debe disponerse de una franja preferencial para la circulación de modos no motorizados la cual contará con la señalización necesaria para facilitar su uso y así evitar conflictos con otros modos de transporte.
Materiales claros para las superficies de rodamiento de modos vehiculares	Las calzadas vehiculares deben encontrarse conformadas en sus superficies por materiales claros que reduzcan considerablemente el factor de acumulación de radiación solar y por consiguiente lograr una sensible disminución en la restitución de esta energía en el ambiente urbano.

FUENTE: VISIÓN AMAZONIA, 2020.

FIGURA 9. ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA LOS PERFILES VIALES



FUENTE: VISIÓN AMAZONIA, 2020.

Con el propósito de lograr un mayor grado de adaptación al cambio climático en el espacio público del municipio de El Retorno, se plantea la implementación de varias disposiciones en los perfiles viales como dar la posibilidad de que los antejardines sean duros para dar continuidad al espacio público (para zonas con tratamiento de consolidación), desarrollar el espacio de circulación peatonal por franjas como se expresa en la imagen de elementos complementarios.

Resulta relevante incorporar una franja de superficie blanda para reducir las áreas impermeables al igual que para alojar especies arbóreas de baja altura que contribuyen en brindar la sensación de seguridad frente a la velocidad del tráfico vehicular. En estas franjas también resulta necesario implementar especies arbóreas de mediana y gran altura con el propósito de configurar un paisaje urbano homogéneo al igual que brindar protección solar y contribuir al manejo de las emisiones de Co2 de los vehículos motorizados.

De manera complementaria, en los bordes de los controles ambientales y en sus desniveles frente a las calzadas vehiculares resulta apropiado implementar un sistema urbano de drenajes sostenibles (SUDS) que puede contribuir considerablemente a mejorar el sistema de recolección de aguas lluvias y a independizar este de las aguas residuales residenciales.

Por otra parte, en materia de movilidad, resulta necesario considerar la posibilidad de implementar un sistema integrado de transporte urbano que se encuentre constituido por varios componentes orientados a suplir las diferentes necesidades de conexión que pueda presentar la población de El Retorno. En ese sentido, existe la necesidad de segmentar las calzadas que actualmente se destinan prioritariamente a la circulación de vehículos motorizados y dentro del mismo ancho de perfil se destine espacio exclusivo o preferente para otros modos no motorizados como ciclobandas, ciclorrutas, calzadas peatonales. Esta medida se debe complementar con un sistema de transporte

colectivo con estaciones fijas desde las cuales se tenga la posibilidad de interconectarse con los equipamientos urbanos y el sistema de ciclorrutas.

En las proximidades a las estaciones, se produce la oportunidad de orientar el desarrollo para lograr una dinámica urbana vital, con una oferta de actividades variada y atractiva para la ciudadanía. Como medida complementaria para contribuir a la vitalidad del espacio público, se plantea la posibilidad de estimular la implementación de comercio local en los primeros pisos de las edificaciones.

FIGURA 10. ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA LOS PERFILES CON BORDE HACIA LOS CUERPOS DE AGUA



FUENTE: VISIÓN AMAZONIA, 2020

Para el caso de los bordes urbanos contra ríos u otros cuerpos de agua, resulta necesario que la planeación de los perfiles de la ciudad se enfoque hacia generar un frente continuo y homogéneo hacia estos ya que en la actualidad no existe una relación constante con el tejido urbano. En ese sentido, se debe comprender que estos "frentes de agua" se deben conformar por varios componentes para lograr una adecuada configuración. Las edificaciones deben contar con una densidad moderada y sus fachadas principales deben orientarse hacia el cuerpo de agua. En los primeros pisos debe implementarse preferiblemente comercio de escala urbana y servicios turísticos, con fachadas permeables visualmente. En los pisos superiores preferiblemente deben ubicarse viviendas y servicios turísticos, esto con el fin de garantizar la vitalidad de estas zonas urbanas. Las edificaciones deberán contar con la posibilidad de generar aleros sobre los antejardines al igual que cubiertas para brindar protección climática a la circulación peatonal y así conformar una galería urbana.

Seguido a esta galería peatonal, debe disponerse de una franja de anden o alameda turística continua y libre de obstáculos para la población. Enseguida se sugiere ubicar una franja de control ambiental en la que se alojen especies arbóreas nativas y representativas de la región con el

propósito de brindar protección climática al igual que conformar un paisaje urbano homogénea y una imagen municipal autentica.

La última franja, debe corresponder con un espacio de contemplación del cuerpo de agua, este tiene una gran importancia dentro de la composición del frente de agua ya que representa el respeto en el contacto entre el tejido urbano y el ámbito natural del territorio. Preferiblemente debe encontrarse construido en materiales durables, debe contar con mobiliario urbano que permita la permanencia y disfrute de la población de este tipo de espacios.

Con el propósito de disminuir el riesgo por inundación, el "frente de agua" debe considerarse como una plataforma que se dispone sobre el nivel del cuerpo de agua, con esta medida se construye una relación más adecuada entre el municipio y su ámbito territorial.

13.12 PATRONES DE MOVILIDAD SOSTENIBLE

Con el fin de implementar patrones de movilidad que promuevan la sostenibilidad dentro del área urbana existe en el país la LEY 1083 DE 2006: de MOVILIDAD SOSTENIBLE EN DISTRITOS Y MUNICIPIOS, la cual promueve la movilización en modos alternativos de transporte, entendiendo por estos el desplazamiento peatonal, en bicicleta o en otros medios no contaminantes, así como los sistemas de transporte público que funcionen con combustibles limpios. COMBUSTIBLES LIMPIOS: Entre los combustibles limpios estarán aquellos basados en el uso de energía solar, eólica, mecánica, así como el gas natural vehicular. Entre otras cosas en el Artículo 2 de la citada Ley 1083 de 2006 para efectos de la movilidad sostenible en áreas urbanas establece que:

b) Articular los sistemas de movilidad con la estructura urbana propuesta en el Plan de Ordenamiento Territorial. En especial, se debe diseñar una red peatonal y de ciclorrutas que complemente el sistema de transporte, y articule las zonas de producción, los equipamientos urbanos, las zonas de recreación y las zonas residenciales de la ciudad propuestas en el Plan de Ordenamiento Territorial.

c) Reorganizar las rutas de transporte público y tráfico sobre ejes viales que permitan incrementar la movilidad y bajar los niveles de contaminación;

d) Crear zonas sin tráfico vehicular, las cuales serán áreas del territorio distrital o municipal, a las cuales únicamente podrán acceder quienes se desplacen a pie, en bicicleta, o en otros medios no contaminantes. Para dar cumplimiento a lo anterior, podrán habilitar vías ya existentes para el tránsito en los referidos modos alternativos de transporte, siempre y cuando se haga respetando las condiciones de seguridad en el tránsito de peatones y ciclistas;

e) Crear zonas de emisiones bajas, a las cuales únicamente podrán acceder quienes se desplacen a pie, en bicicleta o en otro medio no contaminante, así como en vehículos de transporte público de pasajeros siempre y cuando este se ajuste a todas las disposiciones legales y reglamentarias pertinentes, y funcione con combustibles limpios;

f) Incorporar un Plan Maestro de Parqueaderos, el cual deberá constituirse en una herramienta adicional para fomentar los desplazamientos en modos alternativos de transporte.

13.13 APLICACIÓN DE PATRONES

En consecuencia, con los lineamientos de la ley 1083 DE 2006 se establecen los siguientes principios de desarrollo urbano orientado al transporte sostenible con el propósito de generar lineamientos que se deben considerar para la construcción de edificaciones y corredores viales localizados en áreas de expansión y redesarrollo.

TABLA 20. PATRONES DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE

	Acción
CAMINAR	Andenes seguros y continuos
	Fachadas Activas y permeables
	Accesos Peatonales
	Arborización
	Mantenimiento espacio público, espacio exterior.
PEDALEAR	Cicloparqueaderos
	Accesos para bicicletas
	Construcción ciclorrutas
CONECTAR	Articulación con el transporte público
	Construcción de vías
	Cargue y descargue
TRANSITAR	Distancia de recorrido a estaciones de transporte máximo de 500m
	Plan de manejo de tráfico
MEZCLAR	Tratamientos Urbanos según zonas homogéneas
	Aprovechamiento máximo de otros usos (complementarios)
	Accesibilidad a centros de abastecimiento
DENSIFICAR	Tratamientos

	Aprovechamiento máximo de otros usos (complementarios)
	Grado de proximidad al sistema de transporte
COMPACTAR	Porcentaje de usos ofertados
	Proporción área construida/ área libre (dentro-fuera)
CAMBIAR	Oferta de cupos de parqueo, proporcional a la demanda zonal

Análisis Social	Relaciones con la comunidad
	Seguridad vial (Señalización)
Servicios Públicos	Disponibilidad (cobertura)
	Calidad de los servicios
	Manejo de residuos sólidos

FUENTE: VISIÓN AMAZONIA, 2020

13.14 CONDICIONANTES Y RECOMENDACIONES PARA EL MANEJO DEL RUIDO A NIVEL URBANO.

- Aplicar un esquema de implantación del proyecto para mitigar efectos negativos de contaminación acústica y por material particulado.

- Implantar áreas de control ambiental en las cesiones urbanísticas (áreas vegetadas, cuerpos de agua, árboles sobre superficies duras)

- Implementar barreras vegetales de especies densas y de mediana y baja altura en las cesiones urbanísticas.

- Implementar barreras vegetales ubicadas a 7 (siete) veces la altura prevista de la especie vegetal, con respecto a las construcciones cuando estas sean altas.

Cuadro de manejo sugerido para el manejo de ruido según los usos y actividades permitidas en el suelo urbano.

TABLA 21. ESCALA PARA EL MANEJO DEL RUIDO URBANO.

Sector	Subsector	Estándares máximos permisibles de niveles de emisión de ruido en dB (A)	
		Día	Noche
Sector A. Tranquilidad y Silencio	Hospitales,guarderías, bibliotecas, sanatorios, hogares geriátricos	55	50
Sector B. Tranquilidad y Ruido moderado	Zonas residenciales o exclusivamnete destinadas para desarrollo habitacional, hotelería y hospedajes.		
	Universidades, colegios, escuelas, centros de estudio e investigación.	65	55
	Parques en zonas urbanas diferentes a los parques mecánicos al aire libre.		
Sector C. Ruido Intermedio Restringido	Zonas con usos permitidos industriales, como i ndustrias en general, zonas portuarias, parques industriales, zonas francas.	75	75
	Zonas con usos permitidos comerciales, como centros comerciales, almacenes, locales o instalaciones de tipo comercial, talleres de mecánica automotriz e industrial, centros deportivos y recreativos, gimnasios, restaurantes, bares, tabernas, discotecas, bingos, casinos.	70	60
	Zonas con usos permitidos de oficinas.	65	55
	Zonas con usos institucionales.		
	Zonas con otros usos relacionados, como parques mecánicos al aire libre, áreas destinadas a espec-táculos públicos al aire libre.	80	75
Sector D. Zona Suburbana o Rural de tranquilidad y ruido moderado	Residenciañ suburbana.		
	Rural habitada, destinada a explotación agropecuaria.	55	50
	Zonas de Recreación y descanso, como parques naturales y reservas naturales		

FUENTE: POLÍTICA PÚBLICA DE CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE, LÍNEA BASE, DEL ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ DESARROLLADO POR LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD BOLIVARIANA, REGISTRO ISBN 978-958-8513-88-1.

13.15 LINEAMIENTOS GENERALES PARA LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS

a) La instalación y despliegue de la infraestructura para la prestación de los servicios públicos domiciliarios podrá localizar sobre suelo urbano y de expansión, siguiendo las reglamentaciones urbanísticas y la asignación de uso. La licencia de urbanismo es el instrumento que garantiza la legalidad del predio, y por tanto de la autorización para la disposición de los servicios públicos domiciliarios.

b) Es facultad de la empresa de servicios públicos o de la dependencia que haga sus veces

establecer las condiciones técnicas para la intervención, mejoramiento o ampliación de la infraestructura de servicios públicos, así como también de los instrumentos encaminados a mejorar la calidad del servicio.

c) Para la instalación de infraestructura de telecomunicaciones en el espacio público, se deberá obtener la respectiva licencia de intervención y ocupación del espacio público. normativa vigente en materia de exposición humana a los campos electromagnéticos y despliegue de infraestructura, en especial lo establecido en el Capítulo Quinto del Decreto Nacional 1078 de 2015 del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, la Resolución 754 de 2016 de la Agencia Nacional del Espectro y las normas que los adicionen, modifiquen o sustituyan.

d) El artículo 4 del Decreto 0953 de 2013 (Sistemas de Abastecimiento) reglamenta la identificación, delimitación y priorización de las áreas de importancia estratégica para la conservación de recursos hídricos, y en el artículo 1 establece la necesidad de promover la conservación y recuperación de las áreas que surten de agua a los acueductos municipales, distritales y regionales.

e) El artículo 89 del Decreto 2981 de 2013 que reglamenta la prestación del servicio público de aseo, señala que las áreas destinadas para los residuos sólidos son de interés social y utilidad pública dentro del ordenamiento territorial, las cuales deberán estar soportadas bajo un estudio técnico en el marco de la formulación del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS).

f) El artículo 11 del Decreto 1728 de 2002 será necesario estipular el uso del suelo en el instrumento de ordenamiento territorial para obtener el permiso y licencia ambiental del equipamiento asociado al tratamiento de aguas residuales. En el mismo sentido el reglamento técnico - RAS establecido mediante la Resolución 330 de 2017, señala en el artículo 183 las distancias mínimas para la localización y delimitación en el OT de los sistemas de tratamiento de aguas residuales.

13.16 ÁREAS EXPUESTAS A AMENAZAS Y RIESGOS

En este ítem se incluye información entregada por el municipio en diciembre del 2019, pero que no se encuentra aprobada y revisada por el Municipio en el 2020. El documento de Formulación Urbano en el componente de Gestión del Riesgo, amparado en la normatividad del Decreto 1807 de 2015, incorporado en el Decreto Único Reglamentario 1077 de 2015, delimitan las zonas con condición de riesgo para el casco urbano y los centros poblados de Unilla y la Libertad (Figuras 11 y 12) y de condición de amenaza (Figuras 13 y 14). De la siguiente forma se describen textualmente los siguientes resultados:

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, se muestra la infraestructura de servicios públicos de redes de acueducto, alcantarillado y energía con respecto a la amenaza alta, de igual forma se analiza la infraestructura vial con respecto a la amenaza alta de inundación en el casco urbano las áreas clasificadas en condición de riesgo por inundación lenta, En la TABLA 23, se muestran las áreas clasificadas en condición de riesgo por inundación lenta a nivel urbano con unidad espacial a nivel de predios en el municipio de el Retorno. Se destacan los equipamientos de Antena de Claro, Complejo Recreacional, Embarcadero, Internado de Hombres, Manga de Coleo, Plaza Comercial, PTAR, Puerto y Subestación eléctrica en esta condición.

TABLA 22. REDES DE SERVICIOS PÚBLICOS Y VÍAS QUE SE ENCUENTRAN EN AMENAZA ALTA DE INUNDACIÓN EN EL CASCO URBANO DE EL RETORNO

Elemento	Longitud en Amenaza (m)	Porcentaje
Alcantarillado Actual - Amenaza Alta	3.00	28.9%
Alcantarillado Proyectado - Amenaza Alta	0.47	6.7%
Vía de Primer Orden - Construida	1.46	6.9%
Vía Urbana Colectora - Construida	1.49	7.0%
Vía Urbana Colectora - Proyectada	1.01	4.7%
Via Urbana Peatonal - Construida	1.63	7.7%

FUENTE: DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE EOT EL RETORNO 2019. (ENTREGADO POR LA ALCALDÍA EN DICIEMBRE DEL 2019)

TABLA 23. ÁREAS EN CONDICIÓN DE AMENAZA Y RIESGO EN EL CASCO URBANO DE EL RETORNO

Tipo de amenaza	Condición de riesgo		Condición amenaza	
	# predios	área (ha)	# predios	área (ha)
Inundación	188	27.2	65	2.2

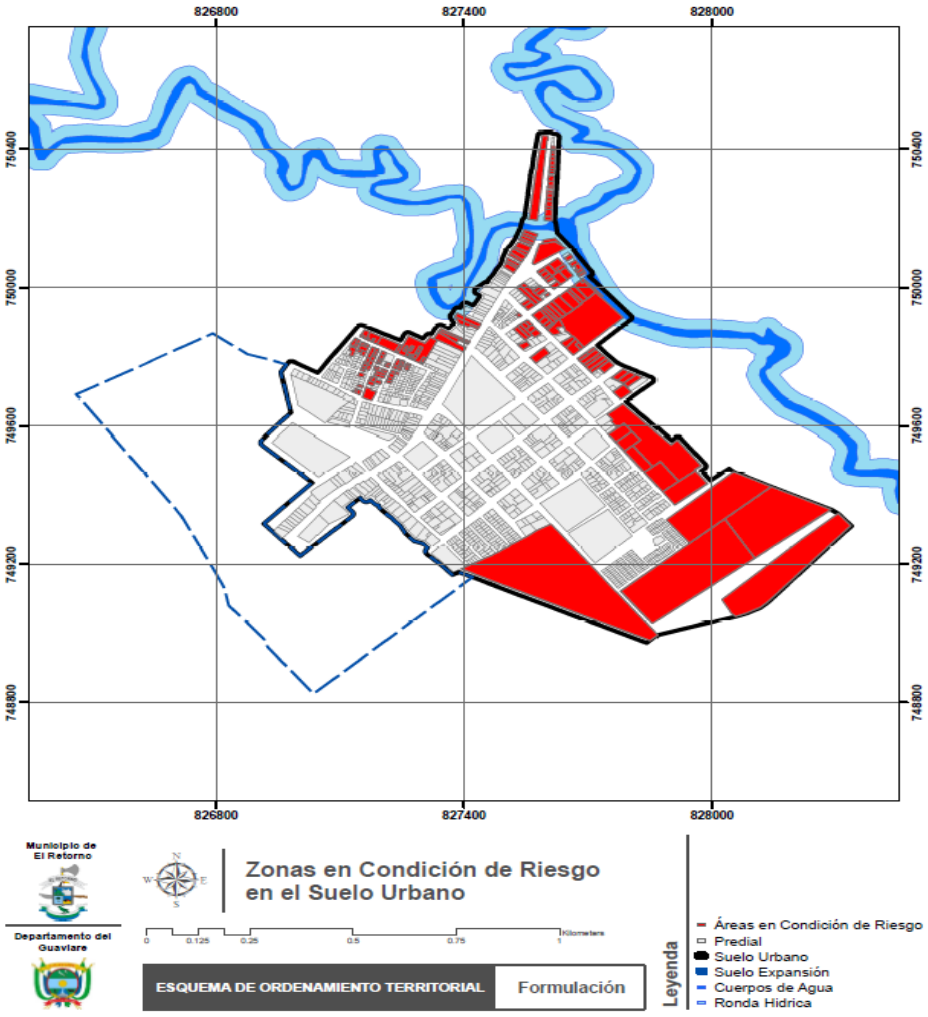
FUENTE: DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE EOT EL RETORNO 2019. (ENTREGADO POR LA ALCALDÍA EN DICIEMBRE DEL 2019)

Por otro lado, y con referencia en el mismo decreto (Decreto 1077 de 2015), se define la necesidad de delimitar unas zonas con condición de amenaza que serán las áreas del territorio clasificadas como de amenaza alta y media, con el objeto de tomar las medidas pertinentes para la mitigación del riesgo que se puede presentar al urbanizar estas áreas. Desde esta perspectiva, en el municipio de El Retorno se encuentran algunas construcciones clasificadas en esta condición, para un total de 25.14 ha. Para evitar una condición de riesgo se define la necesidad de adelantar acciones con la alcaldía municipal para el control de la escorrentía y/o condiciones de la infraestructura presente que permiten aumentar la resiliencia o reducir su vulnerabilidad.

Por su parte, en los centros poblados Libertad y Unilla se identifican áreas de influencia en la ronda hídrica de los cuerpos de agua que se encuentran en condición de riesgo, motivo por el cual no se recomienda el planteamiento de norma urbanística en estas áreas, ya que esto promovería el desarrollo (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**). En este sentido, de acuerdo previo a definir cualquier tipo de desarrollo, se deben realizar estudios detallados que conduzcan a la mitigabilidad o no mitigabilidad del riesgo a través de medidas de mitigación. Con respecto a las áreas de estos centros poblados que no se encuentran

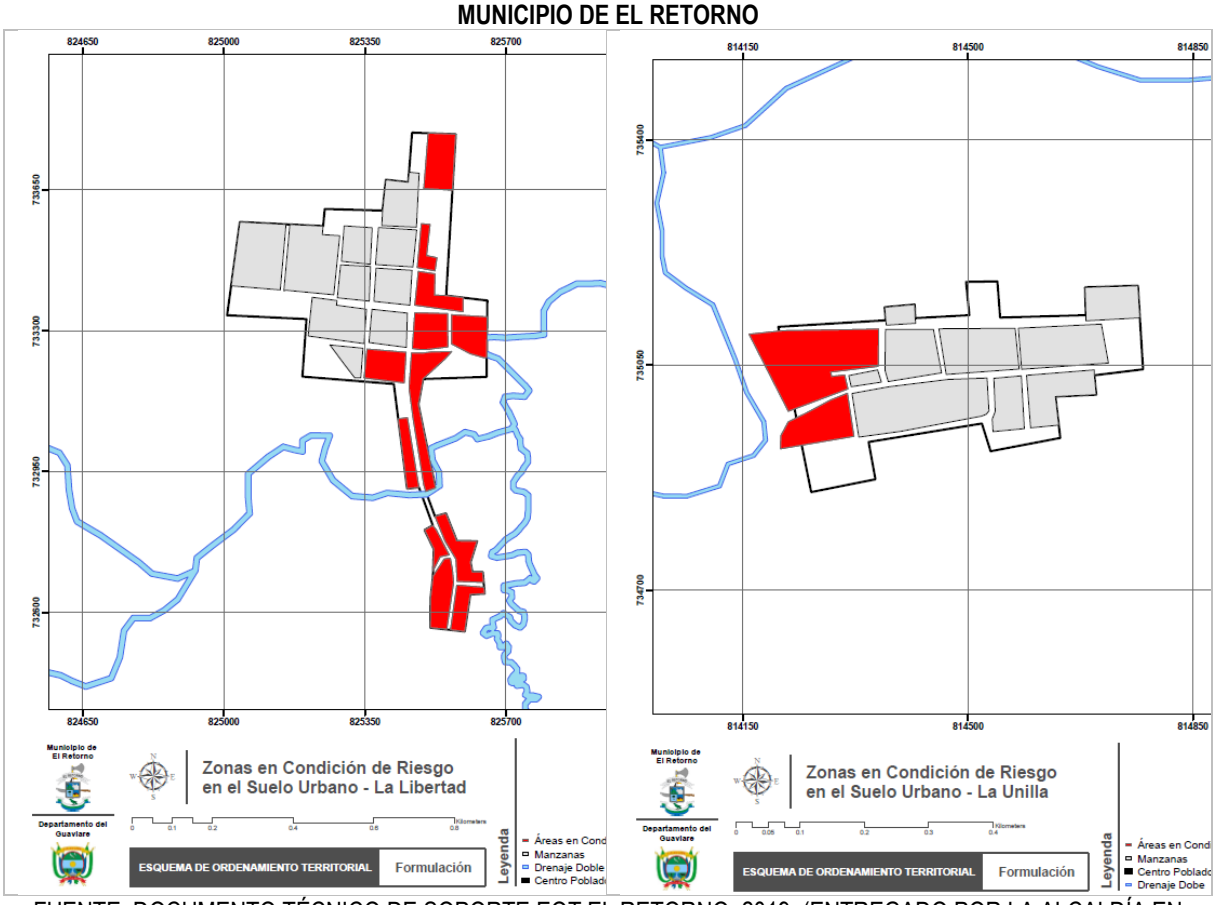
en condición de riesgo, es decir, que cuentan con una condición favorable desde el punto de vista de riesgo, se recomienda que posteriormente, se promueva su desarrollo para la prestación de bienes y servicios al municipio. Lo anterior dado, que en esta actualización se presenta el contexto de amenazas y riesgos, sin embargo, se debe realizar un levantamiento detallado de las condiciones topográficas y urbanísticas en estos dos centros poblados)

FIGURA 11. CONDICIÓN DE RIESGO CASCO URBANO EL RETORNO



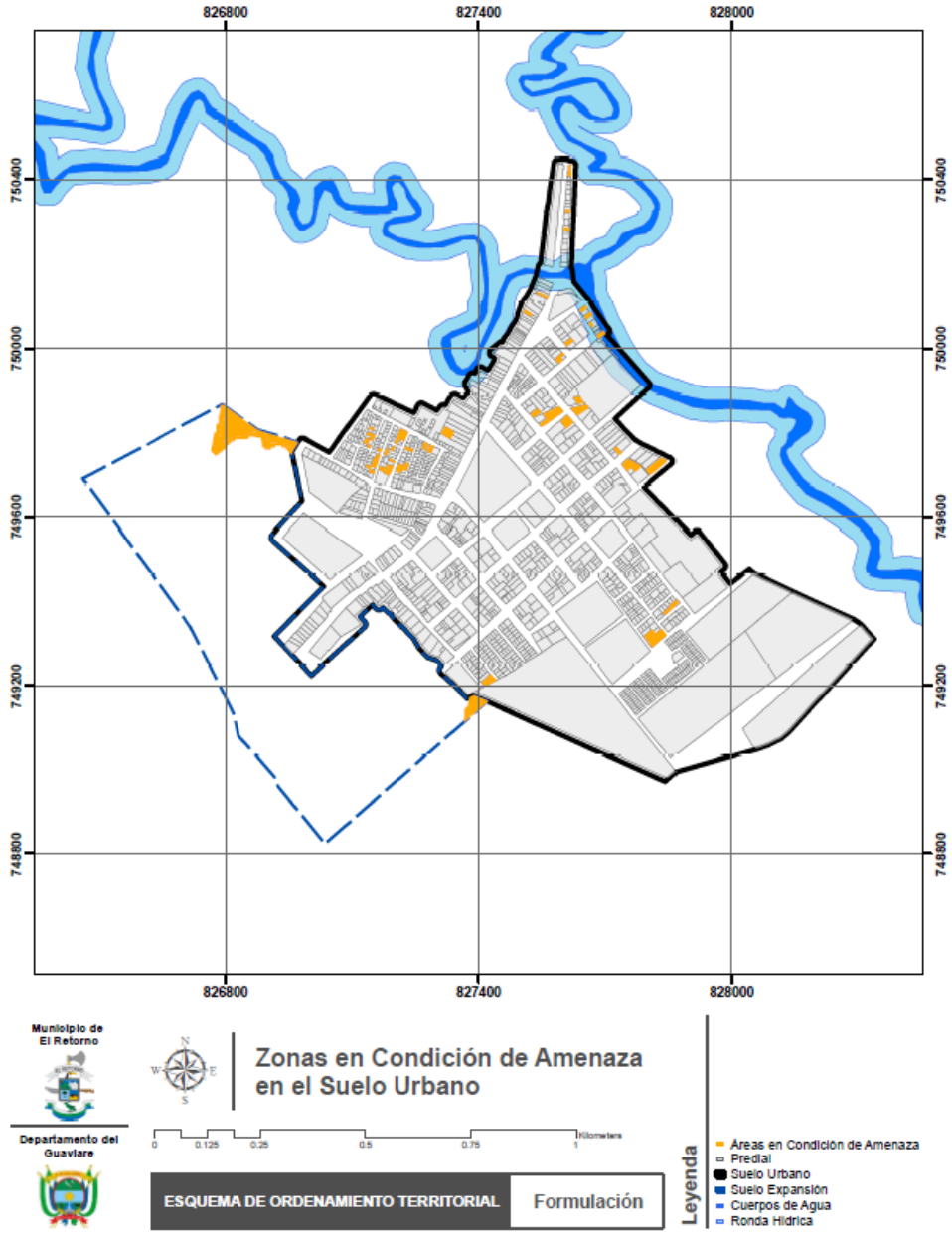
FUENTE: DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE EOT EL RETORNO 2019 (ENTREGADO POR LA ALCALDÍA EN DICIEMBRE DEL 2019)

FIGURA 1. CONDICIÓN DE RIESGO DE LOS CENTROS POBLADOS DE UNILLA Y LA LIBRERTAD DEL MUNICIPIO DE EL RETORNO



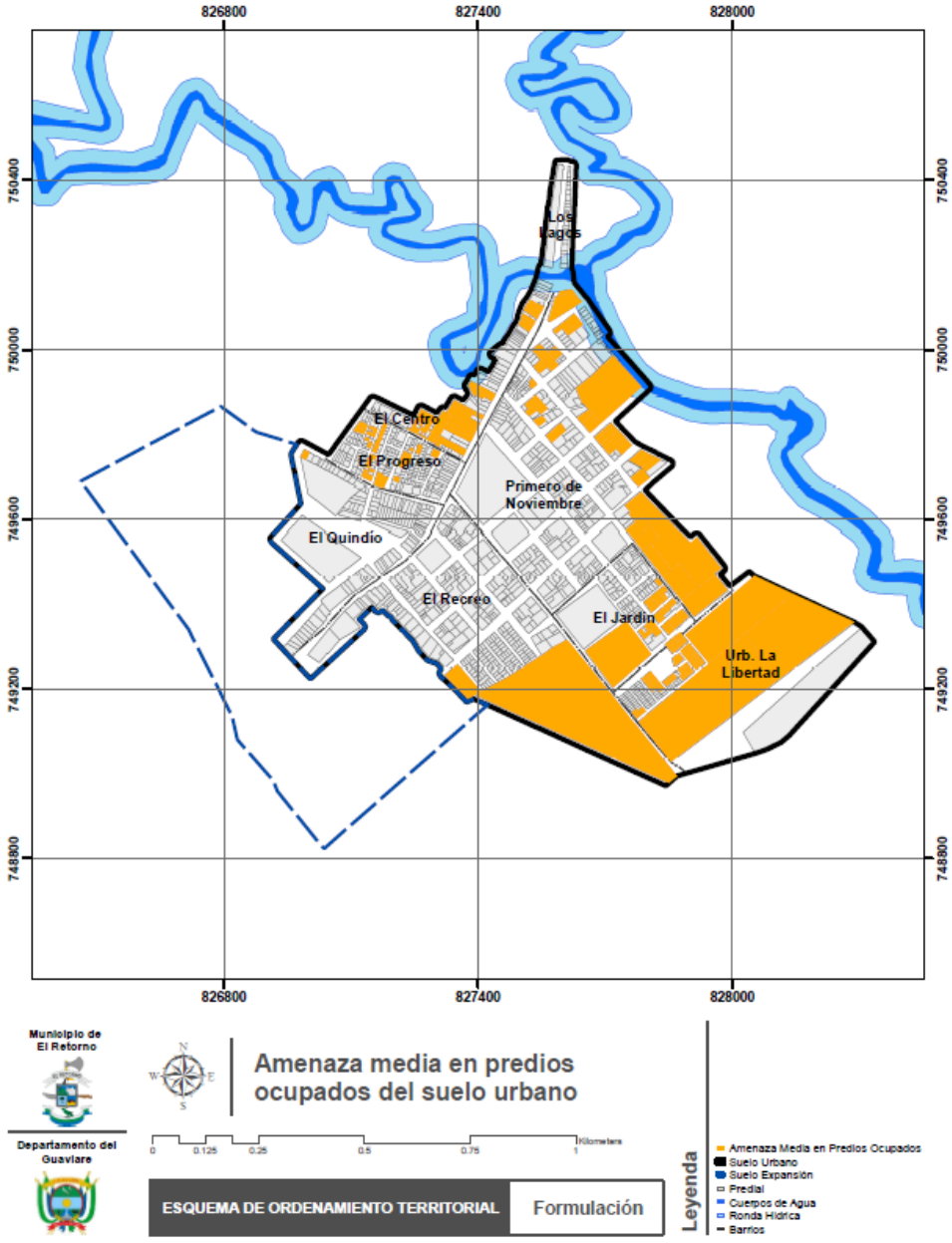
FUENTE: DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE EOT EL RETORNO 2019. (ENTREGADO POR LA ALCALDÍA EN DICIEMBRE DEL 2019)

FIGURA 2. CONDICIÓN DE AMENAZA SIN OCUPACIÓN CASCO URBANO EL RETORNO



FUENTE: DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE EOT EL RETORNO 2019. (ENTREGADO POR LA ALCALDÍA EN DICIEMBRE DEL 2019)

FIGURA 3. CONDICIÓN DE AMENAZA CON OCUPACIÓN CASCO URBANO EL RETORNO



FUENTE: DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE EOT EL RETORNO 2019. (ENTREGADO POR LA ALCALDÍA EN DICIEMBRE DEL 2019)

13.17 PRIORIZACIÓN DE ESTUDIOS DETALLADOS DE RIESGO

El documento entregado por la Alcaldía define de acuerdo con la normatividad, la priorización de los estudios detallados tanto para la condición de riesgo como para la condición de amenaza por inundación. A continuación, se presenta la priorización de estudios detallados de riesgo. (Tabla 23 y Tabla24). Ver Figuras 13 y 14

TABLA 24. ESTUDIOS DE DETALLE POR CONDICIÓN DE RIESGO URBANO

Estudio detallado	Área (ha)	# Construcciones	Equipamientos	Descripción	Prioridad
Grupo 1	10.29	108	SI (4)	Puerto Antena Claro Embarcadero Iglesia Cristiana MM1	Alta
Grupo 2	17.38	10	SI (4)	Subestación Electrica PTAR Complejo Recreacional Manga de Coleo	Alta
Grupo 3	6.21	1	SI (1)	Internado Hombres	Alta
Grupo 4	3.08	84	SI (1)	Plaza Comercial	Alta

Fuente: Documento Técnico de Soporte EOT el Retorno 2019. (entregado por la Alcaldía en diciembre del 2020)

Tabla 25. Estudios de detalle por condición de amenaza urbano

Estudio detallado	Área Ha	Prioridad
Grupo 1	1.35	Media
Grupo 2	0.88	Media

Fuente: Documento Técnico de Soporte EOT el Retorno 2019. (entregado por la Alcaldía en diciembre del 2020)

13.18 LINEAMIENTOS GENERALES PARA LA ADPATACIÓN Y MITIGACIÓN A LA VARIABILIDAD CLIMATICA ESPERADA A 2040

El escenario climático esperado a 2040 para el municipio de El Retorno, en la cabecera municipal, incluye condiciones de reducción del 10% en la precipitación y aumento de la temperatura media entre 0,81 °C y 1,0 °C. (Resolución 235, 2019). La Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y Oriente Amazónico ha dispuesto algunas directrices de manejo de adaptación y mitigación al cambio climático en el suelo urbano.

- Plantación de árboles nativos de gran porte y hábitos frondosos con el fin de generar sombra y evitar la pérdida de agua vía gaseosa, proporcionando humedad al ambiente.
- Adecuación o generación de infraestructura que permita almacenar o lograr una mayor permanencia del agua en los asentamientos, en relación con temporadas probables de estrés hídrico.
- Mantenimiento y mejoramiento de espacios públicos urbanos verdes.
- Construcción de nuevo espacio público con superficies verdes y azules que permitan una regulación natural de las altas temperaturas.
- Mantenimiento y enriquecimiento de vegetación arbolada nativa, para favorecer la regulación microclimática.
- Mejoramiento de las condiciones de los puertos, rondas de los ríos y humedales, en función de favorecer la adaptación a los posibles impactos que podrían ser generados por eventos de variabilidad climática.
- Incorporación de la agricultura en el entorno urbano y periurbano en tejados verdes, jardines y huertos.
- Conservación de áreas de conectividad ecológica que hayan sido identificadas al interior de los asentamientos humanos.
- Enriquecimiento de solares o patios vacíos con cobertura vegetal que permita regular las temperaturas.
- Construcción alternativa en función de enverdecer muros y techos, para regular la humedad, reducir las temperaturas y suministrar nuevos recursos de diversidad biológica.
- Incorporación de mayor biomasa a la ciudad, especialmente árboles y arbustos, favoreciendo su madurez, con el fin de que sirvan para el movimiento y refugio de especies, ante cambios en las condiciones climáticas.
- Incorporación de áreas estratégicas en cuanto a la biodiversidad y los servicios ecosistémicos

en los planes maestros de espacio público locales.

- Incorporación de árboles nativos en los corredores viales.
- Fortalecimiento de los cinturones verdes de los asentamientos.
- Implantación de huertas caseras y comunales que mejoran la seguridad alimentaria y la calidad de vida.

13.19 TRATAMIENTOS URBANISTICOS

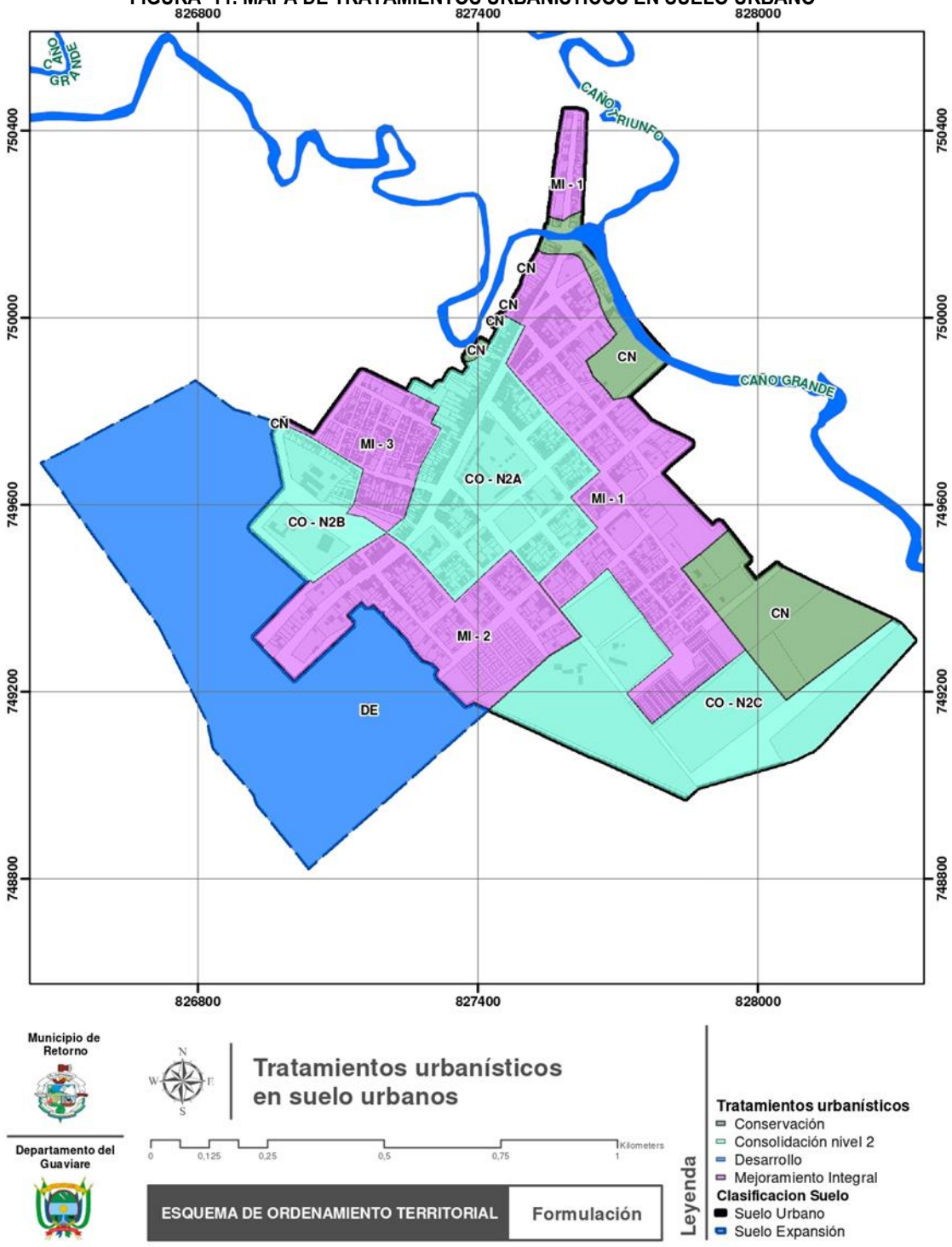
Son las determinaciones del plan de ordenamiento territorial, que, atendiendo las características físicas de cada zona considerada, se establecen las normas urbanísticas que definen un manejo diferenciado del territorio para los distintos sectores del suelo urbano y de expansión urbana. Son tratamientos urbanísticos el de desarrollo, renovación urbana, consolidación, conservación y mejoramiento integral. (Decreto reglamentario 1077, 2015).

13.20 ASIGNACIÓN DE TRATAMIENTOS, NORMATIVA Y VOLUMETRIA URBANÍSTICA

Se agrupan los sectores vocacionales de acuerdo con las características morfológicas, sociales y económicas y se determina para cada una de estas áreas, actuaciones diferenciadas en cuanto aislamientos, volumetrías, intensidad del uso y las restricciones para su desarrollo. Para el municipio de El Retorno en su área urbana se definieron los siguientes tratamientos urbanísticos:

- Consolidación, nivel 2
- Mejoramiento Integral
- Desarrollo
- Conservación

FIGURA 11. MAPA DE TRATAMIENTOS URBANÍSTICOS EN SUELO URBANO



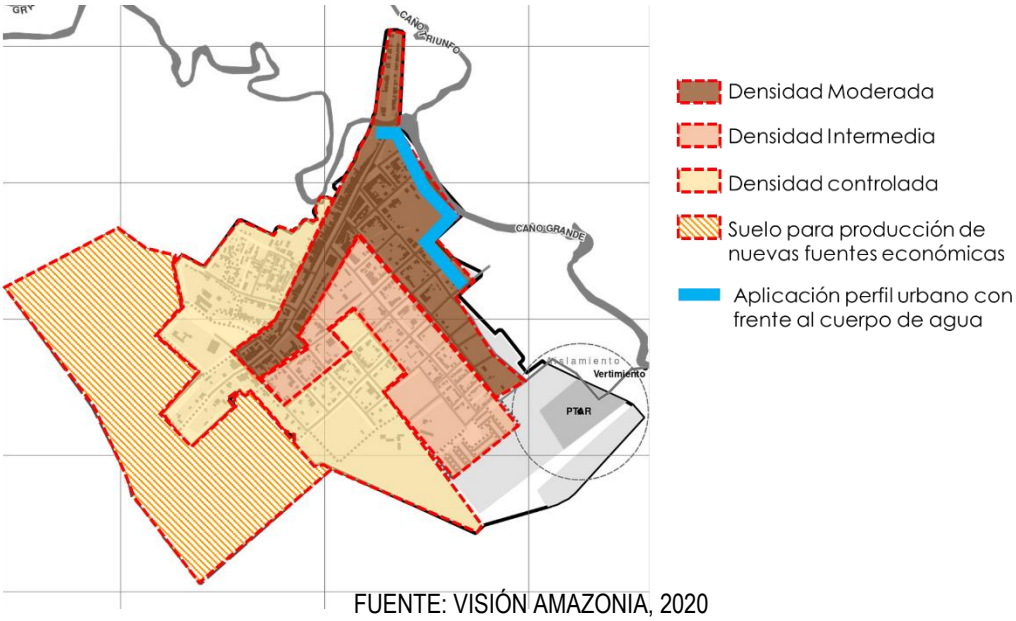
FUENTE: DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE EOT EL RETORNO 2019

13.21 NORMAS COMUNES A TODOS LOS TRATAMIENTOS

El documento técnico de soporte para la formulación del componente urbano del municipio de El Retorno plantea varios tipos de tratamientos urbanísticos orientados hacia la consolidación de las zonas homogéneas identificadas en el diagnóstico. Sin embargo, se considera que resulta posible complementar las propuestas realizadas con la incorporación de disposiciones sencillas de manera transversal a todos los tratamientos. Esto con el propósito de que, a nivel urbano, se produzca un mayor grado de adaptación al cambio climático.

Como medida tanto preventiva como correctiva para la promoción de las mejores prácticas sectoriales con impacto en la reducción del cambio de uso del suelo y los sistemas hídricos, al igual que el desarrollo y cumplimiento de las normas y actuaciones de los artículos 8 y 15 de la Ley 388 y el mejoramiento y rehabilitación de infraestructura basada en la evaluación de los posibles efectos del cambio climático (Línea de acción A9 Política CC), se plantea como objetivo el minimizar el crecimiento del suelo urbano hacia las zonas de expansión mediante la implementación de la estrategia consistente en usar el suelo de expansión únicamente para zonas productivas de nuevas fuentes económicas y de esta forma fomentar la densificación moderada de las áreas urbanas del municipio bajo condiciones de desarrollo sostenible y orientado hacia la adaptación al cambio climático.

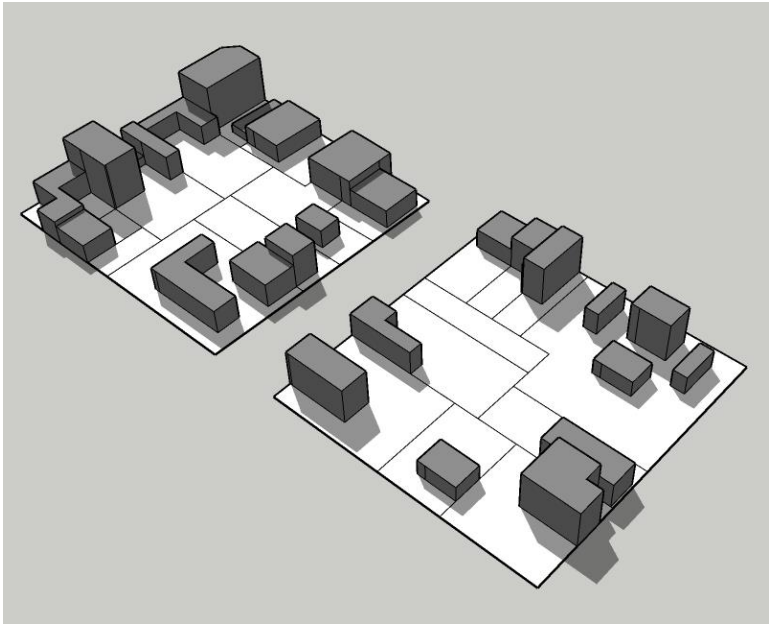
FIGURA 11. ZONAS PARA APLICAR MODELO DE DENSIDAD



FUENTE: VISIÓN AMAZONIA, 2020

Por tratarse de un municipio cuyo desarrollo urbano se produjo mayoritariamente de manera espontánea y por su bajo crecimiento demográfico y económico en el tiempo de su existencia, la densidad edificatoria del ámbito urbano presenta un grado considerablemente bajo, lo que dificulta la consolidación de los sistemas de espacio público y de movilidad.

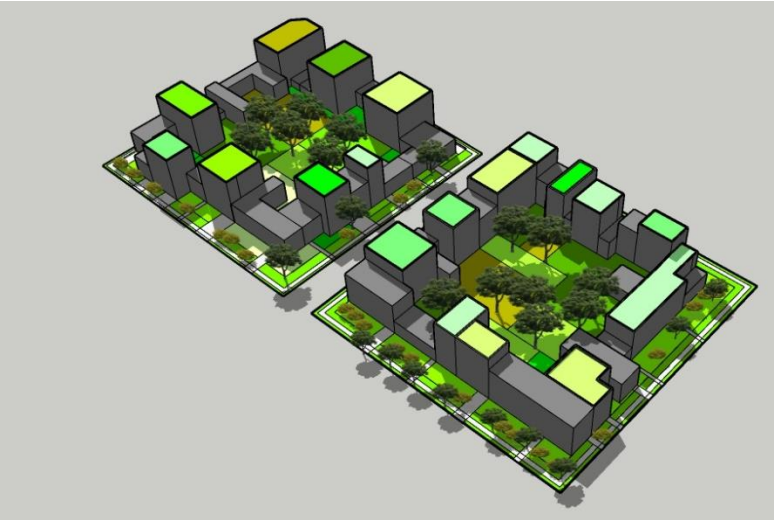
FIGURA 12. MODELO DE DIAGNÓSTICO DENSIDAD URBANA ACTUAL



FUENTE: VISIÓN AMAZONIA, 2020

Sin embargo, esta situación representa una valiosa oportunidad para que, en materia de adaptación los posibles efectos producto del cambio climático, el ámbito urbano del municipio implemente sencillas medidas en su planificación intermedia que lo lleve a lograr un mayor y mejor aprovechamiento del suelo, bajo un modelo de ocupación que busca aplicar un tratamiento de consolidación con densificación moderada (paralelo a todos los tratamientos), mediante el cual se pueda dar espacio al crecimiento del municipio en el mismo suelo sin requerir el uso de las áreas clasificadas como suelo de expansión.

FIGURA 13. MODELO DE APLICACIÓN NORMAS COMUNES A TODOS LOS TRATAMIENTOS.



FUENTE: VISIÓN AMAZONIA, 2020

La aplicación del modelo de ocupación de densidad moderada en el suelo urbano supone la búsqueda de la consolidación de los frentes de manzana con edificaciones continuas con normas de empates y alturas homogéneas. Esta disposición de frentes continuos configura una zona interna para la manzana. En contraprestación al desarrollo más intenso de la densidad de las edificaciones, este centro de manzana debe mantenerse libre sin ningún tipo de excepción.

Para promover la aplicación de este modelo, a estas medidas se le deben sumar exigencias de practicas de arquitectura sostenible en las edificaciones en las que se pretenda acceder a esa edificabilidad adicional. En términos generales, con este modelo de ocupación se puede lograr en el mediano y largo plazo un tejido urbano que reduce considerablemente su huella de carbono y no representa una interrupción de los sistemas naturales del bosque amazónico.

TABLA 26. TRATAMIENTO URBANÍSTICO COMPLEMENTARIO

Tratamiento urbanístico	**NORMA COMÚN A TODOS**
Modalidad	**TODOS**
Definición	En todos los sectores del área urbana del municipio se podrá acceder a un incremento de 1.0 en su índice de construcción asignado y una altura de dos pisos adicionales siempre y cuando las edificaciones propuestas se desarrollen cumpliendo todo lo establecido en el Código de Construcción Sostenible para edificaciones ubicadas en ciudades Amazónicas, para lo cual la Secretaría de Planeación o quien haga sus veces contará con la responsabilidad de hacer el control urbano respectivo.

Condiciones adicionales	**Parágrafo 1.** Los demás aspectos reglamentarios aplicables a los predios urbanos tales como el régimen de usos permitidos, índices de ocupación, aislamientos, empates volumétricos entre otros continuarán aplicándose como se encuentra establecidos en el POT. **Parágrafo 2.** Para acceder a la posibilidad de desarrollar edificabilidad adicional, los interesados primero deberán presentar a la Secretaría de Planeación o la autoridad territorial que haga sus veces el proyecto arquitectónico en el que se demuestre la aplicación de las medidas de adaptación al cambio climático a los que se refiere el Código de Construcción Sostenible para edificaciones en ciudades Amazónicas**.**

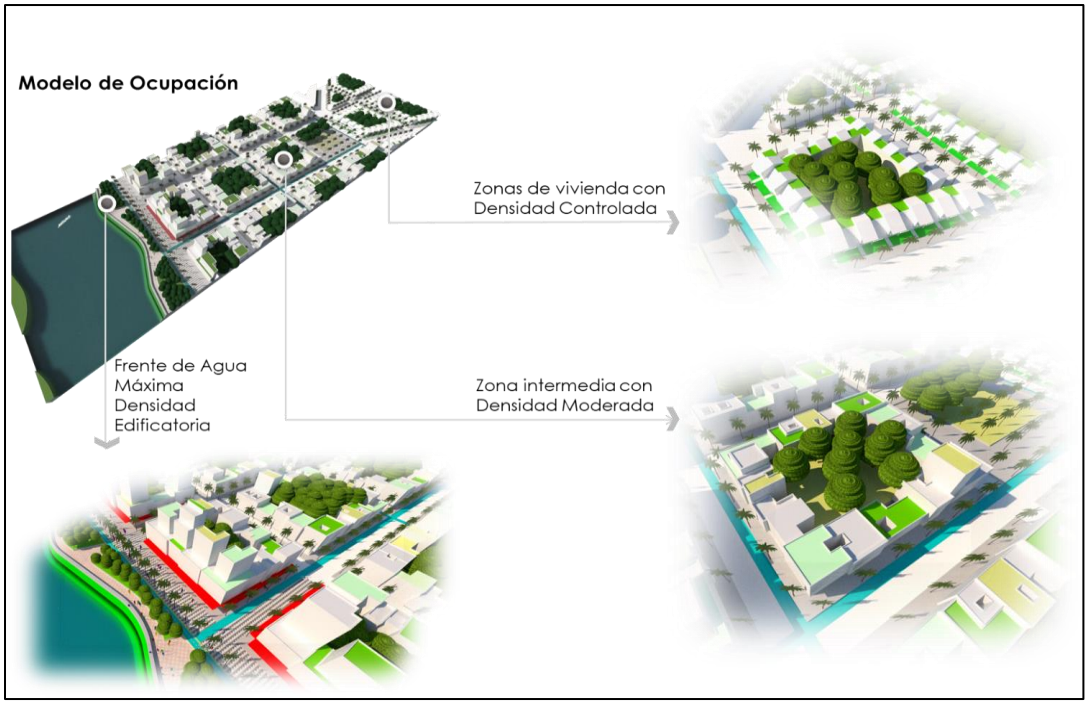
FUENTE: VISIÓN AMAZONIA, 2020

FIGURA 14. MODELO DE OCUPACIÓN Y MANEJO DE DENSIDADES.



FUENTE: VISIÓN AMAZONIA, 2020

FIGURA 15. MODELO DE OCUPACIÓN Y MANEJO DE DENSIDADES



FUENTE: VISIÓN AMAZONIA, 2020

FIGURA 16. ASPECTO APLICACIÓN PRINCIPIOS DE PAISAJE URBANO



FUENTE: VISIÓN AMAZONIA, 2020

FIGURA 17. CONCEPTO DEL PAISAJE URBANO AMAZÓNICO APLICADO.



FUENTE: VISIÓN AMAZONIA, 2020

FIGURA 19. CONCEPTO DE FRENTE URBANO DE AGUA APLICADO.



FUENTE: VISIÓN AMAZONIA, 2020

13.22 CONDICIONANTES DE DESARROLLO PARA EL SUELO DE EXPANSIÓN URBANA EN EL MANEJO DE VERTIMIENTOS DENTRO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO.

- Para solicitar un permiso de vertimientos, se requiere presentar el Formulario Único Nacional de Solicitud de Permiso de Vertimientos, debidamente diligenciado y firmado por el propietario, poseedor o tenedor del predio que se vaya a beneficiar de dicho permiso.

- Adicionalmente, con el propósito de obtener información confiable y estandarizar pautas para realizar la caracterización de las aguas residuales, se requiere que la toma de muestras y el análisis de laboratorio se ejecute bajo las consideraciones descritas en los Lineamientos para realizar la Caracterización de Aguas Residuales definidos por la Corporación Autónoma Regional.

- El Ministerio de Ambiente expidió los Términos de Referencia del Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos, en cumplimiento de lo establecido en el Decreto 3930 de 2010. Estos términos, son el marco de referencia para la elaboración del Plan, el cual debe ser adaptado a la magnitud y otras particularidades del proyecto, así como a las características ambientales y de riesgos regionales y locales en donde se pretende desarrollar.

- Para elaborar el Plan de Gestión del Riesgo, el interesado deberá consultar las diferentes Guías Ambientales que adopte el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y deberá tener en cuenta las disposiciones legales establecidas aplicables de forma general y específica para la actividad que desarrolla el generador de los vertimientos, así como la establecida por el Sistema Nacional de Prevención y Atención de Desastres.

- La faja de aislamiento con respecto a los centros poblados no debe ser inferior a 1000 metros y no podrán ubicarse dentro de la faja paralela definida para todas las corrientes hídricas del Municipio establecidas en la ficha 1.3.1.2 F_C

13.23 CONDICIONANTES URBANÍSTICAS REQUERIDAS PARA EL DESARROLLO DE PROYECTOS, GARANTIZANDO LA DISPONIBILIDAD DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS.

- La incorporación de suelo de expansión al suelo urbano estará condicionada a la viabilidad en la dotación de infraestructura para el sistema vial, de transporte y de servicios públicos domiciliarios, en armonía con los programas de inversión de las distintas entidades públicas y con el reparto de las cargas imputables al desarrollo urbanístico del área.

- Para cada etapa se podrá solicitar y expedir una licencia de urbanismo, siempre que se garantice en cada una de ellas la prestación de servicios públicos domiciliarios, los accesos y el cumplimiento de los correspondientes porcentajes de cesión, sin perjuicio del cumplimiento de las condiciones sobre distribución espacial, dimensión, configuración geométrica y localización, establecidas en el proyecto urbanístico general y la normativa

vigente.

- Las redes e instalaciones de servicios públicos y demás obras de urbanismo se construirán de conformidad con las especificaciones técnicas que señalen las entidades distritales competentes, de conformidad con la Ley 142 de 1994

- Construir las redes locales y las obras de infraestructura de servicios públicos domiciliarios, con sujeción a los planos y diseños aprobados por las empresas de servicios públicos.

BIBLIOGRAFÍA

Alcaldía del el Retorno. 2019. Documento Técnico de Soporte para el EOT de el Retorno-Componente Urbano

Camargo, G., & Guerrero, G. (2005). *Lineamientos técnicos para la declaratoria y gestión en Zonas Amortiguadoras.* Bogota.

CDA. (2018). *Plan de Acción para Reducir la Deforestación.* San José del Guaviare.

CDA. (2019). *Determinates ambientales.* San José del Guaviare.

CDA. (2019). *Resolución 235.*

IDEAM. (2019). *Reporte de Cambio de la Superficie Cubierta por Bosque Natural (Desagregación)*. Obtenido de SMBYC: http://smbyc.ideam.gov.co/MonitoreoBC-WEB/pub/reporteGeoproceso.jsp?id_reporte=7357

IDEAM et al. (2016). *Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático.* Bogotá.

Manual de lineamientos de diseño de infraestructura verde. (2016).

MinAmbiente. (2017). *Política Nacional de Cambio Climático.* Bogotá.

MinAmbiente. (2018a). *Bosques Territorios de Vida.* Bogotá.

