INSTRUMENTO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE

MUNICIPIO MIRAFLORES

Visión Amazonía

MINAMBIENTE

GOBIERNO DE COLOMBIA

C P A
INGENIERÍA S.A.S
COMPAÑÍA DE PROYECTOS AMBIENTALES E INGENIERÍA

Earth Innovation Institute

TABLA DE CONTENIDO

1. JUSTIFICACIóN MODIFICACIóN EXCEPCIONAL 8
1.1. TIPO DE REVISIÓN DEL PLAN 9
1.2. OBJETIVO GENERAL DE LA REVISIÓN 10
1.3. Marco del ordenamiento territorial 2020- 2030 10
1.3.1. NORMATIVIDAD NACIONAL 10
1.3.2. Ordenamiento Territorial 11
1.4. Implicaciones del pacto intergeneracional por el Amazonas 12
1.5. Sentencia 4360 de 2018 13
1.6. Lineamientos del MADS 15
1.7. Determinantes ambientales 17
1.8. Modelo regional de ordenamiento territorial (MOTRA) 20
1.8.1. Marco de derecho y principios constitucionales en que esta fundado el MOTRA 23
1.9. Determinación de la estrategia jurídica de incorporación de la SENTENCIA 4360 de 2018 24
1.9.1. Medidas policivas y regimen sancionatorio 24
1.10. El modelo amazónico de desarrollo sostenible 26
2. METODOLOGIA Y ALCANCE 33
3. CARACTERIZACIÓN DEL MUNICIPIO DE MIRAFLORES EN EL MARCO DE LA SENTENCIA 4360 36
3.1. DEMOGRAFÍA 37
3.2. DIMENSIÓN ECONÓMICA 40
3.3. SUELOS 41
3.3.1. Capacidad de las Tierras 45
3.3.2. La Frontera agropecuaria 49
3.4. ESTRUCTURA ECOLOGICA PRINCIPAL SE COMPLEMENTA CON CRITERIOS DE ADAPTACIÓN 54
3.4.1. Criterio: Áreas Protegidas del SINAP 54
3.4.1.1. Determinante Ambiental: Parque Nacional Natural Serranía del Chiribiquete (81.048 has) 54
3.4.1.2. Determinante Ambiental: Reserva Nacional Natural Nukak (216.112 has) 59
3.4.2. Criterio: Estrategias Complementarias de Conservación. 62
3.4.2.1. Determinante Ambiental: Reserva Forestal de la Amazonia. Ley Segunda. 62
3.4.3. Criterio: Áreas de importancia Ecosistémica: 68
3.4.3.1. Determinante Ambiental: Humedales Nivel 1 68
3.4.4. Criterio: Ordenación de Cuencas 72
3.4.4.1. Determinante Ambiental: Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Rio Unilla 73
3.4.5. Criterio: Bosque. 81
3.4.5.1. Determinante Ambiental: Áreas Forestales Protectoras. 81
3.4.6. Criterio: Biodiversidad – Manejo del Paisaje 86
3.4.6.1. Determinante Ambiental: Áreas Remanentes 86
3.4.7. Análisis Prospectivo 90
3.5. CAMBIO CLIMÁTICO 91
3.5.1. Perfil climático e hidrológico actual 92
3.5.1.1. Temperatura 92
3.5.1.2. Precipitación 93
3.5.1.3. Clasificación climática 95

3.5.1.4. Zonas de vida 97
3.5.1.5. Recurso hídrico 97
3.5.2. Amenazas por cambio climático 98
3.5.2.1. Escenarios de cambio climático en la Amazonia 102
3.5.2.2. Escenarios de cambio en la precipitación y temperatura departamental y aproximación municipal. 105
3.5.2.3. Gestión del riesgo climático y de desastres 106
3.5.2.4. Análisis de Vulnerabilidad y Riesgo al Cambio Climático 109
3.5.2.5. Efectos del Cambio Climático 115
3.6. DETERMINANTE AMBIENTAL: ÁREAS CON AMENAZA NATURAL 115
3.7. BOSQUE LÍNEA BASE 2010 124
3.7.1. Pérdida de bosque entre el periodo 2010-2017 en áreas significativas 125
3.7.2. Motores de deforestación 128
3.7.3. Alertas tempranas de deforestación en el periodo 2017-2019 129
3.8. MANEJO FORESTAL ÉTNICO INCORPORADO EN LA ORDENACIÓN FORESTAL 129
3.8.1. Lineamientos (MADS) y determinantes ambientales (CDA) 131
3.8.2. Normatividad 133
3.8.3. Protección étnica 135
3.8.4. Pertenencia étnica de la población municipal 136
3.8.5. Territorios indígenas 137
3.8.6. Crecimiento poblacional étnico 140
3.8.7. Salvaguarda étnica del pueblo Nukak-Makú 141
3.8.7.1. Manejo forestal étnico 142
3.8.7.2. Amenazas y riesgos 143
3.8.7.3. Estrategias de salvaguarda 144
3.8.8. Resguardo indígena Tucán de Caño Giriza y Puerto La Palma 144
3.8.9. Resguardo indígena Centro Miraflores 145
3.8.10. Resguardo indígena Puerto Monforth 145
3.8.11. Resguardo indígena Yavilla II 145
3.8.12. Resguardo indígena Puerto Nare 146
3.8.13. Resguardo indígena Barranquillita 146
3.8.14. Resguardo indígena Vuelta del Alivio 147
3.8.15. Resguardo indígena Puerto Viejo y Puerto Esperanza 147
3.8.16. Resguardo indígena Lagos El Dorado, Lagos del Paso y El Remanso 148
3.8.17. Resguardo indígena Arara Bacati, Carurú y Miraflores 148
3.8.18. Resguardo indígena La Yuquera 148
3.8.19. Reserva Nacional Natura Nukak 150
3.8.20. Parque Nacional Natural Serranía de Chiribiquete 150
3.8.21. Deforestación entre 2010 y 2017 153
3.8.22. Determinantes ambientales relacionadas con resguardos indígenas 156
3.9. DIAGNÓSTICO DEL COMPONENTE URBANO 158
3.9.1. Espacio Público 159
3.9.2. Inventario de espacio público 160
3.9.3. Movilidad y sistema vial 162
3.9.4. Equipamientos 164
3.9.5. Servicios públicos 165