MinAmbiente. (31 de 01 de 2018b). *El cinturón verde que reforzará la protección en la Amazonía*. Obtenido de https://www.minambiente.gov.co/index.php/noticias/3550-el-cinturon-verde-que-reforzara-la-proteccion-en-la-amazonia

MinAmbiente. (2019). *Lineamientos para que las corporaciones autonomas 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.* Bogotá: Ministerio de Ambiente y desarrollo rural.

MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO. (2015). *Decreto reglamentario 1077.* Bogota D.C.

Parque Nacionales Naturales. (2011). *Lineamientos para la Planeación en áreas traslapadas o relacionadas con comunidades étnicas del Sistema De Parques Nacionales Naturales.* Bogotá.

Patrimonio Natural. (2019). *GEF Corazón de la Amazonía*. Obtenido de https://www.patrimonionatural.org.co/proyectos/conservacion-de-bosques-y-sostenibilidad-en-el-corazon-de-la-amazonia/

Vision Amazonia. (01 de 02 de 2019a). *¿Que es REM Visión Amazonia?* Obtenido de http://visionamazonia.minambiente.gov.co/que-es-vision-amazonia/

Visión Amazonia. (2019b). *Modelo de ordenamiento territorial regional para la Amazonia.* Bogotá: MinAmbiente.

ANEXO 1. Áreas de vulnerabilidad frente a escenarios de cambio climático y deforestación definidos en el municipio de Retorno, con sus respectivas áreas y porcentajes dentro del municipio. RG: resguardos superpuestos con Figuras de ordenamiento. RGNF: resguardos sin superposición con figuras de ordenamiento. NF: zonas sin figuras de ordenamiento. F: zonas con figuras de ordenamiento.

ESCENARIO	NOMBRE	HA	% EN EL MUNICIPIO
RGF1	AREAS NO DEFORESTADAS	667.747,4	53,7
F21	AREAS NO DEFORESTADAS	342.291,3	27,5
F31	AREAS CON SUELOS DEGRADADOS VULNERABLES A CAMBIO CLIMATICO	60.611,0	4,9
F33	AREAS CON SUELOS DEGRADADOS VULNERABLES A CAMBIO CLIMATICO Y SUSCEPTIBLES A INCENDIOS FORESTALES	44.799,8	3,6
F35	SIN EEP, SUELOS E INCENDIOS	26.528,0	2,1
F39	AREAS NO DEFORESTADAS CON SUELOS DEGRADADOS VULNERABLES A CAMBIO CLIMATICO	17.047,6	1,4
RGF32	SIN EEP, SUELOS E INCENDIOS	15.911,9	1,3
F8	AREAS DEFORESTADAS	13.262,0	1,1
F1	AREAS REMANENTES	9.319,9	0,7
F47	AREAS NO DEFORESTADAS CON EEP VUNERABLE A CAMBIO CLIMATICO	9.087,4	0,7
F3	AREAS REMANENTES SUSCEPTIBLES A INCENDIOS FORESTALES	7.350,8	0,6
F12	AREAS DEFORESTADAS CON SUELOS DEGRADADOS VULNERABLES A CAMBIO CLIMATICO	5.395,6	0,4
RGF40	AREAS NO DEFORESTADA CON SUELOS DEGRADADOS VULNERABLES A CAMBIO CLIMATICO	4.761,6	0,4
RGF5	AREAS CON SUELOS DEGRADADOS VULNERABLES A CAMBIO CLIMATICO	4.721,1	0,4
F38	AREAS NO DEFORESTADAS CON EEP VUNERABLE A CAMBIO CLIMATICO Y SUELOS DEGRADADOS VULNERABLES A CAMBIO CLIMATICO Y SUSCEPTIBILIDAD A INCENDIOS FORESTALES	3.599,8	0,3
F42	AREAS NO DEFORESTADAS CON SUSCEPTIBILIDAD A INCENDIOS FORESTALES	3.337,3	0,3
RGF9	AREAS NO DEFORESTADASCON EEP VUNERABLE A CAMBIO CLIMATICO	1.550,8	0,1
RGF14	AREAS DEFORESTADAS	1.471,3	0,1
F22	AREAS CON SUSCEPTIBILIDAD A INCEDIOS FORESTALES	829,5	0,1
F13	AREAS DEFORESTADAS CON SUELOS DEGRADADOS VULNERABLES A CAMBIO CLIMATICO Y SUSCEPTIBLES A INCENDIOS FORESTALES	823,7	0,1
F10	AREAS DEFORESTADAS SUSCEPTIBLES A INCENDIOS FORESTALES	519,0	0,0
RGF7	AREAS CON SUSCEPTIBLES A INCENDIOS FORESTALES	515,4	0,0
F25	AREAS CON EEP VUNERABLE A CAMBIO CLIMATICO	452,0	0,0

ESCENARIO	NOMBRE	HA	% EN EL MUNICIPIO
F16	AREAS DEFORESTADAS CON EEP VUNERABLE A CAMBIO CLIMATICO	387,7	0,0
F44	AREAS NO DEFORESTADAS CON EEP VUNERABLE A CAMBIO CLIMATICO Y SUELOS DEGRADADOS VULNERABLES A CAMBIO CLIMATICO	363,9	0,0
F26	AREAS C CON EEP VUNERABLE A CAMBIO CLIMATICO Y SUELOS DEGRADADOS VULNERABLES A CAMBIO CLIMATICO	315,2	0,0
RGF35	AREAS CON EEP VUNERABLE A CAMBIO CLIMATICO	310,3	0,0
RGF10	AREAS CON EEP VUNERABLE A CAMBIO CLIMATICO Y SUELOS DEGRADADOS VULNERABLES A CAMBIO CLIMATICO	168,4	0,0
RGNF2	AREAS NO DEFORESTADAS	154,9	0,0
NF7	AREAS NO DEFORESTADAS	123,3	0,0
RGF17	AREAS DEFORESTADAS CON SUELOS DEGRADADOS VULNERABLES A CAMBIO CLIMATICO	120,9	0,0
RGF36	AREAS NO DEFORESTADS CON SUSCEPTIBILIDAD A INCENDIOS FORESTALES	87,4	0,0
RGF34	AREAS NO DEFORESTADAS CON EEP VUNERABLE A CAMBIO CLIMATICO Y SUELOS DEGRADADOS VULNERABLES A CAMBIO CLIMATICO	48,0	0,0
F19	AREAS DEFORESTADAS CON EEP VUNERABLE A CAMBIO CLIMATICO Y SUELOS DEGRADADOS VULNERABLES A CAMBIO CLIMATICO	35,3	0,0
NF9	AREAS NO DEFORESTADAS CON EEP VUNERABLE A CAMBIO CLIMATICO	30,2	0,0
RGF31	AREAS REMANENTES CON ESCENARIOS DE ESTRCUTURA ECOLOGICA PRINCIPAL	19,0	0,0
F28	AREAS CON EEP VUNERABLE A CAMBIO CLIMATICO Y SUELOS DEGRADADOS VULNERABLES A CAMBIO CLIMATICO Y SUSCEPTIBLES A INCENDIOS	10,7	0,0
RGF25	AREAS DEFORESTADAS CON EEP VUNERABLE A CAMBIO CLIMATICO	10,4	0,0
F6	AREAS REMANENTES CON EEP VUNERABLE A CAMBIO CLIMATICO	8,0	0,0
RGF22	AREAS DEFORESTADAS CON EEP VUNERABLE A CAMBIO CLIMATICO Y SUELOS DEGRADADOS VULNERABLES A CAMBIO CLIMATICO	4,4	0,0
RGF20	AREAS DEFORESTADAS SUSCEPTIBLES A INCENDIOS FORESTALES	3,4	0,0
F43	AREAS NO DEFORESTADAS C CON EEP VUNERABLE A CAMBIO CLIMATICO Y SUELOS DEGRADADOS VULNERABLES A CAMBIO CLIMATICO Y CON SUSCEPTIBILIDAD A INCENDIOS FORESTALES	2,7	0,0
RGF26	AREAS REMANENTES	1,5	0,0
F20	AREAS DEFORESTADAS CON EEP VUNERABLE A CAMBIO CLIMATICO Y SUELOS DEGRADADOS VULNERABLES A CAMBIO CLIMATICOY SUSCEPTIBLES A INCENDIOS	0,7	0,0

ESCENARIO	NOMBRE	HA	% EN EL MUNICIPIO
	TOTAL HA EL RETORNO	1.244.140,7	100,0

"Por medio del cual se adopta la modificación excepcional de normas urbanísticas y la revisión por razones de excepcional interés público del Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de El Retorno - Guaviare"

EL CONCEJO MUNICIPAL DE EL RETORNO - GUAVIARE,

en uso de sus atribuciones constitucionales y legales, en especial las conferidas por el numeral °7 del artículo 313 de la Constitución Política, los artículos 41 de la Ley 152 de 1994, 25 de la Ley 388 de 1997, 12 de la Ley 810 de 2003, 2 de la Ley 902 de 2004, 189 del Decreto - Ley 019 de 2012, 29-4 de la Ley 1454 de 2011, 6, numeral 9º de la Ley 1551 de 2012 y el artículo 2.2.2.1.2.5.2 del Decreto Nacional 1077 de 2015 y,

CONSIDERANDO:

Que la Constitución Política de Colombia establece las bases para la organización territorial, los planes de desarrollo, y dicta los criterios del desarrollo territorial, al asignarle a las entidades públicas en el marco de los derechos colectivos y del medio ambiente, la función de regular los usos del suelo y del espacio urbano en defensa del interés común.

Que de conformidad con el artículo 9º de la Ley 388 de 1997 el Plan de Ordenamiento Territorial es el instrumento básico para desarrollar el proceso de ordenamiento del territorio municipal. Se define como el conjunto de objetivos, directrices, políticas, estrategias, metas, programas, actuaciones y normas adoptadas para orientar y administrar el desarrollo físico del territorio y la utilización del suelo.

Que de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 5º de la Ley 388 de 1997 el ordenamiento del territorio comprende un conjunto de acciones político – administrativas y de planificación física concertadas, emprendidas por los municipios o distritos, en ejercicio de la función pública, tendiente a disponer de instrumentos eficientes para orientar el desarrollo del territorio bajo su jurisdicción y regular la utilización, transformación y ocupación del espacio, de acuerdo con las estrategias de desarrollo socioeconómico, y en armonía con el medio ambiente y las tradiciones históricas y culturales.

Que el Decreto 1077 de 2015 expedido por el Ministro de Vivienda, Ciudad y Territorio establece en su artículo 2.2.2.1.2.6.2., que 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.

Que la Sala de Casación Civil de la Corte Suprema de Justicia, mediante Sentencia STC-4360 de 2018 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.

Que mediante Resolución No. 210 del 19 de junio de 2018 la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y Oriente de la Amazonia expidió las determinantes ambientales para la formulación, revisión y ajuste de los planes de ordenamiento territorial de los municipios del Guaviare.

Que el Municipio de El Retorno, Guaviare adoptó su Esquema de Ordenamiento Territorial por medio del Acuerdo Municipal No. 30 del 5 de diciembre de 2001.

Que el artículo 5 del Decreto 4002 de 2004 en concordancia con el artículo 24 de la Ley 388 de 1997, define el procedimiento que se debe seguir para adelantar la modificación excepcional de los Planes y Esquemas de Ordenamiento Territorial, por lo que en cumplimiento de esta norma y de la Orden impartida por la Sala Civil de la Corte Suprema de Justicia mediante sentencia STC-4360 de 2018 el Alcalde Municipal, inició el proceso de modificación excepcional del Esquema de Ordenamiento Territorial, realizando las siguientes actuaciones:

a. Dio inicio al proceso de formulación de dicho instrumento, y lo sometió a consideración del Consejo de Gobierno el XX__ de ____ de 20x.

b. Como documento consolidado, presentó el proyecto de articulado, su cartografía el Documento Técnico de Soporte ante la Corporación Autónoma Regional, el XXX del 2020 y mediante Resolución No xxx, se declararon concertados los asuntos ambientales del proyecto, de conformidad

con lo establecido en sus considerandos y parte resolutiva, en coordinación con el contenido del acta de concertación suscrita por las partes el día xxx de 2020.

c. Surtida la actuación anterior, el proyecto se sometió a consideración del Consejo Territorial de Planeación Municipal el xxx de 2020, quien emitió concepto y recomendaciones el xxx de 2020.

d. En cumplimiento del proceso de participación pública, la Administración Municipal ejecutó una estrategia que dio cumplimiento a las normas de procedimiento para la adopción del Esquema, fundamentada principalmente.

en la realización de mesas internas de trabajo con la Administración Municipal, talleres de trabajo con comunidad del área rural y con instancias de concertación como Consejo Territorial de Planeación, la Corporación de Desarrollo Sostenible para el Norte y el Oriente Amazónico y el Concejo Municipal, además de reuniones con grupos de interés y en general con la comunidad, con el fin de socializar y recibir aportes de todos los involucrarlos en el proceso y surtir el proceso de la mano de la comunidad y las entidades que la representan.

Que luego de cumplir con el procedimiento definido en el artículo 24 de la Ley 388 de 1997, el proyecto de revisión y ajuste del POT, fue radicado ante el Concejo Municipal de El Retorno, el día xxx de 2019.

Que en mérito de lo expuesto.

ACUERDA:

TÍTULO I.
ADOPCIÓN

Artículo 1. Adopción. Mediante el presente Acuerdo se incorpora la modificación excepcional del Esquema de Ordenamiento Territorial de Puerto Rico, adoptado por medio del Acuerdo 30 de diciembre 5 de 2001, conforme a lo dispuesto en la Ley 388 de 1997 y sus normas modificatorias y reglamentarias**.**

Hacen de la presente revisión:

1. *Documento Técnico de Soporte*
2. *Memoria justificativa o explicativa*
3. *Cartografía / planos generales*

Artículo 2. Aplicación. Las disposiciones contenidas en el presente Esquema de Ordenamiento Territorial y los instrumentos que lo desarrollan, se aplican a todo el territorio del Municipio de El Retorno, conformado por suelo urbano, de expansión y rural, que se delimita en el Acuerdo 030 de 2001 y en lo que el presente instrumento modifique respecto al anterior.

Artículo 3. Determinantes Ambientales. Para todos los efectos, se tienen por incorporadas al Acuerdo No. 030 del 5 de diciembre de 2001 las determinantes ambientales previstas en la Resolución No. 210 de 2018 del Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y el Oriente Amazónico, en lo que sea aplicable al municipio de El Retorno y en particular, las siguientes:

TABLA 1. DETERMINANTES AMBIENTALES CDA PARA EL RETORNO

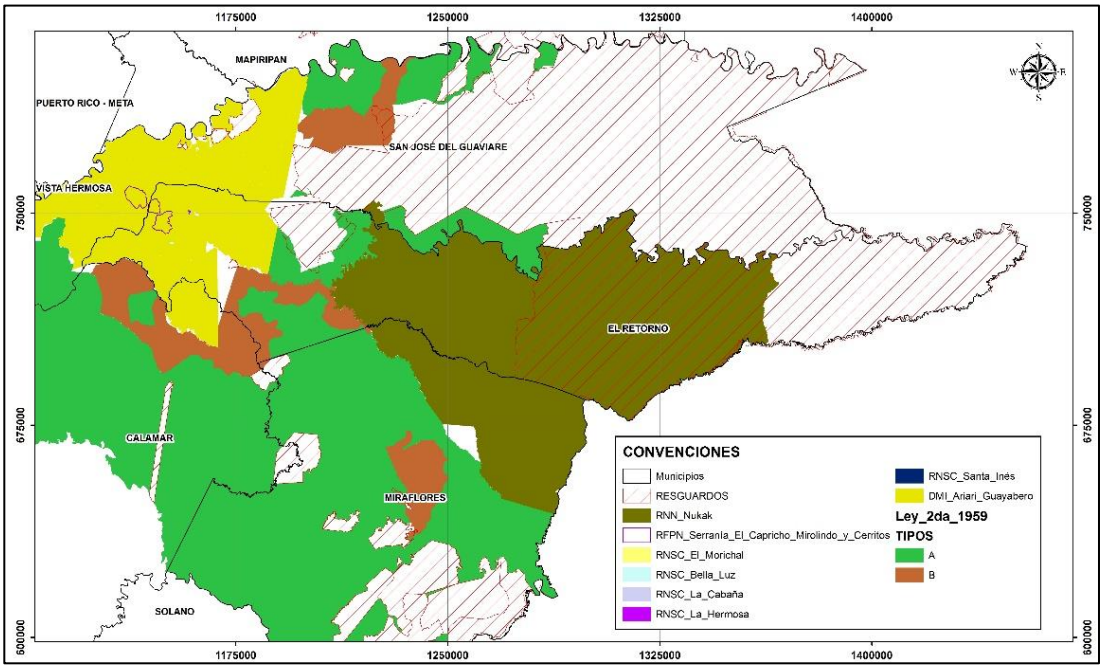
CATEGORIA	DETERMINANTE AMBIENTAL
ÁREAS PROTEGIDAS	RNN NUKAK, RESERVAS DE LA SOCIEDAD CIVIL, RFPN SERRANÍA LA LINDOSA - ANGOSTURAS II Y, RFPN SERRANÍA EL CAPRICHO, MIROLINDO Y CERRITOS
ESTRATEGIAS COMPLEMENTARIAS DE CONSERVACIÓN	RESERVA FORESTAL DE LA AMAZONIA
	ZONA DE RECUPERACIÓN PARA LA PRODUCCIÓN SUR
ÁREAS DE ESPECIAL IMPORTANCIA ECOSISTÉMICA	HUMEDALES NIVEL 1
ORDENACIÓN DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS	POMCA RIO UNILLA Y CAÑO GRANDE
ESTRUCTURA ECOLOGÍCA PRINCIPAL	ESTRUCTURA ECOLOGÍA PRINCIPAL A CAMBIO CLIMATICO

CATEGORIA	DETERMINANTE AMBIENTAL
BOSQUE	ÁREAS FORESTALES PROTECTORAS
	BOSQUE NATURALES LÍNEA BASE 2010
BIODIVERSIDAD- MANEJO DEL PAISAJE	ÁREAS NATURALES REMANENTES
	HERRAMIENTAS DEL PAISAJE
RECURSO NATURAL SUELO	MANEJO DE SUELO
SERVICIOS PÚBLICOS Y EQUIPAMIENTOS	EQUIPAMIENTOS Y SERVICIOS PÚBLICOS
ÁREA CON AMENAZA NATURAL	ÁREAS DE AMENAZA A INCENDIOS FORESTALES

Es importante aclarar que el POMCA La Unilla se traslapa parcialmente con resguardos indígenas Yuquera y Barranquillita, Reserva Forestal Ley 2 tipo A y B y el DMI Ariari Guayabero. Sin embargo, por la unidad de análisis y las categoría de uso y zonificación presentan contradicciones con las anteriores figuras, es así, que algunas áreas que el POMCA tiene como Desarrollo y Aprovechamiento Sostenible, van en contravía con categorías de preservación con las anteriores figuras, por lo tanto, se invoca el principio de precaución y las jerarquía del SINA en términos de reglamentación y se toman los usos de la Reserva forestal en su zonificación del ministerio y demás normas reglamentarias, igualmente en el DIM y los resguardos (Tratados internacionales para este último).

Así mismo, se tuvo en cuenta jurisdicción de cada autoridad ambiental incluyendo resguardos indígenas constituidos en relación a las zonas de uso, 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.

FIGURA 1. MAPA DE FIGURAS LEGALES DE ORDENAMIENTO



FUENTE: UNIÒN TEMPORAL VISIÓN AMAZONIA. 2020

Artículo 4. Incorporase al Acuerdo No. 039 de 2001, un artículo del siguiente tenor:

Artículo 13A. Unidades de Gestión Territorial. Las unidades de gestión territorial, constituyen zonas con aptitudes específicas definidas por algún determinante ambiental, por el tipo de Oferta Ambiental o por los Conflictos Ambientales que las afectan principalmente por deforestación después de la línea base de 2010.

Estas unidades definen los distintos escenarios de ordenación para posteriormente asignarles usos y tratamientos específicos, basadas en las medidas de los lineamientos de cero deforestaciones de MinAmbiente, los determinantes ambientales de la CDA y otros que considera el equipo formulador dentro del marco normativo. Esto permitirá establecer el modelo territorial que se quiere construir colectivamente con base en la visión de futuro del municipio a nivel de los componentes general, urbano y rural del Esquema de Ordenamiento Territorial.

Basado en el marco normativo nacional para las unidades de gestión territorial, entre ellos:

- Decreto 3600 de 2007 (relativo a las determinantes de ordenamiento del suelo rural)

- Decreto 2372 de 2010 (reglamenta el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, las categorías de manejo)
- Determinantes ambientales de la CDA
- Resolución 1925 de 2013 (zonificación y el ordenamiento de la Reserva Forestal de la Amazonía)
- Ley 1989 de 1989 (Se declara Área de Manejo Especial La Macarena, la Reserva Sierra de la Macarena)
- Acuerdo No. 11 del 18 de Septiembre de 2015 (la CDA adopta el Plan de Manejo Ambiental — PMA- y se aprueba la Zonificación y Reglamentación del Uso del Suelo de la Zona de Recuperación para la Producción Sur —ZRPS- del Distrito de Manejo Integrado DMI-AMEM Ariari- Guayabero —AG-, municipios de San José del Guaviare, El Retorno y Calamar).
- Acuerdo No. 0047 del 21 de septiembre de 1989 del INDERENA; aprobado mediante la Resolución Ejecutiva No. 122 del 21 de septiembre de 1989, expedida por el Ministerio de Agricultura; Declaró la Reserva Natural Nacional Nukak.
- Resolución No. 128 del 24 de julio de 1987 del Ministerio de Agricultura, …adicionalmente establece lo siguiente "…Dentro del globo delimitado en el artículo, se excluyen de la sustracción la Serranía de San José denominada también Serranía La Lindosa, La Serranía del Capricho y la Serranía Angosturas II, las cuales se declaran como "reservas forestales protectoras".
- Reservas de la sociedad civil: Santa Ines, La Hermosa, La Cabaña, Bella Luz y El Morichal.

Además, teniendo en cuenta los escenarios de vulnerabilidad al cambio climático y la deforestación, se definieron para el municipio de El Retorno existen las siguientes unidades de gestión territorial con sus respectivas categorías para el ordenamiento municipal, *Tabla 2*:

TABLA 2. UNIDADES DE GESTIÓN TERRITORIAL MUNICIPIO DE EL RETORNO

FIGURA	NOMBRE	ESTADO	CATEGORIA	ZONAS	ÁREA (HA)	%
AREAS DE ESPECIAL IMPORTANCIA ECOSISTEMICA	HUMEDALES NIVEL 1	No deforestados, y Deforestados antes y después de la Línea base 2010	PROTECCION	PRESERVACION	1.415,2	0,1

FIGURA	NOMBRE	ESTADO	CATEGORIA	ZONAS	ÁREA (HA)	%
AREAS DE REGLAMENTACION ESPECIAL	RESGUARDO INDIGENA	Resguardo indígena	LO ESTABLECIDO EN EL PLAN INTEGRAL DE VIDA EN EL MARCO DE SU AUTONOMIA TERRITORIAL		299.934,9	24,1
		Resguardo con determinantes ambientales definidos por CDA	LO ESTABLECIDO EN EL PLAN INTEGRAL DE VIDA EN EL MARCO DE SU AUTONOMIA TERRITORIAL ARTICULADO CON DETERMINANTES AMBIENTALES		5.836,5	0,5
BOSQUE SIN REGLAMENTACION ESPECIAL	BOSQUE SIN REGLAMENTACION ESPECIAL	No deforestadas	PROTECCION	PRESERVACION	11.947,5	1,0
ESTRATEGIA COMPLEMENTARIA DE CONSERVACION	DMI	No deforestadas	PROTECCION	PRESERVACION	38.392,0	3,1
		Deforestadas antes de línea base 2010	PROTECCION	RESTAURACION PARA LA PRESERVACION	1.901	0,1
		Deforestada después de línea base 2010	USO SOSTENIBLE	APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE	13,244	1
	LEY 2DA TIPO A	No deforestadas	PROTECCION	PRESERVACION	71.178,4	5,7
		Deforestada antes y después de línea base 2010		RESTAURACION PARA LA PRESERVACION	13.443,4	1,1
	LEY 2DA TIPO B	HUMEDALES TIPO 1	PROTECCION	PRESERVACION	15,1	0,0
		No deforestadas	USO SOSTENIBLE	PRODUCCION FORESTAL SOSTENIBLE	32.294,0	2,6
		Deforestada después de línea base 2010		RESTAURACIÓN PARA EL APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE	4.071,5	0,3
		Deforestada antes de línea base 2010		ESQUEMAS DE PRODUCCIÓN SOSTENIBLES CON RESTRICCIONES DE	12.359,2	1,0

FIGURA	NOMBRE	ESTADO	CATEGORIA	ZONAS	ÁREA (HA)	%
				USO		
SINAP	RNN NUKAK, RESERVAS DE LA SOCIEDAD CIVIL, RFPN SERRANÍA LA LINDOSA - ANGOSTURAS II Y, RFPN SERRANÍA EL CAPRICHO, MIROLINDO Y CERRITOS	No deforestadas	PROTECCION	PRESERVACION	653.258,3	52,5
		Sin bosque		RESTAURACION PARA LA PRESERVACION		
AREAS CON ESCENARIOS DE VULNERABILIDAD A CAMBIO CLIMATICO Y DEFORESTACION		Deforestadas después de línea base 2010 con escenario de vulnerabilidad	PROTECCION	RESTAURACION PARA LA PRESERVACION	8237,4	0,1
		Deforestadas antes de línea base 2010 con escenario de vulnerabilidad	USO SOSTENIBLE	APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE	96677,9	7

Artículo 5. Incorpórese al Acuerdo No. 30 del 5 de diciembre del 2001 un artículo con el siguiente texto:

Artículo 13B Conceptos: Para efectos de interpretación este Acuerdo señala el sentido que deben ser entendidos los términos que a continuación se describen:

Parágrafo 1. En cuanto a categorías:

PROTECCION: Son aquellas zonas que por su función, fragilidad o características especiales deben protegerse para evitar su integración a las actividades de producción económica. Constituyen áreas que prestan servicios ecológicos y ambientales muy importantes para el mantenimiento de la estructura físico – biótica del municipio.

Estos ecosistemas poseen características que los hacen apropiados para una función ambiental, según su estructura y su dinámica, y la acción humana puede degradarlas hasta el punto de que no sea posible el desempeño de estas funciones. Estas zonas son:

- Humedales nivel 1
- Bosques de línea base 2010 dentro del DMI y sin reglamentación aparente. No se incluyen los bosque de la Reserva forestal de la Amazonia categoría B dado que la reglamentación define usos que entres están los de ordenación forestal, certificado de incentivo forestal o podrán otorgar aprovechamientos forestales.
- Bosques dentro de la Ley 2da de 1959 en la categoría A
- Bosque deforestado después de la línea base 2010.
- Toda el PNN Serranía de Chiribiquete

USO SOSTENIBLE: Utilizar los componentes de la biodiversidad de un modo y a un ritmo que no ocasione su disminución o degradación a largo plazo alterando los atributos básicos de composición, estructura y función, con lo cual se mantienen las posibilidades de ésta de satisfacer las necesidades y las aspiraciones de las generaciones actuales y futuras.

Parágrafo 2, en cuanto a ZONAS

- **Preservación:** Mantener la composición, estructura y función de la biodiversidad, conforme su dinámica natural y evitando al máximo la intervención humana y sus efectos. Es un espacio donde el manejo está dirigido ante todo a evitar su alteración, degradación o transformación por la actividad humana. Puede contener una o varias zonas de preservación, las cuales se mantienen como intangibles.
- **Restauración:** Restablecer parcial o totalmente la composición, estructura y función de la biodiversidad, que hayan sido alterados o degradados. Es un espacio dirigido al restablecimiento parcial o total a un estado anterior, de la composición, estructura y función de la diversidad biológica. En las zonas de restauración se pueden llevar a cabo procesos inducidos por acciones humanas. Puede existir una o más zonas de restauración, las cuales son transitorias hasta que se alcance el estado de conservación deseado, caso en el cual se denominará de acuerdo con la zona que corresponda a la nueva situación. Será el administrador del quien definirá y pondrá en marcha las acciones necesarias para el mantenimiento de la zona restaurada.
- Estas zonas tiene un doble aspecto temporal incluyen dos tipos: 1) Restauración para el aprovechamiento sostenible, llevan al restablecimiento de condiciones de seguridad, productividad y calidad ambiental en general que permiten reintegrar el área al aprovechamiento sostenible. 2) Restauración para la preservación, es un tratamiento transitorio que puede desembocar en condiciones de estructura, composición y función de un ecosistema para la preservación.

- **Aprovechamiento sostenible**: Son espacios definidos con el fin de aprovechar en forma sostenible la biodiversidad contribuyendo a su preservación o restauración.
- **Parques y resguardos:** Son áreas con traslape entre un Parque Nacional Natural y territorios indígenas, aunque Parques Nacionales Naturales reconoce la compatibilidad entre sus áreas y los resguardos y/o territorios de pueblos indígenas, abarcando igualmente los derechos de dichos pueblos a tener acceso a un territorio y a hacer uso del mismo, este reconocimiento implica la necesidad de coordinar funciones y competencias entre la autoridad pública especial indígena y la autoridad ambiental, funciones orientadas a la conservación de la biodiversidad y la preservación étnica y cultural de tales comunidades.
- **Producción forestal sostenible:** Corresponde al manejo sostenible de los bosques para la producción de bienes y servicio, basado en forestería comunitaria vista como el manejo de un bosque realizado por una comunidad o grupo de personas al interior de las comunidades, con el objetivo de contribuir, mediante la producción forestal sostenible e integral, a la generación de beneficios económicos colectivos y a la conservación del bosque por medio del uso sostenible de sus recursos.
- **Producción sostenible con restricciones de uso**: Son aquellas áreas que por sus características físicas y ecológicas presentan vocación adecuada para sustentar actividades económicas de producción sostenible, sin embargo, presentan algún tipo de restricción para actividades agropecuarias pero que con sistemas, prácticas y tecnologías apropiadas pueden ser superadas garantizando su sostenibilidad.
- **Producción sostenible con restricciones de uso asociada a incendios forestales**: Son aquellas áreas que por sus características físicas y ecológicas presentan vocación adecuada para sustentar actividades económicas de producción sostenible, sin embargo, presentan restricción por amenaza natural de muy alta y alta susceptibilidad a incendios forestales, incorporando aspectos relativos al cambio climático, se restringen actividades agropecuarias que generen algún grado de probabilidad de incendiarse, propagar y mantener el fuego.

Artículo 6. Incorporase al Acuerdo No. 030 de 2001, un artículo del siguiente tenor:

Artículo 13C. REGIMENES DE USO. Para la asignación de los usos del suelo a cada una de las categorías y zonas en los escenarios de vulnerabilidad delimitadas en la Zonificación Territorial basadas en los escenarios fueron tenidas en cuenta los siguientes determinantes legales: Decreto-Ley 2811 de 1974 o Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, Decreto 877 de 1976 que trata sobre las prioridades de uso y aprovechamiento del recurso forestal, Decreto 1449 de 1977 sobre protección de áreas rurales, Ley 99 de 1993 o Ley del

Ambiente, Ley 388 de 1997 o ley de desarrollo territorial, Decreto 1640 de 2012 sobre ordenación de cuencas hidrográficas, Decreto 3600 de 2007 sobre ordenamiento rural, entre otros.

La asignación de usos del suelo constituye la principal función del ordenamiento territorial y busca orientar los procesos de protección del bosque bajo las figuras de manejo existentes de una manera planificada y articulada con las demás instituciones que tienen acción territorial. Al tiempo que induce cambios en la forma de aprovechamiento de los servicios ecosistémicos, de los recursos naturales y del ambiente articulado a la gestión del cambio climático.

El objetivo de los regímenes de uso busca es contribuir a garantizar la funcionalidad y sostenibilidad del bosque, disminuir las presiones y amenazas, además de tomar de referencia los Determinantes Ambientales para lograr un desarrollo sostenible, enfatizando en tres grandes propósitos en relación con los tiempos sobre los que actúa: hacia el futuro, la adaptación al cambio climático, la prevención de riesgos por incendios forestales, de conflictos sociales y ambientales, y el desarrollo equilibrado del territorio; en el presente, la resolución de conflictos sociales y ambientales y el mejoramiento de la calidad de vida de la población; y en relación con el pasado, la reversión de procesos de deterioro ambiental asociados a la deforestación del bosque línea base 2010.

Por esta razón, se consideraron las áreas de especial significancia y de alta fragilidad ambiental y los ecosistemas estratégicos para su protección, las áreas de los bordes de deforestación y su incidencia sobre determinantes ambientales, además se incluyen las áreas con aptitud productiva para el desarrollo rural sostenible y las áreas para el desarrollo urbano asociadas a cambio climático (*Tabla 3*).

TABLA 3. PROPUESTA DE ASIGNACIÓN DE USO A LAS UNIDADES DE GESTIÓN TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE EL RETORNO

FIGURA	NOMBRE	ESTADO	CATEGORIA	ZONAS	PRINCIPAL	COMPATIBLE	CONDICIONADO	PROHIBIDO
AREAS DE ESPECIAL IMPORTANCIA ECOSISTEMICA	HUMEDALES NIVEL 1	No deforestados, y Deforestados antes y después de la Línea base 2010	PROTECCION	PRESERVACION	-Protección integral estricta -Restauración con especies nativas	-Investigación -Recreación pasiva -Servicios ecosistémicos	-Productos no maderables -Captación de agua -Infraestructura vial -Equipa. miento institucional y comunitario	Los demás usos
AREAS DE REGLAMENTACION ESPECIAL	RESGUARDO INDIGENA	Resguardo indígena	LO ESTABLECIDO EN EL PLAN INTEGRAL DE VIDA EN EL MARCO DE SU AUTONOMIA TERRITORIAL		Lo establecido en el Plan Integral de Vida de cada Resguardo en el marco de su autonomía territorial.			
		Resguardo con determinantes ambientales definidos por CDA	LO ESTABLECIDO EN EL PLAN INTEGRAL DE VIDA EN EL MARCO DE SU AUTONOMIA TERRITORIAL ARTICULADO CON DETERMINANTES AMBIENTALES		Lo establecido en el Plan Integral de Vida de cada Resguardo en el marco de su autonomía territorial, con acompañamiento de la CDA			
BOSQUE SIN REGLAMENTACION ESPECIAL	BOSQUE SIN REGLAMENTACION ESPECIAL	No deforestadas	PROTECCION	PRESERVACION	Protección integral estricta	Investigación	Productos no maderables	Los demás usos
ESTRATEGIA COMPLEMENTARIA DE CONSERVACION	DMI	No deforestadas	PROTECCION	PRESERVACION	-Protección integral estricta, regulación, ordenamiento y control y vigilancia	-Investigación -Recreación pasiva -Servicios ecosistémicos -Restauración	-Productos no maderables -Construcción de sistemas de transporte multimodales -Proyectos de Mejoramiento y/o Rehabilitación de vías	Los demás usos

FIGURA	NOMBRE	ESTADO	CATEGORIA	ZONAS	PRINCIPAL	COMPATIBLE	CONDICIONADO	PROHIBIDO
		Deforestadas antes de línea base 2010	PROTECCION	RESTAURACION PARA LA PRESERVACION	-Protección integral estricta, regulación, ordenamiento y control y vigilancia - Enriquecimiento forestal s -Restauración ecológica	-Investigación -Recreación pasiva -Servicios ecosistémicos -Restauración -Plantaciones forestales protectoras con especies nativas	-Productos no maderables -Construcción de sistema de transporte multimodales -Proyectos de Mejoramiento y/o Rehabilitación de vías. -Construcción de nuevas carreteras, obras con fines de recreación	Los demás usos
		Deforestada después de línea base 2010	USO SOSTENIBLE	APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE	-Actividades de producción acuícolas amigables -Servicios ambientales en silvicultura -Enriquecimiento Forestal	-Caza y pesca de subsistencia -Ecoturismo y especializados (aviturismo, etc.) -Investigación científica -Pesca artesanal y aprovechamiento de recursos hidrobiológicos de forma amigable	-Usos no maderables y subproductos del bosque, manteniendo la cobertura -Captación de agua para acueductos veredales o municipales -Senderismo -Construcción de nuevas carreteras, obras con fines de recreación -Construcción de sistemas de transporte multimodales	Los demás usos

FIGURA	NOMBRE	ESTADO	CATEGORIA	ZONAS	PRINCIPAL	COMPATIBLE	CONDICIONADO	PROHIBIDO
	LEY 2DA TIPO A	No deforestadas	PROTECCION	PRESERVACION	Los usos fueron asignados por la Resolución 1527 de 2012 y Resolución 1925 de 2013 de MinAmbiente			
		Deforestada antes y después de línea base 2010		RESTAURACION PARA LA PRESERVACION				
	LEY 2DA TIPO B	HUMEDALES TIPO 1	PROTECCION	PRESERVACION				
		No deforestadas	USO SOSTENIBLE	PRODUCCION FORESTAL SOSTENIBLE				
		Deforestada después de línea base 2010		RESTAURACIÓN PARA EL APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE				
		Deforestada antes de línea base 2010		ESQUEMAS DE PRODUCCIÓN SOSTENIBLES CON RESTRICCIONES DE USO				
SINAP	RNN NUKAK, RESERVAS DE LA SOCIEDAD CIVIL, RFPN SERRANÍA LA LINDOSA - ANGOSTURAS II Y, RFPN SERRANÍA EL CAPRICHO, MIROLINDO Y CERRITOS	No deforestadas	PROTECCION	PRESERVACION	Los usos asignados en los Planes de Manejo de cada Parque Nacional Natural			
		Sin bosque		RESTAURACION PARA LA PRESERVACION				

FIGURA	NOMBRE	ESTADO	CATEGORIA	ZONAS	PRINCIPAL	COMPATIBLE	CONDICIONADO	PROHIBIDO
AREAS CON ESCENARIOS DE VULNERABILIDAD A CAMBIO CLIMATICO Y DEFORESTACION		Deforestadas después de línea base 2010 con escenario de vulnerabilidad	PROTECCION	RESTAURACION PARA LA PRESERVACION	-Protección integral estricta, regulación, ordenamiento y control y vigilancia - Enriquecimiento forestal s -Restauración ecológica	-Investigación -Recreación pasiva -Servicios ecosistémicos -Restauración -Plantaciones forestales protectoras con especies nativas	-Productos no maderables -Construcción de sistema de transporte multimodales -Proyectos de Mejoramiento y/o Rehabilitación de vías. -Construcción de nuevas carreteras, obras con fines de recreación	Los demás usos
		Deforestadas antes de línea base 2010 con escenario de vulnerabilidad	USO SOSTENIBLE	APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE	-Actividades de producción acuícolas amigables -Servicios ambientales en silvicultura -Enriquecimiento Forestal	-Caza y pesca de subsistencia -Ecoturismo y especializados (aviturismo, etc.) -Investigación científica -Pesca artesanal y aprovechamiento de recursos hidrobiológicos de forma amigable	-Usos no maderables y subproductos del bosque, manteniendo la cobertura -Captación de agua para acueductos veredales o municipales -Senderismo -Construcción de nuevas carreteras, obras con fines de recreación -Construcción de sistemas de transporte multimodales	Los demás usos

Artículo 7. Incorporase al Acuerdo No. 030 de 2001, un artículo del siguiente tenor:

Artículo 72A. PROYECTOS RURALES

A continuación, se presenta para el cumplimiento de la Sentencia 4360 de 2018, en cada una de las diferentes figuras, las medidas de tipo Preventiva-Pedagógica, Preventiva-Obligatoria, Correctiva-Pedagógica y Correctiva – Obligatoria establecidas, no solo, por la determinante ambiental especifica sino por los determinantes asociados a los diferentes escenarios de vulnerabilidad frente a cambio climático y deforestación que se encuentran dentro la figura. Como resultado se presentan los proyectos, indicadores, metas y responsables necesarios para dar cumplimiento a la Sentencia en función de la adaptación al cambio climático y la reducción de la deforestación.

Los proyectos propuestos van en la búsqueda de cumplir con los objetivos trazados que permitan dar paso a las políticas de: Cero Deforestación, Adaptación al Cambio Climático y a la de Integración intercultural. De esta forma, se definieron 10 proyectos (Tabla x) que de forma directa o complementaria dan paso a cumplir con estos objetivos mediante las estrategias de:

1. Consolidación de la conectividad ecológica basada en la concertación y trabajo interinstitucional y comunitario
2. Conservación, recuperación y uso sostenible los bosques con participación comunitaria
3. Reconversión productiva que promueve la innovación, el desarrollo de nuevas tecnologías y la competitividad
4. Fortalecimiento de las capacidades institucionales y comunitarias a través de la gestión planificada e integral del cambio climático para la adaptación y el control de la deforestación.

TABLA 4. PROPUESTA DE PROYECTOS Y ESTRATEGIAS A QUE APUNTAN PARA EL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS QUE DEN PASO A LAS POLÍTICAS DE: CERO DEFORESTACIÓN, ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO Y A LA DE INTEGRACIÓN INTERCULTURAL

PROYECTO	ESTRATEGIAS
1. Fortalecimiento del proceso de toma de decisiones relacionadas con la conservación de la biodiversidad local y regional, incluidas las áreas aledañas al SINAP: mecanismos de concertación, liderazgo, normatividad.	*1. Consolidación de la conectividad ecológica basada en la concertación y trabajo interinstitucional y comunitario* *4. Fortalecimiento de las capacidades institucionales y comunitarias a través de la gestión planificada e integral del cambio climático para la adaptación y el control de la deforestación*
2. Restauración ecológica participativa para asegurar la oferta de servicios ecosistémicos.	*1. Consolidación de la conectividad ecológica basada en la concertación y trabajo interinstitucional y comunitario* *2. Conservación, recuperación y uso sostenible los bosques con participación comunitaria*

PROYECTO	ESTRATEGIAS
3. Implementación de herramientas de paisaje (agroforestería) en áreas degradadas y bordes de estabilización	*2. Conservación, recuperación y uso sostenible los bosques con participación comunitaria* *3. Reconversión productiva que promueve la innovación, el desarrollo de nuevas tecnologías y la competitividad*
4. Concertación e implementación de protocolos diferenciales de producción sostenible y seguridad alimentaria.	*3. Reconversión productiva que promueve la innovación, el desarrollo de nuevas tecnologías y la competitividad* *4. Fortalecimiento de las capacidades institucionales y comunitarias a través de la gestión planificada e integral del cambio climático para la adaptación y el control de la deforestación*
5. Fortalecimiento del Plan de Extensión Rural social y productiva desde la perspectiva de la unidad de planificación rural -UPR-.	*2. Conservación, recuperación y uso sostenible los bosques con participación comunitaria* *3. Reconversión productiva que promueve la innovación, el desarrollo de nuevas tecnologías y la competitividad* *4. Fortalecimiento de las capacidades institucionales y comunitarias a través de la gestión planificada e integral del cambio climático para la adaptación y el control de la deforestación*
6. Innovación y tecnología para la producción y la transformación de productos agropecuarios y forestales	*2. Conservación, recuperación y uso sostenible los bosques con participación comunitaria* *3. Reconversión productiva que promueve la innovación, el desarrollo de nuevas tecnologías y la competitividad* *4. Fortalecimiento de las capacidades institucionales y comunitarias a través de la gestión planificada e integral del cambio climático para la adaptación y el control de la deforestación*
7. Forestería comunitaria con enfoque diferencial basada en asociatividad y cadenas de valor de bienes y servicios del bosque.	*2. Conservación, recuperación y uso sostenible los bosques con participación comunitaria* *4. Fortalecimiento de las capacidades institucionales y comunitarias a través de la gestión planificada e integral del cambio climático para la adaptación y el control de la deforestación*
8. Implementación de los planes de salvaguarda y establecimiento del principio de precaución ante la existencia de indígenas en aislamiento voluntario.	*1. Consolidación de la conectividad ecológica basada en la concertación y trabajo interinstitucional y comunitario* *4. Fortalecimiento de las capacidades institucionales y comunitarias a través de la gestión planificada e integral del cambio climático para la adaptación y el control de la deforestación*
9. Actualización e implementación de los planes de vida y planes de etnodesarrollo.	*1. Consolidación de la conectividad ecológica basada en la concertación y trabajo interinstitucional y comunitario* *4. Fortalecimiento de las capacidades institucionales y comunitarias a través de la gestión planificada e integral del cambio climático para la adaptación y el control de la deforestación*
10. Conocimiento, educación y concientización con enfoque diferencial para la adaptación al cambio climático y cero deforestación	*1. Consolidación de la conectividad ecológica basada en la concertación y trabajo interinstitucional y comunitario* *2. Conservación, recuperación y uso sostenible los bosques con participación comunitaria*

PROYECTO	ESTRATEGIAS
	3. Reconversión productiva que promueve la innovación, el desarrollo de nuevas tecnologías y la competitividad *4. Fortalecimiento de las capacidades institucionales y comunitarias a través de la gestión planificada e integral del cambio climático para la adaptación y el control de la deforestación*
11. Fortalecimiento de la capacidad institucional para gestionar conflictos asociados a la deforestación y escenarios de cambio climático.	*4. Fortalecimiento de las capacidades institucionales y comunitarias a través de la gestión planificada e integral del cambio climático para la adaptación y el control de la deforestación*
12. Promover el uso de energías alternativas y el desarrollo del transporte intermodal.	*1. Consolidación de la conectividad ecológica basada en la concertación y trabajo interinstitucional y comunitario* *4. Fortalecimiento de las capacidades institucionales y comunitarias a través de la gestión planificada e integral del cambio climático para la adaptación y el control de la deforestación*
13. Formación e implementación del catastro multipropósito en el municipio, que incluya la delimitación de los resguardos y la resolución de conflictos de uso, ocupación y tenencia de la tierra (CONPES 3958/2019).	*2. Conservación, recuperación y uso sostenible los bosques con participación comunitaria* *3. Reconversión productiva que promueve la innovación, el desarrollo de nuevas tecnologías y la competitividad* *4. Fortalecimiento de las capacidades institucionales y comunitarias a través de la gestión planificada e integral del cambio climático para la adaptación y el control de la deforestación*
14. Implementación de un proceso participativo en la transformación y/o restauración de la infraestructura urbana, hacia la consolidación del paisaje propio de la región amazónica	*1. Consolidación de la conectividad ecológica basada en la concertación y trabajo interinstitucional y comunitario* *4. Fortalecimiento de las capacidades institucionales y comunitarias a través de la gestión planificada e integral del cambio climático para la adaptación y el control de la deforestación*
15. Consolidar las zonas de expansión como espacios destinados al aprovechamiento del suelo con propósitos de seguridad alimentaria	*3. Reconversión productiva que promueve la innovación, el desarrollo de nuevas tecnologías y la competitividad* *4. Fortalecimiento de las capacidades institucionales y comunitarias a través de la gestión planificada e integral del cambio climático para la adaptación y el control de la deforestación*
16. Prácticas sostenibles para el manejo y conservación del suelo y del agua	*2. Conservación, recuperación y uso sostenible los bosques con participación comunitaria* *3. Reconversión productiva que promueve la innovación, el desarrollo de nuevas tecnologías y la competitividad* *4. Fortalecimiento de las capacidades institucionales y comunitarias a través de la gestión planificada e integral del cambio climático para la adaptación y el control de la deforestación*

Artículo 8. Incorporase al Acuerdo No. 030 de 2002, un capítulo adicional al Título II que se denominara:

CAPITULO 2A. AREAS DE ESPECIAL IMPORTANCIA ECOSISTEMICA

Artículo 9. Incorporase al Capitulo 2A del Acuerdo No. 030 de 2001, un nuevo artículo del siguiente tenor:

Artículo 75A: HUMEDALES TIPO 1

Dentro de esta Figura se encuentran los humedales tipo 1 cuya categoría de uso es la Protección para la conservación, ya que estos cumplen un papel ecosistémico clave en la adaptación del cambio climático al contar con capacidad de auto organización (son adaptativos) y, por lo tanto, cuentan con capacidad de resiliencia, que es el atributo que permite absorber el cambio y adaptarse, ofreciendo a su vez múltiples servicios ecosistémicos como: área buffer para regular inundaciones, Suministro de agua para riego o consumo doméstico, importancia como zona de nacimiento de corrientes de agua, recarga de acuíferos, entre otros. Su protección da paso mediante su régimen de uso a la reducción de la deforestación.

Para mantener la funcionalidad de estos humedales, se deben incorporar los siguientes tipos de medidas (Tabla 5), tomadas y/o modificadas de las determinantes ambiental de la CDA (2019). En estas áreas se identificaron 15,2 ha tanto deforestadas como no deforestadas, que presentan tanto áreas remanentes, como suelos, núcleos y corredores de la estructura ecológica principal, vulnerables a cambio climático y con susceptibilidad a incendios forestales. La espacialización de cada escenario de vulnerabilidad dentro de esta Figura puede ser consultada en la Base de datos de Zonificación Rural - Municipio de El Retorno.

TABLA 5. MEDIDAS PARA LA INCORPORACIÓN DE LA SENTENCIA 4360 DE 2018 EN LA FIGURA DE ÁREAS DE ESPECIAL IMPORTANCIA ECOSISTÉMICA: HUMEDALES TIPO 1

PREVENTIVA PEDAGOGICA	PREVENTIVA OBLIGATORIA	CORRECTIVA OBLIGATORIA
- Proporcionar herramientas a las comunidades para veedurías, monitoreo alertas tempranas basadas en la comunidad para la deforestación y los incendios forestales. - Diseño de planes de contingencia que incluyan: la revisión e información de los boletines y alerta tempranas emitidas por el IDEAM; conformación de brigadas;	- Desarrollo y cumplimiento de las normas y actuaciones de los artículos 8 y 15 de la Ley 388 - Conservación y restauración de ecosistemas incorporando la adaptación al cambio climático (Ley 99 de 1993. Constitución Nacional) (Línea de Acción E1, E2 y E3. Política CC), para lo cual debe realizar la identificación y caracterización de	- Ejercicios de competencias relacionadas con el régimen sancionatorio ambiental y promoción de la legalidad. Artículo 2 de la Ley 1333 de 2009 (MADS, 2018. Plan de Acción sentencia).

PREVENTIVA PEDAGOGICA	PREVENTIVA OBLIGATORIA	CORRECTIVA OBLIGATORIA
activación de programas de detección temprana mediante la utilización de sitios y torres de observación con sus vigías; información a la comunidad que permita disminuir la ocurrencia de los incendios forestales y el alistamiento de equipos y herramientas - Capacidad técnica y de producción de información para la apropiación de fenómenos asociados a la sequía y los incendios forestales, que permitan integrar esta información a su vida cotidiana y formas de actuar en función de reducción de la vulnerabilidad y exposición del municipio ante eventos extremos. - Educación ambiental con enfoque diferencial (MADS, 2018. Plan de acción sentencia) buscando un aumento de la conciencia ciudadana sobre el cambio y la variabilidad climática y sus implicaciones sobre la vida cotidiana. - Definición de medidas de manejo direccionadas a la no homogenización del paisaje con enriquecimientos de una sola especie, procurando diversificar las especies de acuerdo al potencial de los ecosistemas de referencia accesibles. - Búsqueda de financiamiento para procesos de reconversión y restauración.	ecosistemas (L388- Art8) y dictar las normas necesarias para el control, la preservación y defensa del patrimonio ecológico y cultural del municipio. (CN-Art 313) - Incentivos a la conservación integrando instrumentos de otros niveles (MADS, 2018. Avances PIVAC) - Resolver y evitar los conflictos de uso, ocupación y tenencia de la tierra con especial énfasis en áreas protegidas, los núcleos de la deforestación y en aquellas áreas en las que se requiere gestión sostenible de los bosques (Medida 3.1. Bosques Territorios de Vida; Artículos 313 y 315 Constitución Nacional). - Conservación y restauración de ecosistemas incorporando la adaptación al cambio climático (Ley 99 de 1993. Constitución Nacional) (Línea de Acción E1, E2 y E3. Política CC), para lo cual debe realizar la identificación y caracterización de ecosistemas (L388- Art8) y dictar las normas necesarias para el control, la preservación y defensa del patrimonio ecológico y cultural del municipio. (CN-Art 313). - Realización de las acciones definidas por los estudios detallados de riesgo en lo relacionado con incendios forestales para la protección de las áreas de especial importancia ecosistémica del municipio con susceptibilidad a incendios.	Implementar las acciones integrales de respuesta inmediata en el control de la deforestación. (Medida 4.3. Bosques Territorios de Vida).

Parágrafo 1. Proyectos

Para el cumplimiento de estas medidas se aplicarán los siguientes Proyectos:

1. Fortalecimiento del proceso de toma de decisiones relacionadas con la conservación de la biodiversidad local y regional, incluidas las áreas aledañas al SINAP: mecanismos de concertación, liderazgo, normatividad.

2. Restauración ecológica participativa para asegurar la oferta de servicios ecosistémicos

10. Conocimiento, educación y concientización con enfoque diferencial para la adaptación al cambio climático y cero deforestaciones

11. Fortalecimiento de la capacidad institucional para gestionar conflictos asociados a la deforestación y escenarios de cambio climático.

Es importante destacar que en el municipio hay otras 14 ha en humedales Tipo 1 que se encuentran dentro de la Figura Reserva Forestal de la Amazonía establecida por LEY 2ª DE 1959, Tipo B y de los cuales 7 ha se encuentran con escenarios suelos degradados vulnerables a cambio climático, por consiguiente, dentro de esta Figura conservan la Categoría de Protección-Preservación

INDICADOR: % de has protegidas vulnerables para la protección de los humedales

META 1: 1.415 hectáreas protegidas en total

Artículo 10. Incorporase al Título VII del Acuerdo No. 030 de 2001, un artículo del siguiente tenor:

Art. 75B RESGUARDOS INDIGENAS

Bajo esta figura se encuentran los resguardos indígenas con escenarios de vulnerabilidad definidas por las determinantes ambientales de deforestación (Bosque natural línea base 2010), con suelos y estructura ecológica vulnerable a cambio climático. Para la definición de proyectos, medidas, y articulación con los otros planes (Plan de acción de la CDA, Plan de acción de la Sentencia de la CDA y PDET Retorno), se tomaron en cuenta las medidas específicas locales de los resguardos (Tabla 6). Lo anterior considerando que todos los resguardos se encuentran traslapados con otras figuras y presentan el 50% presentan además de la deforestación, estructura ecológica principal y suelos degradados vulnerables a cambio climático.

Con el fin de proteger a las etnias identificadas en peligro de desaparecer y la ausencia de formulación y/o implementación de los planes de vida, planes de salvaguarda, el plan integral apoyo a comunidades indígenas en alto grado de vulnerabilidad y riesgo de desaparición, y los procesos de restitución de tierras en curso, la estrategia primordial básica para incorporar el manejo étnico forestal en los instrumentos de ordenamiento territorial, es garantizar la vida y el territorio indígena.

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 de la cultura en cuanto al manejo del bosque.

Diversas comunidades pueden estar dispuestas a participar desde ya en un proceso de manejo forestal étnico que pueda integrarse en las herramientas de ordenamiento forestal y realizar las propuestas contenidas en esta tabla. 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 todos los resguardos y se destacan en la última columna aquellos que ya tienen propuestas relacionadas en sus planes de vida o de salvaguarda.

A partir de lo anterior se listan los Proyectos a considerar y los cuales deben llevarse a cabo en acuerdo con los resguardos:

1. Fortalecimiento del proceso de toma de decisiones relacionadas con la conservación de la biodiversidad local y regional, incluidas las áreas aledañas al SINAP: mecanismos de concertación, liderazgo, normatividad.

2. Restauración ecológica participativa para asegurar la oferta de servicios ecosistémicos

4. Concertación e implementación de protocolos diferenciales de producción sostenible y seguridad alimentaria.

6. Innovación y tecnología para la producción y la transformación de productos agropecuarios y forestales

7. Forestería comunitaria con enfoque diferencial basada en asociatividad y cadenas de valor de bienes y servicios del bosque.

8. Implementación de los planes de salvaguarda y establecimiento del principio de precaución ante la existencia de indígenas en aislamiento voluntario.

10. Conocimiento, educación y concientización con enfoque diferencial para la adaptación al cambio climático y cero deforestación

11. Fortalecimiento de la capacidad institucional para gestionar conflictos asociados a la deforestación y escenarios de cambio climático.

12. Promover el uso de energías alternativas y el desarrollo del transporte intermodal.

13. Formación e implementación del catastro multipropósito en el municipio, que incluya la delimitación de los resguardos y la resolución de conflictos de uso, ocupación y tenencia de la tierra (CONPES 3958/2019).