INDICE DE TABLAS

TABLA 1. DETERMINANTES AMBIENTALES DE LA CDA 33
TABLA 2. VEREDAS LEGALMENTE CONSTITUIDAS MUNICIPIO MIRAFLORES 36
TABLA 3. UNIDADES DE SUELOS EN EL MUNICIPIO DE MIRAFLORES 42
TABLA 4. UNIDADES CARTOGRÁFICAS DE SUELOS DE MIRAFLORES 44
TABLA 5. MAPA DE CAPACIDAD DE USO DE LAS TIERRAS DEL MUNICIPIO DE MIRAFLORES, GUAVIARE.. 45
TABLA 6. CLASES AGROLÓGICAS DE SUELOS DEL MUNICIPIO DE MIRAFLORES Y SUS CARACTERISTICAS 48
TABLA 7. DENOMINACIÓN TERMAL 96
TABLA 8. DENOMINACIÓN POR RANGOS DE PRECIPITACIÓN ANUAL 96
TABLA 9. CLASIFICACIÓN CLIMÁTICA 97
TABLA 10. DISTRIBUCIÓN DE LA RED HIDROGRÁFICA 97
TABLA 11. SUPERFICIE DEFORESTADA (HA) EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DEL GUAVIARE ENTRE 2014-2018 100
TABLA 12. ÁREA DE AMENAZA PARA PERÍODO DE RETORNO DE 100 AÑOS PARA EL CASCO URBANO DE MIRAFLORES. 116
TABLA 13. ÁREA DE AMENAZA PARA PERÍODO DE RETORNO DE 100 AÑOS PARA EL CENTRO POBLADO DE BARRANQUILLITA 121
TABLA 14. ÁREA DE AMENAZA PARA PERÍODO DE RETORNO DE 100 AÑOS PARA EL CENTRO POBLADO DE LAGOS DEL DORADO. 121
TABLA 15. ÁREA DE AMENAZA PARA PERÍODO DE RETORNO DE 100 AÑOS PARA EL CENTRO POBLADO DE BUENOS AIRES. 121
TABLA 16. ÁREA DE BOSQUES EN PIE Y PÉRDIDAS POR FIGURA DE ORDENAMIENTO 126
TABLA 17. BOSQUE Y PÉRDIDA EN ÁREAS DE RESGUARDOS INDÍGENAS 127
TABLA 18. PERTENENCIA ÉTNICA RECONOCIDA POR LOS POBLADORES DE MIRAFLORES. 136
TABLA 19. RESGUARDOS INDÍGENAS EN EL MUNICIPIO DE MIRAFLORES 138
TABLA 20. RESGUARDOS INDÍGENAS EN EL ÁREA DE INFLUENCIA (SIN LA ÚLTIMA AMPLIACIÓN) EN EL PNN CHIRIBIQUETE. 151
TABLA 21. ÁREA DEFORESTADA EN LOS RESGUARDOS DE MIRAFLORES ENTRE 2010 Y 2017. 154
TABLA 22. ESCENARIOS ENCONTRADOS EN ÁREAS DE RESGUARDO TRASLAPADAS CON DETERMINANTES AMBIENTALES REGLAMENTADAS.. 157
TABLA 23. RESGUARDOS EN DONDE SE RECOMIENDAN ACCIONES PRIORITARIAS POR ENCONTRARSE TRASLAPADAS CON DIVERSAS DETERMINANTES AMBIENTALES 157
TABLA 24. TAMAÑO POBLACIONAL DEL MUNICIPIO DE MIRAFLORES. 158
TABLA 25. INVENTARIO DE ESPACIO PÚBLICO PARA EL ÁREA URBANA DEL MUNICIPIO DE MIRAFLORES. 160
TABLA 26. INVENTARIO DE ELEMENTOS 160
TABLA 27. CLASIFICACIÓN VIAL URBANA 163

IINDICE 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 16

FIGURA 2. LINEAMIENTOS DEL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE REFERENTE A LA SENTENCIA 4360 EN CUANTO A LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO 17

FIGURA 3. CRECIMIENTO POBLACIONAL MUNICIPIO DE MIRAFLORES 38

FIGURA 4. TENDENCIAS DE VARIACIÓN POBLACIONAL URBANA Y RURAL PARA EL MUNICIPIO DE CALAMAR PERIODO 2018 - 2023 39

FIGURA 5. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN POR RANGO DE EDAD EN EL AÑO 2018 40

FIGURA 6. DISTRIBUCIÓN DE LAS UNIDADES DE SUELOS EN EL MUNICIPIO DE MIRAFLORES, GUAVIARE. 43

FIGURA 7. DISTRIBUCIÓN DE LAS CLASES AGROLÓGICAS DE TIERRAS EN EL MUNICIPIO DE MIRAFLORES. 47

FIGURA 8. ÁREA QUE OCUPAN LOS RESGUARDOS INDÍGENAS Y LA ZRFA CON LAS ZONAS A Y B.. 50

FIGURA 9. DETALLE DEL ÁREA OCUPADA POR EL POMCA RIO UNILLA Y ÁREA DE PRODUCCIÓN SOSTENIBLE. 51

FIGURA 10. ÁREAS DE LA ZONA TIPO B DE LA ZRFA EN MIRAFLORES 51

FIGURA 11. EXTENSIÓN DE LA FRONTERA AGRÍCOLA 52

FIGURA 12. POLÍGONOS DE DEFORESTACIÓN CON DEGRADACIÓN DEL SUELO (1) Y CON LA SOBREPOSICIÓN DE LAS ÁREAS REMANENTES. 53

FIGURA 13. PARQUE NACIONAL NATURAL SERRANÍA DEL CHIRIBIQUETE EN EL MUNICIPIO DE MIRAFLORES. 56

FIGURA 14. FOCOS DE DEFORESTACIÓN EN EL MUNICIPIO DE MIRAFLORES SOBRE EL PARQUE NACIONAL NATURAL SERRANÍA DEL CHIRIBIQUETE 58

FIGURA 15. RESERVA NATURAL NACIONAL NUKAK EN EL MUNICIPIO DE MIRAFLORES. 60

FIGURA 16. FOCOS DE DEFORESTACIÓN EN EL MUNICIPIO DE MIRAFLORES SOBRE LA RESERVA NATURAL NACIONAL NUKAK 61

FIGURA 17. RESERVA FORESTAL DE LA AMAZONIA (LEY 2) EN EL MUNICIPIO DE MIRAFLORES..... 63

FIGURA 18. FOCOS DE DEFORESTACIÓN EN EL MUNICIPIO DE MIRAFLORES SOBRE LA RESERVA FORESTAL DE LA AMAZONIA DE LA LEY 2 67

FIGURA 19. HUMEDAL NIVEL 1 EN EL MUNICIPIO DE MIRAFLORES. 69

FIGURA 20. FOCOS DE DEFORESTACIÓN EN EL MUNICIPIO DE MIRAFLORES SOBRE SOBRE LOS HUMEDALES NIVEL 1 71

FIGURA 21. CUENCA DEL RÍO UNILLA EN EL MUNICIPIO DE MIRAFLORES. 74

FIGURA 22. FOCOS DE DEFORESTACIÓN EN EL MUNICIPIO DE MIRAFLORES SOBRE SOBRE LA CUENCA DEL RÍO UNILLA 75
FIGURA 23. ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL EN EL MUNICIPIO DE MIRAFLORES. 76
FIGURA 24. FOCOS DE DEFORESTACIÓN EN EL MUNICIPIO DE MIRAFLORES SOBRE SOBRE LA ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL 80
FIGURA 25. ÁREAS FORESTALES PROTECTORAS EN EL MUNICIPIO DE MIRAFLORES. 82
FIGURA 26. FOCOS DE DEFORESTACIÓN EN EL MUNICIPIO DE MIRAFLORES SOBRE SOBRE LAS ÁREAS FORESTALES PROTECTORA 85
FIGURA 27. ÁREAS REMANENTES EN EL MUNICIPIO DE MIRAFLORES. 87
FIGURA 28. FOCOS DE DEFORESTACIÓN EN EL MUNICIPIO DE MIRAFLORES SOBRE SOBRE LAS ÁREAS REMANENTES 89
FIGURA 29. VARIACIÓN MENSUAL MULTIANUAL DE LA TEMPERATURA PARA LA ESTACIÓN SAN JOSÉ GUAVIARE. 93
FIGURA 30. VARIACIÓN MENSUAL MULTIANUAL DE LA PRECIPITACIÓN PARA LA ESTACIÓN SAN JOSÉ GUAVIARE. 94
FIGURA 31. VARIACIÓN ESPACIAL DE LA PRECIPITACIÓN (A PARTIR DE INFORMACIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN AMBIENTAL DE COLOMBIA (MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE, 2020)). 95
FIGURA 32. EMISIONES Y ABSORCIONES DE GEI DEL DEPARTAMENTO DEL GUAVIARE 100
FIGURA 33. EMISIONES DE CO2 POR DEFORESTACIÓN, EN EL MUNICIPIO DE MIRAFLORES DURANTE EL PERIODO 2011-2018 102
FIGURA 34. ESCENARIO CAMBIO CLIMÁTICO PARA EL PERÍODO 2011-2040 EN LA PRECIPITACIÓN DE LA AMAZONIA COLOMBIANA 103
FIGURA 35. ESCENARIO CAMBIO CLIMÁTICO PARA EL PERÍODO 2011-2040 EN LA TEMPERATURA MEDIA DE LA AMAZONIA COLOMBIANA. 104
FIGURA 36. 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 106
FIGURA 37. INFORMACIÓN DE EVENTOS ENTRE 1980 Y 2020 DEL MUNICIPIO DE CALAMAR 108
FIGURA 38. MAPA DE AMENAZA POR CAMBIO CLIMÁTICO PARA EL DEPARTAMENTO DEL GUAVIARE TCNCC 112
FIGURA 39. MAPA DE VULNERABILIDAD AL CAMBIO CLIMÁTICO PARA EL DEPARTAMENTO DEL GUAVIARE TCNCC (IDEAM ET AL., 2017). A. SENSIBILIDAD. B. CAPACIDAD ADAPTATIVA, C. VULNERABILIDAD 113
FIGURA 40. MAPA DE RIESGO AL CAMBIO CLIMÁTICO PARA EL DEPARTAMENTO DEL GUAVIARE TCNCC 114
FIGURA 41. MAPA DE ZONIFICACIÓN DE AMENAZA POR INUNDACIÓN A NIVEL URBANO PARA UN PERÍODO DE RETORNO DE 100 AÑOS. 117