16. Prácticas sostenibles para el manejo y conservación del suelo y del agua.

TABLA 6. PROYECTOS, MEDIDAS Y ARTICULACIÓN PARA LOS RESGUARDOS INDÍGENAS CON ESCENARIOS DE VULNERABILIDAD, PERO TRASLAPADOS CON OTRAS FIGURAS DE ORDENAMIENTO

PROYECTO	PREVENTIVA - PEDAGOGICA	PREVENTIVA - OBLIGATORIA	CORRECTIVA- OBLIGATORIA	ARTICULACION CON PLANES CDA	PDET	MEDIDAS LOCALES ESPECIFICAS
8. Implementación de los planes de salvaguarda y establecimiento del principio de precaución ante la existencia de indígenas en aislamiento voluntario.		Implementar el Decreto 1232 de 2018 partiendo del principio de precaución y estableciendo medidas de protección para los territorios con presencia de indicios de pueblos indígenas en aislamiento. Con base en la priorización de pueblos con indicios más contundentes, y se convocará a los actores concernidos en las instancias locales, regionales y nacionales, dando apertura, al Estudio oficial con miras a su confirmación y paralelamente implementar las medidas de prevención y protección concernidas en el Decreto en cuestión.		PO: LÍNEA 4 PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE TERRITORIOS Y ECOSISTEMAS, MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO ORDENAMIENTO AMBIENTAL EN TERRITORIOS DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS	Promover ante los actores competentes la formulación, implementación y/o actualización de los planes de vida, planes de salvaguarda y etnodesarrollo de los pueblos étnicos presentes en los municipios PDET de la subregión Macarena-Guaviare.	
8. Implementación de los planes de salvaguarda y establecimiento del principio de		Implementar los planes de salvaguarda Paéz o Nasa, Sikuani y Nukak, y tomar las medidas de protección necesarias para las		PO: LÍNEA 4 PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE TERRITORIOS Y ECOSISTEMAS,	Promover ante los actores competentes la formulación, implementación	* Planes de salvaguarda Nasa, Sikuani y Nukak, particularmente los Nasa en La Asunción, Sikuani en Morichal Viejo, Santa Rosa, Cerro

PROYECTO	PREVENTIVA - PEDAGOGICA	PREVENTIVA - OBLIGATORIA	CORRECTIVA- OBLIGATORIA	ARTICULACION CON PLANES CDA	PDET	MEDIDAS LOCALES ESPECIFICAS
precaución ante la existencia de indígenas en aislamiento voluntario.		pueblos Tukano, Desano, Piratapuyo y Curripaco con el fin de garantizar la pervivencia de las culturas presentes (Auto 004 de 2009).		MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO ORDENAMIENTO AMBIENTAL EN TERRITORIOS DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS	y/o actualización de los planes de vida, planes de salvaguarda y etnodesarrollo de los pueblos étnicos presentes en los municipios PDET de la subregión Macarena-Guaviare.	Cocuy, Santa Cruz, Caño Danta y demás familias indígenas, y Nukak en el resguardo Nukak Makú y el casco urbano, en donde los planes de salvaguarda y de vida reportan su presencia, pero teniendo en cuenta que la violencia sigue generando desplazamientos. **PS Nasa**: 9. Atención integral – culturalmente adecuada - a los indígenas Nasa desplazados o en riesgo inminente de desplazamiento. 10. Reparación integral – culturalmente adecuada – a los indígenas Nasa victimizados. **PS Nukak:** L. 1 "generar condiciones para que los procesos de transmisión de saberes no se vean interrumpidos mientras persista la situación de desplazamiento". L 2 "…indispensable la interacción entre los distintos niveles del mundo, así como la fertilización del cosmos por medio del accionar cotidiano

PROYECTO	PREVENTIVA - PEDAGOGICA	PREVENTIVA - OBLIGATORIA	CORRECTIVA- OBLIGATORIA	ARTICULACION CON PLANES CDA	PDET	MEDIDAS LOCALES ESPECIFICAS
						de todas las personas y la regulación y orientación de sabedores con conocimientos chamanísticos especializados"; para esto propone "reavivar espacios de práctica y transmisión de conocimientos chamanísticos…" L 3 "los procesos de producción, uso e intercambio de los objetos de la cultura material son esenciales para la realización de las actividades cotidianas y rituales"; propone revitalizar los procesos de enseñanza y aprendizaje de las técnicas de elaboración de los objetos de uso cotidiano y ritual según el género y la edad; y crear una red de mercado justo para la venta de productos artesanales Nükak. *Condiciones ambientales particulares para la reproducción de la vida material y espiritual. * Se deben generar espacios de discusión sobre tradición oral, liderazgos y formas de organización propias.

PROYECTO	PREVENTIVA - PEDAGOGICA	PREVENTIVA - OBLIGATORIA	CORRECTIVA- OBLIGATORIA	ARTICULACION CON PLANES CDA	PDET	MEDIDAS LOCALES ESPECIFICAS
10. Conocimiento, educación y concientización con enfoque diferencial para la adaptación al cambio climático y cero deforestación		*Capacitación en relacionamiento multicultural para funcionarios a cargo del tema.		LG: 1. GESTIÓN SOCIO CULTURAL DE LOS BOSQUES Y CONCIENCIA PÚBLICA.		**PS Nukak:** los funcionarios públicos en contacto deben tener conocimientos del trabajo intercultural.
6. Innovación y tecnología para la producción y la transformación de productos agropecuarios y forestales	*Concertar modelos de negocio que usen el bosque de acuerdo con los mecanismos de acceso del 1791 compilado en el Decreto 1076 de 2015, de acuerdo las condiciones definidas en la Ley para resguardos indígenas.			LG: 1. GESTIÓN SOCIO CULTURAL DE LOS BOSQUES Y CONCIENCIA PÚBLICA.	Realizar estudios de prefactibilidad y factibilidad, e implementar proyectos productivos integrales forestales, con fines de aprovechamiento para los municipios PDET de la subregión Macarena - Guaviare (subregional).	**PS Nasa:** 6. Fortalecimiento de la base económica-ambiental y productiva de las comunidades. **MSCSC:** • Gestionar proyectos productivos que sean amigables con el medio ambiente ante las entidades competentes."

PROYECTO	PREVENTIVA - PEDAGOGICA	PREVENTIVA - OBLIGATORIA	CORRECTIVA- OBLIGATORIA	ARTICULACION CON PLANES CDA	PDET	MEDIDAS LOCALES ESPECIFICAS
13. Formación e implementación del catastro multipropósito en el municipio, que incluya la delimitación de los resguardos y la resolución de conflictos de uso ocupación y tenencia de la tierra (CONPES 3958/2019).		*Resolver y evitar los conflictos de uso, ocupación y tenencia de la tierra con especial énfasis en áreas protegidas, los núcleos de la deforestación y en aquellas áreas en las que se requiere gestión sostenible de los bosques (Medida 3.1. Bosques Territorios de Vida; Artículos 313 y 315 Constitución Nacional).		PO: LÍNEA 4 PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE TERRITORIOS Y ECOSISTEMAS, MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO ORDENAMIENTO AMBIENTAL EN TERRITORIOS DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS	*Adelantar acciones ante el Ministerio del Interior y la Agencia Nacional de Tierras, para la conformación y registro de los Consejos comunitarios y realizar los estudios de viabilidad para el proceso de titulación colectiva de comunidades negras en la subregión PDET Macarena Guaviare (subregional). *Realizar la gestión con la ANT, para que presente ante el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. la solicitud de	**MSCSC:** concertación con Parques Nacionales Naturales (PNN) - Reserva Nacional Natural Nukak acerca del manejo del área traslapada; presencia de colonos dentro del resguardo: • Solicitar a las entidades competentes el saneamiento y reconocimiento de las comunidades nuevas del resguardo. **PS Nukak:** requieren condiciones ambientales particulares para la reproducción de la vida material y espiritual. **PS Nasa:** 5. Restitución, protección y respeto del territorio ancestral. **Asunción:** • Ampliación del resguardo.

PROYECTO	PREVENTIVA - PEDAGOGICA	PREVENTIVA - OBLIGATORIA	CORRECTIVA- OBLIGATORIA	ARTICULACION CON PLANES CDA	PDET	MEDIDAS LOCALES ESPECIFICAS
					sustracción de la zona de reserva forestal (ZRF) de la amazonia tipo B, con base en el estudio socioeconómico y ambiental adelantado por la gobernación de Guaviare y el INCODER y que tenga en cuenta el otorgamiento de derechos de uso y el respeto de los derechos de los territorios colectivos étnicos, en los municipios de Calamar, San José de Guaviare, El Retorno y Miraflores, de la subregión PDET Macarena Guaviare (municipal). *Adelantar acciones para el	

PROYECTO	PREVENTIVA - PEDAGOGICA	PREVENTIVA - OBLIGATORIA	CORRECTIVA- OBLIGATORIA	ARTICULACION CON PLANES CDA	PDET	MEDIDAS LOCALES ESPECIFICAS
					saneamiento, clarificación, deslinde, ampliación y constitución de Resguardos indígenas de la subregión PDET Macarena - Guaviare. En el marco del artículo 55 del Decreto Ley 902 de 2017 (municipal).	
1. Fortalecimiento del proceso de toma de decisiones relacionadas con la conservación de la biodiversidad local y regional, incluidas la areas aledañas al SINAP: mecanismos de concertación, liderazgo, normatividad.		*Fortalecimiento de la capacidad organizativa de las comunidades negras, indígenas y campesinas y de las instancias de coordinación respectivas (MADS, 2018. Plan de acción sentencia; Artículo 2 Decreto Ley 1333 de 1986).		LG: 1. GESTIÓN SOCIO CULTURAL DE LOS BOSQUES Y CONCIENCIA PÚBLICA.		**MSCSC:** • Fortalecer las capacidades de los líderes y demás miembros de la comunidad para mejorar la gestión en su territorio y con las entidades del gobierno. • Incentivar la participación de la comunidad para trabajar la justicia propia. * Formular y construir el reglamento interno para regular el uso y manejo de los recursos naturales del resguardo. • Mantener las tradiciones culturales (Puinave

PROYECTO	PREVENTIVA - PEDAGOGICA	PREVENTIVA - OBLIGATORIA	CORRECTIVA- OBLIGATORIA	ARTICULACION CON PLANES CDA	PDET	MEDIDAS LOCALES ESPECIFICAS
						y Curripaco). MSCSC: • Concertar con Parques Nacionales Naturales – RNN Nukak acerca del manejo del área traslapada con el resguardo. **Asunción:** • Capacitar nuestros líderes en diferentes temas. • Fortalecer la capitanía y su capacidad administrativa y organizativa. • Elaborar el manual de convivencia. • Fortalecimiento organizativo del resguardo de la Asunción. • Fortalecer las capacidades de los líderes y demás miembros de la comunidad para mejorar la gestión en su territorio y con las entidades del gobierno. • Incentivar la participación de la comunidad para trabajar la justicia propia. **PS Nukak**: Generar espacios de discusión sobre tradición oral, liderazgos y formas de organización propias. Los funcionarios públicos en contacto deben tener conocimientos del trabajo intercultural.

PROYECTO	PREVENTIVA - PEDAGOGICA	PREVENTIVA - OBLIGATORIA	CORRECTIVA- OBLIGATORIA	ARTICULACION CON PLANES CDA	PDET	MEDIDAS LOCALES ESPECIFICAS
						PS Nasa: 1. Fortalecimiento y respeto de métodos, estrategias y mecanismos de cuidado, protección y atención propios. 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. Garantías de no repetición de las violaciones a los derechos humanos e infracciones al derecho internacional humanitario - DIH. 4. Fortalecimiento y respeto del gobierno propio y los sistemas de gobierno. 7. Cumplimiento de los derechos sociales de la Nación Nasa. 8. Fortalecimiento y respeto de los sistemas de reproducción cultural.
1. Fortalecimiento del proceso de toma de decisiones relacionadas con la conservación de la biodiversidad local y	Implementar forestería comunitaria en resguardos indígenas basada en asociatividad y cadenas de valor de bienes y servicios del			LG: 1. GESTIÓN SOCIO CULTURAL DE LOS BOSQUES Y CONCIENCIA PÚBLICA.	Realizar estudios de prefactibilidad y factibilidad, e implementar proyectos productivos	

PROYECTO	PREVENTIVA - PEDAGOGICA	PREVENTIVA - OBLIGATORIA	CORRECTIVA- OBLIGATORIA	ARTICULACION CON PLANES CDA	PDET	MEDIDAS LOCALES ESPECIFICAS
regional, incluidas la areas aledañas al SINAP: mecanismos de concertación, liderazgo, normatividad.	bosque.				integrales forestales, con fines de aprovechamiento para los municipios PDET de la subregión Macarena - Guaviare (subregional).	
	Establecer estrategias con enfoque diferencial para que la dinámica rural-urbana permita una valoración adecuada de las zonas rurales, sus habitantes y los recursos que ofrece, fortaleciendo las diversas culturas indígenas que desde lo rural proveen recursos a las zonas urbanas.			LG: 1. GESTIÓN SOCIO CULTURAL DE LOS BOSQUES Y CONCIENCIA PÚBLICA.	Realizar estudios de prefactibilidad y factibilidad, e implementar proyectos productivos integrales forestales, con fines de aprovechamiento para los municipios PDET de la subregión Macarena - Guaviare (subregional).	

PROYECTO	PREVENTIVA - PEDAGOGICA	PREVENTIVA - OBLIGATORIA	CORRECTIVA- OBLIGATORIA	ARTICULACION CON PLANES CDA	PDET	MEDIDAS LOCALES ESPECIFICAS
7. Forestería comunitaria con enfoque diferencial basada en asociatividad y cadenas de valor de bienes y servicios del bosque.	Determinar la demanda actual y futura de los bosques, según las características de las poblaciones de acuerdo con sus usos y costumbres, con el fin de establecer las medidas para concienciar sobre su uso sostenible tanto al interior de las comunidades indígenas, como en relación con otros actores.			LG: 1. GESTIÓN SOCIO CULTURAL DE LOS BOSQUES Y CONCIENCIA PÚBLICA.	Realizar estudios de prefactibilidad y factibilidad, e implementar proyectos productivos integrales forestales, con fines de aprovechamiento para los municipios PDET de la subregión Macarena - Guaviare (subregional).	
4. Concertación e implementación de protocolos diferenciales de producción sostenible y seguridad alimentaria.	Incorporar medidas de seguimiento de los pueblos indígenas, a con el fin de contar con una herramienta de seguimiento a la implementación de la sentencia 4360, a través del litigio estratégico en el ámbito nacional e internacional.			LG: 1. GESTIÓN SOCIO CULTURAL DE LOS BOSQUES Y CONCIENCIA PÚBLICA.		

PROYECTO	PREVENTIVA - PEDAGOGICA	PREVENTIVA - OBLIGATORIA	CORRECTIVA- OBLIGATORIA	ARTICULACION CON PLANES CDA	PDET	MEDIDAS LOCALES ESPECIFICAS
1. Fortalecimiento del proceso de toma de decisiones relacionadas con la conservación de la biodiversidad local y regional, incluidas la areas aledañas al SINAP: mecanismos de concertación, liderazgo, normatividad.	Promover acuerdos de colindancia y manejo y uso del territorio entre las comunidades indígenas y vecinos, para generar propuestas de manejo conjunto, desde la incorporación de principios culturales y cosmológicos para el ordenamiento territorial.			LG: 1. GESTIÓN SOCIO CULTURAL DE LOS BOSQUES Y CONCIENCIA PÚBLICA.		
1. Fortalecimiento del proceso de toma de decisiones relacionadas con la conservación de la biodiversidad local y regional, incluidas la areas aledañas al SINAP: mecanismos de concertación, liderazgo, normatividad.			Establecer una instancia de concertación permanente con las comunidades étnicas presentes en el municipio, con el fin de asegurar su participación y el debido proceso en todas las acciones y/o desciones que los involucren y de contar con	LG: 1. GESTIÓN SOCIO CULTURAL DE LOS BOSQUES Y CONCIENCIA PÚBLICA.		

PROYECTO	PREVENTIVA - PEDAGOGICA	PREVENTIVA - OBLIGATORIA	CORRECTIVA- OBLIGATORIA	ARTICULACION CON PLANES CDA	PDET	MEDIDAS LOCALES ESPECIFICAS
			canales de comunicación permantes y claros para todas las partes. Este organismo deberá incorporar de manera explícita a los municipios en donde los resguardos comparten territorio.			
1. Fortalecimiento del proceso de toma de decisiones relacionadas con la conservación de la biodiversidad local y regional, incluidas la areas aledañas al SINAP: mecanismos de concertación, liderazgo, normatividad.	Fomentar la organización de las comunidades afrodescendientes presentes en el municipio con el fin de establecer canales de comunicación permantes y claros para todas las partes.			LG: 1. GESTIÓN SOCIO CULTURAL DE LOS BOSQUES Y CONCIENCIA PÚBLICA.		

PROYECTO	PREVENTIVA - PEDAGOGICA	PREVENTIVA - OBLIGATORIA	CORRECTIVA- OBLIGATORIA	ARTICULACION CON PLANES CDA	PDET	MEDIDAS LOCALES ESPECIFICAS
10. Conocimiento, educación y concientización con enfoque diferencial para la adaptación al cambio climático y cero deforestación	*Construir conjuntamente entre las autoridades pertientes los mecanísmos, plazos, productos parciales y finales, para sistematizar e integrar las prácticas y significados de las comunidades étnicas en las herramientas de ordenamiento forestal.			LG: 1. GESTIÓN SOCIO CULTURAL DE LOS BOSQUES Y CONCIENCIA PÚBLICA.	*Implementar el Sistema Educativo indígena Propio - SEIP- desde la primera infancia, para los pueblos indígenas de los municipios PDET de la subregión Macarena-Guaviare (municipal). *Diseñar e implementar un modelo educativo propio, desde la educación inicial, de acuerdo a usos y costumbres de la población Afro en los municipios PDET de la Subregión Macarena-Guaviare (subregional).	Yuquera: • Diseñar PEC propio, rescate de usos y costumbres. *Diseñar un PEC propio, de educación bilingüe y rescate de usos y costumbres de los Tukano Oriental. Itilla: *Construcción del establecimiento educativo. *Fortalecimiento cultural etnia Tukano Oriental.
4. Concertación e implementación de protocolos diferenciales de	*Generar medidas de manejo sostenible del bosque desde la seguridad alimentaria, lo			LG: 1. GESTIÓN SOCIO CULTURAL DE LOS BOSQUES Y		**Asunción:** • Fortalecimiento de la chagra tradicional. • Recuperar y conservar las palmas de uso tradicional.•

PROYECTO	PREVENTIVA - PEDAGOGICA	PREVENTIVA - OBLIGATORIA	CORRECTIVA- OBLIGATORIA	ARTICULACION CON PLANES CDA	PDET	MEDIDAS LOCALES ESPECIFICAS
producción sostenible y seguridad alimentaria.	económico y lo ambiental a partir del intercambio de saberes en la planificación.			CONCIENCIA PÚBLICA.		Fortalecimiento ganadero con fines comerciales. • Cría de gallinas campesinas y ponedoras.
2. Restauración ecológica participativa para asegurar la oferta de servicios ecosistémicos			Restauración ecológica bajo con un enfoque de manejo étnico forestal			
10. Conocimiento, educación y concientización con enfoque diferencial para la adaptación al cambio climático y cero deforestación	*Educación ambiental con enfoque diferencial (MADS, 2018. Plan de acción sentencia) buscando un aumento de la conciencia ciudadana sobre el cambio y la variabilidad climática y sus implicaciones sobre la vida cotidiana.			LG: 1. GESTIÓN SOCIO CULTURAL DE LOS BOSQUES Y CONCIENCIA PÚBLICA.	*Implementar el Sistema Educativo indígena Propio - SEIP- desde la primera infancia, para los pueblos indígenas de los municipios PDET de la subregión Macarena-Guaviare (municipal). *Diseñar e implementar un modelo educativo propio, desde la educación inicial, de acuerdo a usos y costumbres de	**PS Nukak**: los funcionarios públicos en contacto deben tener conocimientos del trabajo intercultural; se deben generar espacios de discusión sobre tradición oral, liderazgos y formas de organización propias.

PROYECTO	PREVENTIVA - PEDAGOGICA	PREVENTIVA - OBLIGATORIA	CORRECTIVA- OBLIGATORIA	ARTICULACION CON PLANES CDA	PDET	MEDIDAS LOCALES ESPECIFICAS
					la población Afro en los municipios PDET de la Subregión Macarena-Guaviare (subregional).	
10. Conocimiento, educación y concientización con enfoque diferencial para la adaptación al cambio climático y cero deforestación	• Educación ambiental con enfoque diferencial (MADS, 2018. Plan de acción sentencia), direccionada a la comprensión de la importancia de los bosques y su papel en el desarrollo sostenible.			LG: 1. GESTIÓN SOCIO CULTURAL DE LOS BOSQUES Y CONCIENCIA PÚBLICA.	*Implementar el Sistema Educativo indígena Propio - SEIP- desde la primera infancia, para los pueblos indígenas de los municipios PDET de la subregión Macarena-Guaviare (municipal). *Diseñar e implementar un modelo educativo propio, desde la educación inicial, de acuerdo a usos y costumbres de la población Afro en los municipios PDET de la Subregión	**MSCSC:** Promover la educación ambiental dentro del sistema etnoeducativo. • Desarrollar un proyecto etnoeducativo que contemple la vinculación de los sabedores.

PROYECTO	PREVENTIVA - PEDAGOGICA	PREVENTIVA - OBLIGATORIA	CORRECTIVA- OBLIGATORIA	ARTICULACION CON PLANES CDA	PDET	MEDIDAS LOCALES ESPECIFICAS
					Macarena-Guaviare (subregional).	
1. Fortalecimiento del proceso de toma de decisiones relacionadas con la conservación de la biodiversidad local y regional, incluidas la areas aledañas al SINAP: mecanismos de concertación, liderazgo, normatividad.			Concertar la armonización de la dimensión ambiental de los planes de vida con la zonificación de la zona reglamentada	LG: 1. GESTIÓN SOCIO CULTURAL DE LOS BOSQUES Y CONCIENCIA PÚBLICA.		
1. Fortalecimiento del proceso de toma de decisiones relacionadas con la conservación de la biodiversidad local y regional, incluidas la areas aledañas al SINAP: mecanismos de concertación, liderazgo, normatividad.		*Cumplimiento del decreto 1076 de 2015 artículo 2.2.3.1.9.2: consejo de cuenca (aplicable a los resguardos La Asunción y Nukak Makú), con el fin de identificar concertadamente las estrategias requeridas para la cero deforestación.		PO: LÍNEA 4 PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE TERRITORIOS Y ECOSISTEMAS, MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO ORDENAMIENTO AMBIENTAL EN TERRITORIOS DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS		**Yuquera:** • Llevar a cabo campañas ambientales para la descontaminación del río Unilla. • Diseñar sanciones para las personas que se vinculen a actividades ilegales, con cultivos ilícitos o minería. • Diseñar mecanismos para realizar controles de caza y pesca.

PROYECTO	PREVENTIVA - PEDAGOGICA	PREVENTIVA - OBLIGATORIA	CORRECTIVA- OBLIGATORIA	ARTICULACION CON PLANES CDA	PDET	MEDIDAS LOCALES ESPECIFICAS
1. Fortalecimiento del proceso de toma de decisiones relacionadas con la conservación de la biodiversidad local y regional, incluidas la areas aledañas al SINAP: mecanismos de concertación, liderazgo, normatividad.		*Cumplimiento del decreto 1076 de 2015 artículo 2.2.2.1.9.2: régimen especial, con el fin de armonizar la zonificación del área protegida RNN Nukak Makú y el resguardo indígena Morichal Viejo, Santa Rosa, Cerro Cocuy, Santa Cruz, Caño Danta y demás familias indígenas Puinave, Curripaco, Nukak y Cubeo.		PO: LÍNEA 4 PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE TERRITORIOS Y ECOSISTEMAS, MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO ORDENAMIENTO AMBIENTAL EN TERRITORIOS DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS		**Itilla:** • Implementar los acuerdos ambientales, con Parques Nacionales y las veredas de Puerto Polaco y Puerto Cubarro.

Artículo 11. Incorporase al Acuerdo No. 030 de 2001, un artículo del siguiente tenor:

Art. 75C BOSQUE NATURAL LÍNEA BASE 2010: BOSQUE SIN REGLAMENTACIÓN ESPACIAL

Corresponde a los Bosque en pie de acuerdo a la Determinante Línea Base 2010, y cubren 613,11 hectáreas y no tienen escenarios de vulnerabilidad. Algunos de estos bosques se encuentran en las zonas de preservación del Pomca del Rio Unilla (303,9 ha). De esta forma para esta Figura se definen los siguientes tipos de medidas y proyectos (*Tabla 7*):

TABLA 7. MEDIDAS PARA LA INCORPORACIÓN DE LA SENTENCIA 4360 DE 2018 EN LA FIGURA BOSQUE NATURAL

PREVENTIVA PEDAGOGICA	PREVENTIVA OBLIGATORIA	CORRECTIVA-PEDAGOGICA	CORRECTIVA OBLIGATORIA
- Educación ambiental con enfoque diferencial (MADS, 2018. Plan de acción sentencia), basada en la gestión sostenible de los bosques y su biodiversidad - Promoción y apoyo a la investigación para el fortalecimiento en la gestión sostenible de los bosques y su biodiversidad (Medida 1.6. Bosques Territorios de Vida). - Monitoreo comunitario con red de vigías rurales (MADS, 2018. Plan de acción sentencia) - Información a la sociedad sobre procesos de seguimiento y sancionatorios por afectación al recurso forestal. - Desarrollar e implementar programas de forestería comunitaria basada en asociatividad y cadenas de valor de bienes y servicios del bosque.	- Fortalecimiento de la gobernanza forestal (Línea de Acción E4. Política CC) - Fortalecimiento de la participación e interlocución de las organizaciones campesinas, sociales, solidarias y no gubernamentales locales en la conservación y la gestión sostenible del bosque (Medida 1.5. Bosques Territorios de Vida) - Coordinación con grupos étnicos para la armonización de la planeación del desarrollo sectorial y el ordenamiento territorial con enfoque diferencial y de género (Medida 1.1. Bosques Territorios de Vida) - Incentivos a la conservación integrando instrumentos de otros niveles (MADS, 2018. Avances PIVAC) - Promoción de la	- Desarrollo de proyectos de restauración y recuperación de áreas deforestadas después de la línea base de bosque 2010.	- Implementación de acciones integrales de respuesta inmediata en el control de la deforestación (Medida 4.3. Bosques Territorios de Vida). - Ejercicios de competencias relacionadas con el régimen sancionatorio ambiental, respecto a la afectación del recurso forestal (Artículo 2 de la Ley 1333 de 2009; MADS, 2018. Plan de Acción sentencia) - Expedición de la reglamentación que considere necesaria para prevenir y controlar incendios forestales y recuperar los bosques destruidos por éstos, en coordinación con las entidades competentes (Artículo 245 del Decreto 2811 de 1974)

PREVENTIVA PEDAGOGICA	PREVENTIVA OBLIGATORIA	CORRECTIVA-PEDAGOGICA	CORRECTIVA OBLIGATORIA
	Legalidad Forestal (Medida 4.2. Bosques Territorios de Vida; MADS, 2018. Plan de Acción sentencia)		

Para el cumplimiento de estas medidas se proponen los siguientes Proyectos:

1. Fortalecimiento del proceso de toma de decisiones relacionadas con la conservación de la biodiversidad local y regional, incluidas las áreas aledañas al SINAP: mecanismos de concertación, liderazgo, normatividad.

10. Conocimiento, educación y concientización con enfoque diferencial para la adaptación al cambio climático y cero deforestaciones

INDICADOR: El indicador será el porcentaje de hectáreas protegidas para la preservación de los bosques

META: 11,947 hectáreas protegidas para la preservación.

Artículo 12. Incorporase al Acuerdo No. 030 de 2001, un artículo del siguiente tenor:

Art. 75D. ESTRATEGIA COMPLEMENTARIA DE CONSERVACION: DMI

La Estrategia Complementaria de Conservación denominada Distrito de Manejo Integrado de los Recursos Naturales Renovables del Ariari - Guayabero del Área De Manejo Especial La Macarena – AMEM, cubre un total de 53.537 ha que incluyen para su uso las siguientes categorías y zonas:

- Protección para Preservación: incluyen las zonas con bosques en Pie de acuerdo a la Línea Base 2010 que corresponden a 38,392 ha de las cuales aproximadamente el 34% de ellas se encuentran con estructura ecológica (núcleos y corredores) y suelos degradados vulnerables a cambio climático, con susceptibilidad a incendios. Estas zonas incluyen además las zonas del DMI denominadas como Preservación y Protección Hídrica y que a su vez se encuentran actualmente en Bosques
- Protección: Restauración para la preservación: Corresponden a las zonas deforestadas de acuerdo a la Línea Base 2010, que corresponden a 1,901 ha, que se encuentran con estructura ecológica (núcleos y corredores) y, suelos degradados vulnerables a cambio climático, con susceptibilidad a incendios. Estas zonas se encuentran dentro de las Zona del DMI denominadas para la Restauración, Preservación y Protección Hídrica.

– Uso Sostenible mediante aprovechamiento sostenible: Corresponden a 13,244 ha deforestadas previas a la Línea base 2010 y que además se encuentran dentro de la Zona del DMI denominada Uso Sostenible. Se identifican 9,941 ha o sea el 70 % de estas áreas presentan áreas remanentes, estructura ecológica (núcleos y corredores) y, suelos degradados vulnerables a cambio climático, y con susceptibilidad a incendios.

De esta manera se determinan las siguientes medidas para las categorías de Producción (*Tabla 8*) y de Uso Sostenible (*Tabla 8*), considerando los escenarios de vulnerabilidad hallados dentro de estas zonas, y los cuales pueden ser consultado en la Base de datos de Zonificación Rural - Municipio de El Retorno.

TABLA 8. MEDIDAS PARA LA INCORPORACIÓN DE LA SENTENCIA 4360 DE 2018 EN LA FIGURA DMI CATEGORÍA DE PROTECCIÓN TANTO PARA PRESERVACIÓN COMO PARA RESTAURACIÓN

PREVENTIVA PEDAGOGICA	PREVENTIVA OBLIGATORIA	CORRECTIVA OBLIGATORIA
- Proporcionar herramientas a las comunidades para veedurías, monitoreo alertas tempranas basadas en la comunidad para la deforestación y los incendios forestales. - Diseño de planes de contingencia que incluyan: la revisión e información de los boletines y alerta tempranas emitidas por el IDEAM; conformación de brigadas; activación de programas de detección temprana mediante la utilización de sitios y torres de observación con sus vigías; información a la comunidad que permita disminuir la ocurrencia de los incendios forestales y el alistamiento de equipos y herramientas - Capacidad técnica y de producción de información para la apropiación de fenómenos asociados a la sequía y los incendios forestales, que permitan integrar esta información a su vida cotidiana y formas de actuar en función de reducción de la vulnerabilidad y exposición del municipio ante eventos extremos. - Educación ambiental con enfoque diferencial (MADS, 2018. Plan de acción sentencia) buscando un aumento de la conciencia ciudadana sobre el cambio y la variabilidad climática y sus implicaciones sobre la vida cotidiana.	- Desarrollo y cumplimiento de las normas y actuaciones de los artículos 8 y 15 de la Ley 388 - Conservación y restauración de ecosistemas incorporando la adaptación al cambio climático (Ley 99 de 1993. Constitución Nacional) (Línea de Acción E1, E2 y E3. Política CC), para lo cual debe realizar la identificación y caracterización de ecosistemas (L388- Art8) y dictar las normas necesarias para el control, la preservación y defensa del patrimonio ecológico y cultural del municipio. (CN-Art 313) - Incentivos a la conservación integrando instrumentos de otros niveles (MADS, 2018. Avances PIVAC) - Resolver y evitar los conflictos de uso, ocupación y tenencia de la tierra con especial énfasis en áreas protegidas, los núcleos de la deforestación y en aquellas áreas en las que se requiere gestión sostenible de los bosques (Medida 3.1. Bosques Territorios de Vida; Artículos 313 y 315 Constitución Nacional). - Conservación y restauración de ecosistemas incorporando la adaptación al cambio climático (Ley 99 de 1993. Constitución Nacional) (Línea de Acción E1, E2 y E3. Política CC), para lo cual debe realizar la identificación y caracterización de ecosistemas (L388- Art8) y dictar las normas necesarias para el control, la preservación y defensa del patrimonio	- Ejercicios de competencias relacionadas con el régimen sancionatorio ambiental y promoción de la legalidad. Artículo 2 de la Ley 1333 de 2009 (MADS, 2018. Plan de Acción sentencia). - Implementar las acciones integrales de respuesta inmediata en el control de la deforestación. (Medida 4.3. Bosques Territorios de Vida).

PREVENTIVA PEDAGOGICA	PREVENTIVA OBLIGATORIA	CORRECTIVA OBLIGATORIA
- Definición de medidas de manejo direccionadas a la no homogenización del paisaje con enriquecimientos de una sola especie, procurando diversificar las especies de acuerdo al potencial de los ecosistemas de referencia accesibles. - Búsqueda de financiamiento para procesos de reconversión y restauración.	ecológico y cultural del municipio. (CN-Art 313). - Realización de las acciones definidas por los estudios detallados de riesgo en lo relacionado con incendios forestales para la protección de las áreas de especial importancia ecosistémica del municipio con susceptibilidad a incendios. -	

Para el cumplimiento de estas medidas se proponen los siguientes Proyectos:

1. Fortalecimiento del proceso de toma de decisiones relacionadas con la conservación de la biodiversidad local y regional, incluidas las áreas aledañas al SINAP: mecanismos de concertación, liderazgo, normatividad.

2. Restauración ecológica participativa para asegurar la oferta de servicios ecosistémicos

10. Conocimiento, educación y concientización con enfoque diferencial para la adaptación al cambio climático y cero deforestaciones

11. Fortalecimiento de la capacidad institucional para gestionar conflictos asociados a la deforestación y escenarios de cambio climático.

INDICADOR: % de hectáreas con restablecimiento parcial o total a un estado anterior, de la composición, estructura y función de la diversidad biológica.

META: 40,293 ha restauradas y protegidas

TABLA 9. MEDIDAS PARA LA INCORPORACIÓN DE LA SENTENCIA 4360 DE 2018 EN LA FIGURA DMI CATEGORÍA USOS SOSTENIBLE-APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE

PREVENTIVA-PEDAGOGICA	PREVENTIVA- OBLIGATORIA	CORRECTIVA-PEDAGOGICA	CORRECTIVA OBLIGATORIA
-Priorización de áreas dentro de la franja de frontera agropecuaria para programas de Pago por Servicios Ambientales, que coadyuven a la reducción de la deforestación y a la restauración de las áreas recientemente deforestadas. -Coordinación institucional para el manejo y la conservación de los bosques y la sostenibilidad de los	- Desarrollo y cumplimiento de las normas y actuaciones de los artículos 8 y 15 de la Ley 388 - Preservación, restauración y uso sostenible del suelo, para mantener en el tiempo sus funciones y la capacidad de sustento de los ecosistemas (artículos 311, 313 y 315 Constitución Nacional) -Generación de lineamientos para el	- Amonestación y suspensión de actividades contrarias a la preservación del recurso hídrico, fauna y flora, enmarcados en el decreto 1801 de 2016 y la ley 1259 de 2008. - Desarrollo de curso pedagógico sobre la	-Implementación de acciones integrales de respuesta inmediata en el control de la deforestación (Medida 4.3. Bosques Territorios de Vida).

PREVENTIVA-PEDAGOGICA	PREVENTIVA- OBLIGATORIA	CORRECTIVA-PEDAGOGICA	CORRECTIVA OBLIGATORIA
sistemas de producción (Mesa agenda de coordinación y Mesa agenda de coordinación) (MADS, 2018. Plan de acción sentencia) - Promoción de procesos de formación con la UPRA y Min agricultura sobre alcances de la Resolución 261 de 2018 - Generación y comunicación de Información sobre las medidas de manejo del suelo que deben ser implementadas. - Proporcionar herramientas a las comunidades para veedurías, monitoreo alertas tempranas basadas en la comunidad para la deforestación y los incendios forestales. - Diseño de planes de contingencia que incluyan: la revisión e información de los boletines y alerta tempranas emitidas por el IDEAM; conformación de brigadas; activación de programas de detección temprana mediante la utilización de sitios y torres de observación con sus vigías; información a la comunidad que permita disminuir la ocurrencia de los incendios forestales y el alistamiento de equipos y herramientas - Capacidad técnica y de producción de información para la apropiación de fenómenos asociados a la sequía y los incendios forestales, que permitan integrar esta información a su vida cotidiana y formas de actuar en función de reducción de la vulnerabilidad y exposición del municipio ante eventos extremos.	desarrollo sectorial que armonicen las apuestas de competitividad regional y respeten la ordenación territorial (Medida 3.3. Bosques Territorios de Vida) - Manejo forestal comunitario y asociatividad para la producción sostenible (MADS, 2018. Plan de acción sentencia; Artículo 65 Ley 99 de 1993) - Desarrollo e implementación de modelos agroambientales en las franjas de estabilización rural de la frontera agropecuaria (Medida 2.5. Bosques Territorios de Vida; Artículo 65 Ley 99 de 1993). - Desarrollo e implementación de modelos agroambientales en las franjas de estabilización rural de la frontera agropecuaria (Medida 2.5. Bosques Territorios de Vida; Artículo 65 Ley 99 de 1993). - Extensión rural incorporando adaptación y mitigación al cambio climático (Línea de Acción A5. Política ACC) - Promoción de la Legalidad Forestal (Medida 4.2. Bosques Territorios de Vida; MADS, 2018. Plan de Acción sentencia) - Incentivos a la conservación integrando instrumentos de otros niveles (MADS, 2018. Avances PIVAC) - Conservación y restauración de ecosistemas incorporando la adaptación al cambio climático (Ley 99 de 1993. Constitución Nacional) (Línea de Acción E1, E2 y E3. Política CC), para lo cual debe realizar la identificación y caracterización de ecosistemas (L388- Art8) y dictar las normas necesarias para el control, la preservación y defensa del patrimonio ecológico y cultural del municipio. (CN-Art 313). - Realización de las acciones definidas por	preservación del recurso hídrico, fauna y flora por comportamientos que afecten el ambiente, enmarcados en el decreto 1801 de 2016 y la ley 1259 de 2008. - Verificación en conjunto con Corporaciones del cumplimiento del deber de las personas que realizan actividades agrícolas, pecuarias, forestales o de infraestructura de llevar a cabo prácticas de conservación y recuperación de suelos (Artículo 180 del Decreto 2811 de 1974)	- Ejercicios de competencias relacionadas con el régimen sancionatorio ambiental, respecto a la afectación del recurso forestal (Artículo 2 de la Ley 1333 de 2009; MADS, 2018. Plan de Acción sentencia)

PREVENTIVA-PEDAGOGICA	PREVENTIVA- OBLIGATORIA	CORRECTIVA-PEDAGOGICA	CORRECTIVA OBLIGATORIA
- Educación ambiental con enfoque diferencial (MADS, 2018. Plan de acción sentencia) buscando un aumento de la conciencia ciudadana sobre el cambio y la variabilidad climática y sus implicaciones sobre la vida cotidiana. - Búsqueda de financiamiento para procesos de reconversión y restauración.	los estudios detallados de riesgo en lo relacionado con incendios forestales para la protección de las áreas de especial importancia ecosistémica del municipio con susceptibilidad a incendios.		

Para el cumplimiento de estas medidas se proponen los siguientes Proyectos:

1. Fortalecimiento del proceso de toma de decisiones relacionadas con la conservación de la biodiversidad local y regional, incluidas las áreas aledañas al SINAP: mecanismos de concertación, liderazgo, normatividad.

3. Implementación de herramientas de paisaje (agroforestería) en áreas degradadas y bordes de estabilización.

4. Concertación e implementación de protocolos diferenciales de producción sostenible y seguridad alimentaria.

5. Fortalecimiento del Plan de Extensión Rural social y productiva desde la perspectiva de la unidad de planificación rural -UPR-.

6. Innovación y tecnología para la producción y la transformación de productos agropecuarios y forestales

11. Fortalecimiento de la capacidad institucional para gestionar conflictos asociados a la deforestación y escenarios de cambio climático.

12. Promover el uso de energías alternativas y el desarrollo del transporte intermodal.

16. Prácticas sostenibles para el manejo y conservación del suelo y del agua

INDICADOR: % de ha aprovechadas de forma sostenible contribuyendo a su preservación o restauración del DMI.

META: 13,244 ha aprovechas de forma sostenible

Artículo 13. Incorporase al Acuerdo No. 030 de 2001, un artículo del siguiente tenor:

Art. 75E. ESTRATEGIA COMPLEMENTARIA DE CONSERVACION: RESERVA FORESTAL DE LA AMAZONÍA ESTABLECIDA POR LEY 2ª DE 1959 – TIPO A

La Estrategia Complementaria de Conservación denominada Reserva Forestal de la Amazonía establecida por LEY 2ª DE 1959, Tipo A, cubre un total de 84,621 ha que incluyen para su uso las siguientes categorías y zonas:

- Protección para Preservación: incluyen las zonas con bosques en Pie de acuerdo a la Línea Base 2010 que corresponden a 71,178 ha de las cuales menos del 1% del área presentan suelos degradados y estructura ecológica principal vulnerable a cambio climático.
- Protección – Restauración para la preservación: Corresponden a las zonas deforestadas de acuerdo a la Línea Base 2010 que corresponden a 13,442 ha que deben ser protegidas, pero a diferencia de las anteriores se encuentra el 100 %, no solo deforestada sino con suelos degradados y estructura ecológica principal vulnerable a cambio climático.

De esta manera se determinan las siguientes medidas (*Tabla 10*), las cuales se articulan además de las establecidas por la Figura, como por las medidas establecidas para los determinantes de Manejo de suelos, y Estructura ecológica Principal. En función de la determinante de Manejo de suelos se busca la protección y conservación de estos, acorde con las variaciones de la precipitación y temperatura esperadas en los futuros escenarios climáticos, garantizando la continuidad en los procesos ecológicos básicos que requiere el territorio. Y con respecto a la determinante de Estructura Principal con el fin de garantizar su conservación y protección de los núcleos y corredores allí presentes, para que el municipio pueda afrontar los posibles impactos que el cambio climático sobre la oferta de servicios ecosistémicos que estas áreas le proveen. Cada uno de los escenarios dentro de esta figura asociados a la vulnerabilidad de los suelos degradados y la estructura ecológica principal al cambio climático pueden ser consultado en la Base de datos de Zonificación Rural - Municipio de El Retorno.

TABLA 10. MEDIDAS PARA LA INCORPORACIÓN DE LA SENTENCIA 4360 DE 2018 EN LA FIGURA DENOMINADA RESERVA FORESTAL DE LA AMAZONÍA ESTABLECIDA POR LEY 2ª DE 1959, TIPO A

PREVENTIVA PEDAGOGICA	PREVENTIVA OBLIGATORIA	CORRECTIVA PEDAGOGICA	CORRECTIVA OBLIGATORIA
- Fortalecimiento de veedurías ciudadanas y monitoreo comunitario con red de vigías rurales (MADS, 2018. Plan de	- Desarrollo y cumplimiento de las normas y actuaciones de los artículos 8 y 15 de la Ley 388 - Conservación y restauración	- Verificación en conjunto con Corporaciones del cumplimiento del deber	- Ejercicios de competencias relacionadas con el régimen sancionatorio

PREVENTIVA PEDAGOGICA	PREVENTIVA OBLIGATORIA	CORRECTIVA PEDAGOGICA	CORRECTIVA OBLIGATORIA
acción sentencia), para el seguimiento a las determinantes ambientales del POT en territorio, con acompañamiento de la procuraduría y la unidad de protección. - Desarrollo de capacidad técnica para el manejo y análisis de información relacionada con la adaptación al cambio climático en el territorio. - Producción, actualización y comunicación de información sobre los procesos espontáneos propios de los socioecosistema, sus implicaciones sobre la vida cotidiana y formas de actuar sobre ellos para una adaptación al cambio climático. - Educación ambiental con enfoque diferencial (MADS, 2018. Plan de acción sentencia) buscando un aumento de la conciencia ciudadana sobre el cambio y la variabilidad climática y sus implicaciones sobre la vida cotidiana.	de ecosistemas incorporando la adaptación al cambio climático (Ley 99 de 1993. Constitución Nacional) (Línea de Acción E1, E2 y E3. Política CC), para lo cual debe realizar la identificación y caracterización de ecosistemas (L388- Art8) y dictar las normas necesarias para el control, la preservación y defensa del patrimonio ecológico y cultural del municipio. (CN-Art 313) - Incentivos a la conservación integrando instrumentos de otros niveles (MADS, 2018. Avances PIVAC) - Resolver y evitar los conflictos de uso, ocupación y tenencia de la tierra con especial énfasis en áreas protegidas, los núcleos de la deforestación y en aquellas áreas en las que se requiere gestión sostenible de los bosques (Medida 3.1. Bosques Territorios de Vida; Artículos 313 y 315 Constitución Nacional). - Conservación y restauración de ecosistemas incorporando la adaptación al cambio climático (Ley 99 de 1993. Constitución Nacional) (Línea de Acción E1, E2 y E3. Política CC), para lo cual debe realizar la identificación y caracterización de ecosistemas (L388- Art8) y dictar las normas necesarias para el control, la preservación y defensa del patrimonio ecológico y cultural del municipio. (CN-Art 313). - Realización de las acciones definidas por los estudios detallados de riesgo en lo relacionado con incendios	de las personas que realizan actividades agrícolas, pecuarias, forestales o de infraestructura de llevar a cabo prácticas de conservación y recuperación de suelos (Artículo 180 del Decreto 2811 de 1974	ambiental y promoción de la legalidad. Artículo 2 de la Ley 1333 de 2009 (MADS, 2018. Plan de Acción sentencia).

PREVENTIVA PEDAGOGICA	PREVENTIVA OBLIGATORIA	CORRECTIVA PEDAGOGICA	CORRECTIVA OBLIGATORIA
	forestales para la protección de las áreas de especial importancia ecosistémica del municipio con susceptibilidad a incendios. - Fortalecimiento de la gobernanza forestal (Línea de Acción E4. Política CC)		

Para el cumplimiento de estas medidas se proponen los siguientes Proyectos:

1. Fortalecimiento del proceso de toma de decisiones relacionadas con la conservación de la biodiversidad local y regional, incluidas las áreas aledañas al SINAP: mecanismos de concertación, liderazgo, normatividad."

2. Restauración ecológica participativa para asegurar la oferta de servicios ecosistémicos

6. Innovación y tecnología para la producción y la transformación de productos agropecuarios y forestales

7. Forestería comunitaria con enfoque diferencial basada en asociatividad y cadenas de valor de bienes y servicios del bosque.

10. Conocimiento, educación y concientización con enfoque diferencial para la adaptación al cambio climático y cero deforestación

11. Fortalecimiento de la capacidad institucional para gestionar conflictos asociados a la deforestación y escenarios de cambio climático.

16. Prácticas sostenibles para el manejo y conservación del suelo y del agua

INDICADOR: % de ha protegidas

META 1: 71,178 ha protegidas

META 2: 13,442 ha restauradas

Artículo 14. Incorporase al Título VII del Acuerdo No. 030 de 2001, un artículo del siguiente tenor:

Art. 75F. RESERVA FORESTAL DE LA AMAZONÍA ESTABLECIDA POR LEY 2ª DE 1959 – TIPO B

Al interior de esta Figura que cubre un área de 48,739 ha, se encuentran dos tipos de Uso: de Protección para la preservación que corresponden a los Humedales Tipo 1 que se encuentran al interior con un área de 15 ha, sus medidas y proyectos fueron descritos en el numeral 5.1.

Adicionalmente se encuentra el Uso sostenible que cubre un área de 48,724 ha, allí se diferencian 3 tipos de zonas de acuerdo al estado de la Línea Bosque 2010 (áreas no deforestadas, áreas deforestadas después de la línea base 2010 y, deforestadas antes de la línea base 2010), en cada una de estas zonas se presentan escenarios asociadas a la presencia de áreas remanentes, suelos degradados y estructura ecológica principal vulnerables a cambio climático (*Tabla 11*). Aunque en la actualidad estas áreas no presentan susceptibilidad a incendios, este fenómeno se deber incluir en las medidas, por ser zonas de producción para evitar que el fuego se propague y se mantenga.

TABLA 11. ZONAS DEFINIDAS DENTRO DE LA CATEGORÍA DE USO SOSTENIBLE DE LA RESERVA FORESTAL

ESTADO	ZONA	CARACTERÍSTICAS ESPECIALES DE ESCENARIOS VULNERABILIDAD	Ha	%
No deforestadas	Producción forestal sostenible	29 % del área presenta estructura ecológica principal (núcleos y corredores) y suelos degradados vulnerables a cambio climático	32.294	66
Deforestada después de línea base 2010	Restauración para el aprovechamiento sostenible	el 100 % presenta estructura ecológica principal y/o suelos degradados vulnerables a cambio climático	.4071	9
Deforestada antes de línea base 2010	Esquemas de producción sostenibles con restricciones de uso	el 100 % tiene áreas remanentes, con estructura ecológica principal y/o suelos degradados vulnerables a cambio climático	12,359	25%

De esta manera se determinan las siguientes medidas (*Tabla 11*), las cuales se articulan además de las establecidas por la Figura, con las medidas establecidas para los determinantes de Manejo de suelos, Áreas Remanentes, Estructura Ecológica Principal y Herramientas del Paisaje.

En función de la determinante de Manejo de suelos y Herramientas del paisaje como son la estabilización y reconversión de Paisajes Ganaderos Bovinos y, la Conformación y pervivencia de Paisajes Rurales Campesinos, se busca la protección y conservación de los suelos degradados, acorde con las variaciones de la precipitación y temperatura esperadas en los futuros escenarios climáticos, garantizando la continuidad en los procesos ecológicos básicos que requiere el territorio.

De igual forma el adecuado manejo de los corredores y núcleos de la estructura ecológica vulnerable al cambio climático que se encuentran en estas áreas, es vital porque de ellos se derivan procesos

ecológicos esenciales del territorio y además permitirá al municipio afrontar los posibles impactos que el cambio climático puede generar sobre la oferta de servicios ecosistémicos que estas áreas le proveen.

Con respecto a la determinante de Áreas remanentes la cuales son definidas como recurso estratégico, con el propósito de darles un manejo sostenible con estrategias y herramientas de conservación, reconversión, recuperación, restauración y manejo ofreciendo oportunidades de mejoramiento de la seguridad alimentaria y de las opciones económicas de los predios; lo anterior repercute en la disminución de la necesidad de talar nuevas áreas y contribuyen a la estabilización de la frontera agrícola.

Como se mencionó anteriormente, aunque estas áreas no tengan escenarios de vulnerabilidad por incendios forestales se incluyen, ya que la prevención de incendios, va en función de aumentar la resiliencia de los ecosistemas manteniendo la cobertura arbórea y la conservación de los relictos de ecosistemas naturales existentes.

TABLA 12. MEDIDAS PARA LA INCORPORACIÓN DE LA SENTENCIA 4360 DE 2018 EN LA FIGURA DENOMINADA RESERVA FORESTAL DE LA AMAZONÍA ESTABLECIDA POR LEY 2ª DE 1959, TIPO B

PREVENTIVA PEDAGOGICA	PREVENTIVA OBLIGATORIA	CORRECTIVA PEDAGOGICA	CORRECTIVA OBLIGATORIA
- Proporcionar herramientas a las comunidades para veedurías, monitoreo alertas tempranas basadas en la comunidad para la deforestación y los incendios forestales. - Diseño de planes de contingencia que incluyan: la revisión e información de los boletines y alerta tempranas emitidas por el IDEAM; conformación de brigadas; activación de programas de detección temprana mediante la utilización de sitios y torres de observación con sus vigías; información a la comunidad que permita disminuir la ocurrencia de los incendios forestales y el alistamiento de equipos y herramientas	- Desarrollo y cumplimiento de las normas y actuaciones de los artículos 8 y 15 de la Ley 388 - Conservación y restauración de ecosistemas incorporando la adaptación al cambio climático (Ley 99 de 1993. Constitución Nacional) (Línea de Acción E1, E2 y E3. Política CC), para lo cual debe realizar la identificación y caracterización de ecosistemas (L388- Art8) y dictar las normas necesarias para el control, la preservación y defensa del patrimonio ecológico y cultural del municipio. (CN-Art 313) - Incentivos a la conservación integrando instrumentos de otros niveles (MADS, 2018. Avances	- Establecimiento de las medidas de reducción y mitigación basadas en el seguimiento y monitoreo de incendios forestales, entre las cuales se contemplan la definición de las áreas de reubicación de la población en riesgo alto por incendios. - Actualización del PMGRD con la inclusión del escenario de riesgo por incendios forestales bajo escenarios de cambio climático que incluyan acciones preventivas como: barreras rompevientos, manejo de matorrales	- Ejercicios de competencias relacionadas con el régimen sancionatorio ambiental y promoción de la legalidad. Artículo 2 de la Ley 1333 de 2009 (MADS, 2018. Plan de Acción sentencia). - Implementar las acciones integrales de respuesta inmediata en el control de la deforestación. (Medida 4.3. Bosques Territorios de Vida). - Intervenir en el uso y manejo de los suelos baldíos o en terreno de propiedad privada

PREVENTIVA PEDAGOGICA	PREVENTIVA OBLIGATORIA	CORRECTIVA PEDAGOGICA	CORRECTIVA OBLIGATORIA
- Capacidad técnica y de producción de información para la apropiación de fenómenos asociados a la sequía y los incendios forestales, que permitan integrar esta información a su vida cotidiana y formas de actuar en función de reducción de la vulnerabilidad y exposición del municipio ante eventos extremos - Educación ambiental con enfoque diferencial (MADS, 2018. Plan de acción sentencia) buscando un aumento de la conciencia ciudadana sobre el cambio y la variabilidad climática y sus implicaciones sobre la vida cotidiana. - Definición de medidas de manejo direccionadas a la no homogenización del paisaje con enriquecimientos de una sola especie, procurando diversificar las especies de acuerdo al potencial de los ecosistemas de referencia accesibles. - Búsqueda de financiamiento para procesos de reconversión y restauración. - Priorización de áreas dentro de la franja de frontera agropecuaria para programas de Pago por Servicios Ambientales, que coadyuven a la reducción de la	PIVAC) - Resolver y evitar los conflictos de uso, ocupación y tenencia de la tierra con especial énfasis en áreas protegidas, los núcleos de la deforestación y en aquellas áreas en las que se requiere gestión sostenible de los bosques (Medida 3.1. Bosques Territorios de Vida; Artículos 313 y 315 Constitución Nacional). - Conservación y restauración de ecosistemas incorporando la adaptación al cambio climático (Ley 99 de 1993. Constitución Nacional) (Línea de Acción E1, E2 y E3. Política CC), para lo cual debe realizar la identificación y caracterización de ecosistemas (L388- Art8) y dictar las normas necesarias para el control, la preservación y defensa del patrimonio ecológico y cultural del municipio. (CN-Art 313). - Realización de las acciones definidas por los estudios detallados de riesgo en lo relacionado con incendios forestales para la protección de las áreas de especial importancia ecosistémica del municipio con susceptibilidad a incendios. - Fortalecimiento de la gobernanza forestal (Línea de Acción E4. Política CC). - Preservación, restauración y	arbustos, establecimientos de reservorios, control de procesos de quemas controladas, actividades de tala y quemas antropicas, establecimiento de programas de seguimiento a coberturas de bosque natural y plantaciones forestales en procesos de aprovechamiento forestal, el manejo adecuado de residuos generados por las prácticas silviculturales, conformación de brigadas de empleados y comunidades preparadas en los temas de prevención, control y extinción de incendios forestales. Y la inclusión en el plan de accione correctivas como: Restauración, reforestación, rehabilitación, enriquecimiento y regeneración asistida de ecosistemas, como medidas para la recuperación de las áreas afectadas por incendios forestales y procesos de tala y quema. - Verificación en conjunto con Corporaciones del cumplimiento del deber de las personas que	cuando se presenten fenómenos de erosión, movimiento, salinización y en general, de degradación del ambiente por manejo inadecuado o por otras causas y adoptar las medidas de corrección, recuperación o conservación (Artículo 181 Decreto 2811 de 1974 Literal e).

PREVENTIVA PEDAGOGICA	PREVENTIVA OBLIGATORIA	CORRECTIVA PEDAGOGICA	CORRECTIVA OBLIGATORIA
deforestación y a la restauración de las áreas recientemente deforestadas. - Promoción de procesos de formación con la UPRA y Min agricultura sobre alcances de la Resolución 261 de 2018. - Generación y comunicación de Información sobre las medidas de manejo del suelo que deben ser implementadas. - Elaboración de estudios y cartografía semidetallados en las siguientes temáticas: a) Propiedades de los suelos, sus funciones y características agroecológicas, especialmente las relacionadas con el almacenamiento de gases de efecto invernadero y la regulación hídrica y climática; b)Uso de la tierra, integrando el análisis de planchas, trabajo de campo y talleres comunitarios. -Desarrollar e implementar programas de forestería comunitaria basada en asociatividad y cadenas de valor de bienes y servicios del bosque. - Fortalecer la cultura empresarial en las comunidades para la gestión y administración del recurso forestal, bajo esquemas formales.	uso sostenible del suelo, para mantener en el tiempo sus funciones y la capacidad de sustento de los ecosistemas (artículos 311, 313 y 315 Constitución Nacional) - Generación de lineamientos para el desarrollo sectorial que armonicen las apuestas de competitividad regional y respeten la ordenación territorial (Medida 3.3. Bosques Territorios de Vida) - Manejo forestal comunitario y asociatividad para la producción sostenible (MADS, 2018. Plan de acción sentencia; Artículo 65 Ley 99 de 1993) - Desarrollo e implementación de modelos agroambientales en las franjas de estabilización rural de la frontera agropecuaria (Medida 2.5. Bosques Territorios de Vida; Artículo 65 Ley 99 de 1993). - Desarrollo e implementación de modelos agroambientales en las franjas de estabilización rural de la frontera agropecuaria (Medida 2.5. Bosques Territorios de Vida; Artículo 65 Ley 99 de 1993). - Extensión rural incorporando adaptación y mitigación al cambio climático (Línea de Acción A5. Política ACC)	realizan actividades agrícolas, pecuarias, forestales o de infraestructura de llevar a cabo prácticas de conservación y recuperación de suelos (Artículo 180 del Decreto 2811 de 1974) - Verificación de la conveniente utilización de las sabanas y playones comunales e islas de dominio público (Artículo 181 del Decreto 2811 de 1974) con base en lo establecido por la autoridad competente.	

PREVENTIVA PEDAGOGICA	PREVENTIVA OBLIGATORIA	CORRECTIVA PEDAGOGICA	CORRECTIVA OBLIGATORIA
- Promoción de intercambio de experiencias documentadas de sistemas de producción con incorporación de la biodiversidad y del elemento forestal.	- Promoción de la Legalidad Forestal (Medida 4.2. Bosques Territorios de Vida; MADS, 2018. Plan de Acción sentencia)		

Los proyectos propuestos que se presentan en la tabla 13, se presentan en función de los escenarios de Vulnerabilidad para cada Zona y, se encuentran dentro de esta lista de proyectos viables para la Figura:

1. Fortalecimiento del proceso de toma de decisiones relacionadas con la conservación de la biodiversidad local y regional, incluidas las áreas aledañas al SINAP: mecanismos de concertación, liderazgo, normatividad

2. Restauración ecológica participativa para asegurar la oferta de servicios ecosistémicos

3. Implementación de herramientas de paisaje (agroforestería) en áreas degradadas y bordes de estabilización

4. Concertación e implementación de protocolos diferenciales de producción sostenible y seguridad alimentaria.

5. Fortalecimiento del Plan de Extensión Rural social y productiva desde la perspectiva de la unidad de planificación rural -UPR-.

6. Innovación y tecnología para la producción y la transformación de productos agropecuarios y forestales

7. Forestería comunitaria con enfoque diferencial basada en asociatividad y cadenas de valor de bienes y servicios del bosque.

10. Conocimiento, educación y concientización con enfoque diferencial para la adaptación al cambio climático y cero deforestación

11. Fortalecimiento de la capacidad institucional para gestionar conflictos asociados a la deforestación y escenarios de cambio climático.

16. Prácticas sostenibles para el manejo y conservación del suelo y del agua

TABLA 13. PROYECTOS, INDICADORES, Y METAS PARA LA CATEGORÍA DE USO SOSTENIBLE Y SUS RESPECTIVAS ZONAS, DE LA RESERVA FORESTAL DE LA AMAZONÍA ESTABLECIDA POR LEY 2ª DE 1959

ZONA	PROYECTOS PRIORITARIOS	INDICADOR	META	RESPONSABLES
Producción forestal sostenible	3,6, 7,10	% de ha en producción forestal sostenible	32.294	pendiente por definir con reuniones de asistencia
Restauración para el aprovechamiento sostenible	2, 3, 6, 10, 16	% de ha restauradas para el aprovechamiento sostenible	.4.071	pendiente por definir con reuniones de asistencia
Esquemas de producción sostenibles con restricciones de uso	4,5,6,10,11	% ha con esquemas de producción con restricciones de uso	12,359	pendiente por definir con reuniones de asistencia

Artículo 15. Incorporase al Título VII del Acuerdo No. 030 de 2001, un artículo del siguiente tenor:

Art. 75G. **SINAP: RESERVA NACIONAL NATURAL NUKAK, RESERVAS DE LA SOCIEDAD CIVIL, RESERVA FORESTAL PROTECTORA NACIONAL SERRANÍA LA LINDOSA - ANGOSTURAS II Y, RESERVA FORESTAL PROTECTORA NACIONAL SERRANÍA EL CAPRICHO, MIROLINDO Y CERRITOS**

En la siguiente tabla se identifican las diferentes áreas SINAP del municipio de Retorno que cubren un área total de 653,258 ha, con sus respectivas áreas en bosques y con escenarios de vulnerabilidad a cambio climático y deforestación con la presencia de áreas remanentes y/o susceptibilidad a incendios, y/o suelos degradados y/o estructura ecológica principal vulnerable a cambio climático. Se puede observar que la Reserva Forestal Protectora la Lindosa – Angostura II, seguido de las reservas de la Sociedad Civil son las más afectadas por los escenarios de vulnerabilidad conservando solo el 4% y el 7% en bosques (*Tabla 14*).

TABLA 14. ÁREAS EN BOSQUES Y ÁREAS CON ESCENARIOS DE VULNERABILIDAD A CAMBIO CLIMÁTICO Y DEFORESTACIÓN PARA LAS FIGURA SINAP DEL MUNICIPIO DEL EL RETORNO

AREAS SINAP	HA TOTALES	HA EN BOSQUES	% HA EN BOSQUES	HA CON ESCENARIOS DE VULNERABILIDAD A CAMBIO CLIMÁTICO Y DEFORESTACIÓN	% DE HA CON ESCENARIOS DE VULNERABILIDAD
RESERVA DE LA SOCIEDAD CIVIL	276,0	19,3	7%	256,7	93%
RESERVA NATURAL NACIONAL NUKAK	647.690,9	609.657,5	94%	38.033,5	6%
RFPN SERRANÍA EL CAPRICHO, MIROLINDO Y CERRITOS	5.089,0	980,7	19%	4.108,3	81%
RFPN SERRANÍA LA LINDOSA - ANGOSTURAS II	202,4	9,0	4%	193,4	96%

Las medidas que se adoptan para esta determinante (*Tabla 15*), son las que se definen específicamente para ellas por la CDA (2019) y que corresponden a los respectivos Planes de Manejo. Es importante, de acuerdo a su alcance en el Ordenamiento Territorial ser incorporados como suelos de protección, en la categoría de "Protección y conservación del medio natural y transformado". Sin embargo, para identificar dentro de ellas los escenarios de vulnerabilidad por deforestación se clasificación estas zonas en áreas de restauración para la preservación.

TABLA 15. MEDIDAS PARA LA INCORPORACIÓN DE LA SENTENCIA 4360 DE 2018 EN LAS ÁREAS SINAP DEL MUNICIPIO DE RETORNO

PREVENTIVA PEDAGOGICA	PREVENTIVA OBLIGATORIA	CORRECTIVA OBLIGATORIA
- Fortalecimiento de veedurías ciudadanas y monitoreo comunitario con red de vigías rurales (MADS, 2018. Plan de acción sentencia), para el seguimiento a las determinantes ambientales del POT en territorio, con acompañamiento de la procuraduría y la unidad de protección. - Desarrollo de capacidad técnica para el manejo y análisis de información relacionada con la adaptación al cambio climático en el territorio. - Producción, actualización y comunicación de información sobre los procesos espontáneos propios de los socioecosistema, sus implicaciones sobre la vida cotidiana y formas de actuar sobre ellos para una adaptación al cambio climático. - Educación ambiental con enfoque diferencial (MADS, 2018. Plan de acción sentencia) buscando un aumento de la conciencia ciudadana sobre el cambio y la variabilidad climática y sus implicaciones sobre la vida cotidiana.	- Desarrollo y cumplimiento de las normas y actuaciones de los artículos 8 y 15 de la Ley 388 - Conservación y restauración de ecosistemas incorporando la adaptación al cambio climático (Ley 99 de 1993. Constitución Nacional) (Línea de Acción E1, E2 y E3. Política CC), para lo cual debe realizar la identificación y caracterización de ecosistemas (L388- Art8) y dictar las normas necesarias para el control, la preservación y defensa del patrimonio ecológico y cultural del municipio. (CN-Art 313) - Incentivos a la conservación integrando instrumentos de otros niveles (MADS, 2018. Avances PIVAC) - Resolver y evitar los conflictos de uso, ocupación y tenencia de la tierra con especial énfasis en áreas protegidas, los núcleos de la deforestación y en aquellas áreas en las que se requiere gestión sostenible de los bosques (Medida 3.1. Bosques Territorios de Vida; Artículos 313 y 315 Constitución Nacional).	- Ejercicios de competencias relacionadas con el régimen sancionatorio ambiental y promoción de la legalidad. Artículo 2 de la Ley 1333 de 2009 (MADS, 2018. Plan de Acción sentencia)

Para definir los proyectos que el municipio puede abordar considerando las medidas establecidas y la normatividad de la Determinante, se proponen los proyectos:

1. Fortalecimiento del proceso de toma de decisiones relacionadas con la conservación de la biodiversidad local y regional, incluidas las áreas aledañas al SINAP: mecanismos de concertación, liderazgo, normatividad.

11. Fortalecimiento de la capacidad institucional para gestionar conflictos asociados a la deforestación y escenarios de cambio climático.

INDICADOR: NO APLICA

META: NO APLICA

RESPONSABLE: Parques Nacionales

Artículo 16. Incorporase al Acuerdo No. 030 de 2001, un artículo del siguiente tenor:

Art. 75H. AREAS CON ESCENARIOS DE VULNERABILIDAD A CAMBIO CLIMATICO Y DEFORESTACION

Corresponde a la zona identificada con 90,641 ha, que se encuentran por fuera de las anteriores determinantes descritas anteriormente o, sea que no encuentran traslapadas con ninguna figura. Estas áreas de acuerdo a la determinante Línea Bosque 2010, se dividieron en zonas, las de protección con fines de restauración para la preservación (9,813 ha) porque fueron deforestadas después del 2010 y presentan escenarios suelos degradados y/o estructura ecológica principal vulnerable a cambio climático, además de susceptibilidad a incendios forestales. Con esta categoría se espera volver la Línea Bosque 2010.

La segunda categoría corresponde a las áreas que fueron deforestadas antes de la Línea bosques 2010 y, además presentan áreas remanentes, suelos degradados y/o estructura ecológica principal vulnerable a cambio climático, además de susceptibilidad a incendios forestales (86,174). Estos escenarios que pueden ser consultado en la Base de datos de Zonificación Rural - Municipio de Retorno. Esta área se define dentro de la Categoría de Uso Sostenible, pero con aprovechamiento sostenible, considerando su vulnerabilidad a los anteriores escenarios de cambio climático y deforestación.

Los diferentes tipos de medidas para esta determinante (Ver tabla 16), incluyen las medidas establecidas para los determinantes de Áreas Remanentes, Manejo de suelos, Estructura Ecológica Principal y Herramientas del Paisaje.

En función de la determinante de Manejo de suelos y Herramientas del paisaje como son la estabilización y reconversión de Paisajes Ganaderos Bovinos y, la Conformación y pervivencia de Paisajes Rurales Campesinos, se busca la protección y conservación de los suelos degradados, acorde con las variaciones de la precipitación y temperatura esperadas en los futuros escenarios climáticos, garantizando la continuidad en los procesos ecológicos básicos que requiere el territorio.

De igual forma el adecuado manejo de los corredores y núcleos de la estructura ecológica vulnerable al cambio climático que se encuentran en estas áreas, es vital porque de ellos se derivan procesos ecológicos esenciales del territorio y además permitirá al municipio afrontar los posibles impactos que el cambio climático puede generar sobre la oferta de servicios ecosistémicos que estas áreas le proveen.

Con respecto a la determinante de Áreas remanentes, la cuales son definidas como recurso estratégico, con el propósito de darles un manejo sostenible con estrategias y herramientas de conservación, reconversión, recuperación, restauración y manejo ofreciendo oportunidades de mejoramiento de la seguridad alimentaria y de las opciones económicas de los predios; lo anterior repercute en la disminución de la necesidad de talar nuevas áreas y contribuyen a la estabilización de la frontera agrícola. Finalmente, como se mencionó anteriormente áreas son susceptibles a incendios forestales por lo tanto la prevención de incendios, va en función de aumentar la resiliencia de los ecosistemas manteniendo la cobertura arbórea y la conservación de los relictos de ecosistemas naturales existentes.

TABLA 16. MEDIDAS PARA LA INCORPORACIÓN DE LA SENTENCIA 4360 DE 2018 EN LA FIGURA DENOMINADA ESCENARIOS DE VULNERABILIDAD A CAMBIO CLIMÁTICO Y DEFORESTACIÓN

PREVENTIVA-PEDAGOGICA	PREVENTIVA- OBLIGATORIA	CORRECTIVA-PEDAGOGICA	CORRECTIVA OBLIGATORIA
-Priorización de áreas dentro de la franja de frontera agropecuaria para programas de Pago por Servicios Ambientales, que coadyuven a la reducción de la deforestación y a la restauración de las áreas recientemente deforestadas. -Coordinación institucional para el manejo y la conservación de los bosques y la sostenibilidad de los sistemas de producción (Mesa agenda de coordinación y Mesa agenda de	- Desarrollo y cumplimiento de las normas y actuaciones de los artículos 8 y 15 de la Ley 388 - Preservación, restauración y uso sostenible del suelo, para mantener en el tiempo sus funciones y la capacidad de sustento de los ecosistemas (artículos 311, 313 y 315 Constitución Nacional) -Generación de lineamientos para el desarrollo sectorial que armonicen las apuestas de competitividad regional y respeten la ordenación territorial	- Amonestación y suspensión de actividades contrarias a la preservación del recurso hídrico, fauna y flora, enmarcados en el decreto 1801 de 2016 y la ley 1259 de 2008. - Desarrollo de curso pedagógico sobre la preservación del recurso hídrico, fauna y flora por comportamientos que afecten el ambiente,	-Implementación de acciones integrales de respuesta inmediata en el control de la deforestación (Medida 4.3. Bosques Territorios de Vida). - Ejercicios de competencias relacionadas con

PREVENTIVA-PEDAGOGICA	PREVENTIVA- OBLIGATORIA	CORRECTIVA-PEDAGOGICA	CORRECTIVA OBLIGATORIA
coordinación) (MADS, 2018. Plan de acción sentencia) - Promoción de procesos de formación con la UPRA y Min agricultura sobre alcances de la Resolución 261 de 2018 - Generación y comunicación de Información sobre las medidas de manejo del suelo que deben ser implementadas. - Proporcionar herramientas a las comunidades para veedurías, monitoreo alertas tempranas basadas en la comunidad para la deforestación y los incendios forestales. - Diseño de planes de contingencia que incluyan: la revisión e información de los boletines y alerta tempranas emitidas por el IDEAM; conformación de brigadas; activación de programas de detección temprana mediante la utilización de sitios y torres de observación con sus vigías; información a la comunidad que permita disminuir la ocurrencia de los incendios forestales y el alistamiento de equipos y herramientas - Capacidad técnica y de producción de información para la apropiación de fenómenos asociados a la sequía y los incendios forestales, que permitan integrar esta información a su vida cotidiana y formas de actuar en función de reducción de la	(Medida 3.3. Bosques Territorios de Vida) - Manejo forestal comunitario y asociatividad para la producción sostenible (MADS, 2018. Plan de acción sentencia; Artículo 65 Ley 99 de 1993) - Desarrollo e implementación de modelos agroambientales en las franjas de estabilización rural de la frontera agropecuaria (Medida 2.5. Bosques Territorios de Vida; Artículo 65 Ley 99 de 1993). - Desarrollo e implementación de modelos agroambientales en las franjas de estabilización rural de la frontera agropecuaria (Medida 2.5. Bosques Territorios de Vida; Artículo 65 Ley 99 de 1993). - Extensión rural incorporando adaptación y mitigación al cambio climático (Línea de Acción A5. Política ACC) - Promoción de la Legalidad Forestal (Medida 4.2. Bosques Territorios de Vida; MADS, 2018. Plan de Acción sentencia) - Incentivos a la conservación integrando instrumentos de otros niveles (MADS, 2018. Avances PIVAC) - Conservación y restauración de ecosistemas incorporando la adaptación al cambio climático (Ley 99 de 1993. Constitución Nacional) (Línea de Acción E1, E2 y E3. Política CC), para lo cual debe realizar la identificación y caracterización de ecosistemas (L388- Art8) y dictar las normas necesarias para el control, la	enmarcados en el decreto 1801 de 2016 y la ley 1259 de 2008. - Verificación en conjunto con Corporaciones del cumplimiento del deber de las personas que realizan actividades agrícolas, pecuarias, forestales o de infraestructura de llevar a cabo prácticas de conservación y recuperación de suelos (Artículo 180 del Decreto 2811 de 1974)	el régimen sancionatorio ambiental, respecto a la afectación del recurso forestal (Artículo 2 de la Ley 1333 de 2009; MADS, 2018. Plan de Acción sentencia)

PREVENTIVA-PEDAGOGICA	PREVENTIVA- OBLIGATORIA	CORRECTIVA-PEDAGOGICA	CORRECTIVA OBLIGATORIA
vulnerabilidad y exposición del municipio ante eventos extremos. - Educación ambiental con enfoque diferencial (MADS, 2018. Plan de acción sentencia) buscando un aumento de la conciencia ciudadana sobre el cambio y la variabilidad climática y sus implicaciones sobre la vida cotidiana. - Búsqueda de financiamiento para procesos de reconversión y restauración.	preservación y defensa del patrimonio ecológico y cultural del municipio. (CN-Art 313). - Realización de las acciones definidas por los estudios detallados de riesgo en lo relacionado con incendios forestales para la protección de las áreas de especial importancia ecosistémica del municipio con susceptibilidad a incendios.		

Los proyectos propuestos que se presentan a continuación están en función de los escenarios de Vulnerabilidad.

1. Fortalecimiento del proceso de toma de decisiones relacionadas con la conservación de la biodiversidad local y regional, incluidas las áreas aledañas al SINAP: mecanismos de concertación, liderazgo, normatividad.

2. Restauración ecológica participativa para asegurar la oferta de servicios ecosistémicos

3. Implementación de herramientas de paisaje (agroforestería) en áreas degradadas y bordes de estabilización.

4. Concertación e implementación de protocolos diferenciales de producción sostenible y seguridad alimentaria.

5. Fortalecimiento del Plan de Extensión Rural social y productiva desde la perspectiva de la unidad de planificación rural -UPR-.

6. Innovación y tecnología para la producción y la transformación de productos agropecuarios y forestales

11. Fortalecimiento de la capacidad institucional para gestionar conflictos asociados a la deforestación y escenarios de cambio climático.

12. Promover el uso de energías alternativas y el desarrollo del transporte intermodal.

16. Prácticas sostenibles para el manejo y conservación del suelo y del agua

INDICADOR 1: % de ha restauradas, META 1: 9,813 HA

INDICADOR 2: % de ha aprovechas de forma sostenible, META 2: 86,174 HA

Artículo 17. Incorporase al Acuerdo No. 030 de 2001, un artículo del siguiente tenor:

Art. 51A CONDICIONANTES PARA LA UBICACIÓN DE EQUIPAMIENTOS

Parágrafo 1. Descargas residuales En las áreas donde se habilite el suelo para los desarrollos urbanísticos, se deberá tener en cuenta las condiciones y prohibiciones derivadas del Plan de Ordenación del Recurso Hídrico, frente a la descarga de aguas residuales o residuos líquidos dentro del perímetro urbano y de expansión.

Parágrafo 2. Vertimientos y PSMV. En las áreas donde se habilite el suelo para los desarrollos urbanísticos, se deberá tener en cuenta los vertimientos puntuales identificados en el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos-PSMV, de acuerdo con los objetivos de reducción, con la finalidad de eliminarlos, por lo anterior, se deberán tener en cuenta como parte de los criterios para la definición del uso y ocupación del suelo urbano y de las áreas de expansión.

Parágrafo 3. Servicios públicos en nuevos proyectos urbanísticos. El Municipio deberá definir las obligaciones urbanísticas requeridas para el desarrollo de proyectos urbanísticos, de manera que se garantice la disponibilidad inmediata de los servicios públicos. Teniendo en cuenta el modelo de ocupación, de acuerdo con el establecimiento de usos e intensidad de usos del suelo, se deberá tener en cuenta la disponibilidad de redes primarias de servicios públicos de manera que se posibilite su Urbanización, garantizando así su adecuado desarrollo en el corto y mediano plazo del EOT.

Parágrafo 4. Imposibilidad de desarrollo urbanístico en áreas de restauración ecológica Las áreas identificadas en el diagnóstico que se encuentren en proceso o hayan concluido actividades de cierre, clausura, y restauración ecológica, deberán contar con un régimen de usos que imposibilite el desarrollo urbanístico, destinado a vivienda y/o equipamientos colectivos, que puedan llegar a afectar la integridad estructural de las celdas en estado de clausura.

Parágrafo 5 Disposición de residuos de construcción y demolición RCD. Los Sitios de disposición de residuos de construcción y demolición deben localizarse en zonas de baja oferta ambiental, disponibilidad y estado de vías de acceso, geoformas del terreno, y condicionamiento del uso de suelo. Se recomienda considerar en la franja de aislamiento una cobertura boscosa como barrera para evitar impacto visual y la dispersión de particulado y sedimentos.

Los usos del suelo definidos para los sitios de manejo y disposición final de los RCD deben definirse dentro de las categorías de suelo rural (con excepción de las Áreas de conservación y protección ambiental y las categorías de desarrollo restringido en suelo rural - Decreto 3600 de 2007 o el Capítulo 2 y secciones 1 y 2 del Decreto

1077 de 2015.

Los sectores con rellenos antrópicos de residuos de demolición, construcción y otros, NO son aptos para desarrollo de viviendas y/o instituciones sociales educativas y de salud, por lo cual en el EOT estos usos deben quedar como prohibidos.

El municipio debe propender por evitar el lleno con residuos de construcción y demolición en humedales y fuentes hídricas y la posterior ocupación de estos sectores intervenidos con construcciones para uso residencial e institucional; los sectores con llenos antrópicos son inestables y pueden generar con el tiempo hundimientos de terreno.

Los nuevos sitios para la disposición final de RCD que se desarrollen en altura, deben mantener una altura que no altere el paisaje circundante. Los gestores de RCD deben hacer una evaluación que determine las compensaciones isostáticas por la nueva carga dispuesta en un radio que sea 2 veces la atura estimada del depósito, incluyendo en el análisis las colinas existentes en la zona aledaña, como cargas de referencia.

En concordancia con lo dispuesto en el Artículo 42 de la Ley 1523 de 2012, los gestores de RCD deben realizar un análisis específico de riesgo que considere los posibles efectos de eventos naturales sobre la infraestructura expuesta y aquellos que se deriven de los daños de la misma en su área de influencia, así como los que se deriven de su operación. Con base en este análisis diseñará e implementarán las medidas de reducción del riesgo y planes de emergencia y contingencia que serán de su obligatorio cumplimiento.

Parágrafo 6. Nuevos rellenos sanitarios

Los Nuevos Rellenos Sanitarios no pueden localizarse en las siguientes zonas en concordancia con el ARTÍCULO 2.3.2.3.2.2.5. del Decreto 1077 de 2015.

Dentro de la faja paralela a la línea de mareas máximas o a la del cauce permanente de ríos y lagos, como mínimo de treinta (30) metros de ancho o las definidas en el respectivo POT, EOT y PBOT, según sea el caso; dentro de la faja paralela al sitio de pozos de agua potable, tanto en operación como en abandono, a los manantiales y aguas arriba de cualquier sitio de captación de una fuente superficial de abastecimiento hídrico para consumo humano de por lo menos quinientos (500) metros; en zonas de pantanos, humedales y áreas similares:

En zonas de recarga de acuíferos

Zonas donde habiten especies endémicas en peligro de extinción

A una distancia menor a sesenta (60) metros de zonas de la falla geológica.

En áreas pertenecientes al Sistema de Parques Nacionales Naturales y demás áreas de manejo especial y de ecosistemas especiales tales como humedales páramos y áreas de conservación y protección ambiental definidas en las determinantes ambientales para el municipio.

En zonas que puedan generar asentamientos que desestabilicen la integridad de la infraestructura allí instalada, como estratos de suelos altamente compresibles, sitios susceptibles de deslizamientos y aquellos donde se pueda generar fenómenos de carsismo.

Dentro de los mil (1.000) metros de distancia horizontal, con respecto a límite del área urbana o suburbana, incluyendo zonas de expansión y crecimiento urbanístico, distancia que puede ser modificada según los resultados de los estudios ambientales específicos. (numeral 2 ARTÍCULO 2.3.2.3.2.2.5 Decreto 1077 de 2015)

A una altura menor de cinco (5) metros por encima del nivel freático.

Aguas arriba de la bocatoma de acueductos y áreas adquiridas por ser de interés estratégico.

En Rellenos sanitarios existentes no pueden localizarse o legalizarse asentamientos como suelos de expansión, áreas suburbanas con usos predominantemente residenciales y sus usos compatibles, plantas de sacrificio y usos industriales asociados al procesamiento de alimentos puede ubicarse a mínimo 1 kilómetro del relleno sanitario.

En concordancia con lo dispuesto en el Artículo 42 de la Ley 1523 de 2012, los gestores de residuos sólidos deben realizar un análisis específico de riesgo que considere los posibles efectos de eventos naturales sobre la infraestructura expuesta y aquellos que se deriven de los daños de la misma en su área de influencia, así como los que se deriven de su operación. Con base en este análisis diseñará e implementarán las medidas de reducción del riesgo y planes de emergencia y contingencia que serán de su obligatorio cumplimiento.

Parágrafo 7. Otros sitios de disposición de residuos

1. Los sitios para la disposición de residuos sólidos aprovechables deben ubicarse en suelo rural, con uso industrial, a 30 metros de fuentes hídricas y zonas inundables.

2. Las plantas de compostaje deben ubicarse a 100 metros del núcleo poblado más cercano en suelo rural.

3. Los centros de desintegración vehicular y chatarrización además de cumplir con lo dispuesto en el 1606 de 2015 del Ministerio de Ambiente.

Si la instalación del Relleno sanitario requiere del aprovechamiento de coberturas de bosque, el administrador o municipio debe solicitar ante la Corporación los respectivos permisos o autorizaciones para aprovechamiento forestal.

Artículo 18. Incorporase al Acuerdo No. 030 de 2001, un artículo del siguiente tenor:

Art. 51B. LINEAMIENTOS PARA LOCALIZACIÓN DE CEMENTERIOS Y HORNOS CREMATORIOS

Para nuevos cementerios el municipio debe aplicar los siguientes requisitos:

a. Localizados a mínimo 500 metros de industrias y plantas procesadoras de alimentos, de focos de insalubridad y de viviendas, conjuntos residenciales, lugares de recreación, botaderos, a cielo abierto, rellenos sanitarios, plantas de beneficio, plazas de mercado y colegios

b. No estar construidos en terrenos rellenos con basuras que puedan causar problemas sanitarios y ambientales

c. Dentro del área interna en marcada por el cerco perimetral, no deben existir o tras edificaciones, industrias, instalaciones o viviendas, ajenas a la actividad propia de los cementerios y a su seguridad.

d. No pueden construirse en terrenos inundables

e. Tener en cuenta el nivel freático para las sepulturas o tumbas en tierra, el cual no debe ser inferior a cero puntos cincuenta (1) metros si el fondo de la sepultura es prefabricado y de un metro (1.50) si no cuenta con losa prefabricada, con respecto al fondo de la sepultura, para permitir la adecuada disposición de los cadáveres y la ausencia de contaminación de aguas subterráneas.

f. Contar con un área interna de protección sanitaria definida de la siguiente manera: Pasaje entre el cerco perimetral y la zona de enterramiento o inhumación el cual será de un espacio mínimo de cinco (5) metros, que garantice el aislamiento de las instalaciones de los cementerios de otras áreas circunvecinas o aledañas.

g. Los cementerios con tumbas en tierra no pueden localizarse a menos de 500 metros de la bocatoma de acueductos en áreas de interés estratégico.

Para cementerios existentes:

a. En caso de estar localizados en áreas de municipios potencialmente inundables o que reciban aguas drenadas de terrenos más altos, deberán optar por la modalidad de cementerios en altura (bóvedas) y contar con la protección necesaria mediante defensas para evitar inundaciones y movimientos en masa.

b. Nuevas edificaciones para usos residenciales, comerciales, institucionales y de otros usos, no pueden ubicarse a menos de veinte (20) para mantener el aislamiento de las instalaciones de los cementerios de otras áreas circunvecinas o aledañas.

c. Los usos y ocupaciones del suelo destinados a actividades industriales y agroindustriales de manejo y transformación de alimentos no pueden ubicarse a menos de 200 metros de los cementerios.

Todos los cementerios deben

a. Realizar el debido trámite para la captación de agua y disposición final de aguas residuales ante la Corporación Autónoma Regional correspondiente cuando estos no cuenten con los respectivos servicios y establecer que el manejo de las especies vegetales esté de acuerdo con la normatividad ambiental vigente.

b. no se podrá contemplar la siembra de árboles o plantas de raíces que deterioren las tumbas, bóvedas, osarios y cenízaros.

c. Las paredes de las bóvedas, osarios y cenízaros deben estar construidas en bloque, ladrillo o concreto u otros materiales durables, recubiertos en condiciones higiénico-sanitarias, con acabados externos y resistentes a la humedad, al calor y los golpes y deben cumplir con todas las disposiciones sanitarias definidas en la Resolución 5194 de 2010.

d. Todo cementerio debe contar con un Plan de Saneamient.

Se restringe la localización del cementerio al interior ni circundante a los cuerpos loticos como humedales y pantanos, dado las condiciones de nivel freático en que estos ecosistemas se desarrollan. La localización con de los cementerios con respecto a humedales y pantanos no debe ser inferior a trescientos (300) metros.

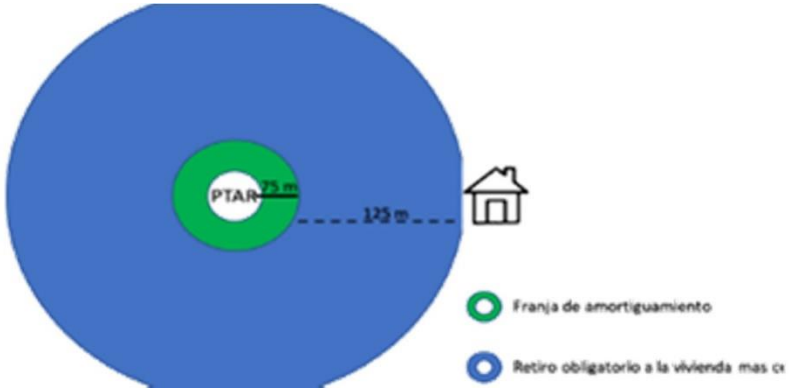
Se recomienda mantener la zona de aislamiento arborizada, que purifiquen el ambiente y generen aislamiento de la actividad.

Su localización debe considerar los resultados del estudio básico de amenazas en donde las áreas son suceptibles a mayores inundaciones por los procesos de varibiliadad climática, restringiendo la localización de este equipamiento en zonas inundables.

Artículo 19. Incorporase al Acuerdo No. 030 de 2001, un artículo del siguiente tenor:

Artículo 51C. LINEAMIENTOS PARA LOCALIZACIÓN EQUIPAMIENTO SOBRE LOCALIZACIÓN DE PTAR

Para nuevas Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales-PTAR en concordancia con lo dispuesto en el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico-RAS, las Plantas de tratamiento de aguas residuales deben estar a 200 metros de la vivienda más cercana y 75 metros de franja de amortiguamiento al interior del retiro, como se muestra en el siguiente gráfico:



Si la PTAR ya existe, debe evitarse la implementación de proyectos de desarrollo urbanístico e instituciones educativas y de salud en un retiro mínimo de 200 metros desde la PTAR.

Artículo 20. Incorporase al Acuerdo No. 004 de 2002, un artículo del siguiente tenor:

Artículo 51D. LINEAMIENTOS PARA LOCALIZACIÓN EQUIPAMIENTO PARA PLANTAS DE SACRIFICIO ANIMAL

Las plantas de sacrificio deben establecerse en el suelo rural preferiblemente en áreas con uso industrial, en todo caso deben ubicarse a 500 metros de:

a) núcleo poblado más cercano (con excepción de los suelos de desarrollo rural restringido suburbano destinado a usos industriales).

b) zonas inundables.

c)focos de insalubridad que puedan afectar el producto como: PTAR, rellenos sanitarios, vertimientos, y otros similares.

Su localización se debe realizar en áreas suburbanas o periferias de la ciudad. Sitios aislados de cualquier foco de insalubridad; alejados de industrias que produzcan olores o cualquier tipo de contaminación.

Se recomienda su localización próxima a las vías provenientes de la zona ganadera o plaza de ferias, siempre y cuando se garantice un estricto control sanitario que evite los riesgos de contaminación mutua.

Se recomienda mantener la zona de aislamiento arborizada, que purifiquen el ambiente y generen aislamiento de la actividad

Su localización debe considerar los resultados del estudio básico de amenazas en donde las áreas son susceptibles a mayor es inundaciones por los procesos de variabilidad climática, restringiendo la localización de este equipamiento en zonas inundables.

Artículo 21. Incorporase al Acuerdo No. 030 de 2001, un artículo del siguiente tenor:

Art. 51E. LINEAMIENTOS PARA LOCALIZACIÓN EQUIPAMIENTO PARA LOCALIZACIÓN DE CENTROS DE ZOONOSIS Y COSOS MUNICIPALES

Debe disponerse en las normas para el uso y ocupación en el suelo rural, los parámetros o sitios con uso principal o compatible para la localización de los centros de bienestar animal. En todo caso, estos centros deben tener un retiro mínimo de 500 metros de la vivienda más cercana, hospitales, jardines infantiles, colegios escuelas y demás similares o asociados.

Artículo 22. Incorporase al Acuerdo No. 030 de 2001, un artículo del siguiente tenor:

Art. 47A LINEAMIENTOS PARA LA LOCALIZACIÓN Y DESARROLLO DEL ESPACIO PÚBLICO

La ocupación parcial o permanente de usos comerciales o de servicios, así como la instalación de infraestructura de telecomunicaciones sobre el espacio público, se deberá obtener la respectiva licencia de intervención y ocupación del espacio público como se establece en decreto 1469 de 2010.

La intervención sobre el espacio público nominal debe contar con elementos de accesibilidad universal, con materiales antideslizantes y señalización.

Las áreas de estacionamiento sobre de vía publica las dispondrá el Plan vial, para lo cual, se debe contemplar añadir estos espacios al perfil vial. La implementación de estacionamientos debe estar soporta técnicamente de acuerdo con los flujos vehiculares, el uso del suelo, los estándares de ruido y contaminación, entre otros.

Toda zona verde deberá sembrar arborización nativa y dejar el área sin sellar u ocupar parcial o permanente.

Artículo 23. Incorporase al Acuerdo No. 030 de 2001, un artículo del siguiente tenor:

Artículo 49A. LINEAMIENTOS PARA LA UBICACIÓN DE EQUIPAMIENTOS DE ALTO IMPACTO

Los equipamientos clasificados como de "Alto impacto" tienen una regularización especial de localización, intervención y aislamiento, para lo cual, se toma como base lo expuesto en la Resolución 235 del 2019, determinantes ambientales para equipamientos de esta índole. Actualmente, no hay equipamientos de alto impacto en el área urbana del municipio de Calamar.

TABLA 17. DETERMINANTES AMBIENTALES PARA EQUIPAMIENTOS DE ALTO IMPACTO

TIPO DE INFRAESTRUCTURA	**CEMENTERIOS (PRIVADOS Y MUNICIPALES)**
AISLAMIENTO	• Mínimo de 300 metros con respecto a ecosistemas lóticos (p.ej. ríos, quebradas, arroyos) y ecosistemas lénticos (p.ej. pantanos, humedales). • Mínimo de 20 metros con respecto a asentamientos humanos.
DIRECTRICES DE LOCALIZACIÓN Y MANEJO	• Su localización no deberá incluir áreas correspondientes a ecosistemas lóticos (p.ej. ríos, quebradas, arroyos) o ecosistemas lénticos (p.ej. pantanos, humedales), ni sus áreas circundantes. • Su localización no deberá incluir áreas determinadas como zonas de amenazas por inundación, según los resultados del estudio de amenazas realizado por cada municipio. • Localización y manejo teniendo en consideración los posibles impactos que podría tener la ocurrencia de eventos extremos de precipitación.
TIPO DE INFRAESTRUCTURA	**PLANTAS DE BENEFICIO ANIMAL**
AISLAMIENTO	• Mínimo de 500 metros con respecto a asentamientos humanos
DIRECTRICES DE LOCALIZACIÓN Y MANEJO	• Localización en áreas suburbanas o periferia de la ciudad. • Localización y manejo asegurando el aislamiento de cualquier foco de insalubridad (p.ej. alejados de industrias que produzcan olores o cualquier tipo de contaminación ambiental). • Establecimiento de cobertura vegetal boscosa, como medida de aislamiento. • Su localización no deberá incluir áreas determinadas como zonas de amenazas por

	inundación, según los resultados del estudio de amenazas realizado por cada municipio. • Localización y manejo teniendo en consideración los posibles impactos que podría tener la ocurrencia de eventos extremos de precipitación
TIPO DE INFRAESTRUCTURA	**HORNOS CREMATORIOS**
AISLAMIENTO	• Mínimo de 2000 metros con respecto a asentamientos humanos.
DIRECTRICES DE LOCALIZACIÓN Y MANEJO	• Su localización no debe incluir áreas determinadas como suelo urbano del municipio. • Establecimiento de cobertura vegetal boscosa, como medida de aislamiento. • Su localización no deberá incluir áreas determinadas como zonas de amenazas por inundación, según los resultados del estudio de amenazas realizado por cada municipio.
TIPO DE INFRAESTRUCTURA	**CENTROS DE ZOONOSIS**
AISLAMIENTO	• Mínimo de 2000 metros con respecto a asentamientos humanos
DIRECTRICES DE LOCALIZACIÓN Y MANEJO	• Localización y manejo garantizando la mitigación de los potenciales impactos ambientales de la actividad a realizar en estas áreas (p.ej. ruidos u olores ofensivos). • Establecimiento de cobertura vegetal boscosa, como medida de aislamiento. • Su localización no deberá incluir áreas determinadas como zonas de amenazas por inundación, según los resultados del estudio de amenazas realizado por cada municipio. • Localización y manejo teniendo en consideración los posibles impactos que podría tener la ocurrencia de eventos extremos de precipitación.
TIPO DE INFRAESTRUCTURA	**COSOS MUNICIPALES**
AISLAMIENTO	• Mínimo de 500 metros con respecto a asentamientos humanos
DIRECTRICES DE LOCALIZACIÓN Y MANEJO	• Localización y manejo garantizando la mitigación de los potenciales impactos ambientales de la actividad a realizar en estas áreas (p.ej. ruidos u olores ofensivos). • Establecimiento de cobertura vegetal boscosa, como medida de aislamiento. • Su localización no deberá incluir áreas determinadas como zonas de amenazas por inundación, según los resultados del estudio de amenazas realizado por cada municipio. zonas. • Localización y manejo teniendo en consideración los posibles impactos que podría tener la ocurrencia de eventos extremos de precipitación.

Artículo 24. Incorporase al acápite de Normativa General para el Sistema de Movilidad del artículo 17 del Acuerdo No. 004 de 2002, el siguiente texto:

Art. 85A Normativa General para el Sistema de Movilidad . Teniendo en cuenta que los asentamientos urbanos han dispuesto y desplegado su ocupación a lo largo de las arterias fluviales y en medio de la selva amazónica, es importante que toda planificación se respalde con acciones de adaptación y mitigación a la amenaza de inundación y a la variabilidad climática.[1]

En particular, para el sistema de vías es fundamental formular estrategias económicas, eficientes y amigables con el entorno amazónico, que ayuden a mitigar los efectos del alza de la temperatura y la alta precipitación propia de la selva tropical colombiana. Por lo anterior, se hace necesario la implementación de sistemas naturales e ingenieriles, que ayuden a continuar los procesos ecológicos y provean de servicios ecosistémicos.

La infraestructura para el tratamiento de aguas lluvias y residuales es cada vez más costosa y teniendo en cuenta las características de accesibilidad del municipio de El Retorno es relevante la implementación de sistemas de bajo impacto y costo como modelo de desarrollo urbano. A continuación, se muestran algunas de las alternativas de drenaje sostenible para el sistema vial enmarcadas en el sistema de infraestructura verde urbana, las cuales se espera se consoliden a futuro como el sistema de manejo del agua pluvial y de alcantarillado. Naturalmente, se debe profundizar en las consideraciones técnicas de diseño para plantear cada una de estas alternativas. Para ello, en el termino de un año a partir de la vigencia del presente acuerdo se deberá realizar un manual de lineamientos como recurso para el diseño, la implementación y el seguimiento de los sistemas de drenaje sostenible.

TABLA 18. TRATAMIENTOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

AGUA	• Reducción de contaminantes sobre la fuente receptora del agua lluvia, residual no tratado que se acumulan en las escorrentías en los corredores viales y la proveniente de la urbanización. • El sistema de abastecimientos de agua se preserva y se mantiene por la acción de los drenajes sostenibles, los cuales recargan los acuíferos a través de los procesos de infiltración, retención del agua lluvia y evo transpiración. • Reducción de la demanda de agua del sistema de acueducto por el uso de agua lluvia en actividades domésticas.
AIRE	• Purificación del aire, reducción del ruido y regulación de la temperatura del aire con el aumento de la cobertura vegetal y arbórea. • Calidad ambiental y social por el aumento de áreas verdes vegetadas que además de aportar paisajismo regula las temperaturas producto de las islas de calor urbanas.

[1] *Precipitación Normal y Aumento de la Temperatura Media Entre 0,81 °C y 1,0 °C. Escenarios de cambio climático. Determinantes ambientales de la corporación para el desarrollo sostenible del norte y oriente Amazónico 2019.*

HÁBITAT BIODIVERSO	• Mejoramiento en el desplazamiento a través de la red de infraestructura verde para especies que habitan la amazonia colombiana. • Mejores condiciones para el desarrollo de la vegetación con el incremento de los nutrientes y mejoramiento de los suelos, lo que permite mejores asociaciones biológicos entre los microrganismos y la vegetación.
BIENESTAR SOCIAL	• El mejoramiento físico y visual del espacio público incentiva el uso las actividades al aire libre, fortaleciendo la salud de las personas. • El contacto con la naturaleza es vital para el desarrollo de la población. Con la incorporación de la infraestructura verde se tendré un aire más limpio y un agradable confort térmico, con lo cual se incrementan los efectos positivos emocionales.
RESILIENCIA CLIMÁTICA	• Con el Cambio Climático – C.C, los eventos de lluvia cada vez más cortos e intensos se espera aumenten en frecuencia, lo que aumentará las inundaciones puntuales en las ciudades. La I.V. contribuye a reducir y frenar escorrentías, lo que previene el desborde de los sistemas de drenaje pluvial, las inundaciones en el espacio público y privado, y la saturación de cursos de agua urbanos (Foster et. al., 2011). Además, la implementación integral de I.V. a Macro- escala, ayuda a conservar planicies aluviales y cursos de agua, fortaleciendo al sistema de control de inundaciones en una ciudad. • Reducción del efecto "isla de calor urbano" y reducción de la demanda energética. El incremento de superficies construidas en un área aumenta la absorción y retención de calor. Esto deriva en mayor consumo de energía por uso de sistemas de climatización, mayor contaminación atmosférica y afectaciones a la salud relacionados. Con el C.C. esta situación se agravará por el aumento de temperaturas. La Infraestructura Verde, puede contribuir a reducir estos efectos al aportar sombra y aislamiento térmico a las superficies construidas, al reflejar radiación solar y al emitir humedad por medio de la evapotranspiración (Akbari, 2005, Bowler et. al., 2010, Norton et. al., 2015). • Reducción de las emisiones de carbono. La Infraestructura Verde con su asociado incremento de vegetación, ayuda a disminuir las emisiones al funcionar como sumidero de carbono (Getter et. al., 2009). (2016)
ECONÓMICO Y OPERATIVO	• Reducción de costos en infraestructura para el manejo de agua. La infraestructura necesaria para abastecer, tratar y transportar agua se puede disminuir por medio de Infraestructura Verde, así mismo, la demanda municipal y domestica de energía para el manejo de agua. Esto se logra al reducir el flujo de escorrentías que fluyen al drenaje sanitario, recargar los acuíferos y aprovechar el agua de lluvia. (2016)

Artículo 25. Incorporase al Acuerdo No. 004 de 2002, un artículo del siguiente tenor:

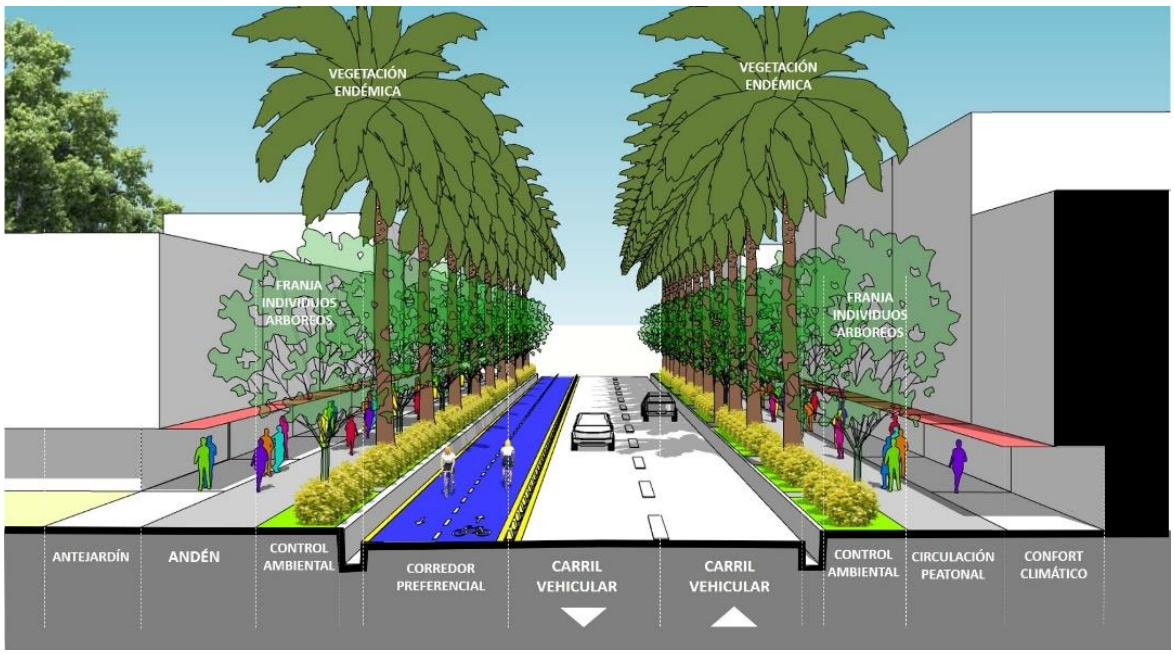
Art. 85B. Implementación de medidas de diseño urbano orientadas hacia la adaptación al cambio climático de los espacios públicos que más área ocupan dentro del área urbana como lo representan las vías internas. A este respecto se aplicará el tratamiento que se refiere a continuación:

TABLA 19. TRATAMIENTO VIAL COMPLEMENTARIO

TRATAMIENTO VIAL COMPLEMENTARIO	NORMAS COMUNES A TODOS LOS PERFILES
MODALIDAD	**TODOS**
PRIMEROS PISOS	Los primeros pisos deberán encontrarse retrocedidos frente al paramento de construcción anterior y siempre con voladizo de por lo menos un (1) m de longitud en los casos de edificaciones con más de un piso.
ALERONES O CUBIERTAS PARA CIRCULACIÓN PEATONAL	Posterior a los retrocesos de los primeros pisos y a partir del voladizo para el caso de las edificaciones con dos o más pisos deberá implementarse una cubierta ligera de por lo menos un (1) m de longitud con el propósito de generar sombra en las zonas vecinas al ingreso de las edificaciones al igual que brindar protección para las épocas de lluvia.
NIVELES DEL ESPACIO PÚBLICO	Las zonas de antejardines deberán encontrarse al mismo nivel del espacio público, preferiblemente construidos en materiales que brinden continuidad entre estos elementos con el propósito de generar zonas polivalentes que permitan una fluida relación entre lo público y lo privado.
FRANJA DE CIRCULACIÓN	En todos los frentes de manzana se deberá contar con andenes de circulación prioritariamente peatonal con el propósito de generar las condiciones mínimas para la conexión del tejido urbano.
FRANJA DE CONTROL AMBIENTAL Y AMOBLAMIENTO URBANO	Entre las franjas de circulación peatonal y las calzadas de circulación vehicular debe existir una franja de control ambiental continua la cual tiene como propósito generar un espacio dentro del perfil vial para la ubicación de superficies con cubierta vegetal aptas para alojar especies arbóreas que igualmente brinden sombra a los peatones y consoliden un paisaje verde. Esta franja también puede usarse para implementar amoblamiento urbano.
SISTEMA DE RECOLECCIÓN DE AGUAS LLUVIAS INDEPENDIENTE	Entre el nivel de los andenes y las calzadas debe disponerse de un sistema de recolección de aguas lluvias independiente a los demás sistemas de recolección, el cual tiene como propósito absorber los excesos de agua que se puedan producir durante las épocas de invierno prolongado.
SEGREGACIÓN PREFERENCIAL PARA MODOS DE TRANSPORTE NO MOTORIZADOS	Dentro de las calzadas debe disponerse de una franja preferencial para la circulación de modos no motorizados la cual contará con la señalización necesaria para facilitar su uso y así evitar conflictos con otros modos de transporte.

MATERIALES CLAROS PARA LAS SUPERFICIES DE RODAMIENTO DE MODOS VEHICULARES	Las calzadas vehiculares deben encontrarse conformadas en sus superficies por materiales claros que reduzcan considerablemente el factor de acumulación de radiación solar y por consiguiente lograr una sensible disminución en la restitución de esta energía en el ambiente urbano.

FIGURA 2. ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA LOS PERFILES VIALES



Parágrafo 1. Con el propósito de lograr un mayor grado de adaptación al cambio climático en el espacio público del municipio de El Retorno, se implementaran disposiciones en los perfiles viales para que los antejardines sean duros para dar continuidad al espacio público en zonas con tratamiento de consolidación, así como para desarrollar el espacio de circulación peatonal por franjas como se expresa en la imagen de elementos complementarios.

Parágrafo 2. Se deberá incorporar una franja de superficie blanda para reducir las áreas impermeables al igual que para alojar especies arbóreas de baja altura que contribuyen en brindar la sensación de seguridad frente a la velocidad del tráfico vehicular. En estas franjas también resulta necesario implementar especies arbóreas de mediana y gran altura con el propósito de configurar un paisaje urbano homogéneo al igual que brindar protección solar y contribuir al manejo de las emisiones de Co2 de los vehículos motorizados.

Parágrafo 3. De manera complementaria, en los bordes de los controles ambientales y en sus desniveles frente a las calzadas vehiculares se deberá implementar un sistema urbano de drenajes sostenibles (SUDS) que puede contribuir considerablemente a mejorar el sistema de recolección de aguas lluvias y a independizar este de las aguas residuales residenciales.

Parágrafo 4. Incorpórese una franja de superficie blanda para reducir las áreas impermeables al igual que para alojar especies arbóreas de baja altura que contribuyen en brindar la sensación de seguridad frente a la velocidad del tráfico vehicular. En estas franjas también resulta necesario implementar especies arbóreas de mediana y gran altura con el propósito de configurar un paisaje urbano homogéneo al igual que brindar protección solar y contribuir al manejo de las emisiones de Co2 de los vehículos motorizados.

Parágrafo 5. De manera complementaria, en los bordes de los controles ambientales y en sus desniveles frente a las calzadas vehiculares deberá implementarse un sistema urbano de drenajes sostenibles (SUDS) que puede contribuir considerablemente a mejorar el sistema de recolección de aguas lluvias y a independizar este de las aguas residuales residenciales.

FIGURA 3. ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA LOS PERFILES CON BORDE HACIA LOS CUERPOS DE AGUA



Parágrafo 6. Para el caso de los bordes urbanos contra ríos u otros cuerpos de agua, resulta necesario que la planeación de los perfiles de la ciudad se enfoque hacia generar un frente continuo y homogéneo hacia estos ya que en la actualidad no existe una relación constante con el tejido urbano. En ese sentido, se debe comprender que estos "frentes de agua" se deben conformar por varios componentes para lograr una adecuada configuración. Las edificaciones deben contar con una densidad moderada y sus fachadas principales deben orientarse hacia el cuerpo de agua. En los primeros pisos debe implementarse preferiblemente comercio de escala urbana y servicios turísticos,

con fachadas permeables visualmente. En los pisos superiores preferiblemente deben ubicarse viviendas y servicios turísticos, esto con el fin de garantizar la vitalidad de estas zonas urbanas.

Parágrafo 7. Las edificaciones nuevas deberán contar con aleros sobre los antejardines al igual que cubiertas para brindar protección climática a la circulación peatonal y así conformar una galería urbana. Seguido a la cual, deberá disponerse de una franja de anden o alameda turística continua y libre de obstáculos para la población, seguida a la cual se ubicara una franja de control ambiental en la que se alojen especies arbóreas nativas y representativas de la región con el propósito de brindar protección climática al igual que conformar un paisaje urbano homogéneo y una imagen municipal autentica.

Parágrafo 8. Deberá crearse una franja de contemplación del cuerpo de agua, este tiene una gran importancia dentro de la composición del frente de agua ya que representa el respeto en el contacto entre el tejido urbano y el ámbito natural del territorio. Esta obra debe construirse en materiales durables y contar con mobiliario urbano que permita la permanencia y disfrute de la población de este tipo de espacios. Con el propósito de disminuir el riesgo por inundación, el "frente de agua" debe considerarse como una plataforma que se dispone sobre el nivel del cuerpo de agua, con esta medida se construye una relación más adecuada entre el municipio y su ámbito territorial.

Artículo 26. Incorporase al Acuerdo No. 004 de 2002, un artículo del siguiente tenor:

Art. 45A. APLICACIÓN DE PATRONES

De acuerdo con los lineamientos de la ley 1083 DE 2006 se establecen los siguientes principios de desarrollo urbano orientado al transporte sostenible con el propósito de generar lineamientos que se deben considerar para la construcción de edificaciones y corredores viales localizados en áreas de expansión y redesarrollo.

TABLA 20. PATRONES DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE

	ACCIÓN
CAMINAR	Andenes seguros y continuos
	Fachadas Activas y permeables
	Accesos Peatonales
	Arborización
	Mantenimiento espacio público, espacio exterior.
PEDALEAR	Cicloparqueaderos
	Accesos para bicicletas

	ACCIÓN
	Construcción ciclorrutas
CONECTAR	Articulación con el transporte público
	Construcción de vías
	Cargue y descargue
TRANSITAR	Distancia de recorrido a estaciones de transporte máximo de 500m
	Plan de manejo de tráfico
MEZCLAR	Tratamientos Urbanos según zonas homogéneas
	Aprovechamiento máximo de otros usos (complementarios)
	Accesibilidad a centros de abastecimiento
DENSIFICAR	Tratamientos
	Aprovechamiento máximo de otros usos (complementarios)
	Grado de proximidad al sistema de transporte
COMPACTAR	Porcentaje de usos ofertados
	Proporción área construida/ área libre (dentro-fuera)
CAMBIAR	Oferta de cupos de parqueo, proporcional a la demanda zonal
ANÁLISIS SOCIAL	Relaciones con la comunidad
	Seguridad vial (Señalización)
SERVICIOS PÚBLICOS	Disponibilidad (cobertura)
	Calidad de los servicios
	Manejo de residuos sólidos

Artículo 27. Incorporase al Acuerdo No. 030 de 200, un artículo del siguiente tenor:

Art. 88A CONDICIONANTES Y RECOMENDACIONES PARA EL MANEJO DEL RUIDO A NIVEL URBANO.

- Aplicar un esquema de implantación del proyecto para mitigar efectos negativos de contaminación acústica y por material particulado.
- Implantar áreas de control ambiental en las cesiones urbanísticas (áreas vegetadas, cuerpos de agua, árboles sobre superficies duras)

- Implementar barreras vegetales de especies densas y de mediana y baja altura en las cesiones urbanísticas.
- Implementar barreras vegetales ubicadas a 7 (siete) veces la altura prevista de la especie vegetal, con respecto a las construcciones cuando estas sean altas.

TABLA 21. ESCALA PARA EL MANEJO DEL RUIDO URBANO

Sector	Subsector	Estándares máximos permisibles de niveles de emisión de ruido en dB (A) Día	Noche
Sector A. Tranquilidad y Silencio	Hospitales,guarderías, bibliotecas, sanatorios, hogares geriátricos	55	50
Sector B. Tranquilidad y Ruido moderado	Zonas residenciales o exclusivamnete destinadas para desarrollo habitacional, hotelería y hospedajes.		
	Universidades, colegios, escuelas, centros de estudio e investigación.	65	55
	Parques en zonas urbanas diferentes a los parques mecánicos al aire libre.		
Sector C. Ruido Intermedio Restringido	Zonas con usos permitidos industriales, como i ndustrias en general, zonas portuarias, parques industriales, zonas francas.	75	75
	Zonas con usos permitidos comerciales, como centros comerciales, almacenes, locales o instalaciones de tipo comercial, talleres de mecánica automotriz e industrial, centros deportivos y recreativos, gimnasios, restaurantes, bares, tabernas, discotecas, bingos, casinos.	70	60
	Zonas con usos permitidos de oficinas.	65	55
	Zonas con usos institucionales.		
	Zonas con otros usos relacionados, como parques mecánicos al aire libre, áreas destinadas a espec-táculos públicos al aire libre.	80	75
Sector D. Zona Suburbana o Rural de tranquilidad y ruido moderado	Residenciañ suburbana.		
	Rural habitada, destinada a explotación agropecuaria.	55	50
	Zonas de Recreación y descanso, como parques naturales y reservas naturales		

Artículo 28. Incorporase al Acuerdo No. 030 de 200, un artículo del siguiente tenor:

Art. 40A LINEAMIENTOS GENERALES PARA LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS

La instalación y despliegue de la infraestructura para la prestación de los servicios públicos domiciliarios podrá localizar sobre suelo urbano y de expansión, siguiendo las reglamentaciones urbanísticas y la asignación de uso. La licencia de urbanismo es el instrumento que garantiza la legalidad del predio, y por tanto de la autorización para la disposición de los servicios públicos domiciliarios.

Es facultad de la empresa de servicios públicos o de la dependencia que haga sus veces establecer las condiciones técnicas para la intervención, mejoramiento o ampliación de la infraestructura de servicios públicos, así como también de los instrumentos encaminados a mejorar la calidad del servicio.

Para la instalación de infraestructura de telecomunicaciones en el espacio público, se deberá obtener la respectiva licencia de intervención y ocupación del espacio público. normativa vigente en materia de exposición humana a los campos electromagnéticos y despliegue de infraestructura, en especial lo establecido en el Capítulo Quinto del Decreto Nacional 1078 de 2015 del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, la Resolución 754 de 2016 de la Agencia Nacional del Espectro y las normas que los adicionen, modifiquen o sustituyan.

Artículo 29. Incorporase al Acuerdo No. 004 de 2002, un artículo del siguiente tenor:

Art. 79A. LINEAMIENTOS GENERALES PARA LA ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN A LA VARIABILIDAD CLIMATICA ESPERADA A 2040

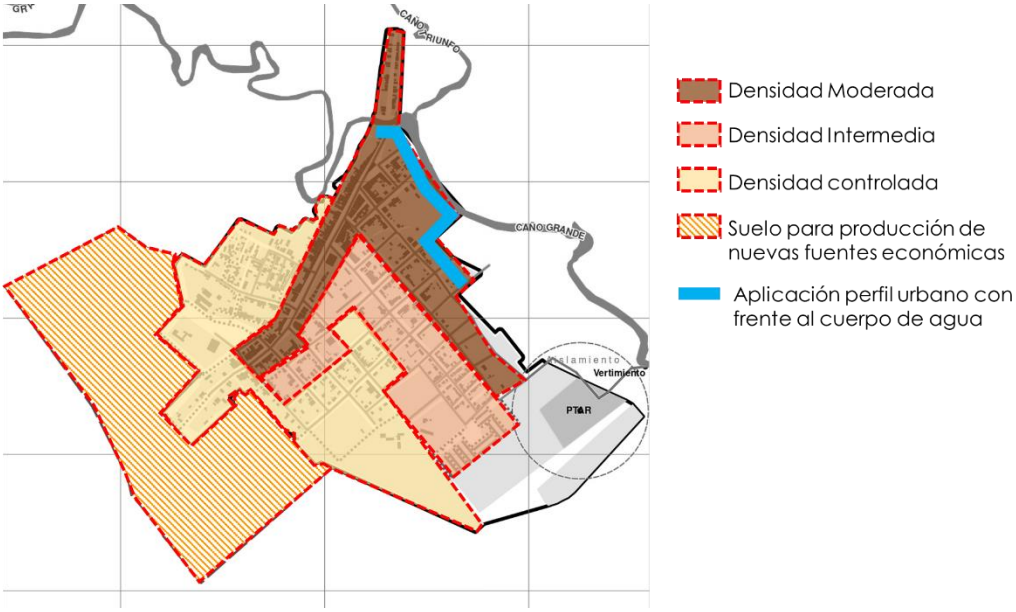
El escenario climático esperado a 2040 para el municipio de El Retorno, en la cabecera municipal, incluye condiciones de reducción del 10% en la precipitación y aumento de la temperatura media entre 0,81 °C y 1,0 °C. (Resolución 235, 2019). La Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y Oriente Amazónico ha dispuesto algunas directrices de manejo de adaptación y mitigación al cambio climático en el suelo urbano.