FIGURA 42. MAPA DE ZONIFICACIÓN DE AMENAZA POR INUNDACIÓN CENTRO POBLADO DE BARRANQUILLITA PARA UN PERÍODO DE RETORNO DE 100 AÑOS..... 118
FIGURA 43. MAPA DE ZONIFICACIÓN DE AMENAZA POR INUNDACIÓN CENTRO POBLADO LAGOS DEL DORADO, PARA UN PERÍODO DE RETORNO DE 100 AÑOS..... 119
FIGURA 44. MAPA DE ZONIFICACIÓN DE AMENAZA POR INUNDACIÓN CENTRO BUENOS AIRES PARA UN PERÍODO DE RETORNO DE 100 AÑOS. 120
FIGURA 45. MAPA DE SUSCEPTIBILIDAD A INCENDIOS DEL MUNICIPIO DE MIRAFLORES..... 123
FIGURA 46. BOSQUE LÍNEA BASE 2010 RESPECTO A BOSQUE EN PIE 2017..... 124
FIGURA 47. SUPERFICIE DEFORESTADA (HA). REPORTE POR MUNICIPIO 2014-2018. 125
FIGURA 48. DEFORESTACIÓN EN ZRFA -TIPO A ASOCIADA A LOS RÍOS INÍRIDA Y GUAVIARE. 126
FIGURA 49. DEFORESTACIÓN EN ZRFA -TIPO B EN EL NÚCLEO DE BUENOS AIRES..... 127
FIGURA 50 RESGUARDOS PRESENTES EN EL MUNICIPIO DE MIRAFLORES, INDICANDO LA TOTALIDAD DEL ÁREA DE CADA UNO LA CUAL CUBRE PARTE DE LOS MUNICIPIOS VECINOS. 139
FIGURA 51. VARIACIÓN DEL NÚMERO DE HABITANTES EN EL MUNICIPIO DE MIRAFLORES DE ACUERDO A LA RESOLUCIÓN DE CREACIÓN Y A LA INFORMACIÓN DE MININTERIOR 2019. 141
FIGURA 52. DEFORESTACIÓN EN LOS RESGUARDOS DEL MUNICIPIO DE MIRAFLORES..... 155
FIGURA 53. CLASIFICACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO 159
FIGURA 54. MAPA DE CLASIFICACIÓN DE LAS VÍAS URBANAS 164
FIGURA 55. MAPA DE LA RED DE ALCANTARRILADO DEL ÁREA URBANA 166

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".