- Plantación de árboles nativos de gran porte y hábitos frondosos con el fin de generar sombra y evitar la pérdida de agua vía gaseosa, proporcionando humedad al ambiente.
- Adecuación o generación de infraestructura que permita almacenar o lograr una mayor permanencia del agua en los asentamientos, en relación con temporadas probables de estrés hídrico.
- Mantenimiento y mejoramiento de espacios públicos urbanos verdes.
- Construcción de nuevo espacio público con superficies verdes y azules que permitan una regulación natural de las altas temperaturas.
- Mantenimiento y enriquecimiento de vegetación arbolada nativa, para favorecer la regulación microclimática.
- Mejoramiento de las condiciones de los puertos, rondas de los ríos y humedales, en función de favorecer la adaptación a los posibles impactos que podrían ser generados por eventos de variabilidad climática.

- Incorporación de la agricultura en el entorno urbano y periurbano en tejados verdes, jardines y huertos.
- Conservación de áreas de conectividad ecológica que hayan sido identificadas al interior de los asentamientos humanos.
- Enriquecimiento de solares o patios vacíos con cobertura vegetal que permita regular las temperaturas.
- Construcción alternativa en función de enverdecer muros y techos, para regular la humedad, reducir las temperaturas y suministrar nuevos recursos de diversidad biológica.
- Incorporación de mayor biomasa a la ciudad, especialmente árboles y arbustos, favoreciendo su madurez, con el fin de que sirvan para el movimiento y refugio de especies, ante cambios en las condiciones climáticas.
- Incorporación de áreas estratégicas en cuanto a la biodiversidad y los servicios ecosistémicos en los planes maestros de espacio público locales.
- Incorporación de árboles nativos en los corredores viales.
- Fortalecimiento de los cinturones verdes de los asentamientos.
- Implantación de huertas caseras y comunales que mejoran la seguridad alimentaria y la calidad de vida.**Artículo 30.** Incorporase al Acuerdo No. 030 de 2001, un artículo del siguiente tenor

Art. 26A. NORMAS COMUNES A TODOS LOS TRATAMIENTOS Como medida tanto preventiva como correctiva para la promoción de las mejores prácticas sectoriales con impacto en la reducción del cambio de uso del suelo y los sistemas hídricos, al igual que el desarrollo y cumplimiento de las normas y actuaciones de los artículos 8 y 15 de la Ley 388 y el mejoramiento y rehabilitación de infraestructura basada en la evaluación de los posibles efectos del cambio climático (Línea de acción A9 Política CC), se plantea como objetivo el minimizar el crecimiento del suelo urbano hacia las zonas de expansión mediante la implementación de la estrategia consistente en usar el suelo de expansión únicamente para zonas productivas de nuevas fuentes económicas y de esta forma fomentar la densificación moderada de las áreas urbanas del municipio bajo condiciones de desarrollo sostenible y orientado hacia la adaptación al cambio climático.

FIGURA 4. ZONAS PARA APLICAR MODELO DE DENSIDAD



FUENTE: VISIÓN AMAZONIA, 2020

Artículo 31. Incorporase al Acuerdo No. 004 de 2002, un artículo del siguiente tenor:

Art. 76A. Directrices de manejo de adaptación y mitigación al cambio climático en el suelo urbano. De acuerdo con los dispuesto por la Corporación para el Desarrollo Sostenible para el Norte y Oriente Amazónico se implementas las siguientes directrices de manejo de adaptación y mitigación al cambio climático en el suelo urbano.

Plantación de árboles nativos de gran porte y hábitos frondosos con el fin de generar sombra y evitar la pérdida de agua vía gaseosa, proporcionando humedad al ambiente.

Adecuación o generación de infraestructura que permita almacenar o lograr una mayor permanencia del agua en los asentamientos, en relación con temporadas probables de estrés hídrico.

Mantenimiento y mejoramiento de espacios públicos urbanos verdes.

Construcción de nuevo espacio público con superficies verdes y azules que permitan una regulación natural de las altas temperaturas.

Mantenimiento y enriquecimiento de vegetación arbolada nativa, para favorecer la regulación microclimática.

Mejoramiento de las condiciones de los puertos, rondas de los ríos y humedales, en función de favorecer la adaptación a los posibles impactos que podrían ser generados por eventos de variabilidad climática.

Incorporación de la agricultura en el entorno urbano y periurbano en tejados verdes, jardines y huertos.

Conservación de áreas de conectividad ecológica que hayan sido identificadas al interior de los asentamientos humanos.

Enriquecimiento de solares o patios vacíos con cobertura vegetal que permita regular las temperaturas.

Construcción alternativa en función de enverdecer muros y techos, para regular la humedad, reducir las temperaturas y suministrar nuevos recursos de diversidad biológica.

Incorporación de mayor biomasa a la ciudad, especialmente árboles y arbustos, favoreciendo su madurez, con el fin de que sirvan para el movimiento y refugio de especies, ante cambios en las condiciones climáticas.

Incorporación de áreas estratégicas en cuanto a la biodiversidad y los servicios ecosistémicos en los planes maestros de espacio público locales.

Incorporación de árboles nativos en los corredores viales. Fortalecimiento de los cinturones verdes de los asentamientos.

Implantación de huertas caseras y comunales que mejoran la seguridad alimentaria y la calidad de vida.

Artículo 32. Incorporase al Acuerdo No. 030 de 2001, un artículo del siguiente tenor:

Art. 26A. Aplicación del modelo de ocupación de densidad moderada. Con el objeto de promover la Aplicación de un modelo de ocupación de densidad moderada para El Retorno, se aplicara el siguiente tratamiento urbanístico complementario:

TABLA 22. TRATAMIENTO URBANÍSTICO COMPLEMENTARIO

TRATAMIENTO URBANÍSTICO	**NORMA COMÚN A TODOS**
MODALIDAD	**TODOS**
DEFINICIÓN	En todos los sectores del área urbana del municipio se podrá acceder a un incremento de 1.0 en su índice de construcción asignado y una altura de dos pisos adicionales siempre y cuando las edificaciones propuestas se desarrollen cumpliendo todo lo establecido en el Código de Construcción Sostenible para edificaciones ubicadas en ciudades Amazónicas, para lo cual la Secretaría de Planeación o quien haga sus veces contará con la responsabilidad de hacer el control urbano respectivo.

CONDICIONES ADICIONALES	**Parágrafo 1.** Los demás aspectos reglamentarios aplicables a los predios urbanos tales como el régimen de usos permitidos, índices de ocupación, aislamientos, empates volumétricos entre otros continuarán aplicándose como se encuentra establecidos en el POT. **Parágrafo 2.** Para acceder a la posibilidad de desarrollar edificabilidad adicional, los interesados primero deberán presentar a la Secretaría de Planeación o la autoridad territorial que haga sus veces el proyecto arquitectónico en el que se demuestre la aplicación de las medidas de adaptación al cambio climático a los que se refiere el Código de Construcción Sostenible para edificaciones en ciudades Amazónicas**.**

FIGURA 5. MODELO DE OCUPACIÓN Y MANEJO DE DENSIDADES



FIGURA 6. MODELO DE OCUPACIÓN Y MANEJO DE DENSIDADES

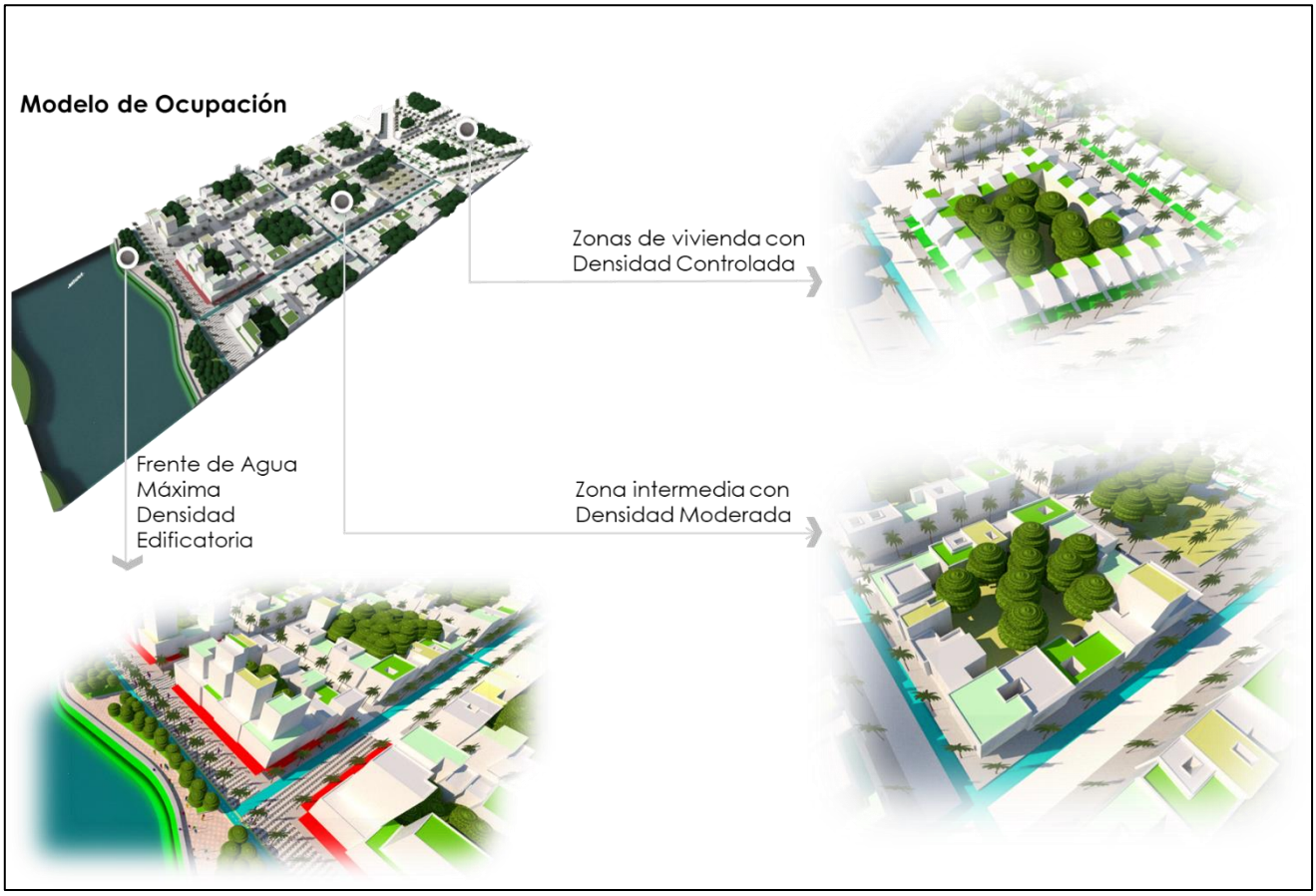


FIGURA 7. ASPECTO APLICACIÓN PRINCIPIOS DE PAISAJE URBANO



Artículo 33. Incorporase al Acuerdo No. 030 de 2001, un artículo del siguiente tenor:

Art. 25A.CONDICIONANTES DE DESARROLLO PARA EL SUELO DE EXPANSIÓN URBANA EN EL MANEJO DE VERTIMIENTOS DENTRO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO.

- Para solicitar un permiso de vertimientos, se requiere presentar el Formulario Único Nacional de Solicitud de Permiso de Vertimientos, debidamente diligenciado y firmado por el propietario, poseedor o tenedor del predio que se vaya a beneficiar de dicho permiso. Adicionalmente, con el propósito de obtener información confiable y estandarizar pautas para realizar la caracterización de las aguas residuales, se requiere que la toma de muestras y el análisis de laboratorio se ejecute bajo las consideraciones descritas en los Lineamientos para realizar la Caracterización de Aguas Residuales definidos por la Corporación Autónoma Regional.
- El Ministerio de Ambiente expidió los Términos de Referencia del Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos, en cumplimiento de lo establecido en el Decreto 3930 de 2010. Estos términos, son el marco de referencia para la elaboración del Plan, el cual debe ser adaptado a la magnitud y otras particularidades del proyecto, así como a las características ambientales y de riesgos regionales y locales en donde se pretende desarrollar.
- Para elaborar el Plan de Gestión del Riesgo, el interesado deberá consultar las diferentes Guías Ambientales que adopte el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y deberá tener en cuenta las disposiciones legales establecidas aplicables de forma general y específica para la actividad que desarrolla el generador de los vertimientos, así como la establecida por el Sistema Nacional de Prevención y Atención de Desastres.
- La faja de aislamiento con respecto a los centros poblados no debe ser inferior a 1000 metros y no podrán ubicarse dentro de la faja paralela definida para todas las corrientes hídricas del Municipio establecidas en la ficha 1.3.1.2 F_C

Artículo 34. Incorporase al Acuerdo No. 030 de 2001, un artículo del siguiente tenor:

Art. 19A. CONDICIONANTES URBANÍSTICAS REQUERIDAS PARA EL DESARROLLO DE PROYECTOS, GARANTIZANDO LA DISPONIBILIDAD DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS.

- La incorporación de suelo de expansión al suelo urbano estará condicionada a la viabilidad en la dotación de infraestructura para el sistema vial, de transporte y de servicios públicos domiciliarios, en armonía con los programas de inversión de las distintas entidades públicas y con el reparto de las cargas imputables al desarrollo urbanístico del área.
- Para cada etapa se podrá solicitar y expedir una licencia de urbanismo, siempre que se garantice en cada una de ellas la prestación de servicios públicos domiciliarios, los accesos y el cumplimiento de los correspondientes porcentajes de cesión, sin perjuicio del cumplimiento de las condiciones sobre distribución espacial, dimensión, configuración geométrica y localización, establecidas en el proyecto urbanístico general y la normativa vigente.
- Las redes e instalaciones de servicios públicos y demás obras de urbanismo se construirán de conformidad con las especificaciones técnicas que señalen las entidades distritales competentes, de conformidad con la Ley 142 de 1994
- Construir las redes locales y las obras de infraestructura de servicios públicos domiciliarios, con sujeción a los planos y diseños aprobados por las empresas de servicios públicos.

INSTRUMENTO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

MEMORIA JUSTIFICATIVA

MUNICIPIO EL RETORNO

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)

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DEL RETORNO

1. Teleología del Ordenamiento Territorial

En concordancia con lo previsto por el artículo 15 de la Ley 388 de 1997 (CONGRESO, 1997), el artículo 6 del Decreto 4002 de 2004 estableció que la modificación estructural de alguna norma o 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 (Presidencia, 2004).

Así mismo, la referida norma expresa que 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.

Por su parte el artículo 9, literal a) del Decreto 4002 de 2004 el proyecto de revisión del Plan de Ordenamiento Territorial o de alguno de sus contenidos deberá acompañarse de la Memoria justificativa, en la cual deberá indicarse con precisión, la necesidad, la conveniencia y el propósito de las modificaciones que se pretenden efectuar. Adicionalmente, se anexará la descripción técnica y la evaluación de sus impactos sobre el Plan de Ordenamiento vigente.

El objetivo principal de esta modificación excepcional es cumplir la orden emanada de la Corte Suprema de Justicia, la cual mediante sentencia 4360 de 2018, dispuso:

> *"ORDENAR a todos los municipios de la Amazonía colombiana realizar en un plazo de cinco (5) meses siguientes a la notificación del presente proveído, actualizar e implementar los Planes de Ordenamiento Territorial, en lo pertinente, deberán contener un plan de acción de reducción cero de la deforestación en su territorio, el cual abarcará estrategias medibles de tipo preventivo, obligatorio, correctivo, y pedagógico, dirigidas a la adaptación del cambio climático."* (Corte Suprema de Justicia, 2018: 49)

Esta orden ha de entenderse dentro del contexto mundial del cambio climático, como una oportunidad de aportar desde lo local para paliar los efectos de dicho fenómeno y para reducir la deforestación que por múltiples factores se extiende en esta zona. La selva Amazónica es considerada uno de los pulmones del planeta y tiene la capacidad de ralentizar los efectos del cambio climático. No obstante, lo cual ha sido afectada de muy diversa manera por actividades legales e ilegales y en particular por la deforestación.

> *"Los niveles de deforestación son causa de gran preocupación a nivel mundial, en particular en las zonas de pluviselva tropical y subtropical debido al consumo abusivo y a la explotación salvaje.*

> *Según datos oficiales de la FAO, la deforestación avanza al ritmo de 17 millones de hectáreas al año. Esta tendencia, puede agravar otros problemas medioambientales dada la función que cumplen los bosques como sumideros de CO2 y como deposito de diversidad biológica.*
>
> *Existen unos 2,5 millones de personas indígenas de las zonas forestales que necesitan su entorno natural como fuente de alimento, combustible y material para mobiliario y vivienda."* (Orduna, 1995: 111-112)

La mayor parte de los núcleos de deforestación del país están concentrados en la Selva Amazónica, especialmente en el Norte de la misma en los departamentos de Meta, Guaviare, El Caquetá y Putumayo y las causas que dan lugar a la deforestación, así como los problemas que las originan son similares (IDEAM, 2019).

> *"De acuerdo con el boletín* (de detección temprana de deforestación), *que alerta sobre la deforestación ocurrida entre octubre y diciembre del año pasado, la Amazonía concentró el 84.9% de las alertas se concentraron en la Amazonia, seguidas por la región Andina con el 11.8%, el Pacífico, con el 1.1%, la Orinoquía con el 1% y el Caribe con el 0.9%.* ***El IDEAM no reveló una cifra total de hectáreas deforestadas en ese periodo de tiempo."*** (El Espectador, 2019)

Así las cosas el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales-IDEAM, en su boletín octubre-diciembre de 2019 de detección temprana de deforestación menciona como causas de la deforestación en la zona, entre otras a la siguientes: La expansión y consolidación de la infraestructura vial informal, la conversión a gran escala de bosques en pastizales, los rápidos y no planeados procesos de colonización, la falta de acceso a alternativas productivas que fortalecen la expansión de los cultivos de uso ilícito, la expansión ganadera y el acaparamiento de tierras (IDEAM, 2019).

Los efectos de los avances en la deforestación debido a las causas referidas son en todo caso indeseables para los municipios. La expansión informal de vías impulsa los procesos de colonización sin planificación implicando una migración que es atraída por actividades ilegales, no solo la siembra de plantas como la coca que se usaran para alimentar el trafico de drogas ilícitas, sino la minería ilegal e incluso legal con graves e indeseados efectos que afectan en múltiples dimensiones el bosque y el agua por contaminación. Los incendios forestales son en una buena cantidad causados por los seres humanos con varios propósitos, entre los que cabe destacar la agricultura para uso ilegal, la concentración de tierras y la ganadería no sostenible. Siendo esta ultima una de las que produce consecuencias más desastrosas porque las praderas que se crean como producto de las quemas son incapaces de sostener el ganado, por lo que dan lugar a un ciclo interminable de quemas para tener nuevas tierras de pastoreo que son incapaces de mantener a los animales, por lo que se requiere expandirse continuamente con nuevas quemas.

En este sentido el EOT representa una oportunidad invaluable para revertir las tendencias que han propiciado la destrucción de miles y miles de hectáreas de selva, y que desde el punto de vista del Desarrollo Humano, solo han propiciado la expansión de la pobreza multidimensional en municipios que con sus escasos recursos no son capaces de atender adecuadamente a población que están recibiendo. El fin de la economía basada

en el uso ilegal de la coca, así como el fin de la minería ilegal deberían ayudar en mucho, sino en todo, a propiciar el fin de la violencia ejercida por organizaciones criminales que operan en la zona para extraer los recursos naturales.

Los habitantes de las zonas urbanas amazónicas podrán vivir en municipios que lejos de estar desconectados de su entorno natural de selva y ríos, vivan de cara a ellos, municipios arborizados que hagan soportable e incluso agradable el clima a quienes allí habitan y no propicien cortes en la estructura ecológica que generen la desaparición de especies en la zona. Detener la deforestación, implica además la posibilidad de evitar desastres "naturales" en las zonas urbanas provocados por crecidas de ríos o incendio naturales, cuyo origen ultimo son las actuaciones de los seres humanos, lo que esencialmente hace evitable tales riesgos.

Así mismo, los municipios amazónicos deben ser capaces de articularse con las comunidades indígenas que han habitado la zona por miles de año, sin destruir el ecosistema. Aprender de ellos es vital para tener acceso a alimento sin agricultura extensiva y sin ganadería en una región donde tales actividades solo contribuyen a la destrucción de todo aquello que puede sustentar a las comunidades que allí habitan. Las medidas pedagógicas en ese sentido, deberían ayudar a allanar un camino hacia una cultura local, que no simplemente importe los modos de habitar propios de las ciudades andinas para el caso urbano, ni el modelo de llanuras para el caso rural, por sus tremendas consecuencias para la vida no solo en la región sino en todo el planeta.

2. Marco Normativo

2.1 El ordenamiento territorial, el cambio normativo de la Constitución de 1991 y la articulación de lo local con lo global desde la perspectiva del Desarrollo Humano adoptada por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo-PNUD

La Constitución Política de Colombia de 1991 le dio a las entidades territoriales que hacen parte de la Nación una serie de obligaciones y derechos que pretenden reforzar la participación local para lo cual reforzo su autonomía administrativa y financiera (Constitución Política de Colombia, 1991, Art. 1). En particular, dio termino a la figura administrativa denominada territorios nacionales, los cuales se extendían básicamente por el territorio de la Amazonia Colombiana y otras zonas del país que tenían, y siguen teniendo hoy, unos niveles de desarrollo humano muy inferiores a los que tiene el resto del país.

"El Desarrollo Humano es un paradigma de desarrollo que va mucho más allá del aumento o la disminución de los ingresos de un país. Comprende la creación de un entorno en el que las personas puedan desarrollar su máximo potencial y llevar adelante una vida productiva y creativa de acuerdo con sus necesidades e intereses. Las personas son la verdadera riqueza de las naciones. Por lo tanto, el desarrollo implica ampliar las oportunidades para que cada persona pueda vivir una vida que valore. El desarrollo es entonces mucho más que el crecimiento económico, que constituye sólo un medio —si bien muy importante— para que cada persona tenga más oportunidades.

Para que existan más oportunidades lo fundamental es desarrollar las capacidades humanas: la diversidad de cosas que las personas pueden hacer o ser en la vida. Las capacidades más esenciales para el desarrollo humano son disfrutar de una vida larga y saludable, haber sido educado, acceder a los recursos necesarios para lograr un nivel de vida digno y poder participar en la vida de la comunidad. Sin estas capacidades, se limita considerablemente la variedad de opciones disponibles y muchas oportunidades en la vida permanecen inaccesibles." (PNUD Guatemala, 2015)

Los informes de Desarrollo Humano desarrollados por las naciones unidas se centran en al menos tres aspectos[1]; salud, educación e ingreso per cápita. En cualquiera de tales dimensiones los departamentos amazónicos (con excepción del Meta que abarca una pequeña parte de la Amazonia Colombiana) tienen un índice de desarrollo humano inferior a los de la mayoría de los departamentos del país. (Radboud University, Global Data Lab)

El cambio efectuado por la Constitución de 1991, al elevar a las intendencias como el Meta y Amazonas; y las Comisarias como Guaviare, Vichada, Putumayo, Caquetá y Vaupés a la categoría de Departamentos es un paso adecuado que debe ser utilizado para lograr el desarrollo de dichas entidades territoriales, así como de los municipios que conforman a aquellas. El municipio es el escenario privilegiado para lograr los cambios necesarios que la población requiere porque su nivel de relacionamiento con la misma es estrecho.

Es por ello que el artículo 311 de la Constitución especifica que al municipio como entidad fundamental de la división político-administrativa del Estado le corresponde prestar los servicios públicos que determine la ley, construir las obras que demande el progreso local, ordenar el desarrollo de su territorio, promover la participación comunitaria, el mejoramiento social y cultural de sus habitantes y cumplir las demás funciones que le asignen la Constitución y las leyes.

3.2 El desarrollo del artículo 311 Constitucional en cuanto al ordenamiento territorial se plasma en la ley 388 de 1997

Con el nuevo texto constitucional, surge la necesidad de adecuar las leyes a fin de que puedan plasmar la visión de una constitución política que empodera a los entes territoriales y que hace un cambio de paradigma en diversos aspectos y en particular en aquellos relacionados con el medio ambiente.

Es por ello que dentro de los objetivos de la Ley 388 se plasman los siguientes:

> *"2. El establecimiento de los mecanismos que permitan al municipio, en ejercicio de su autonomía, promover el ordenamiento de su territorio, el uso equitativo y racional del suelo, la preservación y*

[1] El desarrollo humano o teoría de las capacidades puede estudiar un amplio abanico de capacidades y pueden llegar a incluirse en esta, aspectos tales como la capacidad de agencia, que es en términos simples la posibilidad de incidencia que tienen las personas en las decisiones que las afectan y que son proferidas por el Estado, bien sea el gobierno o autoridades judiciales o incluso por el poder legislativo. Sin embargo, los informes de Desarrollo Humano que elaboran las naciones unidas se basan las mediciones de salud, educación e ingreso per capitá, que se consideran como las capacidades fundamentales y respecto de las cuales hay un consenso general de como deben medirse y lo que se entiende por tales en todos los países del orbe.

defensa del patrimonio ecológico y cultural localizado en su ámbito territorial y la prevención de desastres en asentamientos de alto riesgo, así como la ejecución de acciones urbanísticas eficientes.

3. Garantizar que la utilización del suelo por parte de sus propietarios se ajuste a la función social de la propiedad y permita hacer efectivos los derechos constitucionales a la vivienda y a los servicios públicos domiciliarios, y velar por la creación y la defensa del espacio público, así como por la protección del medio ambiente y la prevención de desastres.

4. Promover la armoniosa concurrencia de la Nación, las entidades territoriales, las autoridades ambientales y las instancias y autoridades administrativas y de planificación, en el cumplimiento de las obligaciones constitucionales y legales que prescriben al Estado el ordenamiento del territorio, para lograr el mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes.

5. Facilitar la ejecución de actuaciones urbanas integrales, en las cuales confluyan en forma coordinada la iniciativa, la organización y la gestión municipales con la política urbana nacional, así como con los esfuerzos y recursos de las entidades encargadas del desarrollo de dicha política." (Congreso de Colombia, 1997, art. 1)

Los principios consagrados en la Ley 388 (Congreso de Colombia, 1997, art. 2), también dan cuenta de la nueva visión de la Constitución Política:

"1. La función social y ecológica de la propiedad.

2. La prevalencia del interés general sobre el particular.

3. La distribución equitativa de las cargas y los beneficios."

Y es importante resaltar aquí, una de las funciones del ordenamiento territorial prevista en el artículo 3 de la Ley 388 (Congreso de Colombia, 1997, art. 3-3), que dice que son fines del ordenamiento:

"Propender por el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes, la distribución equitativa de las oportunidades y los beneficios del desarrollo y la preservación del patrimonio cultural y natural."

Pero, ¿cómo ha de entenderse la noción de desarrollo que se menciona aquí para que la misma sea una noción constitucional? De acuerdo con la teoría del bloque constitucional que ha sido acogida y utilizada por la Corte Constitucional de Colombia, hacen parte de la constitución colombiana una serie de normas que han sido acogidas por el estado colombiano a través de su adhesión a Convenciones y Tratados Internacionales y las cuales versas sobre derechos humanos y en particular sobre derechos fundamentales.

En ese sentido, si son fines esenciales del Estado Colombiano *"servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución; facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación; defender la independencia nacional, mantener la integridad territorial y asegurar la convivencia pacífica y la vigencia de un orden justo"*(Constitución Política de Colombia,

art. 2), es apenas natural que cualquier visión de desarrollo debe ajustarse a los mismos, y algunas de las que más lo hacen son las de Desarrollo Humano y Desarrollo Sostenible, entendiendo por este último la posibilidad de mejorar las condiciones económicas de las personas sin que ello conlleve la destrucción del medio ambiente al comprender que los seres humanos somos también parte del mismo, lo que es especialmente cierto porque, *"los mercados no tienen en cuenta el coste social para las generaciones futuras; éste puede ser el caso de los mercados de recursos no renovables, como el petróleo, el carbón y el cobre."* (Orduna, 1995:37)

Esta interpretación, es adecuada desde la teoría del bloque constitucional y logra que Colombia cumpla los compromisos adquiridos para la conservación de la Amazonia con la comunidad internacional y en particular los plasmados en el Acuerdo de Paris. La teoría del bloque constitucional favorece *"la adaptación histórica de las constituciones a nuevas realidades sociales y políticas, y en esa medida mantiene el dinamismo de los textos constitucionales, que se convierten entonces en «documentos vivientes»"* (Uprimny, pág. 4)

Así mismo es importante destacar el que el artículo 4 de la Ley 338 de 1997 prevé que en ejercicio de las diferentes actividades que conforman la acción urbanística, las administraciones municipales, distritales y metropolitanas deberán fomentar la concertación entre los intereses sociales, económicos y urbanísticos, mediante la participación de los pobladores y sus organizaciones.

Dicha concertación tendrá por objeto asegurar la eficacia de las políticas públicas respecto de las necesidades y aspiraciones de los diversos sectores de la vida económica y social relacionados con el ordenamiento del territorio municipal, teniendo en cuenta los principios señalados en el artículo 2º de la ley.

El artículo 6 establece que:

> *"El ordenamiento del territorio municipal y distrital tiene por objeto complementar la planificación económica y social con la dimensión territorial, racionalizar las intervenciones sobre el territorio y orientar su desarrollo y aprovechamiento sostenible, mediante:*
>
> *1. La definición de las estrategias territoriales de uso, ocupación y manejo del suelo, en función de los objetivos económicos, sociales, urbanísticos y ambientales.*
>
> *2. El diseño y adopción de los instrumentos y procedimientos de gestión y actuación que permitan ejecutar actuaciones urbanas integrales y articular las actuaciones sectoriales que afectan la estructura del territorio municipal o distrital.*
>
> *3. La definición de los programas y proyectos que concretan estos propósitos.*
>
> *El ordenamiento del territorio municipal y distrital se hará tomando en consideración las relaciones intermunicipales, metropolitanas y regionales; deberá atender las condiciones de diversidad étnica y cultural, reconociendo el pluralismo y el respeto a la diferencia; e incorporará instrumentos que permitan regular las dinámicas de transformación territorial de manera que se optimice la utilización*

de los recursos naturales y humanos para el logro de condiciones de vida dignas para la población actual y las generaciones futuras."

En el articulo 9, se establece que los municipios deberán adoptar en acatamiento de la 388 el plan de ordenamiento territorial, que es el instrumento básico para el desarrollar el proceso de ordenamiento municipal y el cual esta definido como el conjunto de objetivos, directrices, políticas, estrategias, metas, programas, actuaciones y normas adoptadas para orientar y administrar el desarrollo físico del territorio y la utilización del suelo.

De acuerdo con el parágrafo del artículo 9 de la Ley 338 de 1997, cuando dicha ley se refiere a planes de ordenamiento territorial, se entiende que se refiere a todos los tipos de planes previstos en la misma y que reciben las denominaciones que aparecen a continuación:

"a) Planes de ordenamiento territorial: elaborados y adoptados por las autoridades de los distritos y municipios con población superior a los 100.000 habitantes;

b) Planes básicos de ordenamiento territorial: elaborados y adoptados por las autoridades de los municipios con población entre 30.000 y 100.000 habitantes;

c) Esquemas de ordenamiento territorial: elaborados y adoptados por las autoridades de los municipios con población inferior a los 30.000 habitantes." (Congreso de Colombia, 1997, art. 9)

En el artículo 10 se especifica que los planes de ordenamiento territorial deberán tener en cuenta, entre otras, las determinantes relacionadas con protección y conservación del medio ambiente, los recursos naturales y la prevención de amenazas y riesgos naturales, así:

"a) Las directrices, normas y reglamentos expedidos en ejercicio de sus respectivas facultades legales, por las entidades del Sistema Nacional Ambiental, en los aspectos relacionados con el ordenamiento espacial del territorio, de acuerdo con la Ley 99 de 1993 y el Código de Recursos Naturales, 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 regulaciones sobre conservación, preservación, uso y manejo del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, en las zonas marinas y costeras; las disposiciones producidas por la Corporación Autónoma Regional 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 Autónoma Regional 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."

Para el desarrollo de este instrumento se han incorporado las determinantes ambientales plasmadas en la Resolución No. 210 de 2018 *"por la cual se expiden las determinantes ambientales para la formulación, revisión y ajuste de los planes de ordenamiento territorial de los municipios del departamento de Guaviare"*, emanada por la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y Oriente Amazónico. (CDA, 2018)

El artículo 11 establece que los planes de ordenamiento territorial deberán tener tres componentes:

"1. El componente general del plan, el cual estará constituido por los objetivos, estrategias y contenidos estructurales de largo plazo.

2. El componente urbano, el cual estará constituido por las políticas, acciones, programas y normas para encauzar y administrar el desarrollo físico urbano.

3. El componente rural, el cual estará constituido por las políticas, acciones, programas y normas para orientar y garantizar la adecuada interacción entre los asentamientos rurales y la cabecera municipal, así como la conveniente utilización del suelo."

Y a partir del artículo 12 en adelante la ley 388 menciona pormenorizadamente todas las normas de las que dispone para la creación de los planes de ordenamiento territorial.

De esas normas, vale la pena referirse al artículo 28 numeral 4 de la ley 388 de 1997, según el cual, las revisiones de los Planes de Ordenamiento Territorial estarán sometidas al mismo procedimiento previsto para su aprobación y deberán sustentarse en parámetros e indicadores de seguimiento relacionados con cambios significativos en las previsiones sobre población urbana; la dinámica de ajustes en usos o intensidad de los usos del suelo; la necesidad o conveniencia de ejecutar proyectos de impacto en materia de transporte masivo, infraestructuras, expansión de servicios públicos o proyectos de renovación urbana; la ejecución de macroproyectos de infraestructura regional o metropolitana que generen impactos sobre el ordenamiento del territorio municipal o distrital, así como en la evaluación de sus objetivos y metas del respectivo plan.

3.3. El Decreto 4002 de 2004

El artículo 28 de la ley 388 de 1997, que como vimos en el apartado anterior se refiere a las revisiones del los planes de ordenamiento territorial, es a su vez desarrollado por el artículo el Decreto 4002 de 2004. En particular, el articulo 4 dice al respecto:

"Los Concejos municipales o distritales, por iniciativa del alcalde y en el comienzo del período constitucional de este, 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 anteriormente citado."

El artículo 6 del Decreto 4002 de 2004, se refiere a la Modificación excepcional de normas urbanísticas prescribiendo que:

"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."

El artículo 7 del Decreto 4002 de 2004, establece también que:

"Todo proyecto de revisión y modificación del Plan de Ordenamiento Territorial o de alguno de sus contenidos se someterá a los mismos trámites de concertación, consulta y aprobación previstas en los artículos 24 y 25 de la Ley 388 de 1997[2]."

[2] Las normas en citadas en el Decreto 4002 de 2004, dicen:

ARTICULO 24. INSTANCIAS DE CONCERTACION Y CONSULTA. El alcalde distrital o municipal, a través de las oficinas de planeación o de la dependencia que haga sus veces, será responsable de coordinar la formulación oportuna del proyecto del plan de Ordenamiento Territorial, y de someterlo a consideración del Consejo de Gobierno.

En todo caso, antes de la presentación del proyecto de plan de ordenamiento territorial a consideración del concejo distrital o municipal, se surtirán los trámites de concertación interinstitucional y consulta ciudadana, de acuerdo con el siguiente procedimiento:

1. El proyecto de plan se someterá a consideración de la Corporación Autónoma Regional o autoridad ambiental correspondiente, para su aprobación en lo concerniente a los asuntos exclusivamente ambientales, dentro del ámbito de su competencia de acuerdo con lo dispuesto por la Ley 99 de 1993 y en especial por su artículo 66, para lo cual dispondrá de treinta (30) días; sólo podrá ser objetado por razones técnicas y fundadas en los estudios previos. Esta decisión será, en todo caso, apelable ante el Ministerio del Medio Ambiente.

2. Durante el mismo término previsto en el numeral anterior se surtirá la instancia de concertación con la Junta Metropolitana para el caso de planes de ordenamiento de municipios que formen parte de áreas metropolitanas, instancia que vigilará su armonía con los planes y directrices metropolitanas, en asuntos de su competencia.

3.3. El Decreto 3600 de 2007

Esta norma fue expedida por el Gobierno Nacional en el año 2007 y su propósito es reglamentar las disposiciones de las Leyes 99 de 1993 y 388 de 1997 relativas a las determinantes de ordenamiento del suelo rural y al desarrollo de actuaciones urbanísticas de parcelación y edificación en este tipo de suelo y se adoptan otras disposiciones.

4. Vigencia del EOT de El Retorno

El artículo 2 del Acuerdo Municipal 030 del 5 de diciembre de 2001 por medio del cual se adopta el Esquema de Ordenamiento Territorial para el municipio de El Retorno, estableció que el mismo tendría una vigencia de 12 años la cual ya se encuentra vencida. Así las cosas, el EOT y es procedente por ende que sea sujeto a la modificación excepcional a fin de dar cumplimiento a las ordenes emitidas por la Corte Suprema de Justicia mediante sentencia STC-4360 de 2018.

5. El propósito de las modificaciones a efectuar

Como se dijo en el punto 1, el objetivo principal de esta modificación excepcional es cumplir la orden emanada de la Corte Suprema de Justicia, en la sentencia 4360 de 2018 y de esta manera lograr desacelerar la deforestación que padece la Amazonia hasta finalmente conseguir la meta de deforestación cero.

---

3. Una vez revisado el proyecto por las respectivas autoridades ambientales y metropolitanas, en los asuntos de su competencia, se someterá a consideración del Consejo Territorial de Planeación, instancia que deberá rendir concepto y formular recomendaciones dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes.

4. Durante el período de revisión del plan por la Corporación Autónoma Regional, o la autoridad ambiental correspondiente, la Junta Metropolitana y el Consejo Territorial de Planeación, la administración municipal o distrital solicitará opiniones a los gremios económicos y agremiaciones profesionales y realizará convocatorias públicas para la discusión del plan, incluyendo audiencias con las juntas administradoras locales, expondrá los documentos básicos del mismo en sitios accesibles a todos los interesados y recogerá las recomendaciones y observaciones formuladas por las distintas entidades gremiales, ecológicas, cívicas y comunitarias del municipio, debiendo proceder a su evaluación, de acuerdo con la factibilidad, conveniencia y concordancia con los objetivos del plan. Igualmente pondrán en marcha los mecanismos de participación comunal previstos en el artículo 22 de esta ley.

Las administraciones municipales y distritales establecerán los mecanismos de publicidad y difusión del proyecto de plan de ordenamiento territorial que garanticen su conocimiento masivo, de acuerdo con las condiciones y recursos de cada entidad territorial.

PARAGRAFO. La consulta democrática deberá garantizarse en todas las fases del plan de ordenamiento, incluyendo el diagnóstico, las bases para su formulación, el seguimiento y la evaluación.

ARTICULO 25. APROBACION DE LOS PLANES DE ORDENAMIENTO. El proyecto de plan de ordenamiento territorial, como documento consolidado después de surtir la etapa de la participación democrática y de la concertación interinstitucional de que trata el artículo precedente, será presentado por el alcalde a consideración del concejo municipal o distrital, dentro de los treinta (30) días siguientes al recibo del concepto del Consejo Territorial de Planeación. En el evento de que el concejo estuviere en receso, el alcalde deberá convocarlo a sesiones extraordinarias. Toda modificación propuesta por el concejo deberá contar con la aceptación de la administración.

Este instrumento pretende dar a los municipios las herramientas que requiere para ello, pero es necesario para lograr eso, el compromiso de los gobiernos departamental y municipal y de hecho también la cooperación de todos los países amazónica, y de todas la naciones signatarias del Acuerdo de Paris. El sector privado debe poner su cuota en al menos dos formas: ayudando con financiación y, la más importante, dejando de promover los modelos de desarrollo económicos basados en el extractivismo que están acabando con el Amazonas. Al día de hoy, la meta de cero deforestación del Amazonas parece más una utopía que otra cosa y no podrá cumplirse sin el concurso de todos los actores. Tenemos un solo planeta y la Amazonia es uno de sus mayores pulmones y está muriendo, lo estamos matando, lo que de hecho constituye un suicido para la especie humana. *"…las extinciones escalonadas evolucionan gradualmente de ecosistemas más tropicales al principio a ecosistemas más templados al final."* (Kauffman y Harries, 1996:35) *"La recuperación (…) de los ecosistemas tropicales, tales como las selvas o los arrecifes, puede requerir entre 3 y 10 millones de años."* (Jordi, 1996:13)

El planeta, como un organismo está en capacidad de afrontar esta crisis, como especie desapareceremos, junto con otras muchas que por nuestra acción perecerán en lo que será una nueva extinción masiva, pero no total. Nuevas especies poblaran el planeta y este se recuperará, pero sin seres humanos: *"La recuperación a la extinción es un fenómeno relativamente predecible y determinista…"*(Jordi, 1996:15)

BIBLIOGRAFIA

- CDA, 2018. Resolución No. 210 de 2018 por la cual se expiden las determinantes ambientales para la formulación, revisión y ajuste de los planes de ordenamiento territorial de los municipios del departamento de Guaviare. https://cda.gov.co/apc-aa-files/3632663235643666303161653436356 4/d-a-guaviare-resolucion-no-210-de-2018.pdf
- CONGRESO de Colombia, 1997. Ley 388. http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0388_1997.htm
- Constitución Política de Colombia, 1991. http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/constitucion_politica_1991.html
- Corte Suprema de Justicia, 2018
- https://observatoriop10.cepal.org/sites/default/files/documents/stc4360-2018.pdf
- El Espectador, 2019. Se disparó la deforestación en la Amazonia colombiana (otra vez) https://www.elespectador.com/noticias/medio-ambiente/se-disparo-la-deforestacion-en-la-amazonia-colombiana-otra-vez-articulo-917069
- IDEAM, 2019. Boletín No. 21 de detección temprana de deforestación. http://documentacion.ideam.gov.co/openbiblio/bvirtual/023884/21-BOLETIN.pdf
- Jordi, Agustí. La evolución: entre el Edén y el estrés. Publicado en La Lógica de las extinciones, Tusquets editores, Barcelona, 1996.
- Kauffman, Erle G. y Harries, P.J., 1996. Las consecuencias de la extinción en masa. Predicciones para la supervivencia y regeneración en ecosistemas antiguos y moderno. Publicado en La Lógica de las extinciones, Tusquets editores, Barcelona, 1996.
- Orduna Díez, Pilar, 1995. El Medio ambiente en la política de desarrollo. Editorial ESIC, Madrid.
- Presidencia, 2004. Sistema Único de Información Normativa. http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?id=1879008
- PNUD Guatemala, 2015. Informe Nacional de Desarrollo Humano Guatemala. http://desarrollohumano.org.gt/desarrollo-humano/concepto/
- Radboud University, Global Data Lab. Subnational Human Development Index (4.0) https://globaldatalab.org/shdi/shdi/COL/?levels=1%2B4&interpolation=0&extrapolation=0&nearest_real=0
- Uprimny, Rodrigo. El bloque de Constitucionalidad en Colombia. Un análisis jurisprudencial y un ensayo de sistematización doctrinal. https://www.dejusticia.org/wp-content/uploads/2017/04/fi_name_recurso_46.pdf



REALIZAR LA ASISTENCIA TÉCNICA A LOS MUNICIPIOS MENCIONADOS EN LA SENTENCIA STC – 4360 Y QUE SEGÚN EL BOLETÍN DE AT-D, CONCENTRAN ALTOS NIVELES DE DEFORESTACIÓN EN 2017, EN EL PROCESO DE REVISIÓN Y AJUSTE DE SUS PLANES DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL (POT)

UNIÓN TEMPORAL VISIÓN AMAZONÍA

AGENDA

- Introducción — Presentación, Alcance y Objetivos ✔
- DTS — Cero Deforestación
- Adaptaciòn aCambio Climático.
- Manejo del suelo - áreas naturales remanentes
- Estructura Ecológica Principal
- Manejo Forestal Étnico
- Propuesta de Zonificación, régimen de usos, escenarios y medidas
- Plan de acción
- Mesa de Discusión — Comentarios, preguntas y sugerencias

UNIÓN TEMPORAL VISIÓN AMAZONIA

Compañía de Proyectos Ambiental CPA Ingeniería S.AS

Earth Innovation Institute

Personal Clave

CONSULTOR

Coordinador de la consultoría

Profesional con experiencia en adaptación al cambio climático.

Profesional SIG

Profesional con experiencia en urbanismo

Profesional con experiencia en recursos hídricos e hidrología

Profesional con experiencia en relacionamiento étnico

Profesional con experiencia en el recurso suelo

Profesional con experiencia en ordenación forestal y/o uso sostenible del Bosque

Profesional Ecología

Abogado

STC 4360 - 2018

Orden 3. Obliga a todos los municipios de la Amazonia a actualizar e implementar sus POT:

•*Plan de Acción de reducción cero de la deforestación en su territorio.*
•*Estrategias medibles de tipo preventivo, obligatorio, correctivo, y pedagógico, dirigidas a la adaptación del cambio climático".*



ÁREA DE INTERVENCIÓN DE LA ASISTENCIA

- 1 Región
- 4 Departamentos
- 15 Municipios
- 18.538.368.495 Has
- 3 Corporación de Desarrollo Sostenible

DEPARTAMENTO	TOTAL (HA)	PARTICIPACIÓN POR DEPARTAMENTO	% POR DEPARTAMENTO EN LA ASISTENCIA
Caquetá	7,695.685,57	42%	86%
Guaviare	5.545.056,32	30%	100%
Meta	3.766.460,97	20%	43%
Putumayo	1.531.165,62	8%	61%
TOTAL	**18.538.368,49**	**100%**	

ALCANCE :

Facilitar la asistencia técnica a los municipios en el ajuste del Documento Técnico de Soporte y del articulado de los Planes de ordenamiento Territorial a los 15 municipios, mediante la incorporación de los lineamientos elaborados por el Ministerio de ambiente y Desarrollo sostenible, orientados a reducir a cero la deforestación y la adaptación al cambio climático en la Amazonía Colombiana.

Como lo hacemos?

1. Incorporación de los Determinantes ambientales por Corporación (Diagnóstico y Plan de acción.

2. Zonificación rural basada en los determinaste ambientales y con escenarios de vulnerabilidad a cambio climático y deforestación.

3. Definición de Proyectos para la gestión institucional del municipio.

A donde vamos a llegar?

- Propuesta de zonificación y asignación de usos, como insumo para POT.

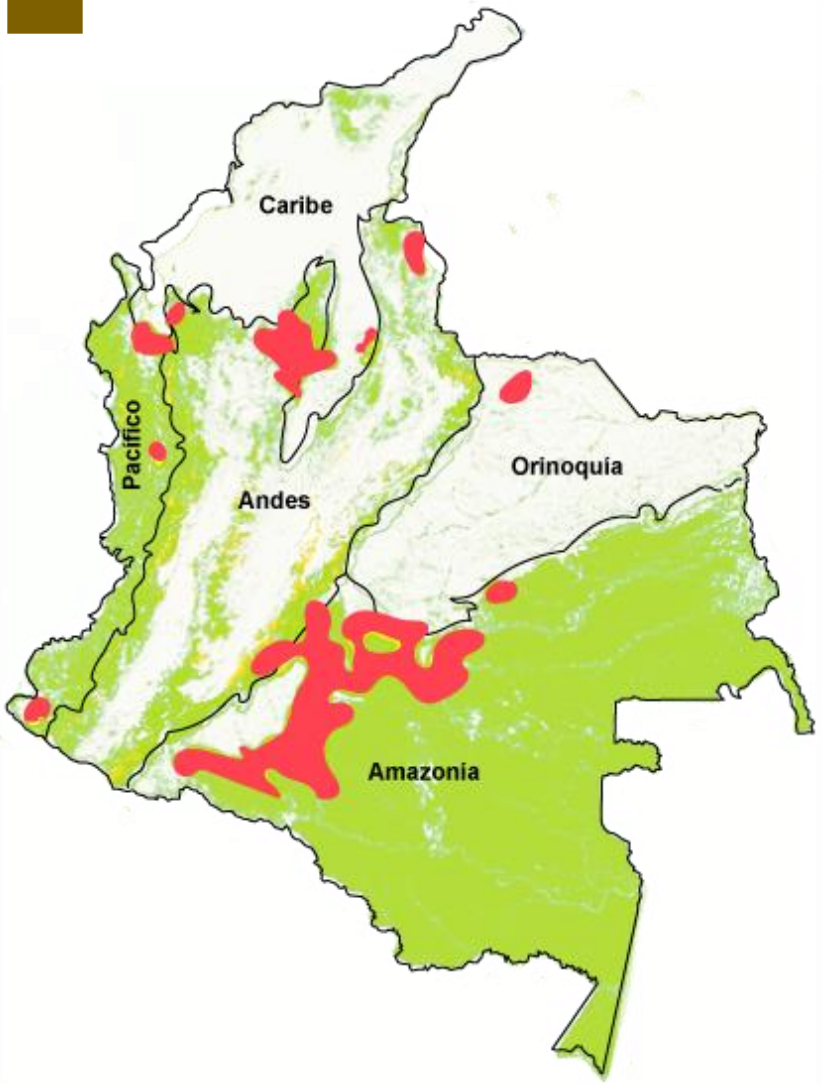
- DTS articulado con Sentencia 4360, incorporando un plan de acciòn que responda a los determinantes ambientales de la Corporación y POT local.

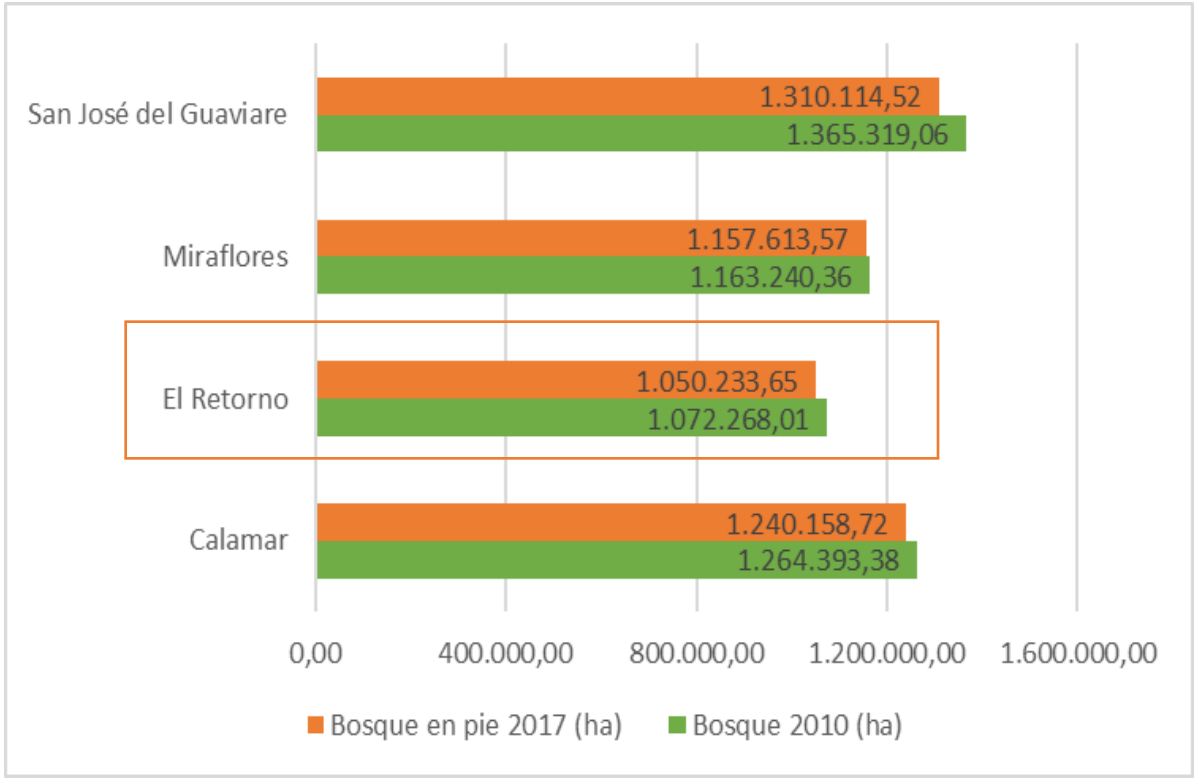
- Generar insumos para ordenamiento municipal en su POT, respondiendo a la orden 3 de la STC 4360.

AGENDA

Introducción	Presentación, Alcance y Objetivos
DTS	Cero Deforestación ✔
	Adaptación al Cambio Climático.
	Manejo del suelo - áreas naturales remanentes
	Estructura Ecológica Principal
	Manejo Forestal Étnico
	Propuesta de Zonificación, régimen de usos, escenarios y medidas
	Plan de acción
Mesa de Discusión	Comentarios, preguntas y sugerencias

ESTADO DE LOS BOSQUES LÍNEA BASE 2010

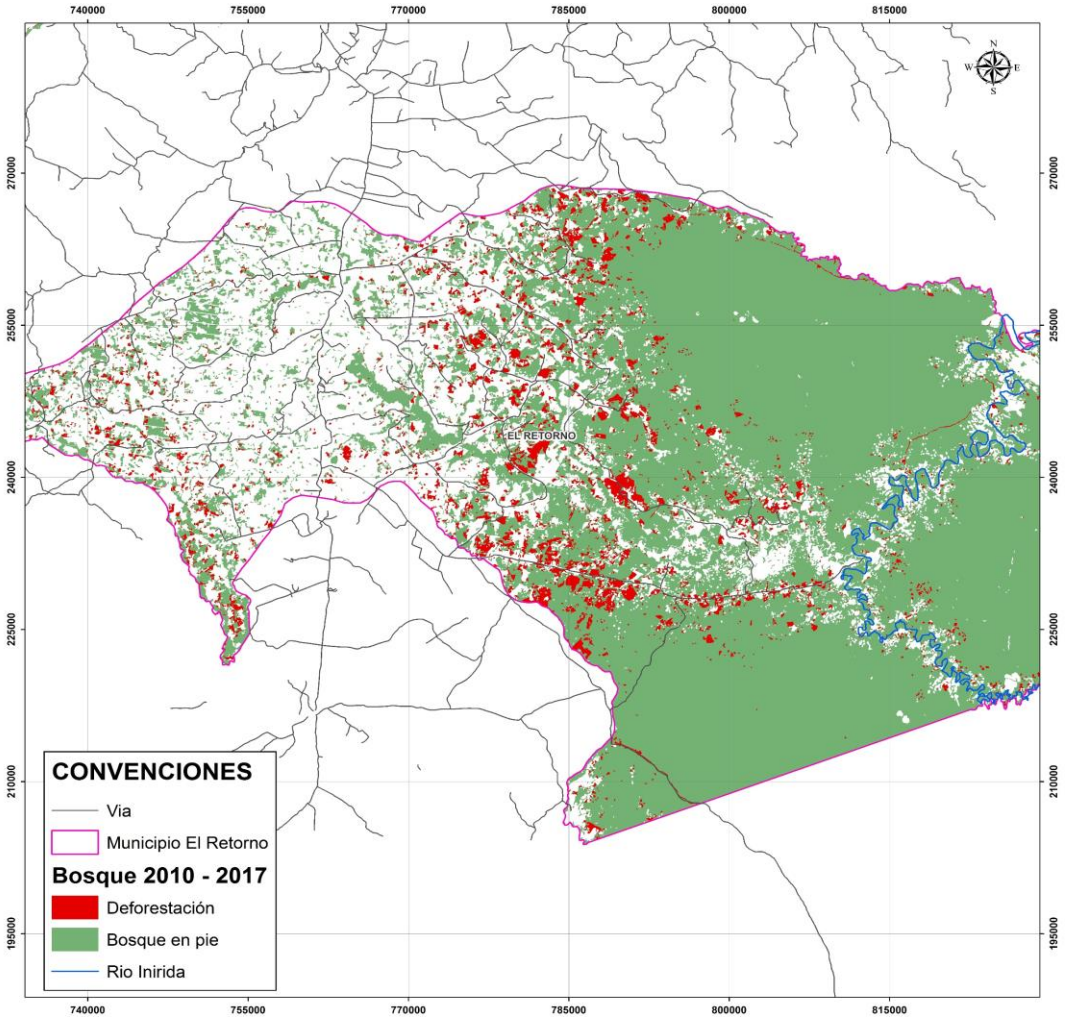




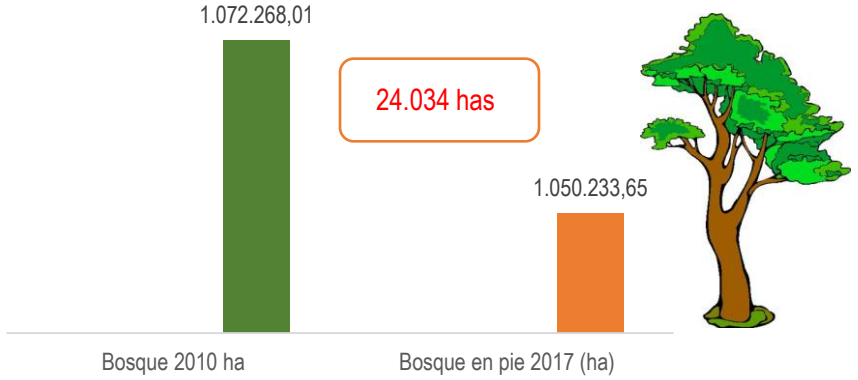
Los bosques del planeta y sus suelos actualmente almacenan más de un billón de toneladas de carbono, el doble de la cantidad que flota libre en la atmósfera (FAO). Los bosques pueden almacenar hasta 15 toneladas de carbono por hectárea al año en su biomasa y en la madera.

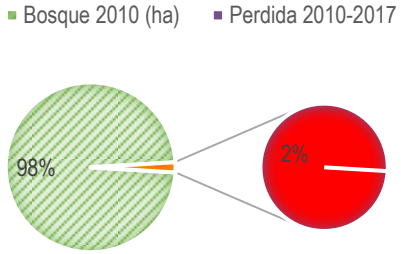
http://www.fao.org/newsroom/es/focus/2006/1000247/index.html

ESTADO DE LOS BOSQUES LÍNEA BASE 2010



Mapa 1. Bosque y no bosque periodo 2010-2017

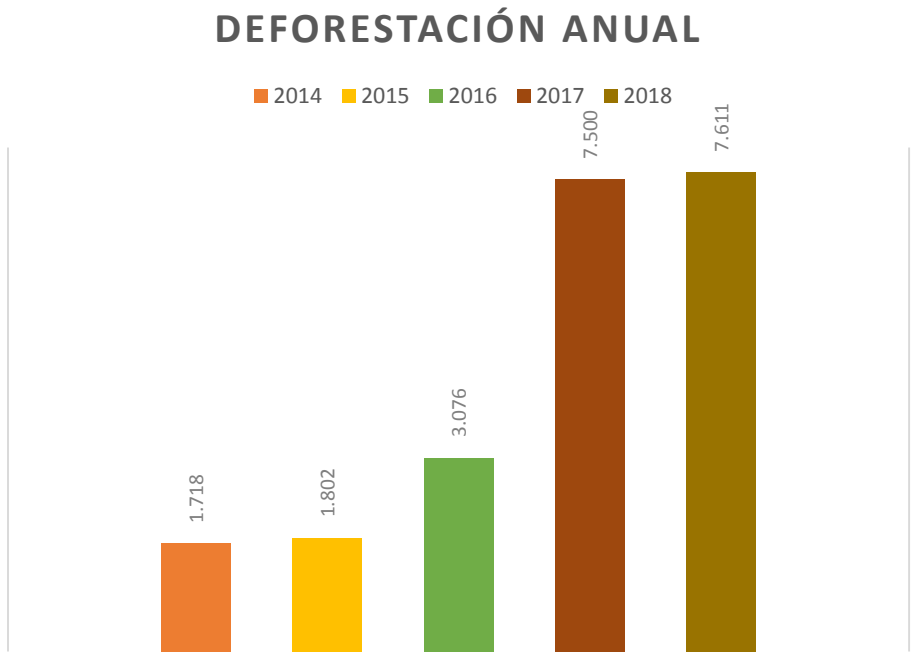


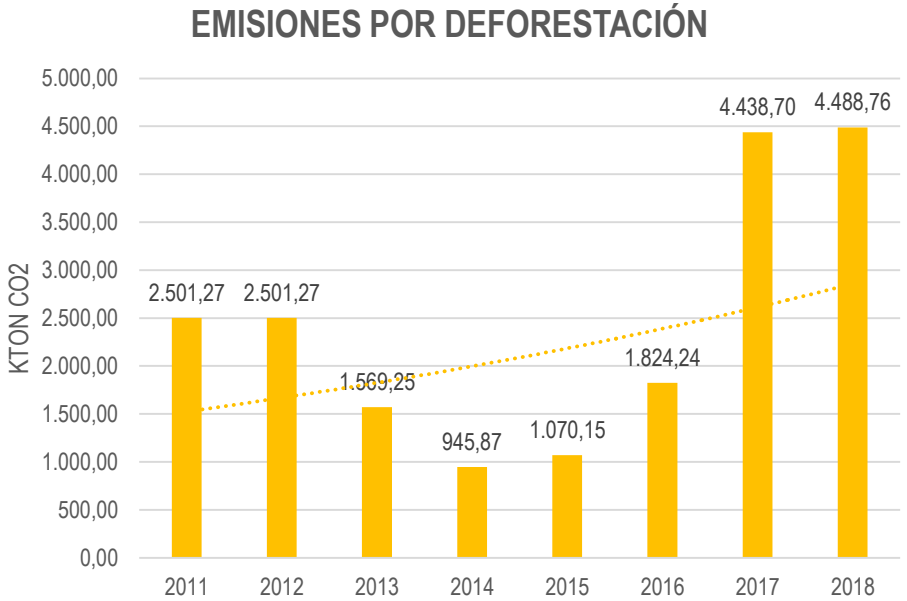


La superficie boscosa es el 86% del territorio, los cuales en su mayoría localizan en la Reserva Natural Nukak

El ambiente es de todos
Minambiente
Visión Amazonía
Earth Innovation Institute
CPA INGENIERÍA S.A.S
COMPAÑÍA DE PROYECTOS AMBIENTALES E INGENIERÍA

ESTADO DE LOS BOSQUES LÍNEA BASE 2010



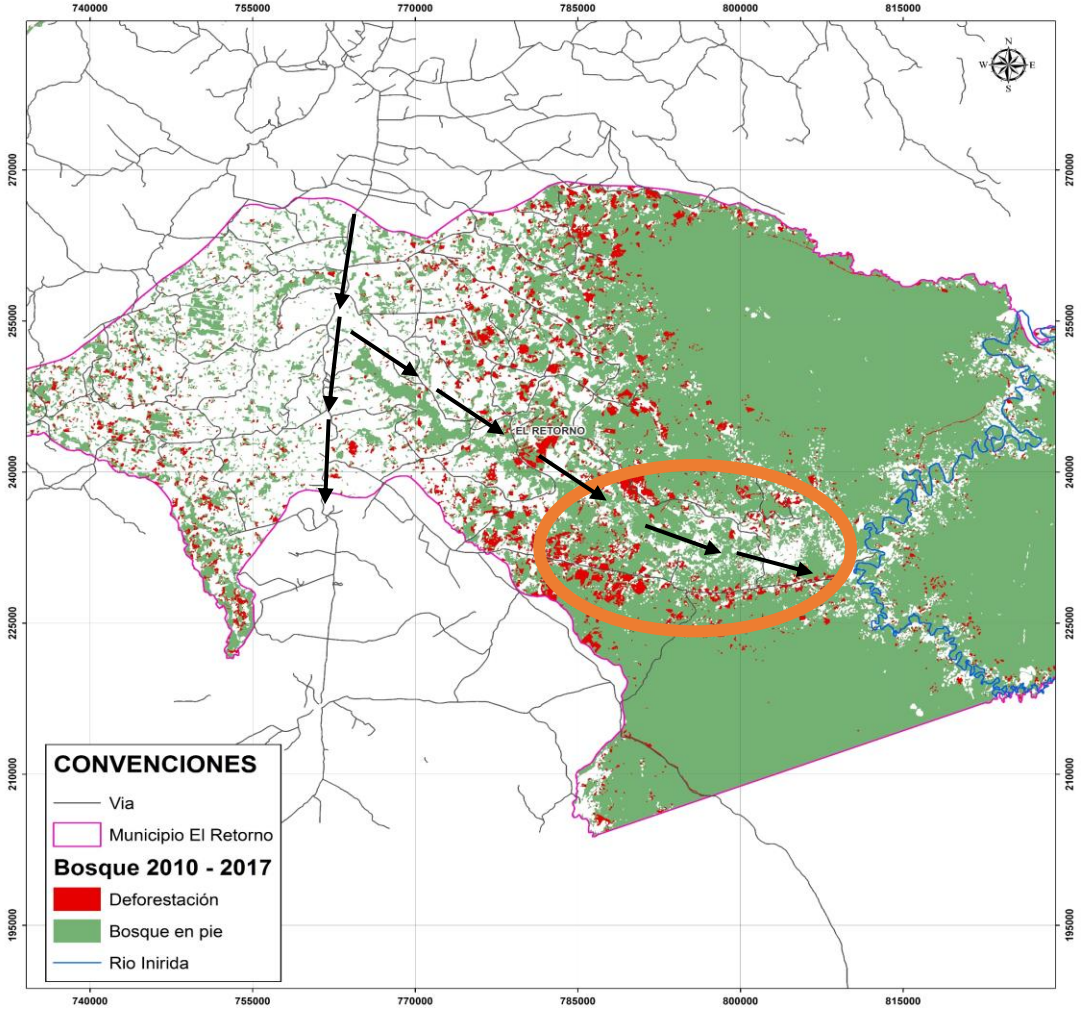


Para el periodo de análisis la tasa promedio anual de deforestación corresponde a 4.341 has.

Promedio anual de 2.417.440 Ton CO2, que en términos comparativos equivaldría a que el municipio durante este periodo de análisis contara con una población promedio aproximada de 1.350.524 personas, es decir, 11.909% más de la población registrada por el DANE (2019) correspondiente a 11.340 personas.

*La deforestación anual corresponde desde el año 2013-2014 en adelante (IDEAM).
**DANE (actualizó el 12 de noviembre de 2019). Censo Nacional de Población y Vivienda 2018.

ESTADO DE LOS BOSQUES LÍNEA BASE 2010



Mapa 2. Deforestación en ZRFA -Tipo A asociada a vía ruta 75



ZRFA Tipo A

Línea base 2010: 81.358,4 has

En pie 2017: 76.334,29 has

Pérdida en el periodo: 5.024,11 has

% de pérdida: 6,18%



ZRFA Tipo B

Línea base 2010: 23.749,25 has

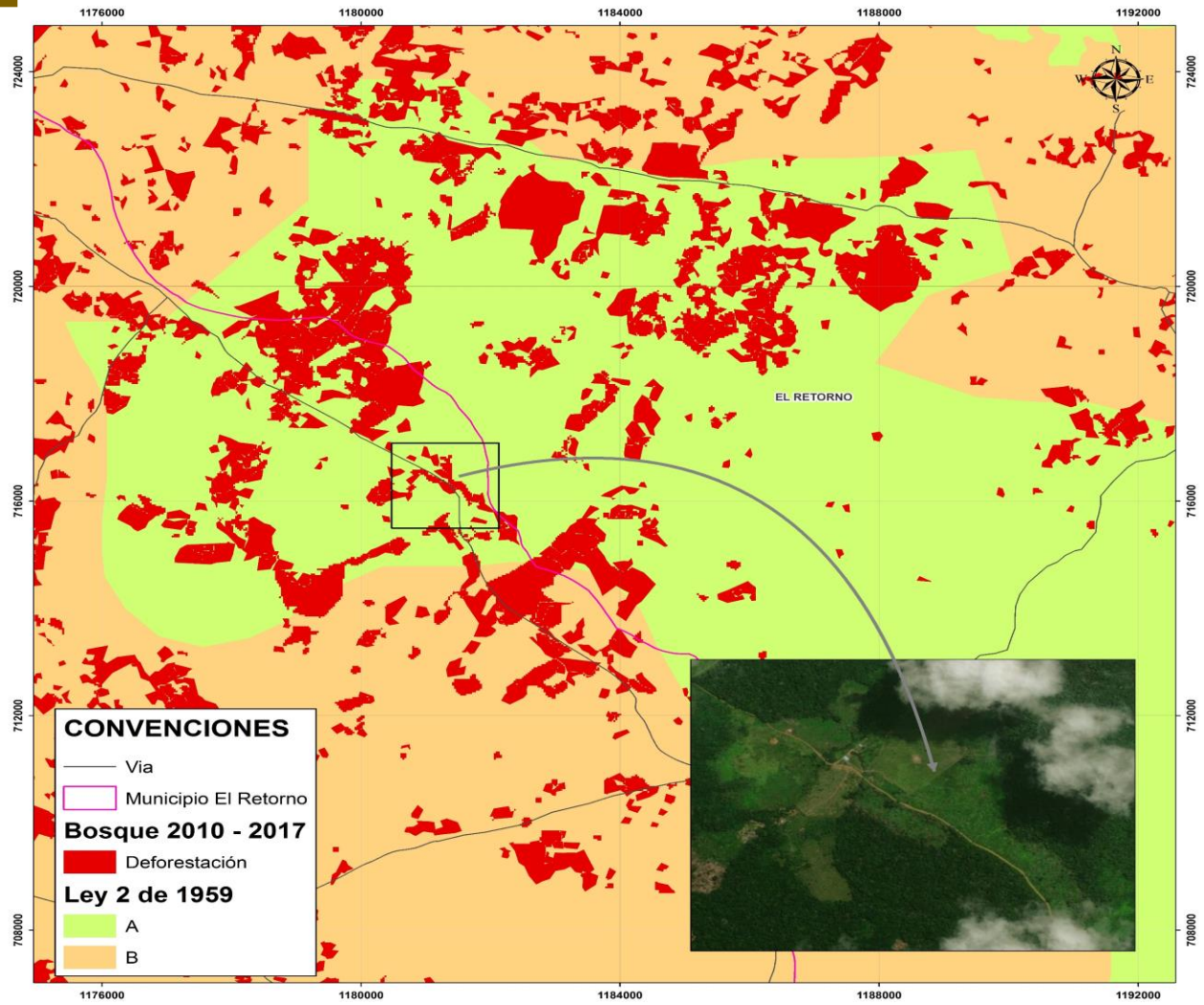
En pie 2017: 22.666,82 has

Pérdida en el periodo: 1.082,43 has

% de pérdida: 4,56%

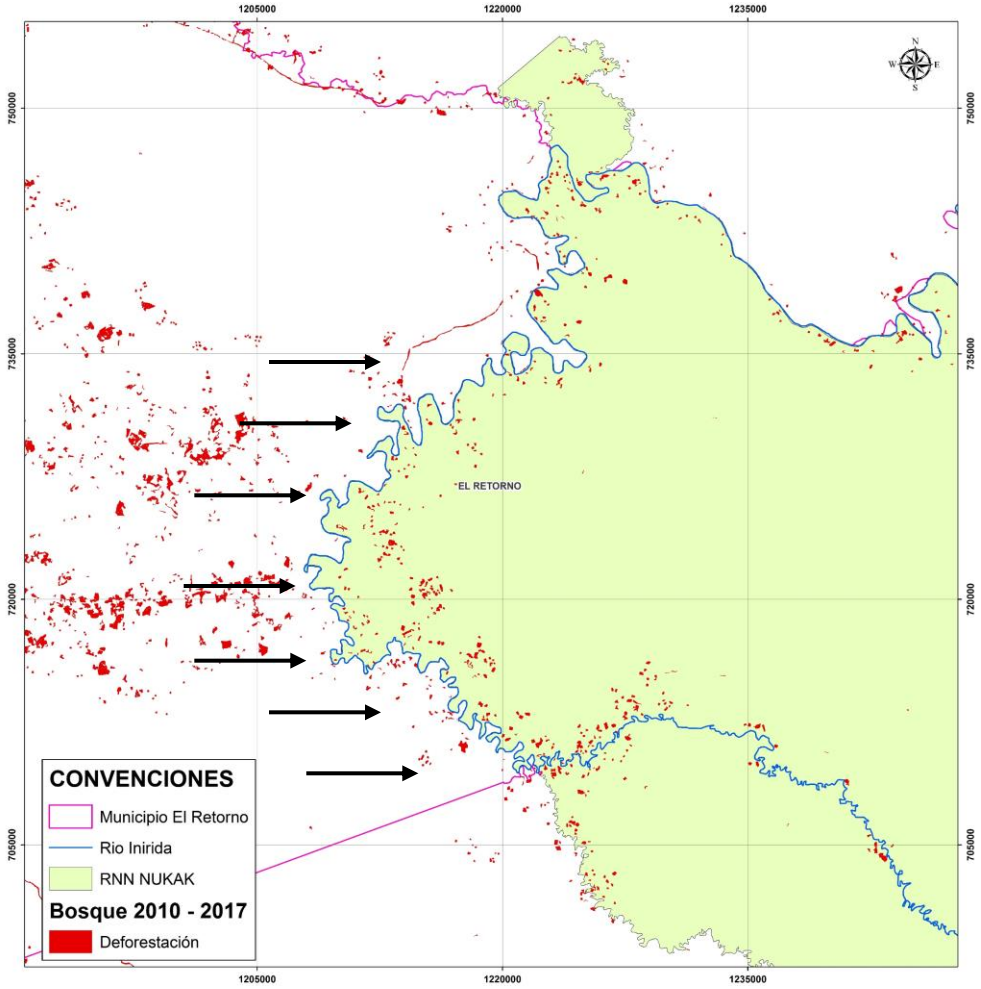
La deforestación avanza a través de las vías terciarias que se desprenden de la vía nacional Ruta 75 hacia el río Inírida

ESTADO DE LOS BOSQUES LÍNEA BASE 2010



Polígonos de deforestación en las márgenes de las vías terciarias de gran extensión, como el que se muestra en el Zoom, que posee un área de 259 has y que se ubica entre las veredas Agua Bonita Alta y Agua Bonita Baja.

ESTADO DE LOS BOSQUES LÍNEA BASE 2010



Mapa 3. Zoom de avance de la deforestación por el río Inírida hacia la RNN Nukak



RNN Nukak

Línea base 2010: 617.702,28 has

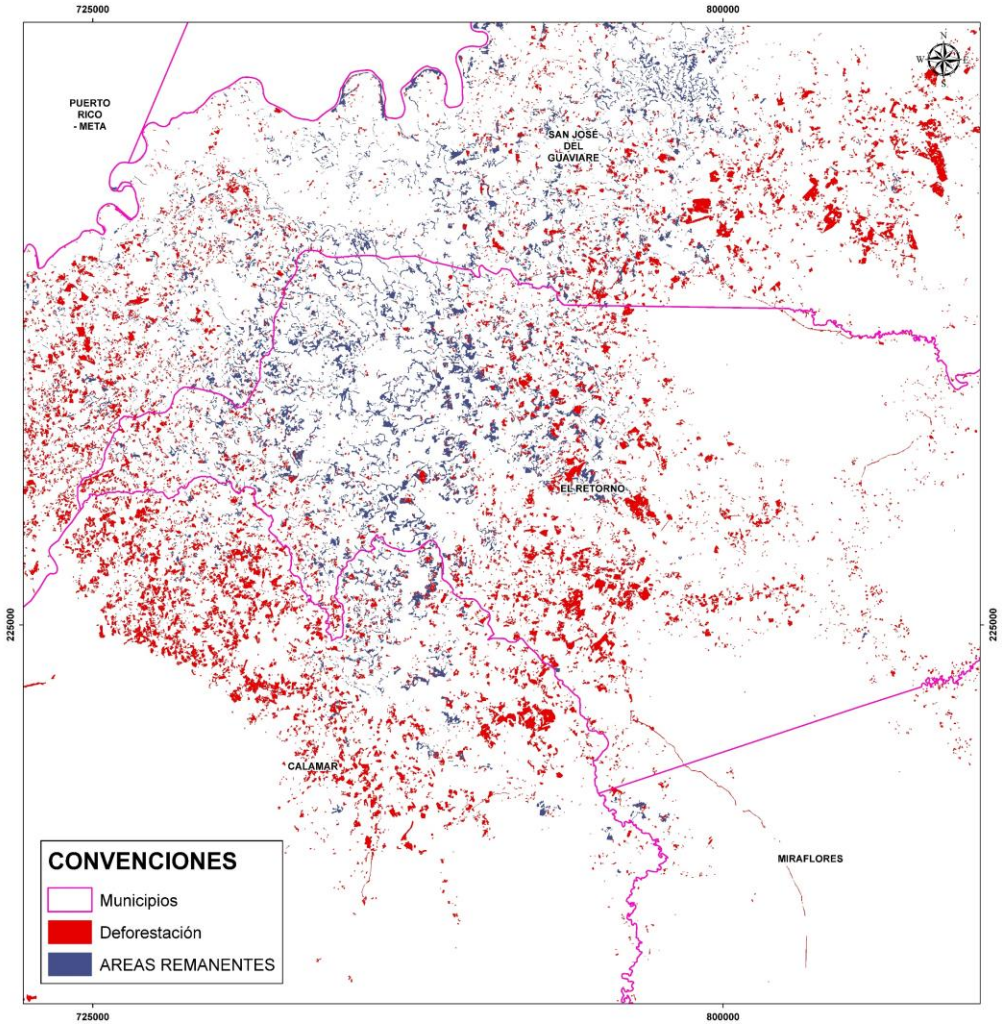
En pie 2017: 615.847,7 has

Pérdida en el periodo: 1.854,55 has

% de pérdida: 0,3%

Veredas Mesa de la Lindosa, Nueva York, La Paz y Caño Gloria

ESTADO DE LOS BOSQUES LÍNEA BASE 2010



Mapa 4. Zoom de deforestación en el DMI Ariari Guayabero



DMI ARIARI GUAYABERO

Línea base 2010: 50.528,98 has

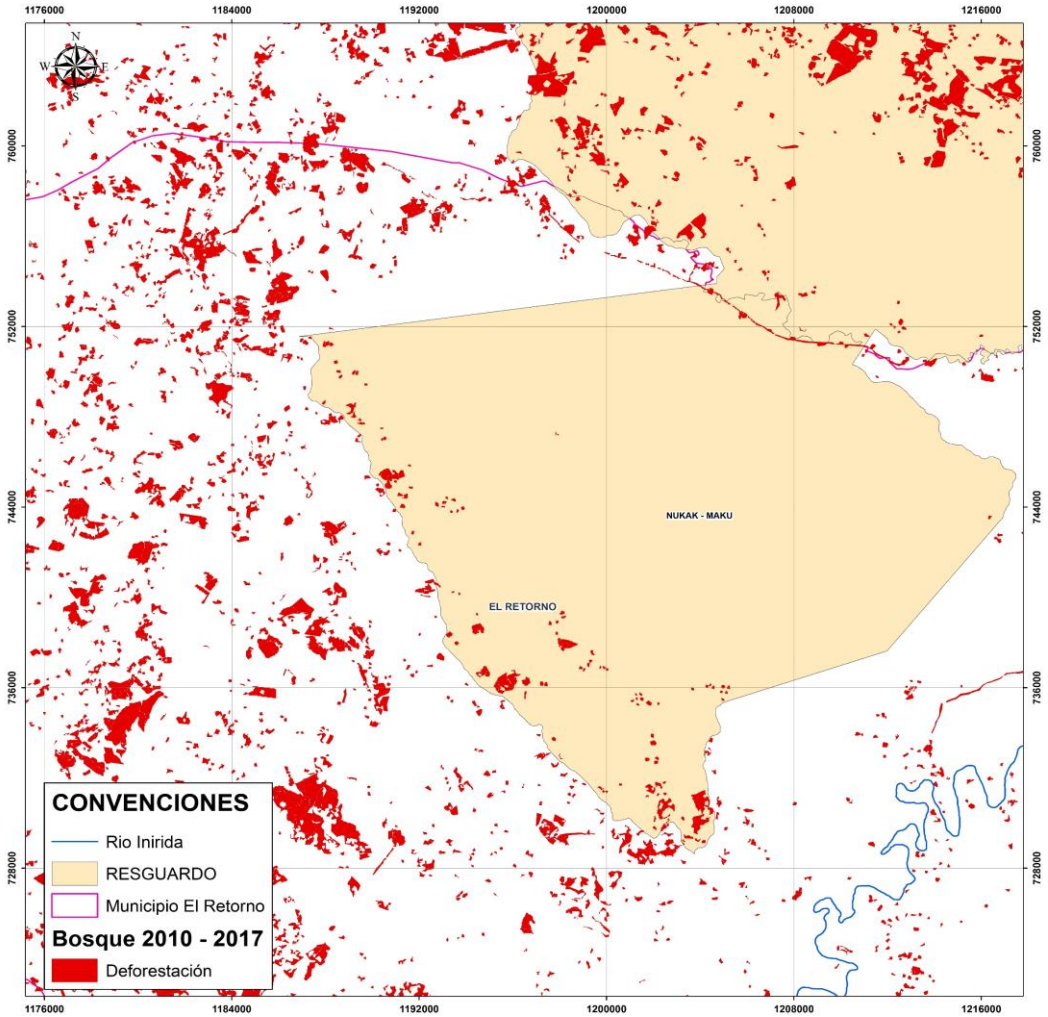
En pie 2017: 41.116,7 has

Pérdida en el periodo: 9.412,28 has

% de pérdida: 43,2%

En la Zona de Uso sostenible del DMI se perdió 7.334,72 has, correspondiente al 21,33% (Figura que mayor representatividad perdió).

ESTADO DE LOS BOSQUES LÍNEA BASE 2010



Mapa 4. Avance de la deforestación por el occidente del R.I. Nukak- Maku.



Resguardos indígenas (3)

Línea base 2010: 680.217,83 has

En pie 2017: 678.603,19 has

Pérdida en el periodo: 1.614,64 has

% de pérdida: 0,23%

El sector vereda Caño Flor se ejercen las mayores presiones, sumándose las veredas Primavera, El Japón, Piñalito.

MOTORES DE DEFORESTACIÓN

Estudio Caracterización de las principales causas y agentes de la deforestación a nivel nacional Período 2005-2015	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 2012	Instituto de Hidrología, Meteorologia y Estudios Ambientales_Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono
Entre 2014 y 2015 los bosques de Guaviare se afectaron por cultivos de coca.	2007-2012 se deforestaron 24.856 ha Tasa Media Anual de Pérdida de Bosque de 4.971 ha Tasa Media Anual de Degradación de Bosques de 2.988 ha. Tasa Media Anual de Praderización de 2.968 ha Praderización- cultivos ilícitos-vía	La praderización, cultivos de uso ilícito, infraestructura para transporte, extracción de minerales (ilícito), ganadería extensiva y extracción de madera.

ALERTAS TEMPRANAS DE DEFORESTACIÓN EN EL PERIODO 2017-2019

I Trimestre 2019

Resguardo indígena Nukak Makú

La Paz, Kuway, Nueva Barranquillita y Villa Linda

I Trimestre 2017

Veredas Chaparral, Miraflores, Puerto Nuevo, Agua Bonita y Puerto Santander, núcleo que al parecer se minimizó ya que al 2019 no se reportaron más alertas.

AGENDA

Introducción	Presentación, Alcance y Objetivos
DTS	Cero Deforestación
	Escenario de Cambio Climático. ✔
	Manejo del suelo - áreas naturales remanentes
	Estructura Ecológica Principal
	Manejo Forestal Étnico
	Propuesta de Zonificación, régimen de usos, escenarios y medidas
	Plan de acción
Mesa de Discusión	Comentarios, preguntas y sugerencias

CONTENIDO

1. PERFIL CLIMÁTICO E HIDROLLÓGICO ACTUAL

2. AMENAZAS POR CAMBIO CLIMÁTICO

3. GASES EFECTO INVERNADERO Y LA DEFORESTACIÓN

4. ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD Y RIESGO AL CAMBIO CLIMÁTICO

5. GESTIÓN DEL RIESGO CLIMÁTICO Y DE DESASTRES

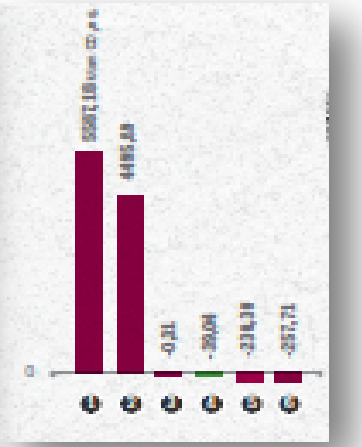


GUAVIARE

Capital / San José del Guaviare

El 95% de las emisiones son generadas por actividades asociadas a la deforestación, de las cuales el 52% representan cambio a pastizales y el 42% a otras tierras forestales. Se destacan las absorciones asociadas a crecimiento de plantaciones forestales, cultivos permanentes y regeneración del bosque natural.



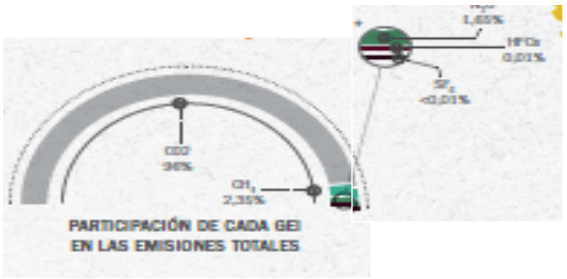






"PARA EL AÑO 2012 LAS EMISIONES Y ABSORCIONES DE GUAVIARE FUERON 10.747 Y -527 MILES DE TONELADAS (KTON) DE GEI RESPECTIVAMENTE.

13%
de la deforestación nacional ocurrió en este departamento en este año.





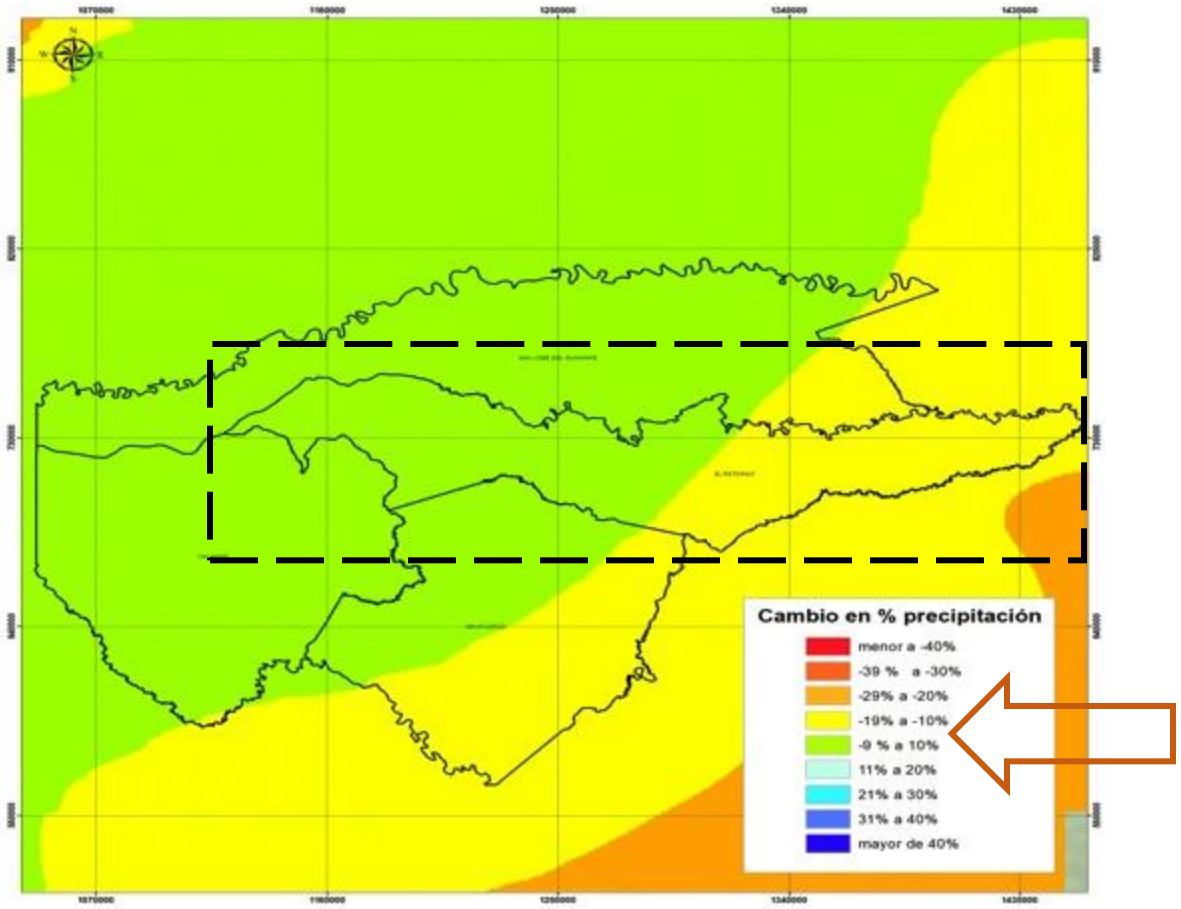
El ambiente es de todos | Minambiente

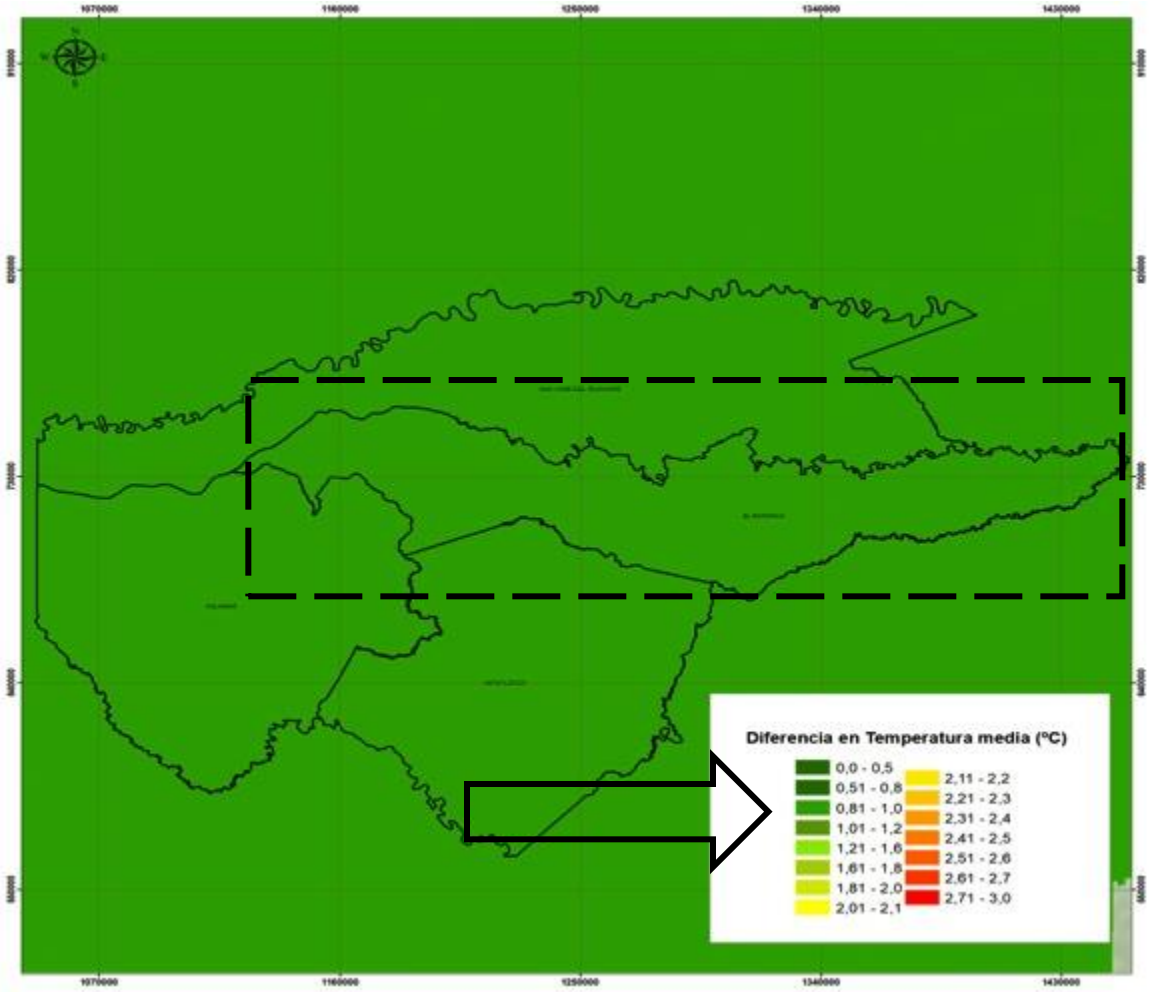
Visión Amazonía

Earth Innovation Institute

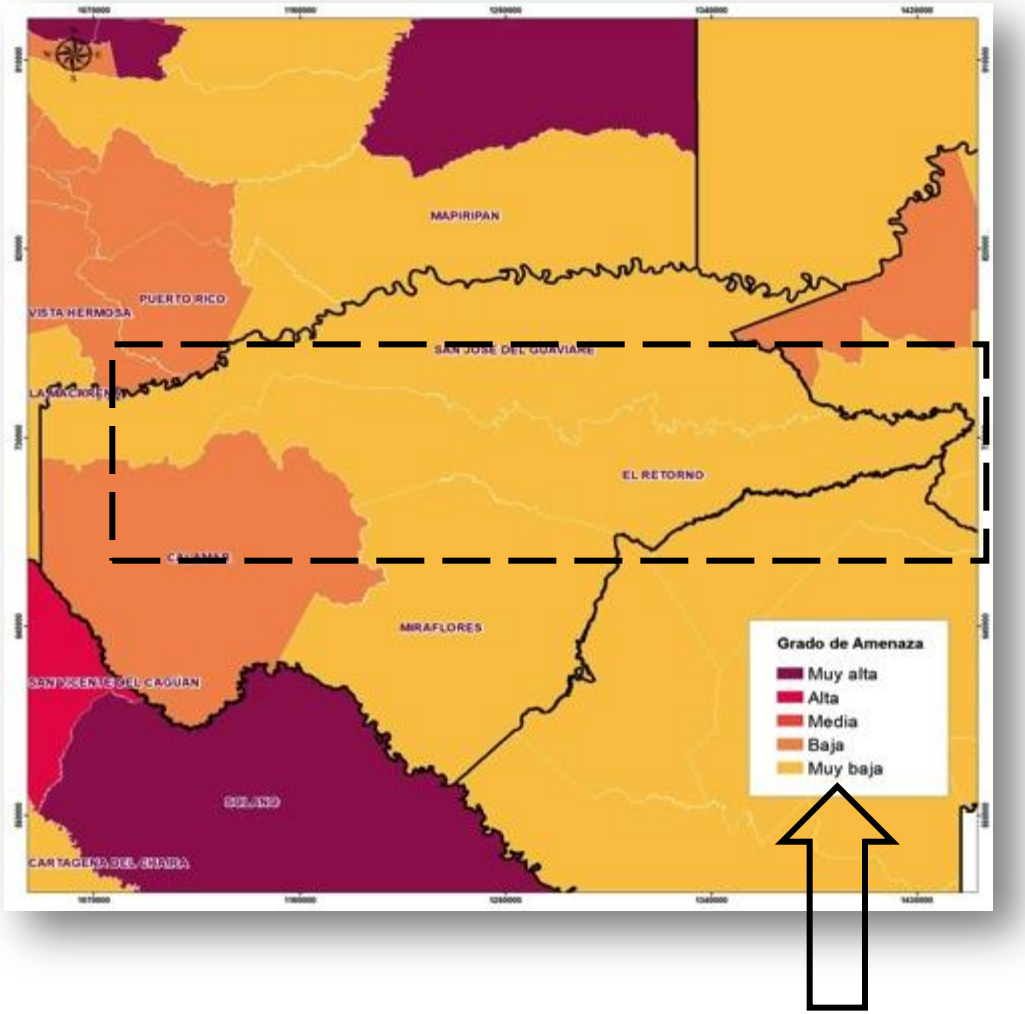
CPA INGENIERÍA SAS
COMPAÑÍA DE PROYECTOS AMBIENTALES E INGENIERÍA

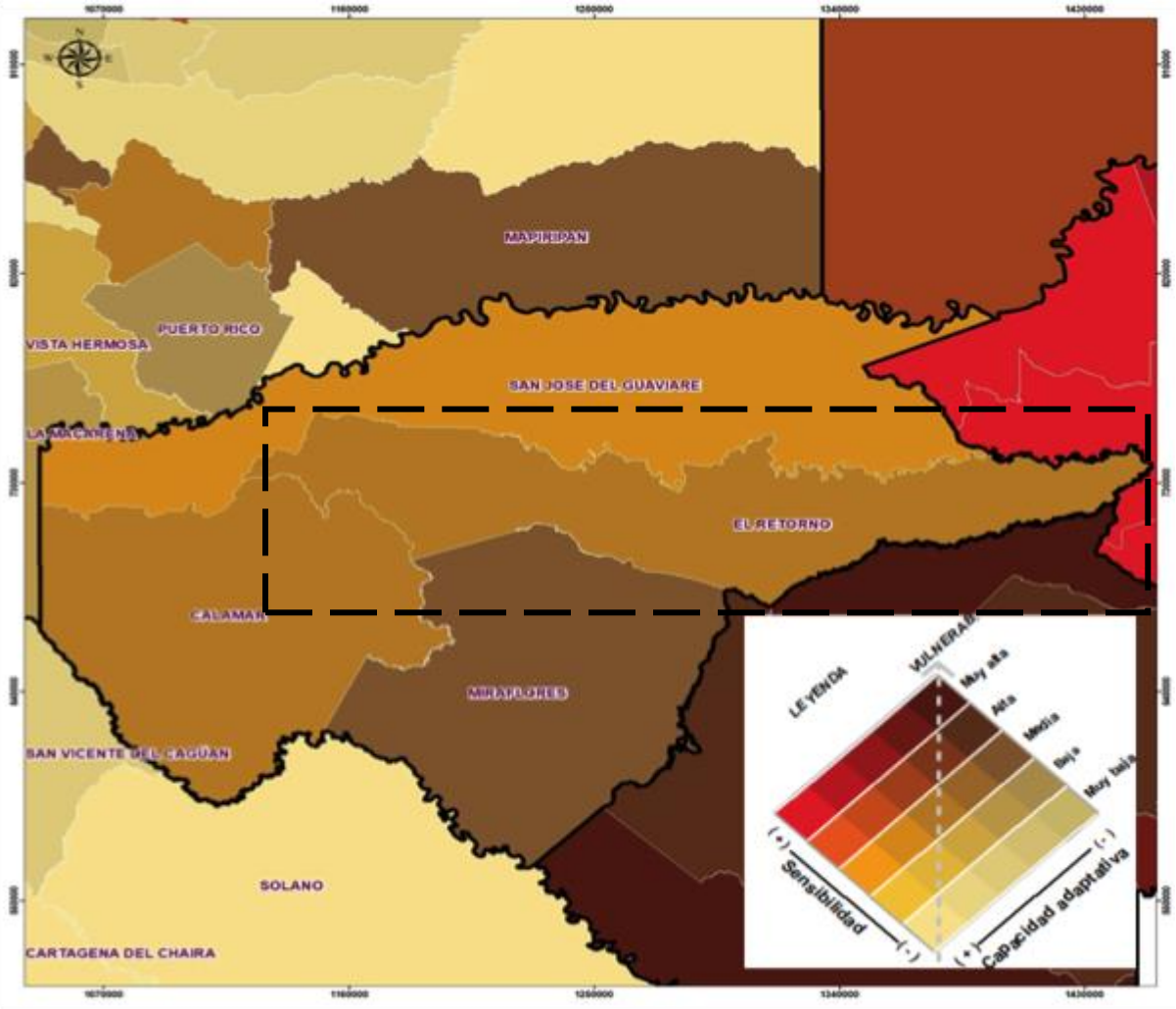
GUAVIARE


Cambio en % precipitación
menor a -40%
-39 % a -30%
-29% a -20%
-19% a -10%
-9 % a 10%
11% a 20%
21% a 30%
31% a 40%
mayor de 40%


Diferencia en Temperatura media (°C)
0,0 - 0,5
0,51 - 0,8
0,81 - 1,0
1,01 - 1,2
1,21 - 1,6
1,61 - 1,8
1,81 - 2,0
2,01 - 2,1
2,11 - 2,2
2,21 - 2,3
2,31 - 2,4
2,41 - 2,5
2,51 - 2,6
2,61 - 2,7
2,71 - 3,0

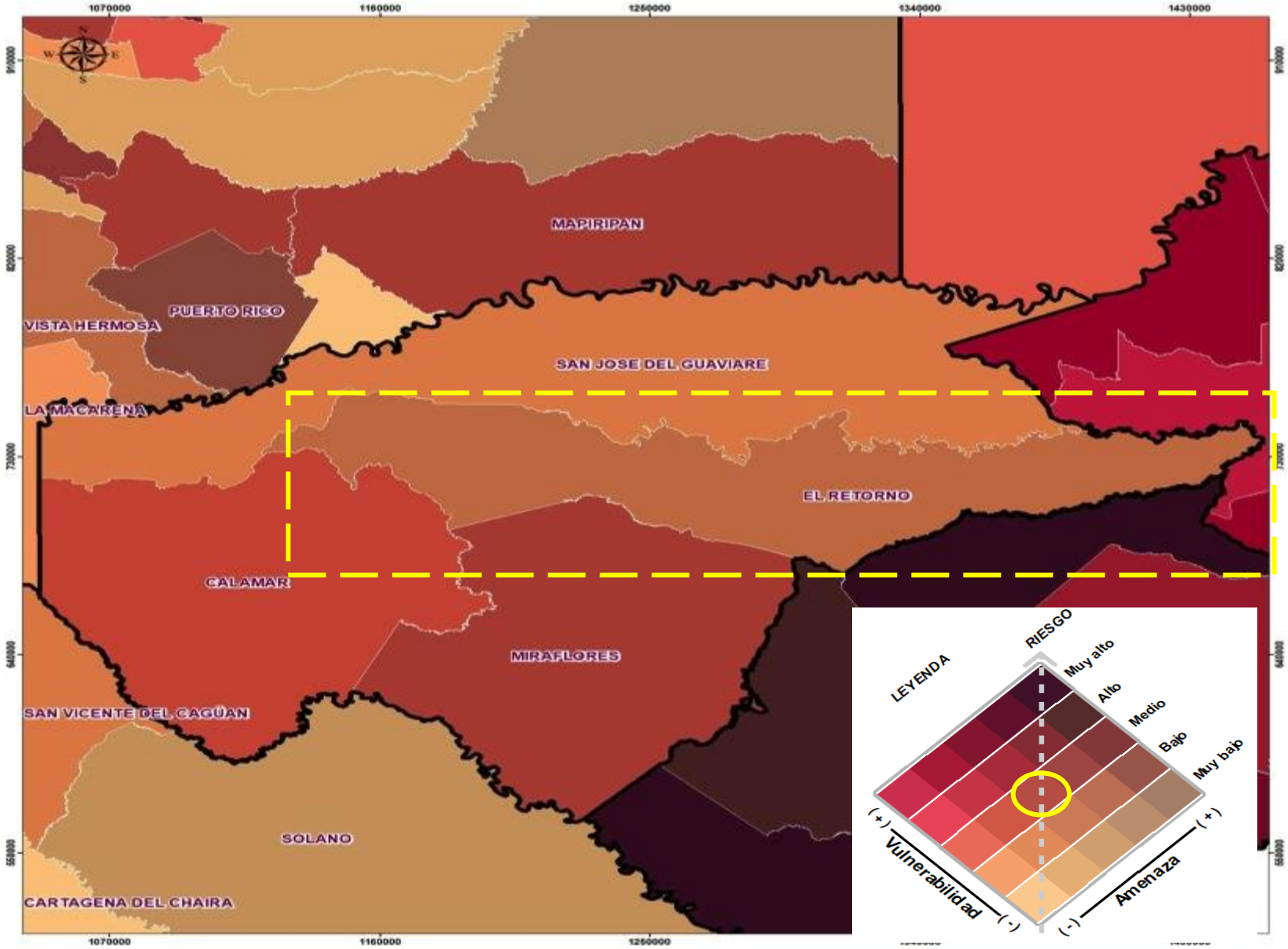
AMENAZA A CAMBIO CLIMÁTICO





VULNERABILIDAD A CAMBIO CLIMÁTICO

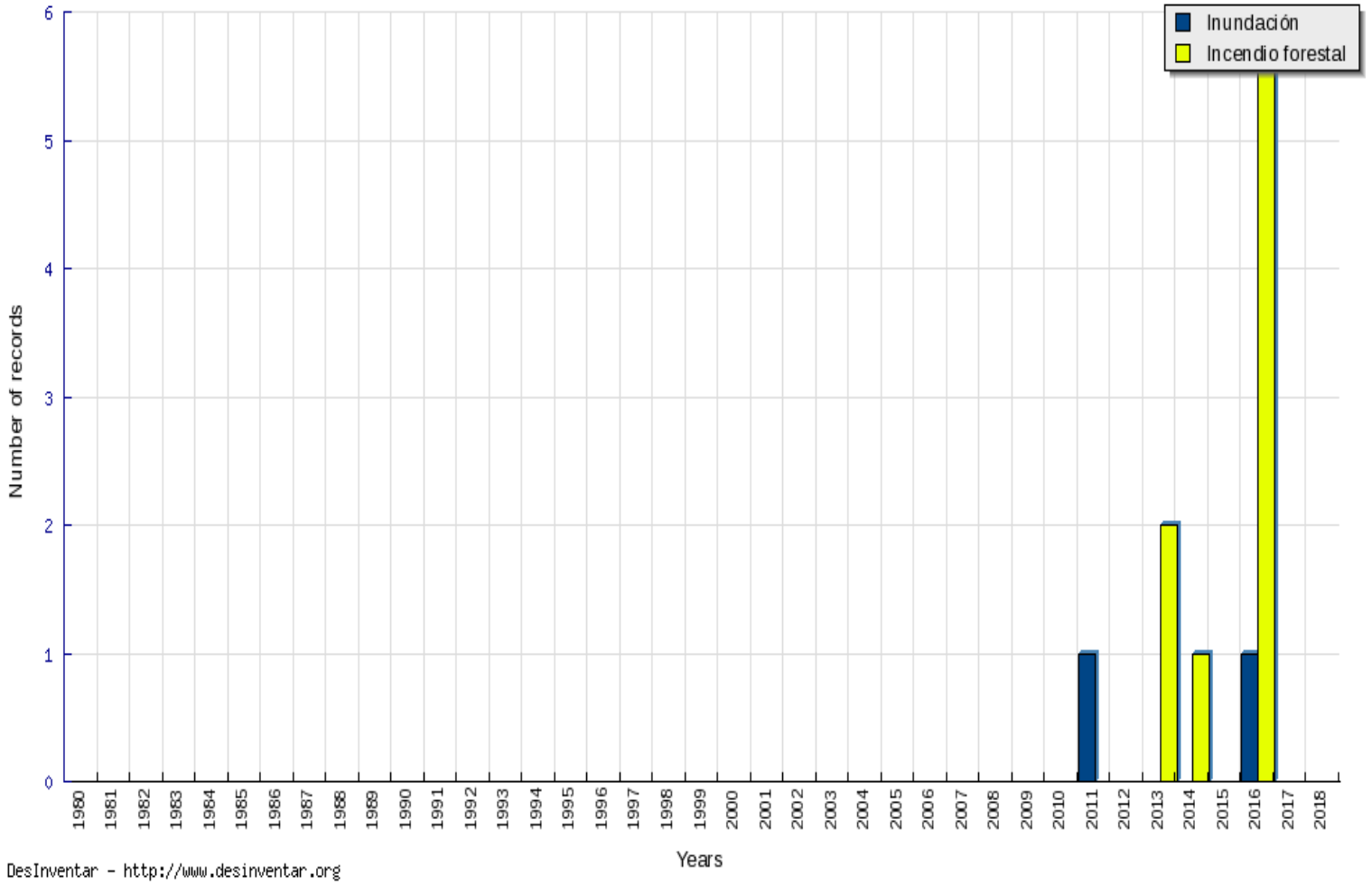
RIESGO A CAMBIO CLIMÁTICO





(MINAMBIENTE, 2016)

Información de eventos entre 1980 y 2020 del municipio de EL Retorno

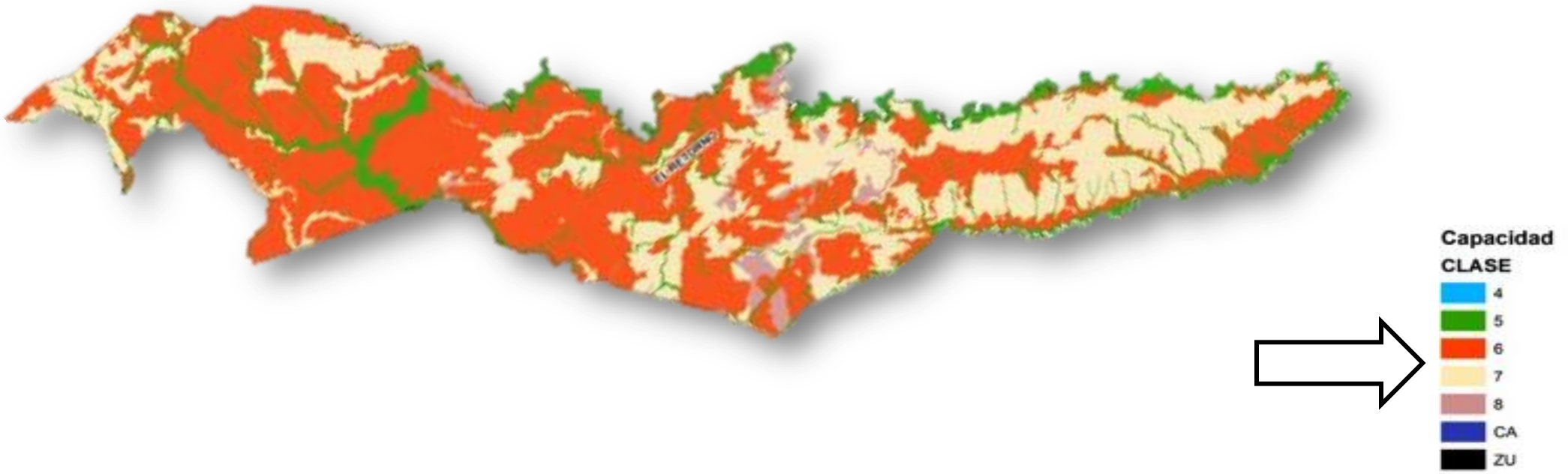


(Fuente. www.desinventar .org).

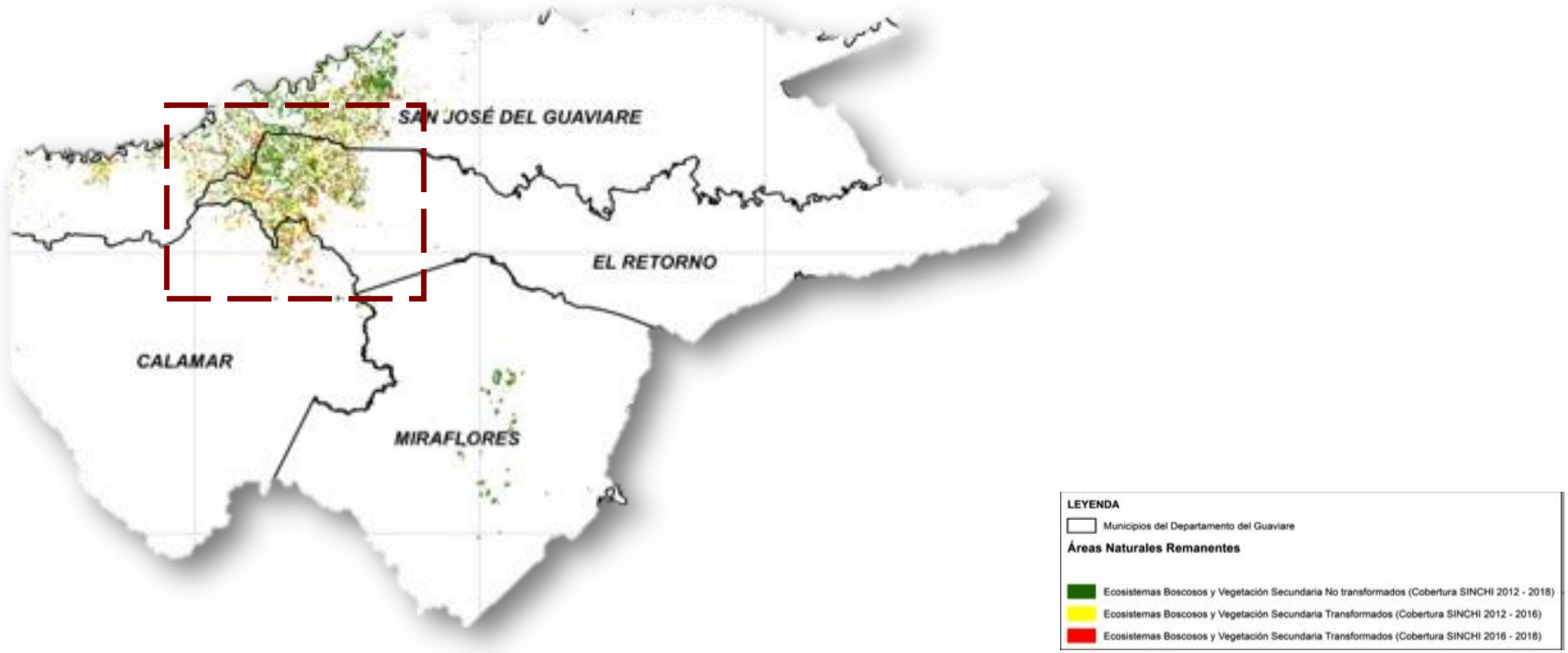
AGENDA

- Introducción — Presentación, Alcance y Objetivos
- DTS — Cero Deforestación
- Adaptación al Cambio Climático.
- Manejo del suelo - áreas naturales remanentes ✔
- Estructura Ecológica Principal
- Manejo Forestal Étnico
- Propuesta de Zonificación, régimen de usos, escenarios y medidas
- Plan de acción
- Mesa de Discusión — Comentarios, preguntas y sugerencias

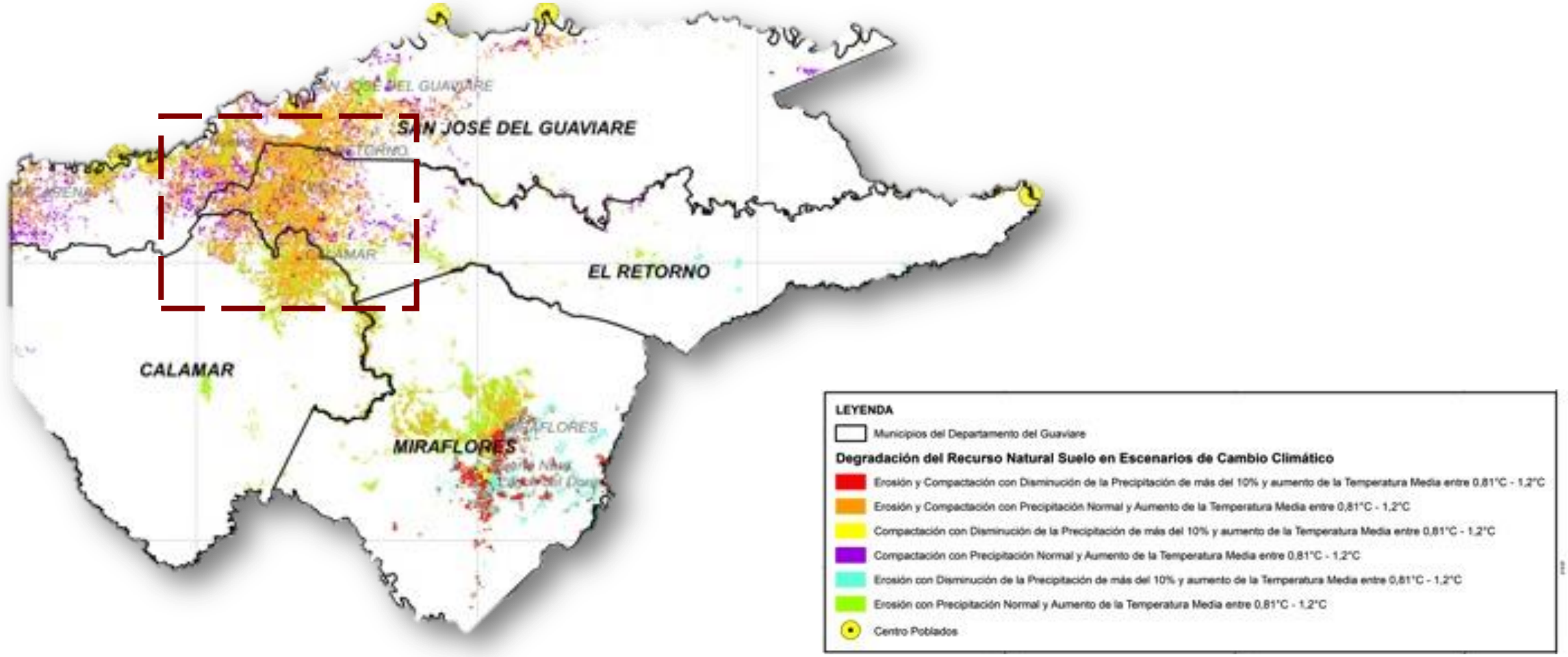
CAPACIDAD DE USO DEL SUELO



ÁREAS NATURALES REMANENTES

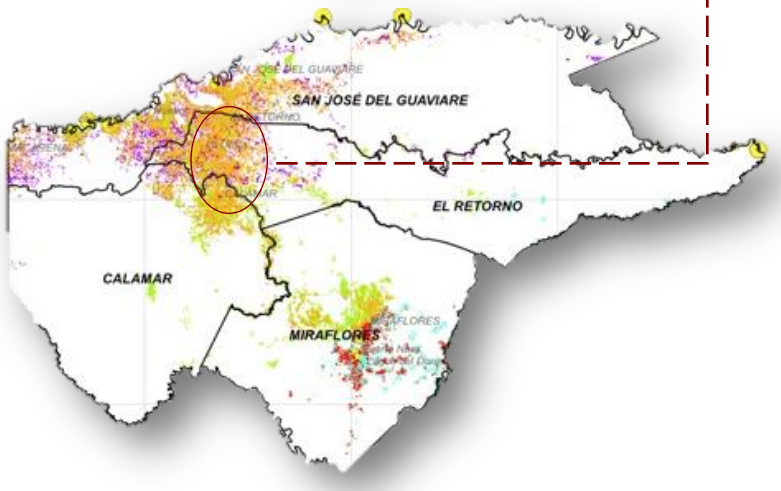


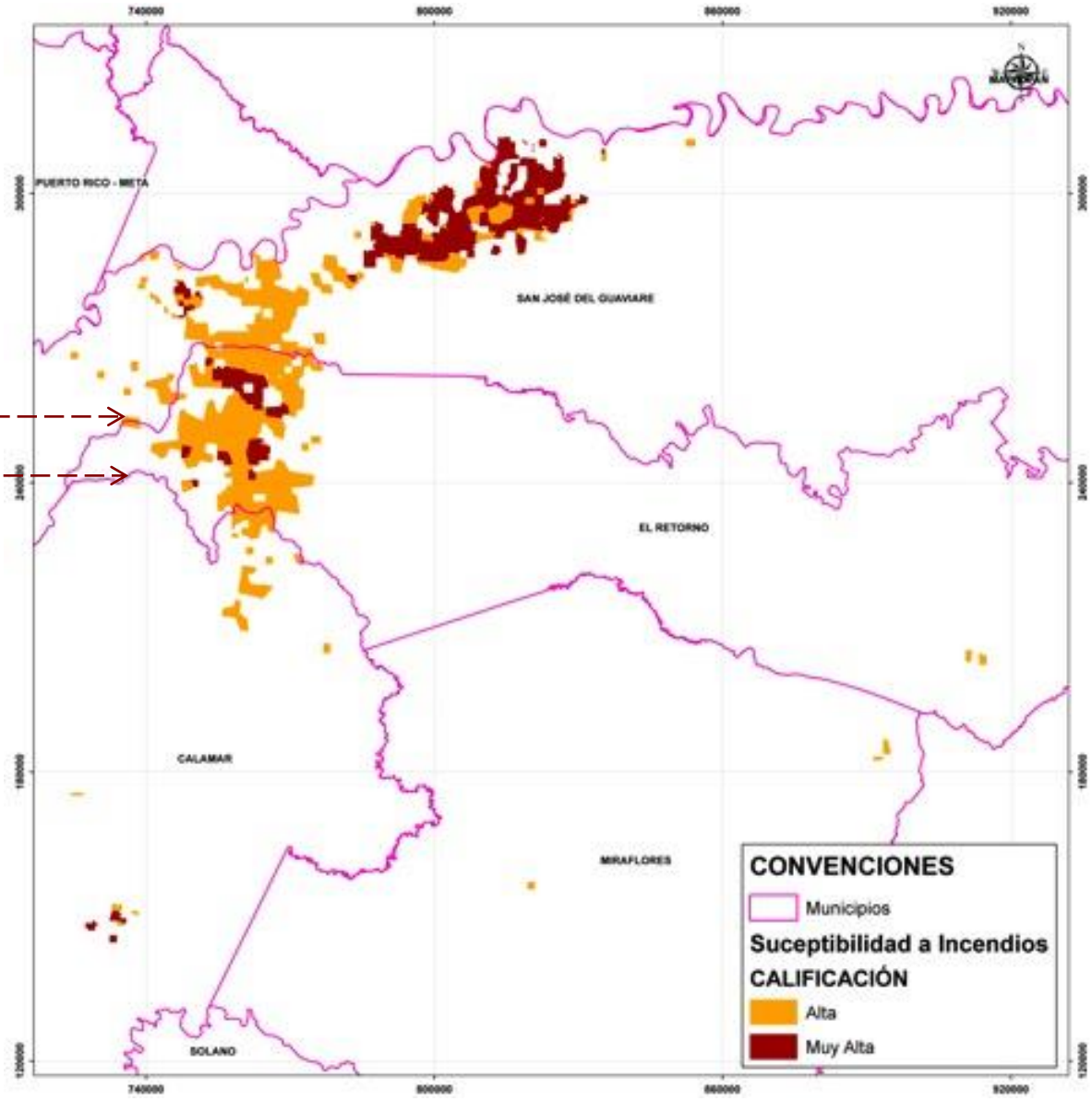
MANEJO DEL SUELO



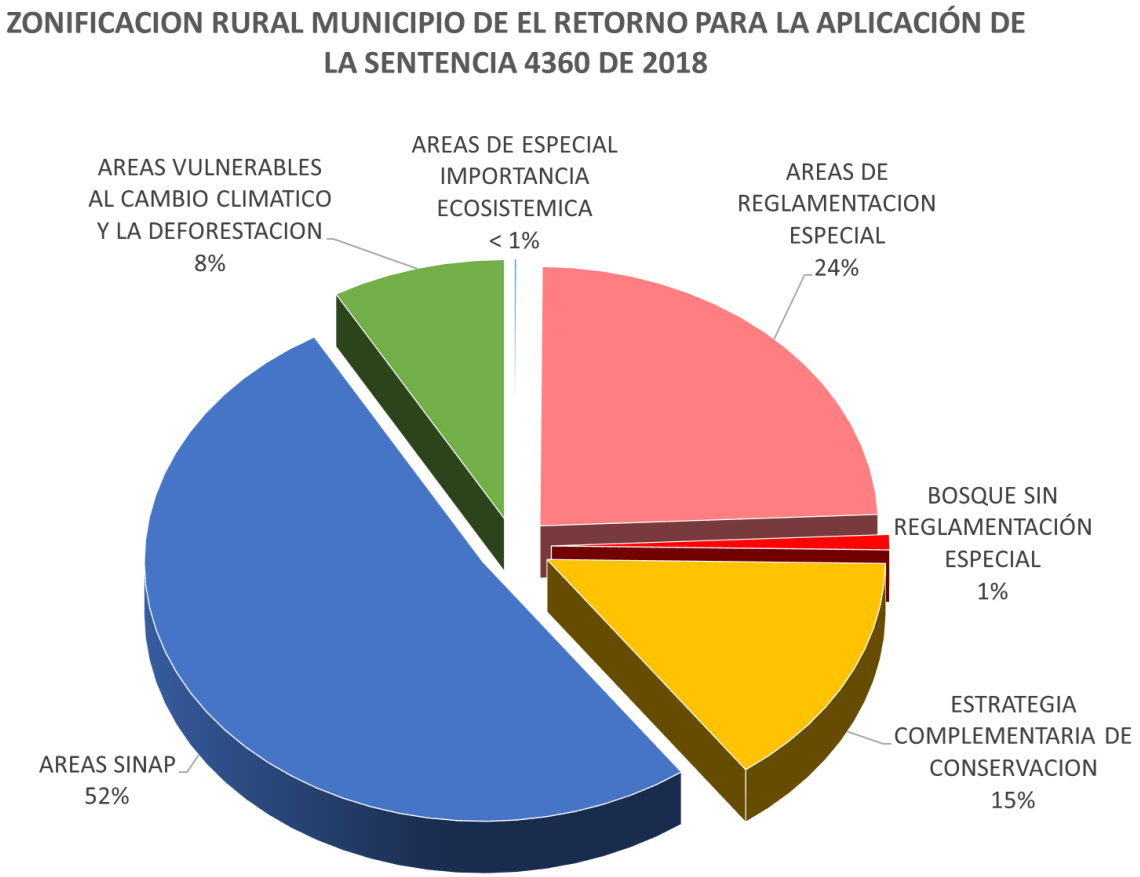
INCENDIOS FORESTALES







EL SUELO RURAL DEL MUNICIPIO DE EL RETORNO



Del total de **1.264.207,10 ha** de suelo rural en El Retorno, **1159291,8 ha** corresponde a suelo de protección bajo las categorías ambientales de la gráfica.

Las áreas de producción sostenible, que equivalen a **158.647,20 ha** para la producción agrícola y pecuaria, corresponden a las áreas vulnerables al cambio climático y la deforestación, en donde el aprovechamiento sostenible del suelo debe priorizar

•las herramientas de manejo de paisajes agrícolas diversos y sostenibles.
•la conservación del bosque existente.
•la restauración de los bosques fragmentados.
•la agroforesteria y el silvopastoreo para promover la economía campesina y la seguridad alimentaria local y regional.

VULNERABILIDAD DEL RECURSO NATURAL SUELO AL CAMBIO CLIMÁTICO

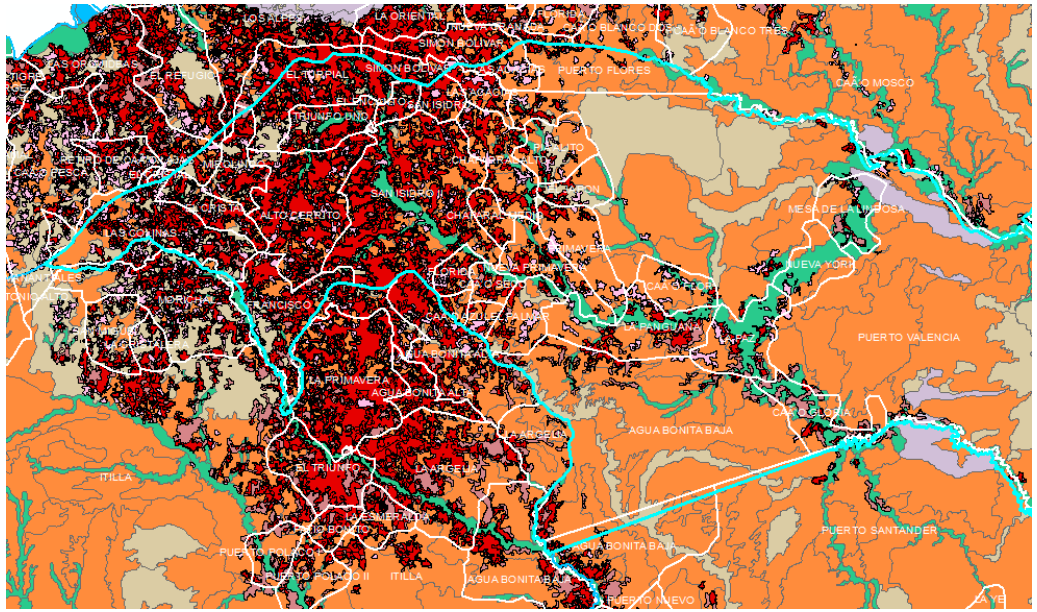
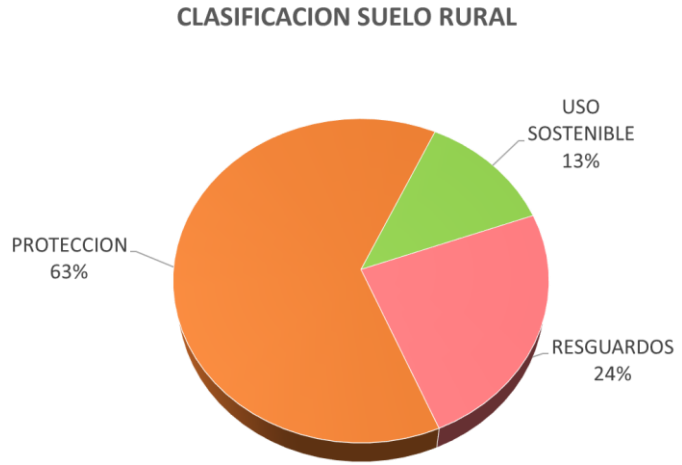


Figura: Determinante Recurso Natural suelo y degradación por compactación y erosión.

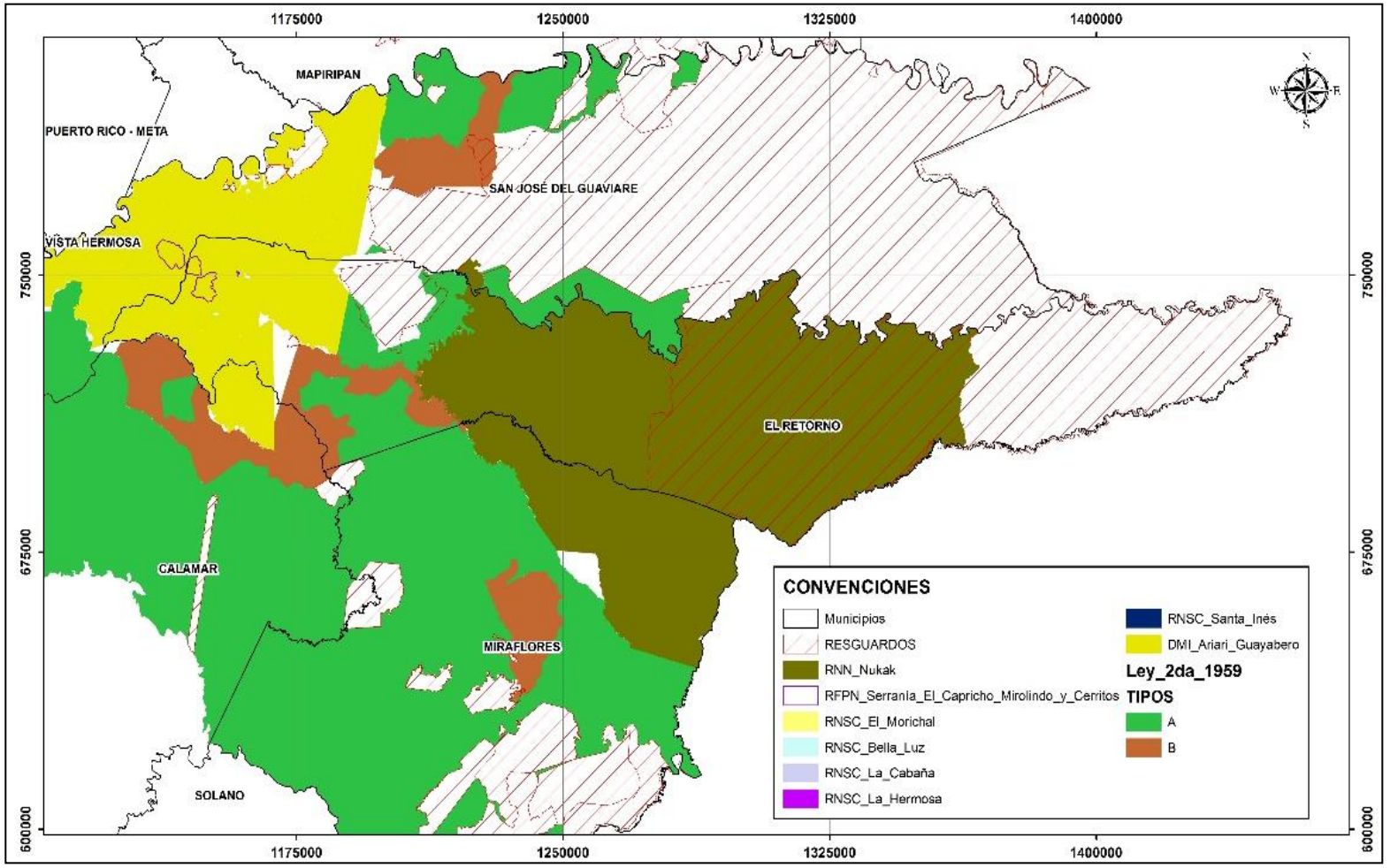


Las áreas de uso sostenible presentan limitantes de fertilidad, drenaje y topografía por sus condiciones agrologicas naturales, su uso inadecuado conllevan a procesos de degradación por compactación y erosión en las zonas transformadas con escaso o nula cobertura arbórea, por lo que es preciso orientar los procesos de extensión rural para la reconversión productiva hacia la Agroforestería y el Silvopastoreo, en el marco de una Economía Forestal Amazónica.

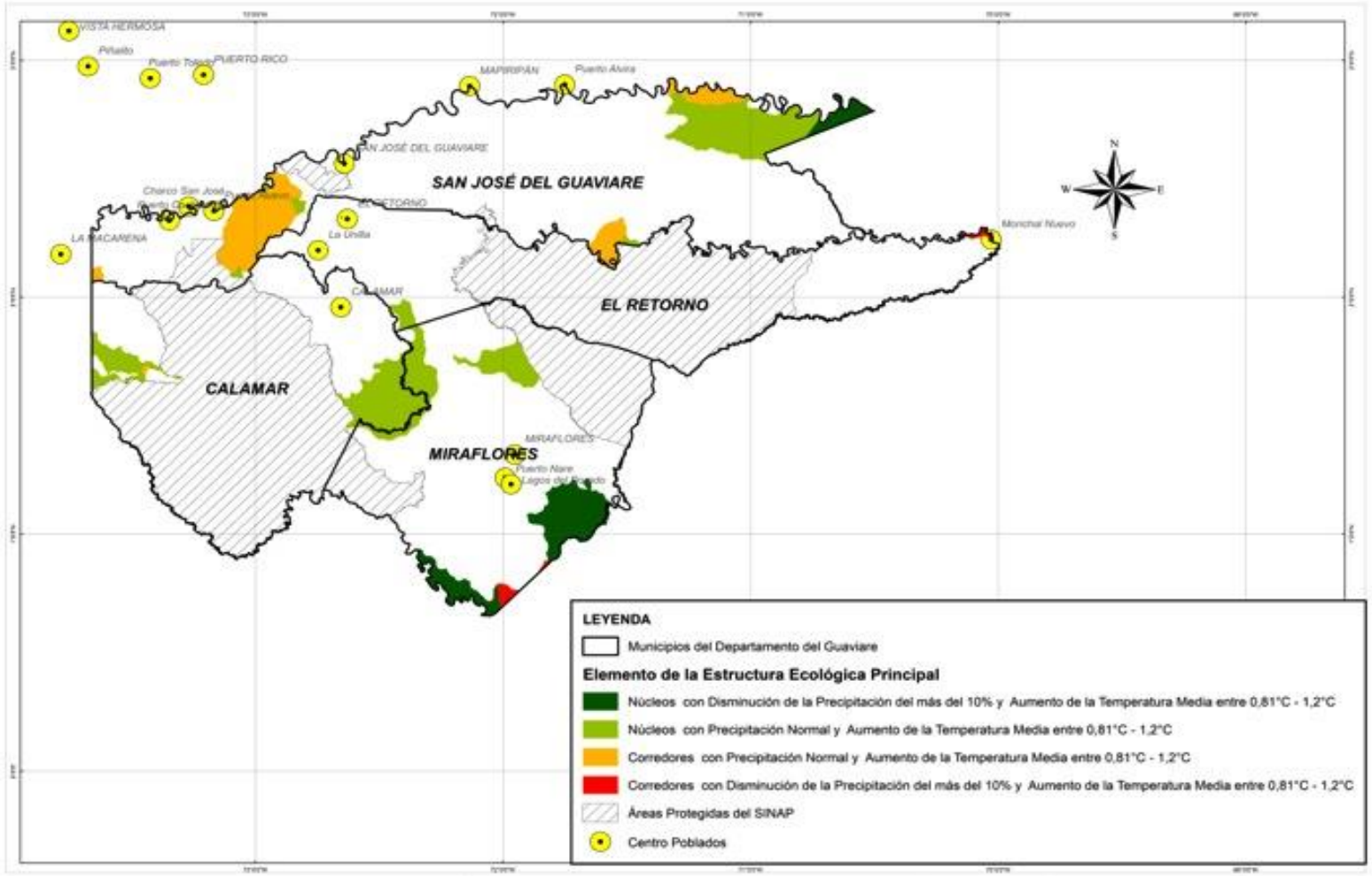
AGENDA

- Introducción — Presentación, Alcance y Objetivos
- DTS — Cero Deforestación
- Adaptación al Cambio Climático.
- Manejo del suelo - áreas naturales remanentes
- Estructura Ecológica Principal ✔
- Manejo Forestal Étnico
- Propuesta de Zonificación, régimen de usos, escenarios y medidas
- Plan de acción
- Mesa de Discusión — Comentarios, preguntas y sugerencias

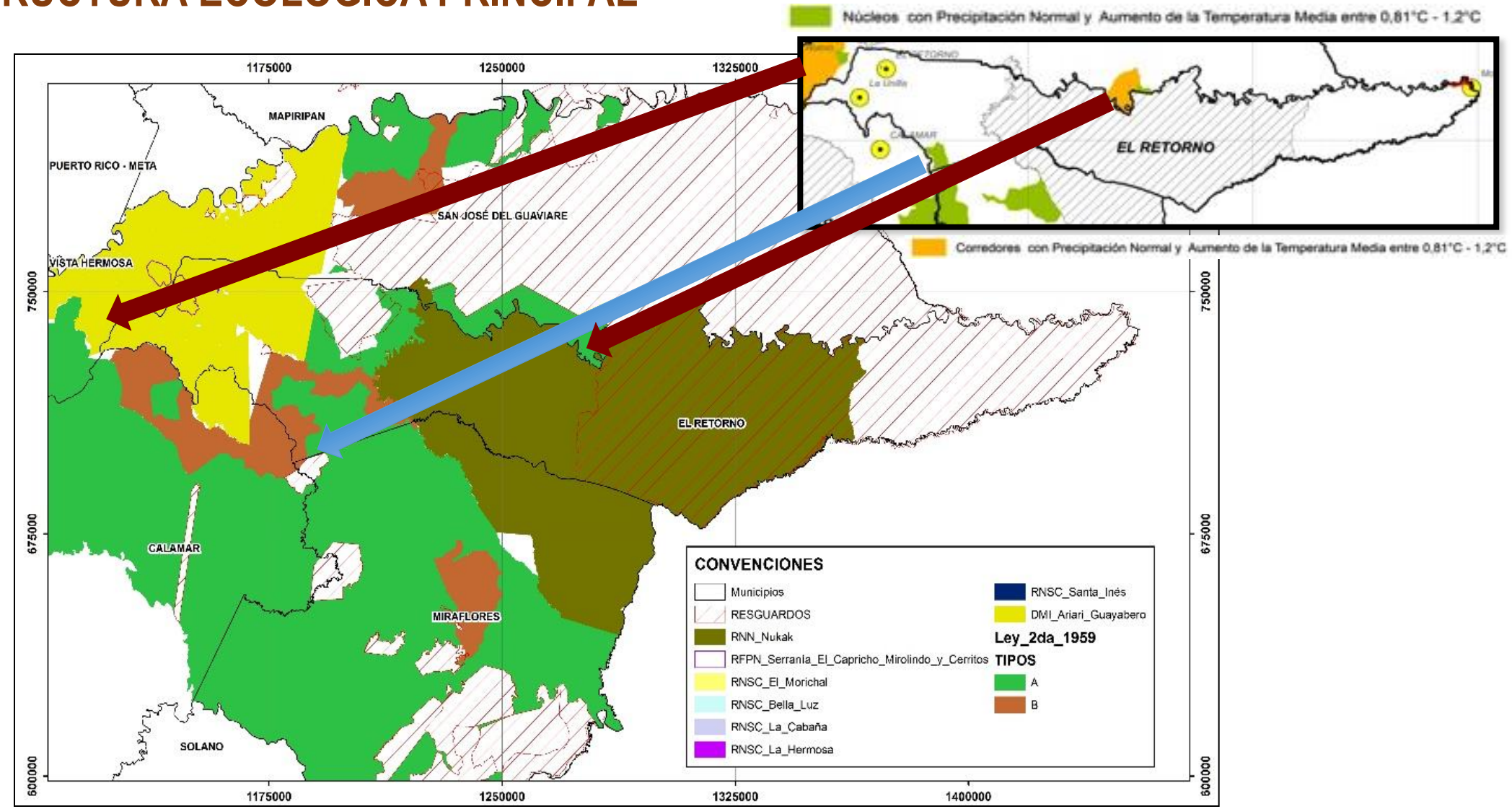
MAPA DE FIGURAS LEGALES DEL TERRITORIO



ESTRUCTURA ECOLOGICA PRINCIPAL



ESTRUCTURA ECOLOGICA PRINCIPAL

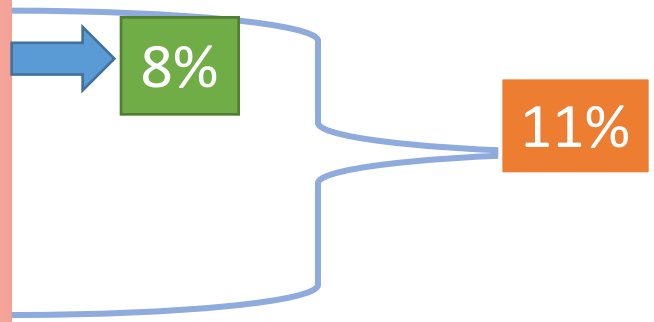


AGENDA

Introducción	Presentación, Alcance y Objetivos
DTS	Cero Deforestación
	Adaptación al Cambio Climático.
	Manejo del suelo - áreas naturales remanentes
	Estructura Ecológica Principal
	Manejo Forestal Étnico ✔
	Propuesta de Zonificación, régimen de usos, escenarios y medidas
	Plan de acción
Mesa de Discusión	Comentarios, preguntas y sugerencias

Retorno: multiétnico y pluricultural Manejo forestal étnico incorporado en la ordenación forestal

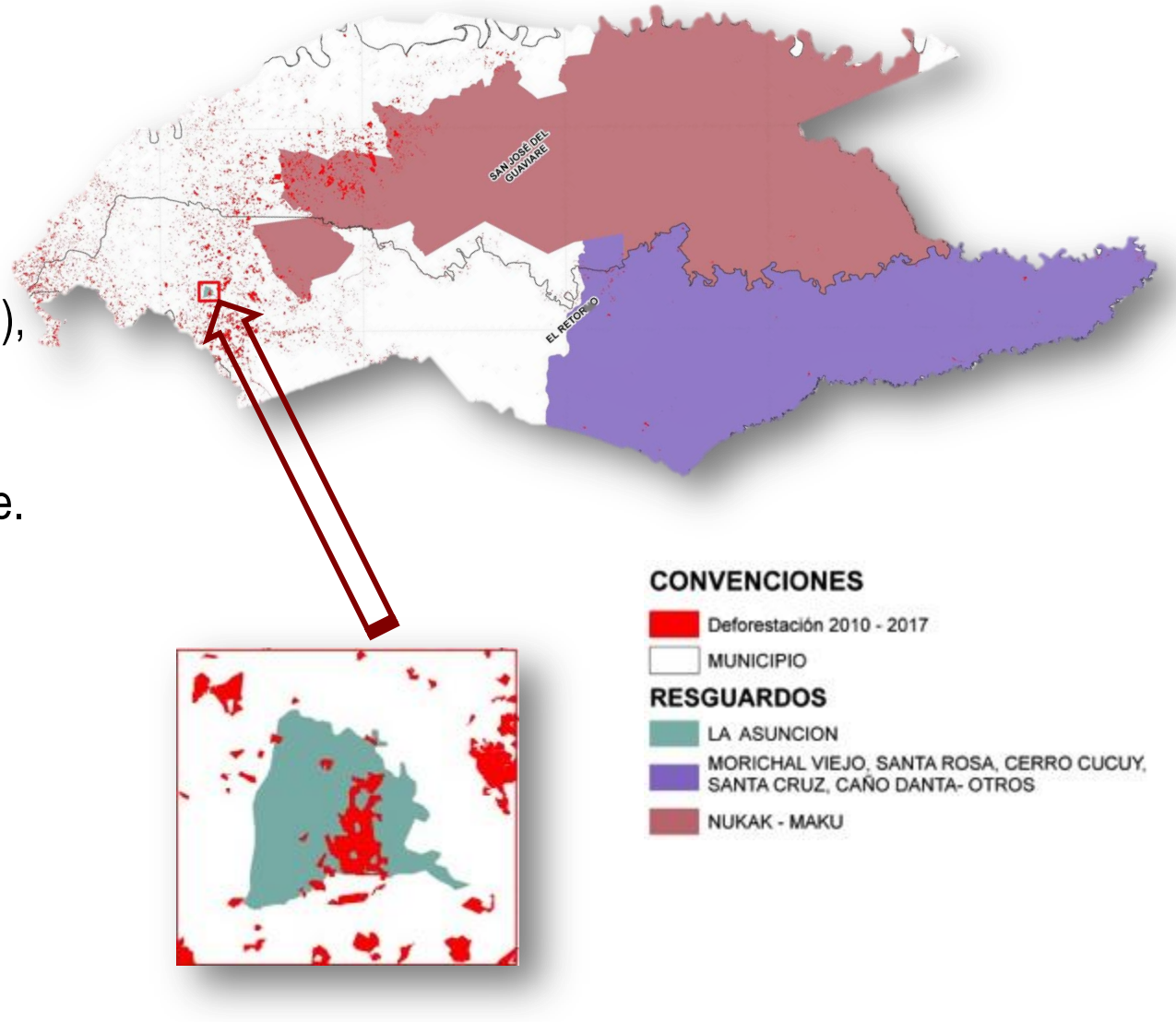
Grupo étnico	Cabecera	Resto rural	Total
Indígena	52	822	874
Palenquero		1	1
Afro	137	200	337
Raizal		1	1
Ninguno	2.953	6.873	9.826
No responde	27	274	301
TOTAL DANE 2018	**3.170**	**8.170**	**11.340**
TOTAL AJUSTE DANE 2018	**3.355**	**10.298**	**13.653**



MinInterior (2019): 2.237 indígenas

El Retorno: multiétnico y pluricultural

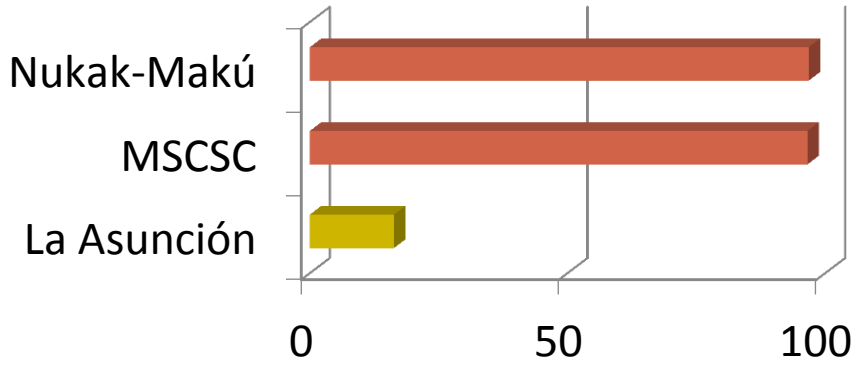
- 17 sistemas culturales: afro, raizal, palenquero, Cubeo, Curripaco, Desano, Guanano (Wanano), Nukak, Paéz (Nasa), Piapoco, Piratapuyo, Puinave, Sikuani, Siriano, Tukano, Tuyuca, Yuruti.
- 3 resguardos indígenas, 1 total, 2 con San José del Guaviare.
- Al menos el 57% del municipio.
- Dos planes de vida. No hay territorios Afro.
- P. Salvaguarda: Nasa, Sikuani y Nukak.
- Decreto 1232 de 2018: medidas especiales de prevención y protección. Pueblos Indígenas en Aislamiento.

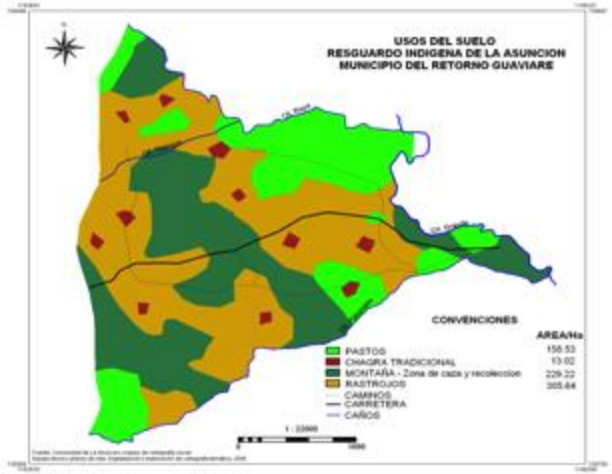


DEFORESTACIÓN

- Entre 102 y 969 ha
- 1.615 ha para el 15% municipal
- El más deforestado:
  - Morichal Viejo (MSCSC)
- El menos deforestado:
  - La Asunción

Proporción de bosque en pie al 2017 (%)

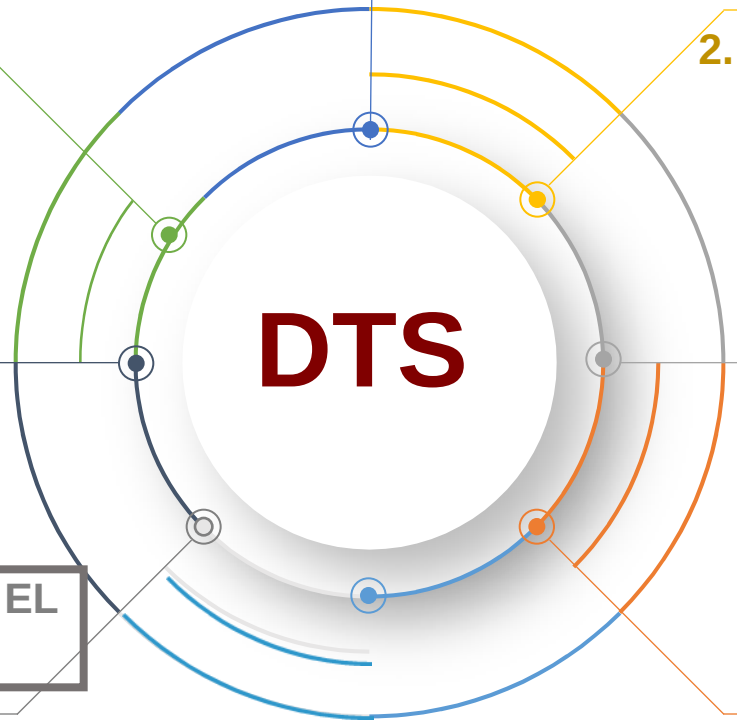




AGENDA

- Introducción — Presentación, Alcance y Objetivos
- DTS — Cero Deforestación
- Adaptación al Cambio Climático.
- Manejo del suelo - áreas naturales remanentes
- Estructura Ecológica Principal
- Manejo Forestal Étnico
- Propuesta de Zonificación, régimen de usos, escenarios y medidas ✔
- Plan de acción
- Mesa de Discusión — Comentarios, preguntas y sugerencias

DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE



1. INCORPORACIÓN DE LOS DETERMINANTES AMBIENTALES

2. PRINCIPIOS DE ORDENAMIENTO

3. PROPUESTA DE VISIÓN Y MODELO DE OCUPACIÓN CON BASE EN LAS ÓRDENES DE LA SENTENCIA

4. POLITICAS: CERO DEFORESTACIÓN, CAMBIO CLIMÁTICO Y LA INTEGRACIÓN INTERCULTURAL

5. OBJETIVOS Y ESTRATEGIAS PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA STC 4360

6. METODOLOGIA PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL DTS

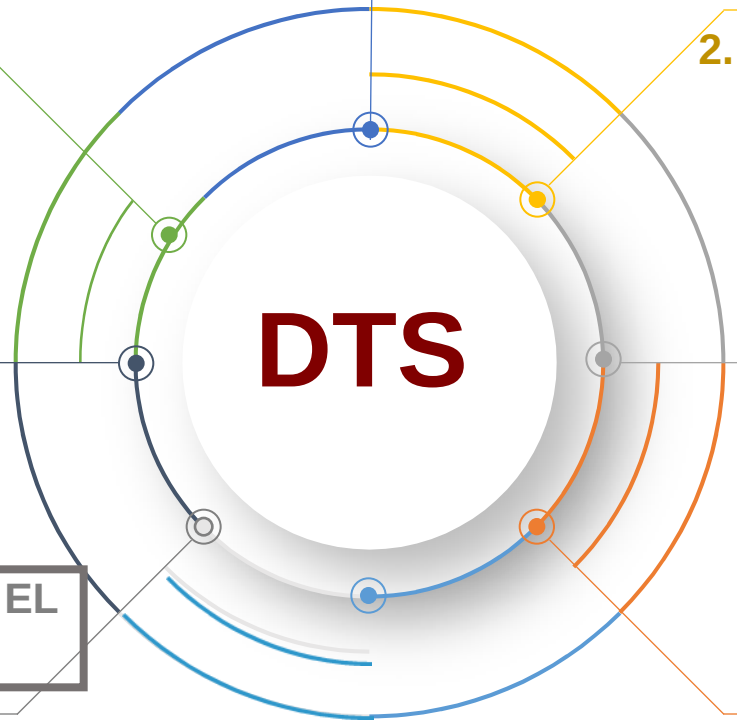
7. PLAN DE ACCIÓN

DETERMINANTES AMBIENTALES CORPORACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DEL NORTE Y ORIENTE AMAZÓNICO (CDA)

PARA EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LOS MUNICIPIOS DE SAN JOSE DEL GUAVIARE, EL RETORNO,CALAMAR Y MIRAFLORES
(RESOLUCIÓN 235 DE 2019)

CATEGORIA	DETERMINANTE AMBIENTAL
Áreas Protegidas	PNN Serranía de Chriribiquete
	RNN Nukak
	RFP Serranía de la Lindosa y Angosturas II
	RFP Serranía El Capricho, Mirolindo y Cerrito
	RNSC Santa Inés
	RNSC La Hermosa
	RNSC La Cabaña
	RNSC Bella Luz
	RNSC El Morichal
Estrategias complementarias de conservación	Reserva Forestal de la Amazonia
	Zona de recuperación para la producción SUR
	ZPSL Zona de Preservación de la Lindosa
Áreas de especial importancia ecosistémica	Humedales Nivel 1
	Humedales Nivel 3
Ordenación de Cuencas Hidrográficas	POMCA Caño Grande
	POMCA Rio Unilla
	POMCA Medio Gauviare
Estructura Ecologíca Principal	Estructura Ecología Principal
Bosque	Áreas Forestales Protectoras
	Bosque Naturales línea Base 2010
Biodiversidad- Manejo del paisaje	Áreas Naturales remanentes
	Herramientas del paisaje
	Infraestructura verde
Recurso Natural Suelo	Manejo de suelo
Servicios públicos y equipamientos	Equipamientos y servicios públicos
Área con Amenaza natural	Áreas de amenaza a inundación
	Áreas de amenaza a incendios forestales
Densidad máxima de vivienda en suelo rural	Protección de los suelos rurales y suburbanos

DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE



1. INCORPORACIÓN DE LOS DETERMINANTES AMBIENTALES

2. PRINCIPIOS DE ORDENAMIENTO

3. PROPUESTA DE VISIÓN Y MODELO DE OCUPACIÓN CON BASE EN LAS ÓRDENES DE LA SENTENCIA

4. POLITICAS: CERO DEFORESTACIÓN, CAMBIO CLIMÁTICO Y LA INTEGRACIÓN INTERCULTURAL

5. OBJETIVOS Y ESTRATEGIAS PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA STC 4360

6. METODOLOGIA PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL DTS

7. PLAN DE ACCIÓN

OBJETIVO GENERAL

Recuperar, fortalecer y mantener la **estructura ecológica municipal**, para incrementar la **conectividad y la resiliencia de los ecosistemas** frente al cambio climático, aportando al bienestar de las comunidades locales bajo un enfoque diferencial.

Objetivo especifico

1) Reducir la tasa de deforestación actual y recuperar las áreas degradadas, a través de la implementación de estrategias enmarcadas en la gobernanza forestal

2) Reducir la vulnerabilidad y aumentar la capacidad adaptativa de las comunidades frente a los riesgos por desastres y cambio climático, mediante la ejecución de acciones de reducción basada en la naturaleza.

3) Reconocer el manejo étnico del bosque y contribuir a la soberanía alimentaria y la reducción de la deforestación, en acuerdo con las autoridades especiales étnicas

PROYECTOS

2. Restauración ecológica participativa para asegurar la oferta de servicios ecosistémicos
3. Implementación de herramientas de paisaje (agoforestería) en áreas degradadas y bordes de estabilización
14. Implementación de un proceso participativo en la transformación y/o restauración de la infraestructura urbana, hacia la consolidación del paisaje propio de la región amazónica

8. Implementación / actualización de los planes de salvaguarda.
9. Actualización e implementación de los planes de vida y planes de etnodesarrollo.
13. Formación e implementación del catastro multipropósito en el municipio, que incluya delimitación de los resguardos y la resolución de conflictos de uso, ocupación y tenencia de la tierra (CONPES 3958/2019).

5. Fortalecimiento del Plan Departamental de Extensión Agropecuaria (PDEA).
6. Innovación y tecnología para la producción y la transformación de productos agropecuarios y forestales
7. Forestería comunitaria con enfoque diferencial basada en asociatividad y cadenas de valor de bienes y servicios del bosque
12. Promover el uso de energías alternativas y el desarrollo del transporte intermodal.
15. Consolidar las zonas de expansión como espacios destinados al aprovechamiento del suelo con propósitos de seguridad alimentaria.
16. Prácticas sostenibles para el manejo y conservación del suelo y del agua

1. Fortalecimiento del proceso de toma de decisiones relacionadas con la conservación de la biodiversidad local y regional, incluidas la áreas aledañas al SINAP: mecanismos de concertación, liderazgo, normatividad."
4. Concertación e implementación de protocolos diferenciales de producción sostenible y seguridad alimentaria.
10. Conocimiento, educación y concientización con enfoque diferencial para la adaptación al cambio climático y cero deforestación
11. Fortalecimiento de la capacidad institucional para gestionar conflictos asociados a la deforestación y escenarios de cambio climático.

Reconversión productiva que promueve la innovación, el desarrollo de nuevas tecnologías y la competitividad

Conservación, recuperación y uso sostenible los **bosques** con participación comunitaria

Consolidación de la *conectividad ecológica* basada en la concertación y trabajo interinstitucional y comunitario

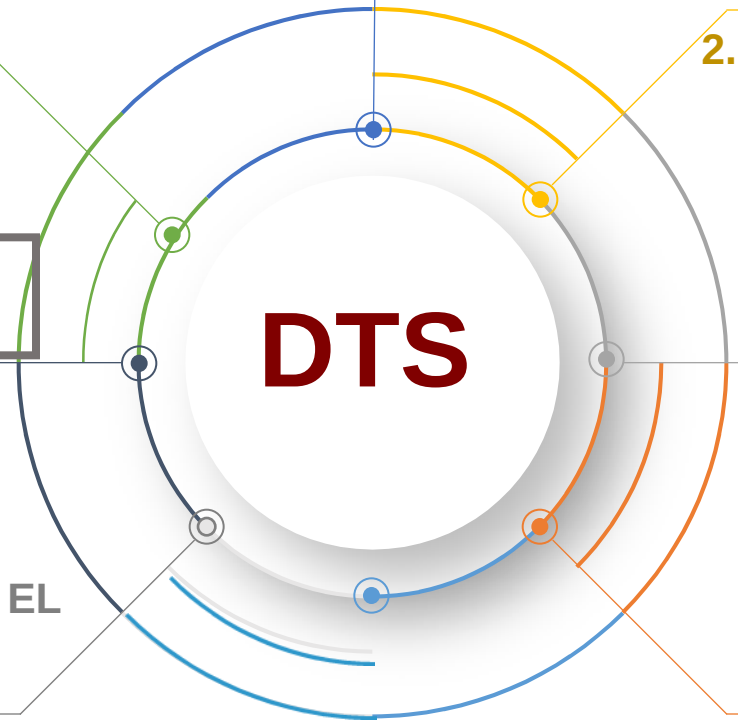
Fortalecimiento de las capacidades institucionales y comunitarias a través de la gestión planificada e integral del cambio climático para la adaptación y el control de la deforestación.

El ambiente es de todos | Minambiente | Visión Amazonía

ESTRATEGIAS

Earth Innovation Institute | CPA INGENIERÍA S.A.S

DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE



1. INCORPORACIÓN DE LOS DETERMINANTES AMBIENTALES

2. PRINCIPIOS DE ORDENAMIENTO

3. PROPUESTA DE VISIÓN Y MODELO DE OCUPACIÓN CON BASE EN LAS ÓRDENES DE LA SENTENCIA

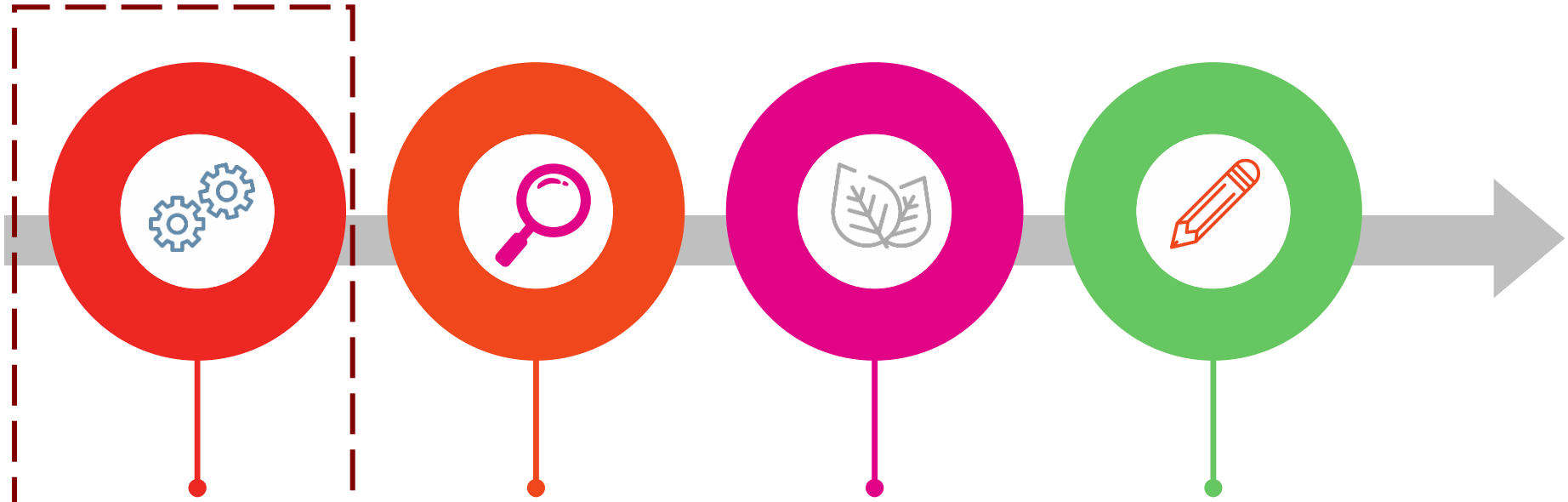
4. POLITICAS: CERO DEFORESTACIÓN, CAMBIO CLIMÁTICO Y LA INTEGRACIÓN INTERCULTURAL

5. OBJETIVOS Y ESTRATEGIAS PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA STC 4360

6. METODOLOGIA PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL DTS

7. PLAN DE ACCIÓN

METODOLOGIA PARA LA CONSTRUCCION DEL DTS



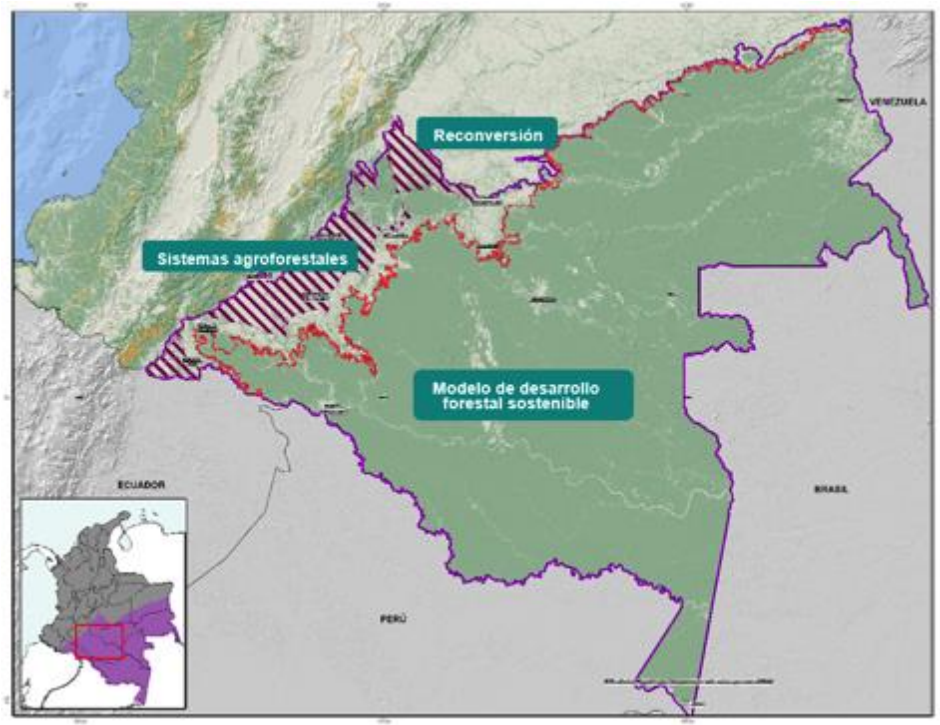
Paso 1. Zonificación rural

Paso 2. Áreas de vulnerabilidad de cambios climáticos y deforestación

Paso 3. Régimen de Usos

Paso 4. Formulación del Plan de Acción

BOSQUE LÍNEA BASE 2010 SE MANTIENEN Y SE RESTAURAN





2

- Forestería comunitaria con enfoque diferencial basada en asociatividad y cadenas de valor de bienes y servicios del bosque.
- Fortalecimiento del proceso de toma de decisiones relacionadas con la conservación de la biodiversidad local y regional, incluidas la áreas aledañas al SINAP: mecanismos de concertación, liderazgo, normatividad.
- Restauración ecológica participativa para asegurar la oferta de servicios ecosistémicos.
- Innovación y tecnología para la producción y la transformación de productos agropecuarios y forestales

BOSQUE LINEA 2010

DETERMINANTE	NOMBRE	ESTADO	CATEGORIA	ZONAS	ÁREA HA	%
AREAS DE ESPECIAL IMPORTANCIA ECOSISTEMICA	HUMEDALES NIVEL 1	No deforestados, y Deforestados antes y despues de la Línea base 2010	PROTECCION	PRESERVACION	1415,2	0,1
AREAS DE REGLAMENTACION ESPECIAL	RESGUARDO INDIGENA	Resguardo indigena	LO ESTABLECIDO EN EL PLAN INTEGRAL DE VIDA EN EL MARCO DE SU AUTONOMIA TERRITORIAL		299934,9	24,1
		Resguardo con determinantes ambientales definidos por CDA	LO ESTABLECIDO EN EL PLAN INTEGRAL DE VIDA EN EL MARCO DE SU AUTONOMIA TERRITORIAL ARTICULADO CON DETERMINANTES AMBIENTALES		5836,5	0,5
BOSQUE SIN REGLAMENTACION ESPECIAL	BOSQUE SIN REGLAMENTACION ESPECIAL	No deforestadas	PROTECCION	PRESERVACION	11947,5	1
ESTRATEGIA COMPLEMENTARIA DE CONSERVACION	DMI	No deforestadas	PROTECCION	PRESERVACION	38,392	3,1
		Deforestadas antes de linea base 2010	PROTECCION	RESTAURACION PARA LA PRESERVACION	1901,2	0,1
		Deforestada despues de linea base 2010	USO SOSTENIBLE	APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE	13.244,60	1
	LEY 2DA TIPO A	No deforestadas	PROTECCION	PRESERVACION	71.178,40	5,7
		Deforestada antes y después de línea base 2010		RESTAURACION PARA LA PRESERVACION	13.443,40	1,1
	LEY 2DA TIPO B	HUMEDALES TIPO 1	PROTECCION	PRESERVACION	15,1	0
		No deforestadas	USO SOSTENIBLE	PRODUCCION FORESTAL SOSTENIBLE	32.294	2,6
		Deforestada despues de linea base 2010		RESTAURACIÓN PARA EL APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE	4.071,50	0,3
		Deforestada antes de linea base 2010		ESQUEMAS DE PRODUCCIÓN SOSTENIBLES CON RESTRICCIONES DE USO	12.359,20	1
SINAP	RNN NUKAK, RESERVAS DE LA SOCIEDAD CIVIL, RFPN SERRANÍA LA LINDOSA - ANGOSTURAS II Y, RFPN SERRANÍA EL CAPRICHO, MIROLINDO Y CERRITOS	No deforestadas	PROTECCION	PRESERVACION	653258,3	52,5
		Sin bosque		RESTAURACION PARA LA PRESERVACION		
AREAS CON ESCENARIOS DE VULNERABILIDAD A CAMBIO CLIMATICO Y DEFORESTACION		Deforestadas despues de linea base 2010 con escenario de vulnerabilidad	PROTECCION	RESTAURACION PARA LA PRESERVACION	8237,4	0,1
		Deforestadas antes de línea base 2010 con escenario de vulnerabilidad	USO SOSTENIBLE	APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE	96677,9	7

ZONIFICACIÓN POR FIGURA

FIGURA: BOSQUES SIN REGLAMENTACIÒN

FIGURA: SINAP

FIGURA: ÁREAS DE ESPECIAL IMPORTANCIA ECOSISTÉMICA

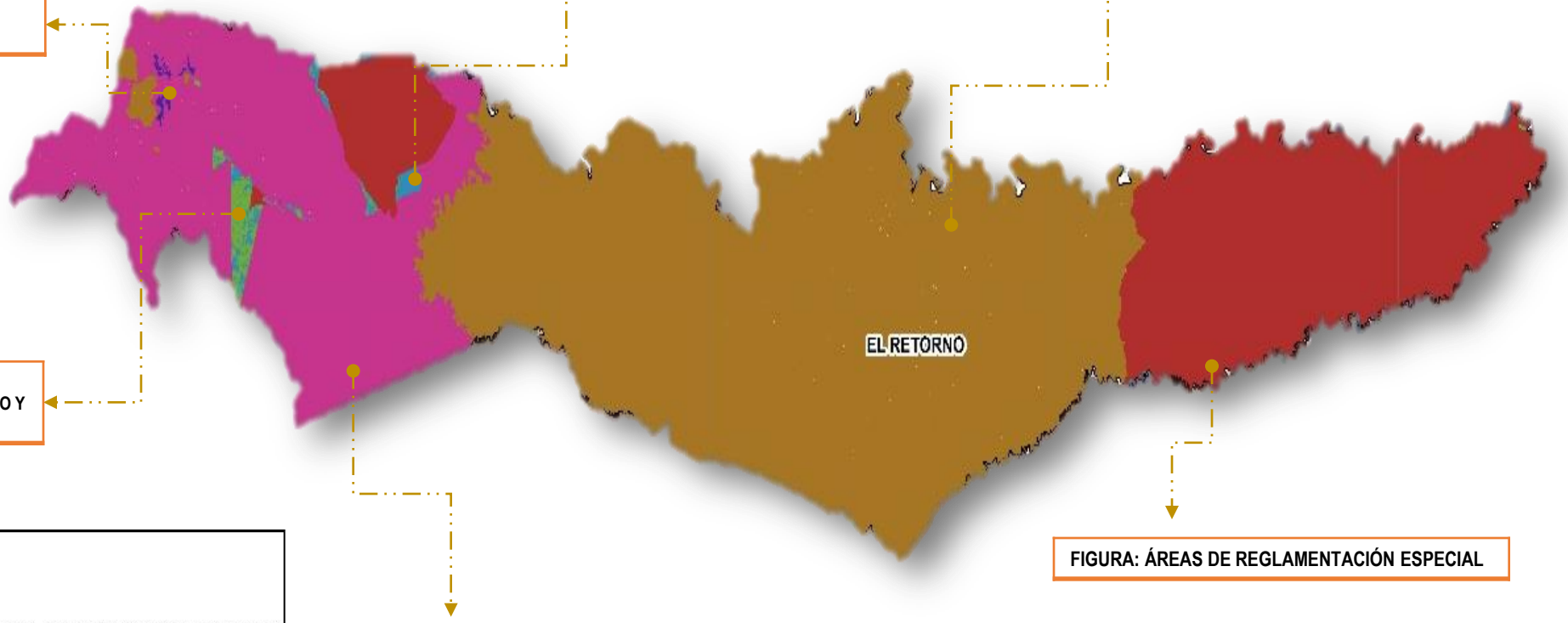


FIGURA: ÁREAS CON ESCENARIOS DE VULNERABI.LIDAD A CAMBIO CLIMÁTICO Y DEFORESTACIÓN

FIGURA: ÁREAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

FIGURA: ESTRATEGIA COMPLEMENTARIA DE CONSERVACIÓN

CONVENCIONES

Municipios

FIGURA

- AREAS CON ESCENARIOS DE VULNERABILIDAD A CAMBIO CLIMATICO Y DEFORESTACION
- AREAS DE ESPECIAL IMPORTANCIA ECOSISTEMICA
- AREAS DE REGLAMENTACION ESPECIAL
- BOSQUE SIN REGLAMENTACION ESPECIAL
- ESTRATEGIAS COMPLEMENTARIAS DE CONSERVACION
- SINAP

ZONIFICACIÓN POR NOMBRE

CONVENCIONES

- Municipios

NOMBRE

- AREAS CON ESCENARIOS DE VULNERABILIDAD A CAMBIO CLIMATICO Y DEFORESTACION
- BOSQUE SIN REGLAMENTACION ESPECIAL
- DMI
- HUMEDAL TIPO 1
- LEY 2DA TIPO A
- LEY 2DA TIPO B
- RESERVA DE LA SOCIEDAD CIVIL
- RESERVA NATURAL NACIONAL NUKAK
- RESGUARDO INDIGENA
- RFPN SERRANÍA EL CAPRICHO, MIROLINDO Y CERRITOS
- RFPN SERRANÍA LA LINDOSA - ANGOSTURAS II

FIGURA: SINAP

NOMBRE :RFPN SERRANIA CAPRICHOSA-MORLINDO Y CERRITOS

FIGURA: ESTRATEGIAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONSERVACION

NOMBRE: DMI

FIGURA: SINAP

NOMBRE: RNN NUKAK

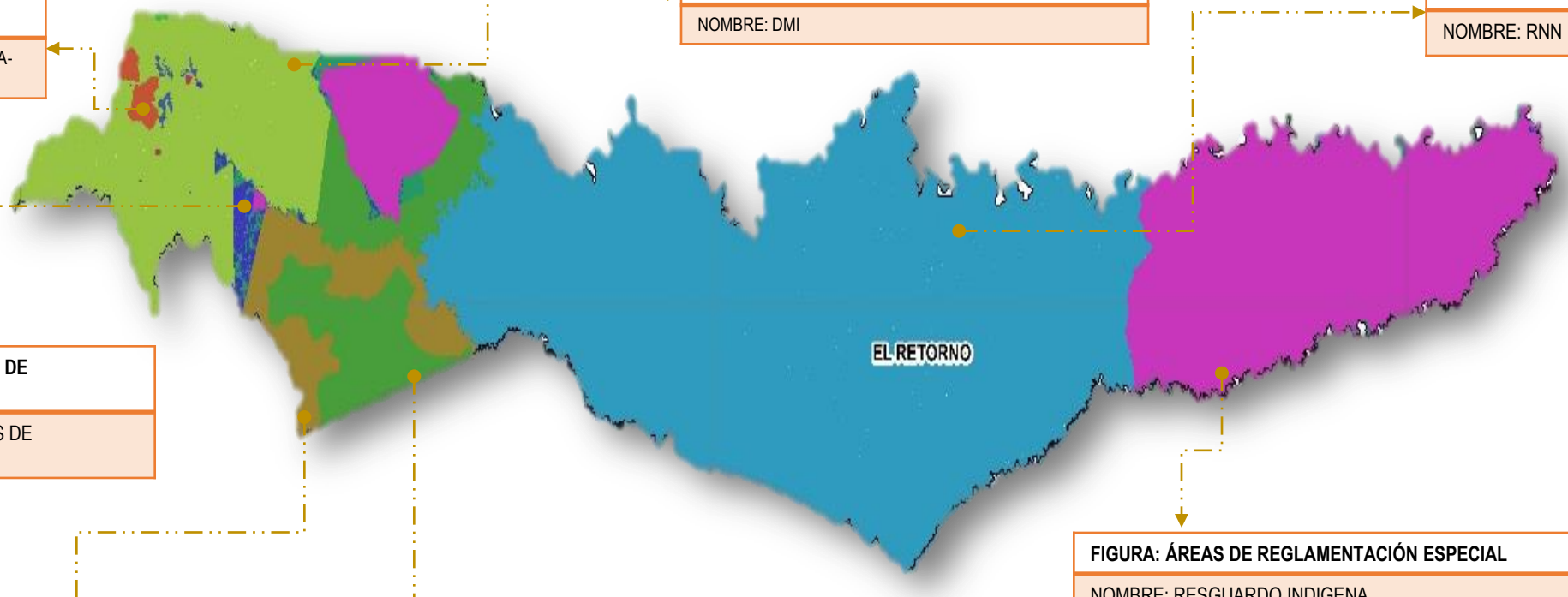


FIGURA: ÀREAS CON ESCENARIOS DE VULNERABILIDAD

NOMBRE: ÁREAS CON ESCENARIOS DE VULNERABILIDAD

FIGURA: ÁREAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

NOMBRE: RESGUARDO INDIGENA

FIGURA: ESTRATEGIAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONSERVACIÓN

NOMBRE: LEY 2 DA TIPO B

FIGURA: ESTRATEGIAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONSERVACIÓN

NOMBRE: LEY 2 DA TIPO A

ZONIFICACIÓN POR CATEGORIA

FIGURA: ÁREAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

NOMBRE: RESGUARDO INDIGENA

CATEGORIA: LO ESTABLECIDO EN EL PLAN DE VIDA ARTICULADO CON DETERMINANTES

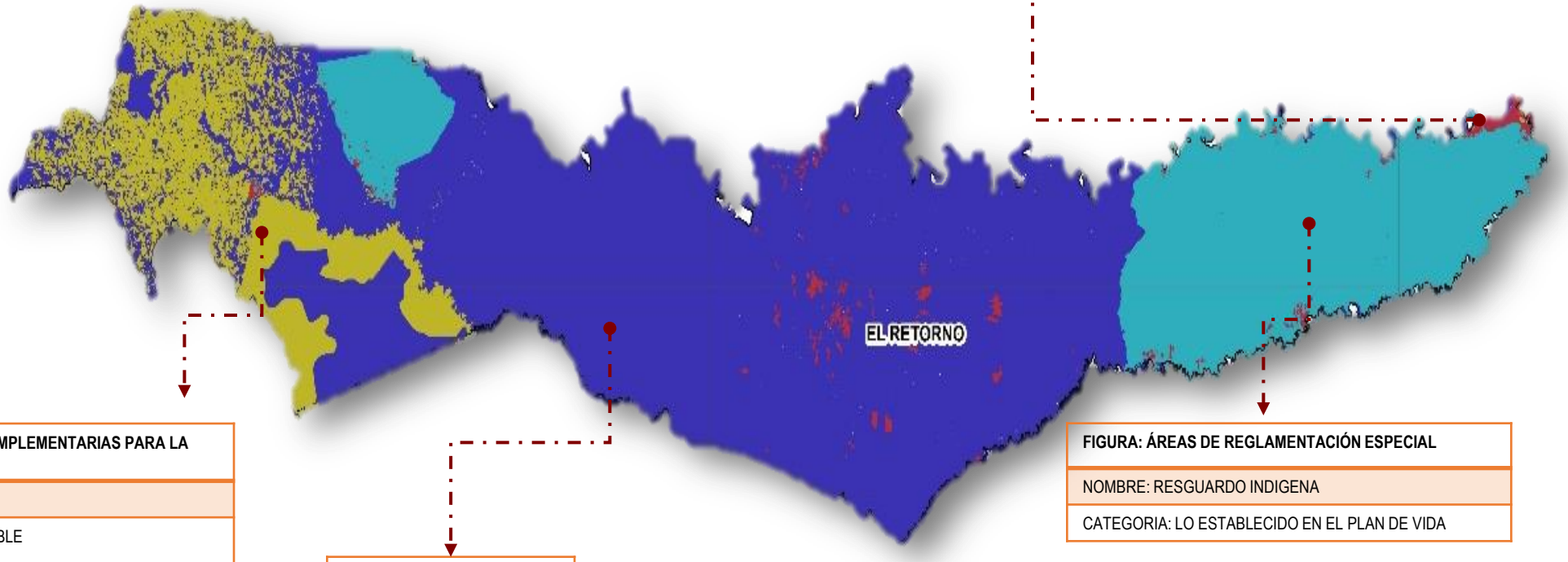


FIGURA: ESTRATEGIAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONSERVACIÓN

NOMBRE: LEY 2 DA TIPO B

CATEGORIA: USO SOSTENIBLE

FIGURA: SINAP

NOMBRE: RNN NUKAK

CATEGORIA: PROTECCIÒN

FIGURA: ÁREAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

NOMBRE: RESGUARDO INDIGENA

CATEGORIA: LO ESTABLECIDO EN EL PLAN DE VIDA

CONVENCIONES

Municipios

CATEGORIA

- LO ESTABLECIDO EN EL PLAN INTEGRAL DE VIDA EN EL MARCO DE SU AUTONOMIA TERRITORIAL
- LO ESTABLECIDO EN EL PLAN INTEGRAL DE VIDA EN EL MARCO DE SU AUTONOMIA TERRITORIAL ARTICULADO CON DETERMINANTES AMBIENTALES
- PROTECCION
- USO SOSTENIBLE

ZONIFICACIÓN POR ZONAS

FIGURA: SINAP
NOMBRE: RFN SERRANIA EL CAPRICHOSO
CATEGORIA: PROTECCIÒN
USO: RESTAURACIÓN PARA LA PRESERVACION

FIGURA: ESTRATEGIAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONSERVACIÓN
NOMBRE: LEY 2 DA TIPO B
CATEGORIA: USO SOSTENIBLE
USO: APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE

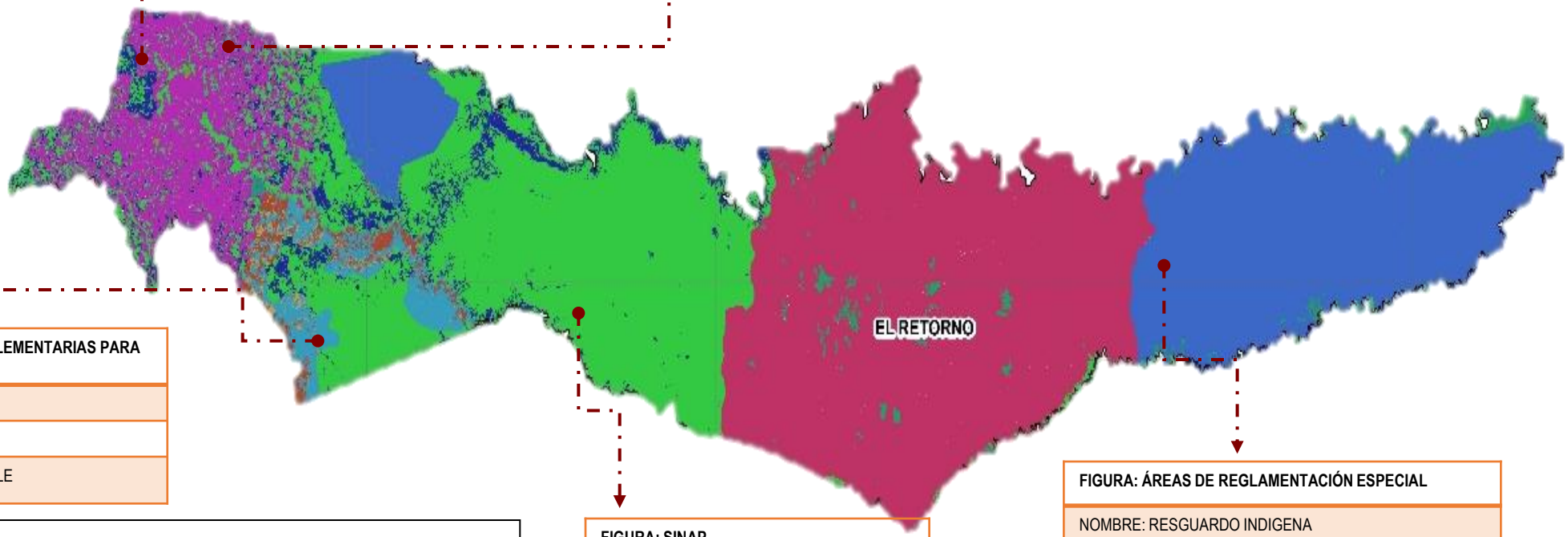


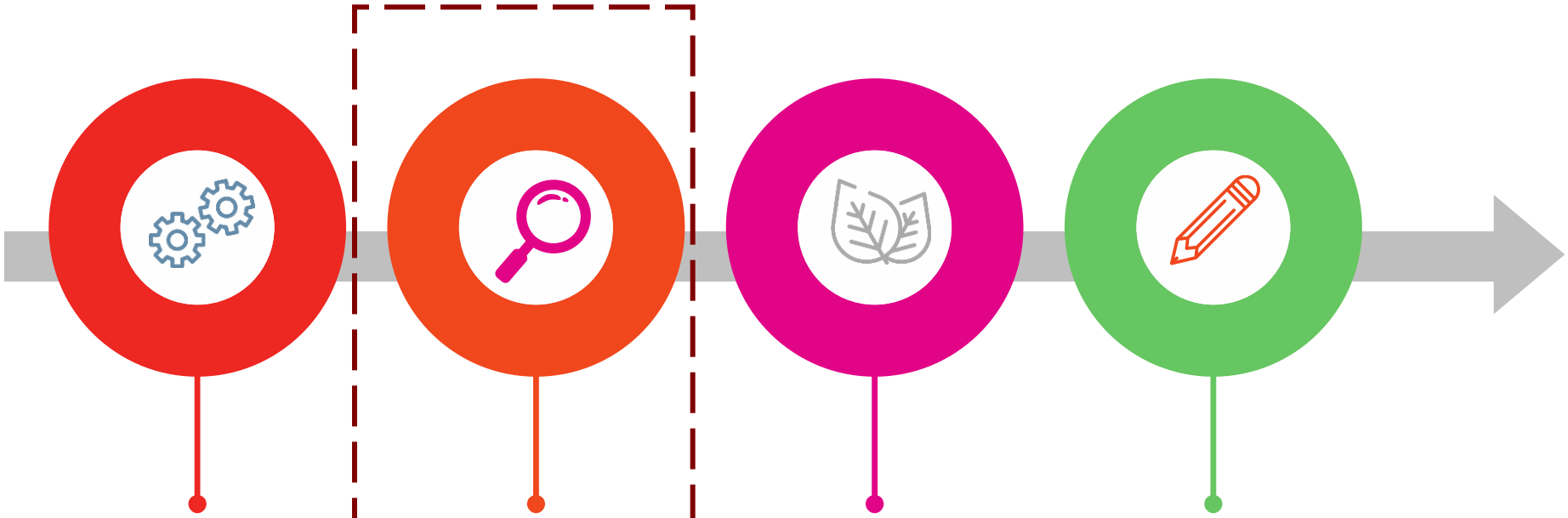
FIGURA: ESTRATEGIAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONSERVACIÓN
NOMBRE: LEY 2 DA TIPO B
CATEGORIA: USO SOSTENIBLE
USO: PRODUCCIÒN SOSTENIBLE

- APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE
- ESQUEMAS DE PRODUCCIÓN SOSTENIBLES CON RESTRICCIONES DE USO
- LO ESTABLECIDO EN EL PLAN INTEGRAL DE VIDA EN EL MARCO DE SU AUTONOMIA TERRITORIAL
- LO ESTABLECIDO EN EL PLAN INTEGRAL DE VIDA EN EL MARCO DE SU AUTONOMIA TERRITORIAL ARTICULADO CON DETERMINANTES AMBIENTALES
- LOS USOS ASIGNADOS EN SU PLAN DE MANEJO
- PRESERVACION
- PREVIA CONSULTA PARQUES Y RESGUARDOS
- PRODUCCION FORESTAL
- RESTAURACION PARA EL APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE
- RESTAURACION PARA LA PRESERVACION

FIGURA: SINAP
NOMBRE: RNN NUKAK
CATEGORIA: PROTECCIÒN
USO: PRESERVACIÓN

FIGURA: ÁREAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
NOMBRE: RESGUARDO INDIGENA
CATEGORIA: LO ESTABLECIDO EN EL PLAN DE VIDA

METODOLOGIA PARA LA CONSTRUCCION DEL PLAN DE ACCION



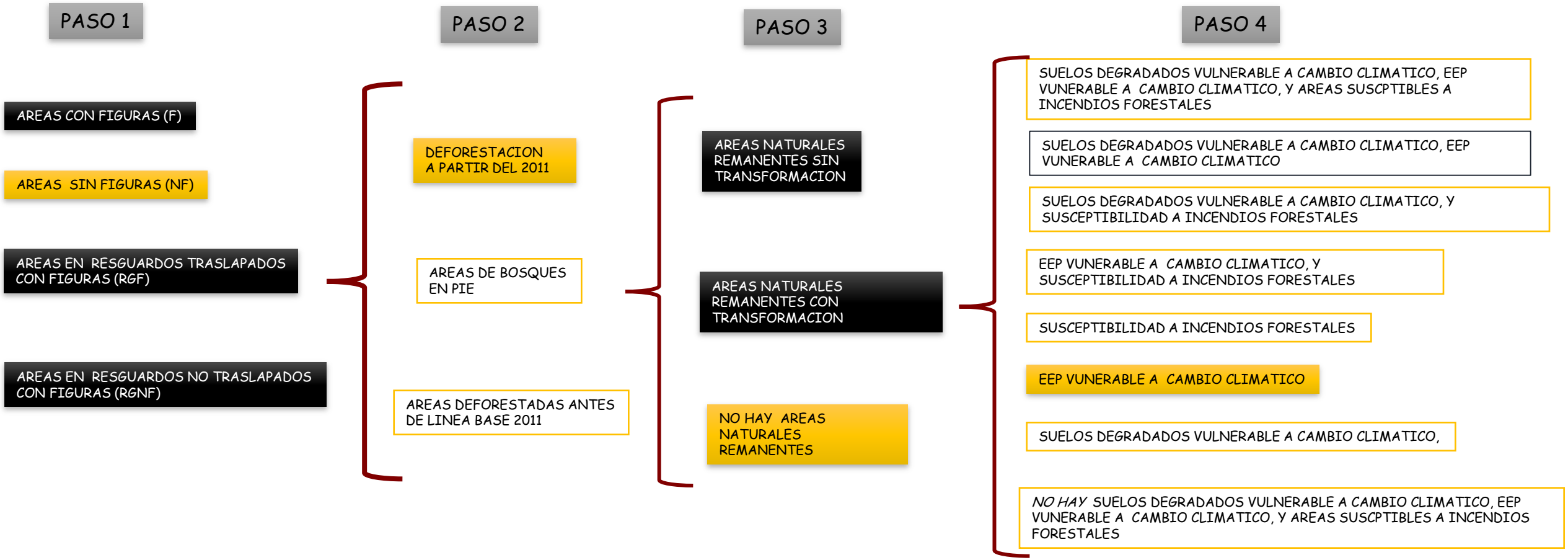
Paso 1. Zonificación rural

Paso 2. Áreas con vulnerabilidad de cambios climáticos y deforestación

Paso 3. Régimen de Usos

Paso 4. Formulación del Plan de Acción

PASO 2. AREAS CON VULNERABILIDAD A ESCENARIOS DE CAMBIO CLIMÁTICO Y DEFORESTACIÓN

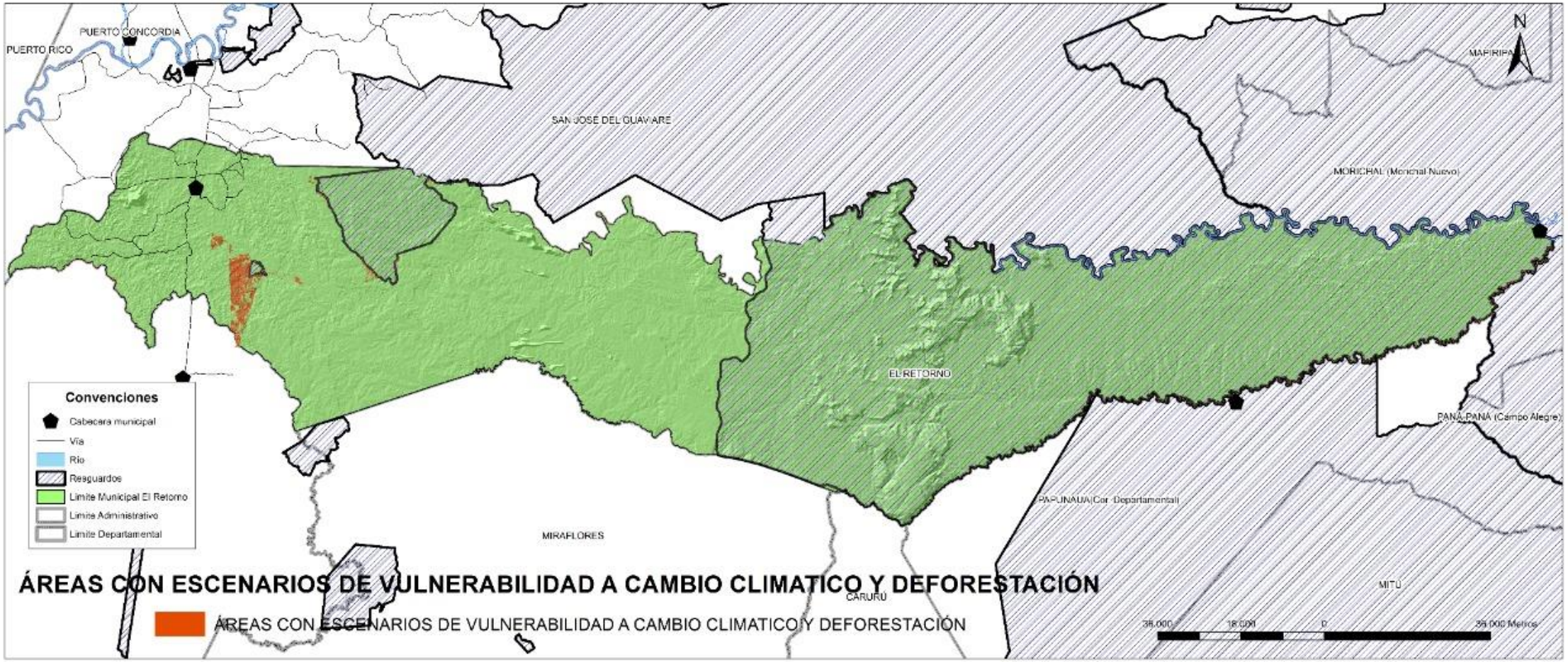


ESCENARIO NF5 : (cajones resaltados en naranja), representa las zonas que no tienen una figura de ordenamiento, se encuentran deforestadas y presentan Estructura Ecológica Principal vulnerable a cambio climático.

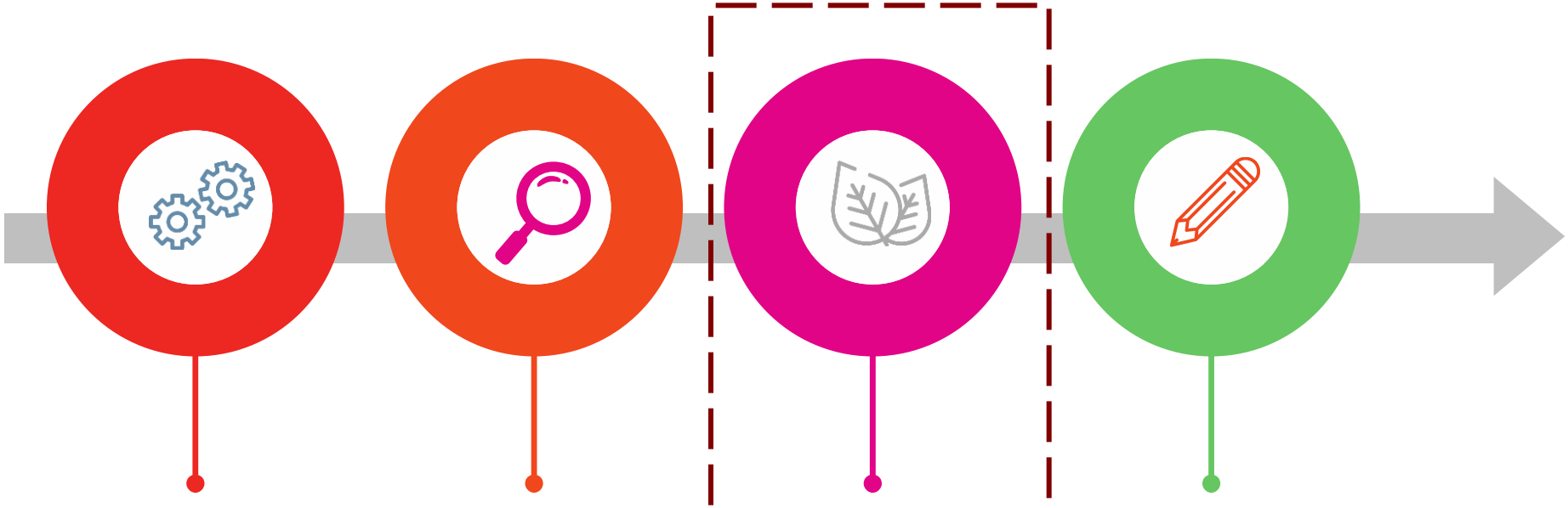
ESCENARIOS DE CAMBIO CLIMÁTICO

ESCENARIO	**AREAS DE VULNERABILIDAD A CC-DEFORESTACION RETORNO**	HA	% EN EL MUNICIPIO
RGF1	AREAS EN RESGUARDOS TRASLAPADOS CON FIGURAS NO DEFORESTADAS	667.747,40	53,7
F21	AREAS EN FIGURAS, NO DEFORESTADAS	342.291,30	27,5
F31	AREAS EN FIGURAS, CON SUELOS DEGRADADOS VULNERABLES A CAMBIO CLIMATICO	60.611,00	4,9
F33	AREAS EN FIGURAS CON SUELOS DEGRADADOS VULNERABLES A CAMBIO CLIMATICO Y SUSCEPTIBLES A INCENDIOS FORESTALES	44.799,80	3,6

ÁREAS CON VULNERABILIDAD A ESCENARIOS DE CAMBIO CLIMÁTICO



METODOLOGÍA PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN



Paso 1. Zonificación rural

Paso 2. Áreas de vulnerabilidad de cambios climáticos y deforestación

Paso 3. Régimen de Usos

Paso 4. Formulación del Plan de Acción

PASO 3. RÉGIMEN DE USOS DEL SUELO

"La propuesta de regímenes de uso busca ante todo, contribuir a garantizar la funcionalidad y sostenibilidad del bosque, disminuir las presiones y amenazas, además de tomar de referencia los Determinantes Ambientales para lograr un desarrollo sostenible, enfatizando en ***tres grandes propósitos*** *en relación con los tiempos sobre los que actúa:*

- Hacia el futuro, la adaptación al cambio climático, la prevención de riesgos por incendios forestales, de conflictos sociales y ambientales, y el desarrollo equilibrado del territorio;

- En el presente, la resolución de conflictos sociales y ambientales y el mejoramiento de la calidad de vida de la población;

- Y en relación con el pasado, la reversión de procesos de deterioro ambiental asociados a la deforestación del bosque línea base 2010"

RÉGIMEN DE USOS

FIGURA: ESTRATEGIAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONSERVACIÓN
NOMBRE: LEY 2 DA TIPO A
CATEGORIA: PROTECCIÓN
ZONA: PRESTAURACIÓN PARA LA PRESERVACIÓN
USOS: LOS USOS FUERON ASIGNADOS POR LA RESOLUCIÓN 1527 DE 2012 Y RESOLUCIÓN 1925 DE 2013 DE MINAMBIENTE

FIGURA: ÀREAS CON ESCENARIOS DE VULNERABILIDAD
NOMBRE: ÁREAS CON ESCENARIOS DE VULNERABILIDAD
CATEGORIA: USO SOSTENIBLE
ZONA: APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE
USO PRINCPAL: -ACTIVIDADES DE PRODUCCIÓN ACUÍCOLAS AMIGABLES, SERVICIOS AMBIENTALES EN SILVICULTURA Y ENRIQUECIMIENTO FORESTAL
USO COMPATIBLE: CAZA Y PESCA DE SUBSISTENCIA, ECOTURISMO Y ESPECIALIZADOS (AVITURISMO, ETC.), INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA, PESCA ARTESANAL Y APROVECHAMIENTO DE RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS DE FORMA AMIGABLE
USO CONDICIONADO: -USOS NO MADERABLES Y SUBPRODUCTOS DEL BOSQUE, MANTENIENDO LA COBERTURA -CAPTACIÓN DE AGUA PARA ACUEDUCTOS VEREDALES O MUNICIPALES –SENDERISMO -CONSTRUCCIÓN DE NUEVAS CARRETERAS, OBRAS CON FINES DE RECREACIÓN -CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE TRANSPORTE MULTIMODALES
USO PROHIBIDO: LOS DEMÁS USOS



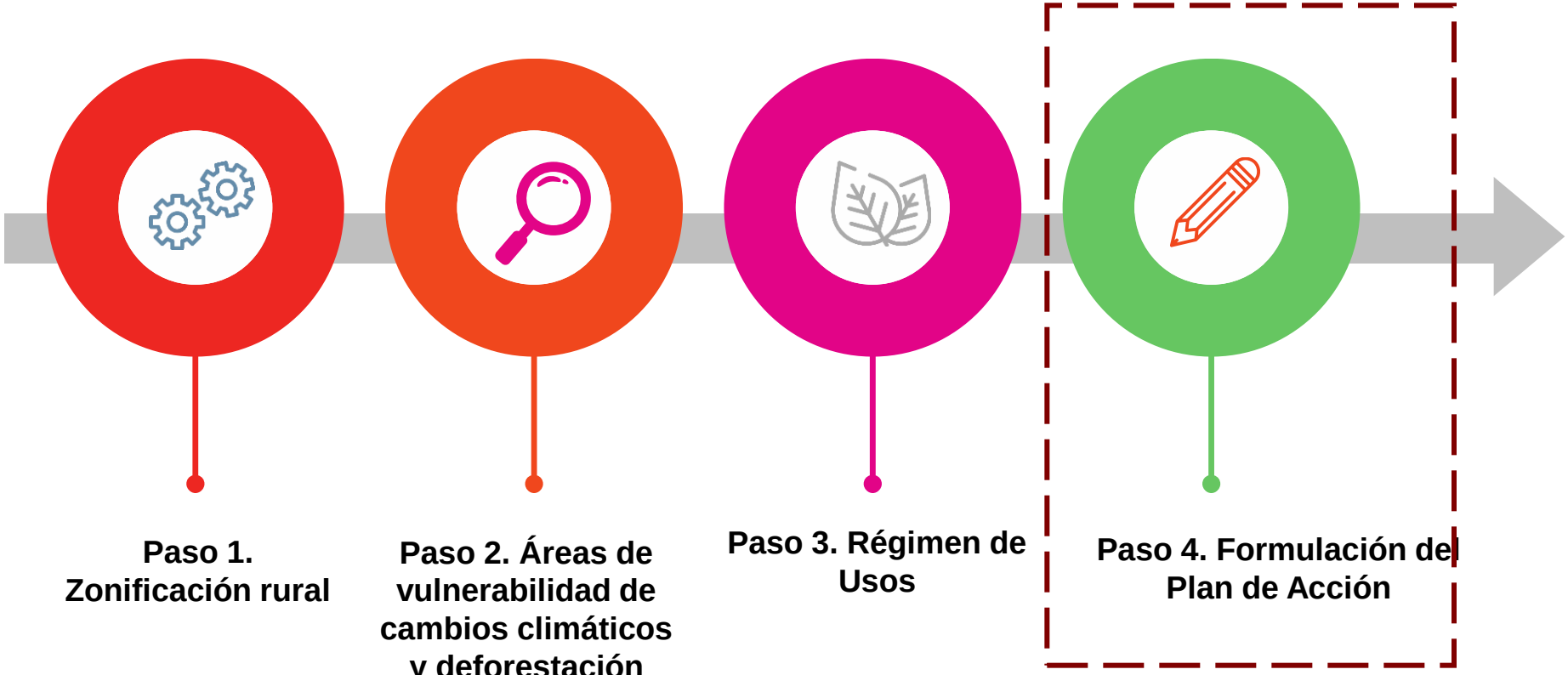
FIGURA: ESTRATEGIAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONSERVACIÓN
NOMBRE: LEY 2 DA TIPO B
CATEGORIA: USO SOSTENIBLE
ZONA: ESQUEMAS DE PRODUCCIÒN SOSTENIBLE CON RESTRICCIÒN DE USO
USOS: -LOS USOS FUERON ASIGNADOS POR LA RESOLUCIÓN 1527 DE 2012 Y RESOLUCIÓN 1925 DE 2013 DE MINAMBIENTE

FIGURA: ESTRATEGIAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONSERVACIÓN
NOMBRE: LEY 2 DA TIPO A
CATEGORIA: PROTECCIÓN
ZONA: PRESERVACIÓN
USOS: LOS USOS FUERON ASIGNADOS POR LA RESOLUCIÓN 1527 DE 2012 Y RESOLUCIÓN 1925 DE 2013 DE MINAMBIENTE

FIGURA: SINAP
NOMBRE:RNN NUKAK
CATEGORIA: PROTECCIÒN
ZONA: PREVIA CONSULTA A PARQUES
USOS: LOS USOS ASIGNADOS EN LOS PLANES DE MANEJO

FIGURA: ÁREAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
NOMBRE: RESGUARDO INDIGENA
CATEGORIA Y ZONA: LO ESTABLECIDO EN EL PLAN DE VIDA
USOS: LO ESTABLECIDO EN EL PLAN INTEGRAL DE VIDA DE CADA RESGUARDO EN ELMARCO DE SU AUTONOMÍA TERRITORIAL.

METODOLOGIA PARA LA CONSTRUCCION DEL PLAN DE ACCION



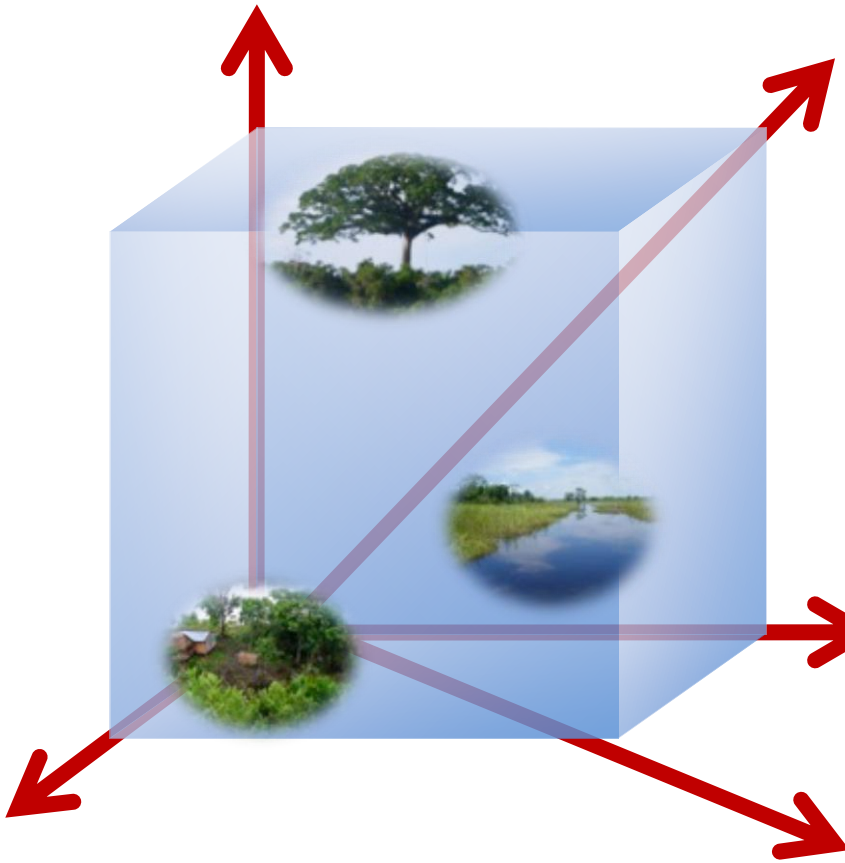
CONTENIDO DEL PLAN DE ACCIÓN

MEDIDAS

- Preventivas – Pedagógicas
- Preventivas - Obligatorias
- Correctivas – Obligatorias.
- Correctivas – Pedagógicas

PROYECTOS

- Prioritarios.
- Complementarios.
- Transversales.



SOLUCIONES BASADAS EN LA NATURALEZA (SbN)

METAS E INDICADORES

RESPONSABLES

ÁREAS DE IMPORTANCIA ECOSISTEMICA

FIGURA: ÁREAS DE IMPORTANCIA ECOSISTEMICA
NOMBRE: HUMEDAL NIVEL 1
ESTADO: NO DEFORESTADOS, Y DEFORESTADOS ANTES Y DESPUES DE LA LÍNEA BASE 2010
CATEGORIA: PROTECCIÓN
ZONA: PRESERVACIÓN



Área

1415,2 ha

SbN

Proyectos prioritarios	Proyectos complementarios	Proyectos transversales
Restauración ecológica participativa para asegurar la oferta de servicios ecosistémicos	Conocimiento, educación y concientización con enfoque diferencial para la adaptación al cambio climático y cero deforestación	Fortalecimiento del proceso de toma de decisiones relacionadas con la conservación de la biodiversidad local y regional, incluidas la áreas aledañas al SINAP: mecanismos de concertación, liderazgo, normatividad. Fortalecimiento de la capacidad institucional para gestionar conflictos asociados a la deforestación y escenarios de cambio climático.

USO PRINCIPAL:-Protección integral estricta, Restauración con especies nativas
USO COMPATIBLE: Investigación, Recreación pasiva y Servicios ecosistémicos
USO CONDICIONADO: Productos no maderables, Captación de agua, Infraestructura vial y Equipamiento institucional y comunitario
USO PROHIBIDO: Los demás usos

Indicador

No. Has protegidas de los humedales

Meta

1415,2 ha

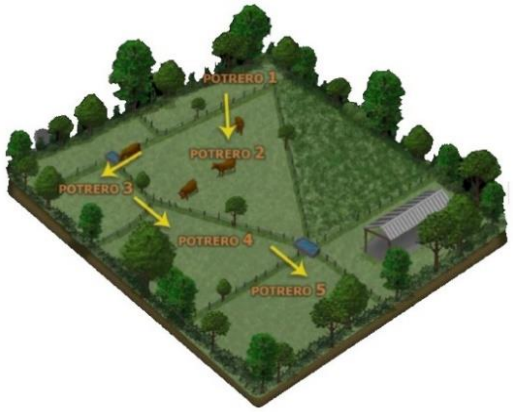
PREVENTIVA PEDAGOGICA	PREVENTIVA OBLIGATORIA	CORRECTIVA OBLIGATORIA
- Proporcionar herramientas a las comunidades para veedurías, monitoreo alertas tempranas basadas en la comunidad para la deforestación y los incendios forestales. - Diseño de planes de contingencia que incluyan: la revisión e información de los boletines y alerta tempranas emitidas por el IDEAM; conformación de brigadas; activación de programas de detección temprana mediante la utilización de sitios y torres de observación con sus vigías; información a la comunidad que permita disminuir la ocurrencia de los incendios forestales y el alistamiento de equipos y herramientas	- Desarrollo y cumplimiento de las normas y actuaciones de los artículos 8 y 15 de la Ley 388 - Conservación y restauración de ecosistemas incorporando la adaptación al cambio climático (Ley 99 de 1993. Constitución Nacional) (Línea de Acción E1, E2 y E3. Política CC), para lo cual debe realizar la identificación y caracterización de ecosistemas (L388-Art8) y dictar las normas necesarias para el control, la preservación y defensa del patrimonio ecológico y cultural del municipio. (CN-Art 313)	- Ejercicios de competencias relacionadas con el régimen sancionatorio ambiental y promoción de la legalidad. Artículo 2 de la Ley 1333 de 2009 (MADS, 2018. Plan de Acción sentencia). Implementar las acciones integrales de respuesta inmediata en el control de la deforestación. (Medida 4.3. Bosques Territorios de Vida).

MEDIDAS DE ADAPTACIÒN PARA EL MANEJO Y CONSERVACION DEL RECURSO NATURAL DEL SUELO

Las **158.647,20 ha** de suelo para la producción agrícola, pecuaria y forestal en El Retorno deben ser abordadas por las estrategias de extensión rural municipal, de acuerdo a su clase agrologica para promover su conservación y uso sostenible.



Clases III y IV. Labranza mínima y uso racional de mecanización agrícola, adecuación de drenajes y riegos, rotación de potreros con cultivos transitorios y semiperennes, protección de bosques de galería.



Clase V. Rotación de potreros, pastoreo semi-intensivo, mejora de genética animal, uso de pastos y leguminosas tolerantes a la acidez, incorporación de arboles nativos en linderos (cercas vivas).



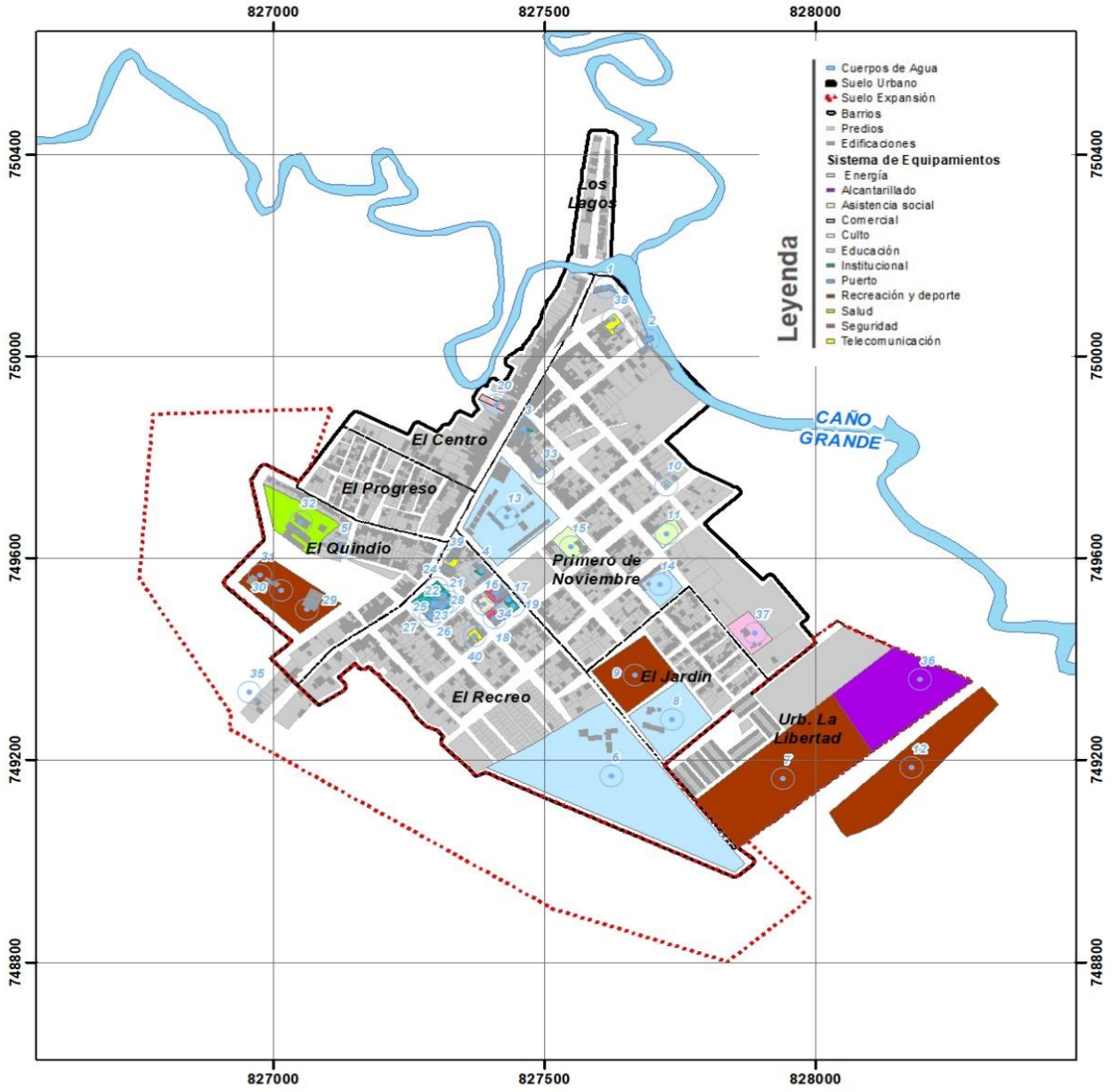
Clase VI. Reconversión y diversificación productiva, agroforesteria y silvopastoreo, zoocriaderos, construcción de jagueyes, conformar corredores ecológicos.



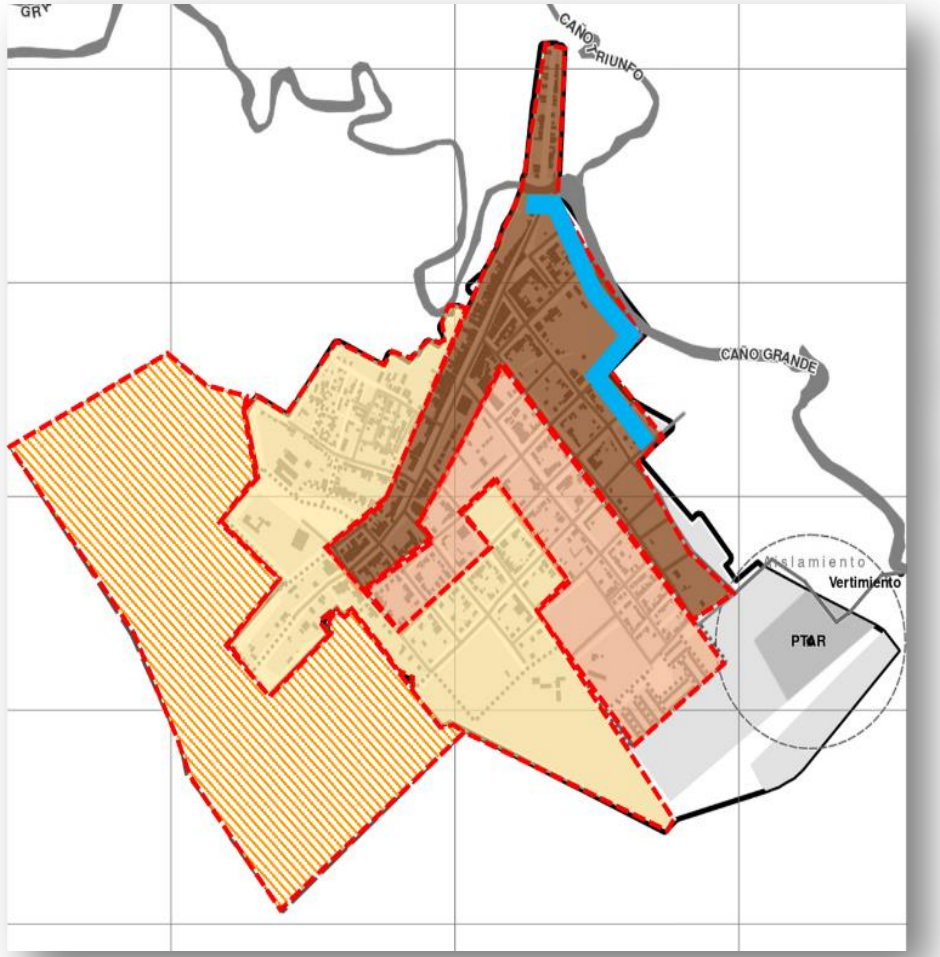
Clases VI y VII. fomento de la economía forestal, siembra de bosques protectores y productores, establecimiento de barreras corta fuegos en zonas forestales o de conservación.

Imágenes: Gestión sostenible de los suelos. FAO - MADS, 2018.

COMPONENTE URBANO

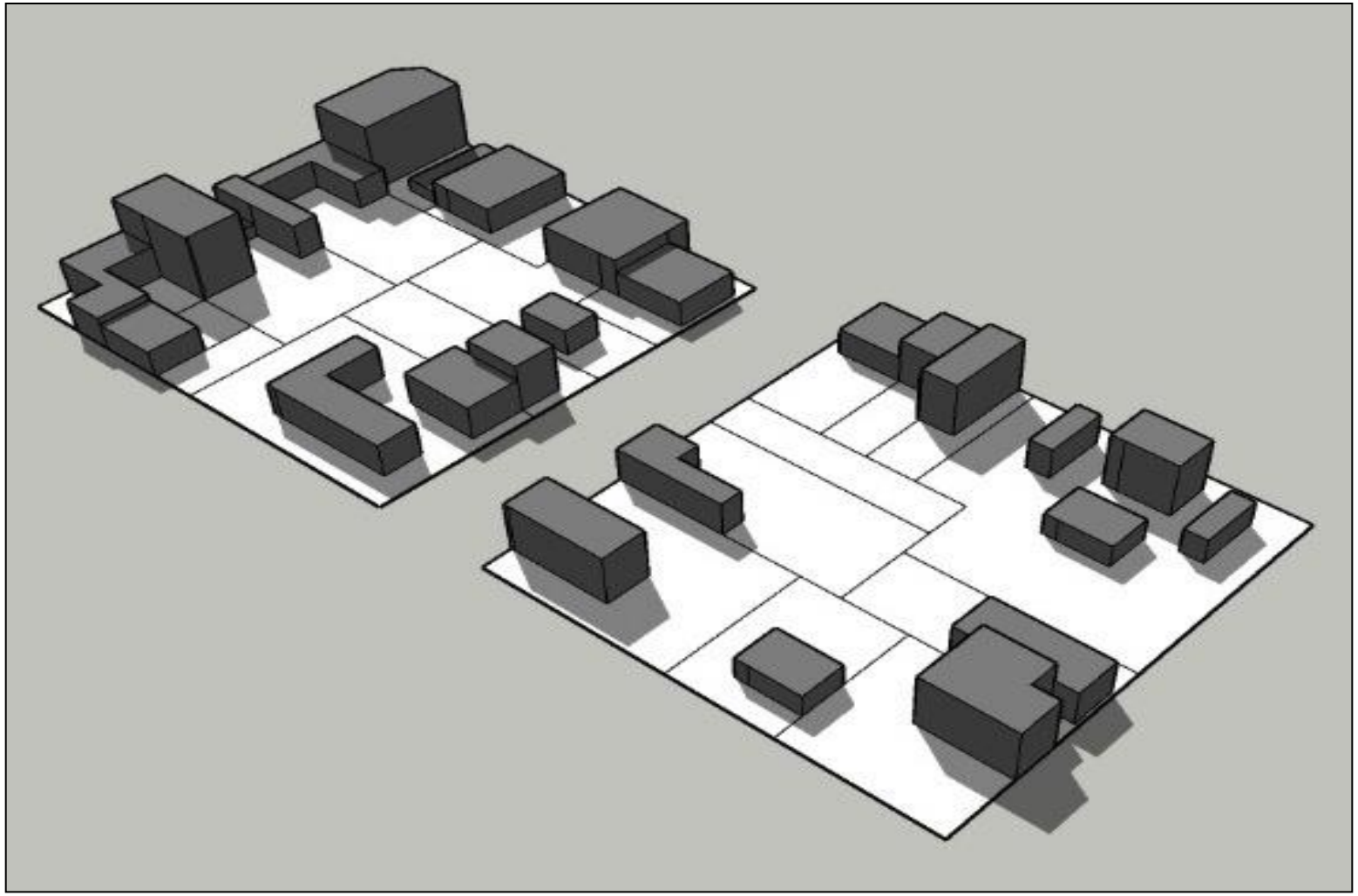


MODELO URBANO

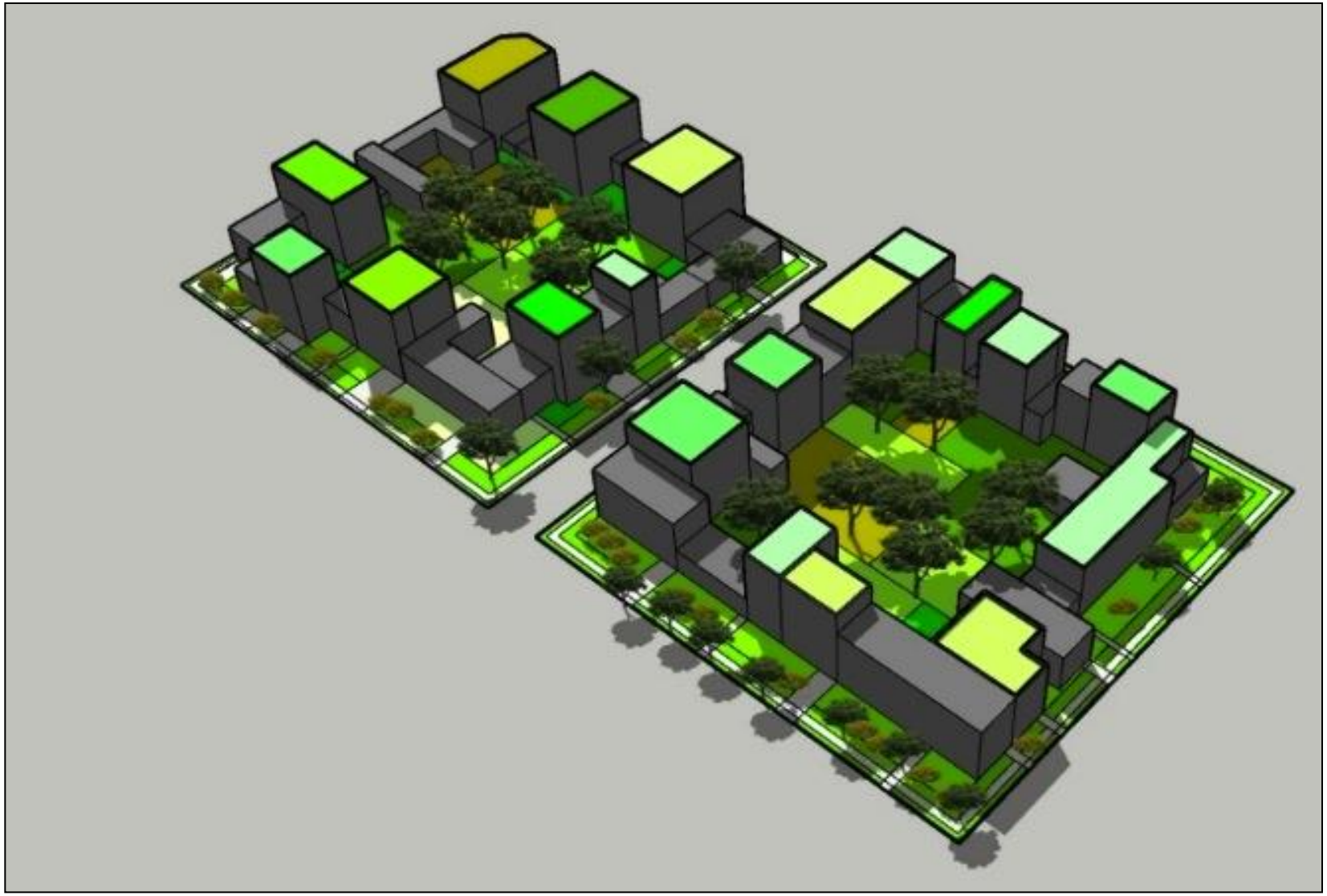


- Densidad Moderada
- Densidad Intermedia
- Densidad controlada
- Suelo para producción de nuevas fuentes económicas
- Aplicación perfil urbano con frente al cuerpo de agua

MODELO URBANO



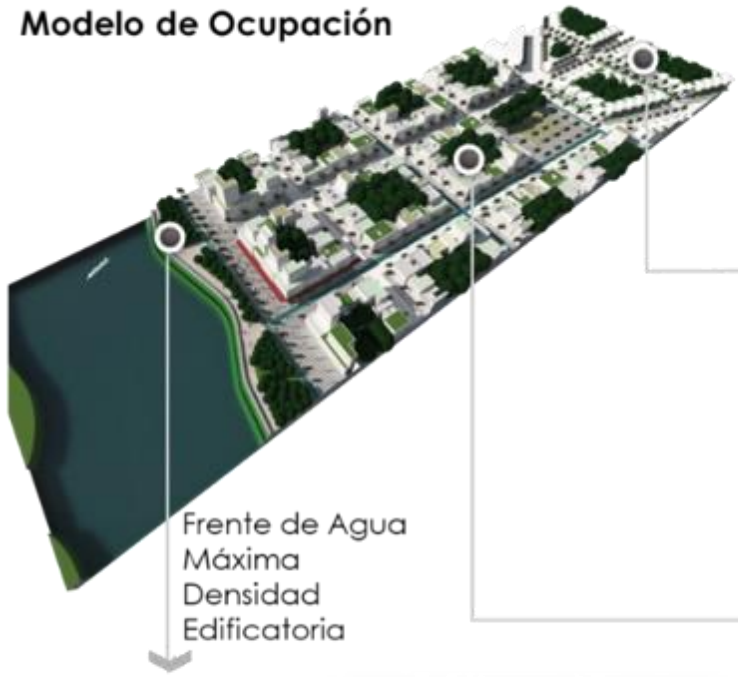
MODELO URBANO



MODELO URBANO



MODELO URBANO









MODELO URBANO



Aspecto aplicación principios de Paisaje Urbano.

MODELO URBANO



Concepto del Paisaje Urbano Amazónico aplicado.

MODELO URBANO



Concepto de Frente Urbano de Agua aplicado.



Esta foto de Autor desconocido está bajo licencia CC BY-NC-ND