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.

1.2. OBJETIVO GENERAL DE LA REVISIÓN

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

1.3. MARCO DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL 2020- 2030

1.3.1. NORMATIVIDAD NACIONAL

Derivado de las atribuciones contenidas en el artículo 311 y 313 de la constitución política de Colombia, el mandato de ordenamiento de su propio territorio surge como una de las facultades más importantes de los municipios y distritos del orden nacional. En consecuencia, las decisiones que impactan cada uno de los territorios, deben ser adoptadas de manera adecuada y acorde con el ejercicio de los derechos fundamentales de los habitantes de los territorios y del país. Así, mediante

un gran catálogo de normas y decisiones se ha regulado dicha atribución, para posibilitar el manejo adecuado y eficiente de los territorios y el cumplimiento de los fines del estado.

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

1.3.2. Ordenamiento Territorial

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

1. Clasificar el territorio en suelo urbano, rural y de expansión urbana.

2. Localizar y señalar las características de la infraestructura para el transporte, los servicios públicos domiciliarios, la disposición y tratamiento de los residuos sólidos, líquidos, tóxicos y peligrosos y los equipamientos de servicios de interés público y social, tales como centros docentes y hospitalarios, aeropuertos y lugares análogos.

3. Establecer la zonificación y localización de los centros de producción, actividades terciarias y residenciales, y definir los usos específicos, intensidades de uso, las cesiones obligatorias, los porcentajes de ocupación, las clases y usos de las edificaciones y demás normas urbanísticas.

4. Determinar espacios libres para parques y áreas verdes públicas, en proporción adecuada a las necesidades colectivas.

5. Determinar las zonas no urbanizables que presenten riesgos para la localización de asentamientos humanos, por amenazas naturales, o que de otra forma presenten condiciones insalubres para la vivienda.

6. Determinar las características y dimensiones de las unidades de actuación urbanística, de conformidad con lo establecido en la presente ley.

7. Calificar y localizar terrenos para la construcción de viviendas de interés social.

8. Calificar y determinar terrenos como objeto de desarrollo y construcción prioritaria.

9. Dirigir y realizar la ejecución de obras de infraestructura para el transporte, los servicios públicos domiciliarios y los equipamientos públicos, directamente por la entidad pública o por entidades mixtas o privadas, de conformidad con las leyes.

10. Expropiar los terrenos y las mejoras cuya adquisición se declare como de utilidad pública o interés social, de conformidad con lo previsto en la ley.

11. Localizar las áreas críticas de recuperación y control para la prevención de desastres, así como las áreas con fines de conservación y recuperación paisajística.

12. Identificar y caracterizar los ecosistemas de importancia ambiental del municipio, de común acuerdo con la autoridad ambiental de la respectiva jurisdicción, para su protección y manejo adecuados.

13. Determinar y reservar terrenos para la expansión de las infraestructuras urbanas.

14. Todas las demás que fueren congruentes con los objetivos del ordenamiento del territorio.

En consecuencia, el establecimiento de dichas acciones se materializa en los planes de ordenamiento territorial los cuales se dividen en Esquemas, Planes Básicos y Planes, de acuerdo con la escala poblacional del territorio en el cual se aplique. Para el caso del Municipio de Miraflores 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.

1.4. IMPLICACIONES DEL PACTO INTERGENERACIONAL POR EL AMAZONAS

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

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

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

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

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

1.5. SENTENCIA 4360 DE 2018

El histórico fallo emitido mediante la sentencia STC 4360 de 2018 surge del amparo solicitado por 25 jóvenes y niños quienes reclamaban sus derechos fundamentales y 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: expediente municipal, memoria justificativa, documento técnico de soporte, programa de ejecución, 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:

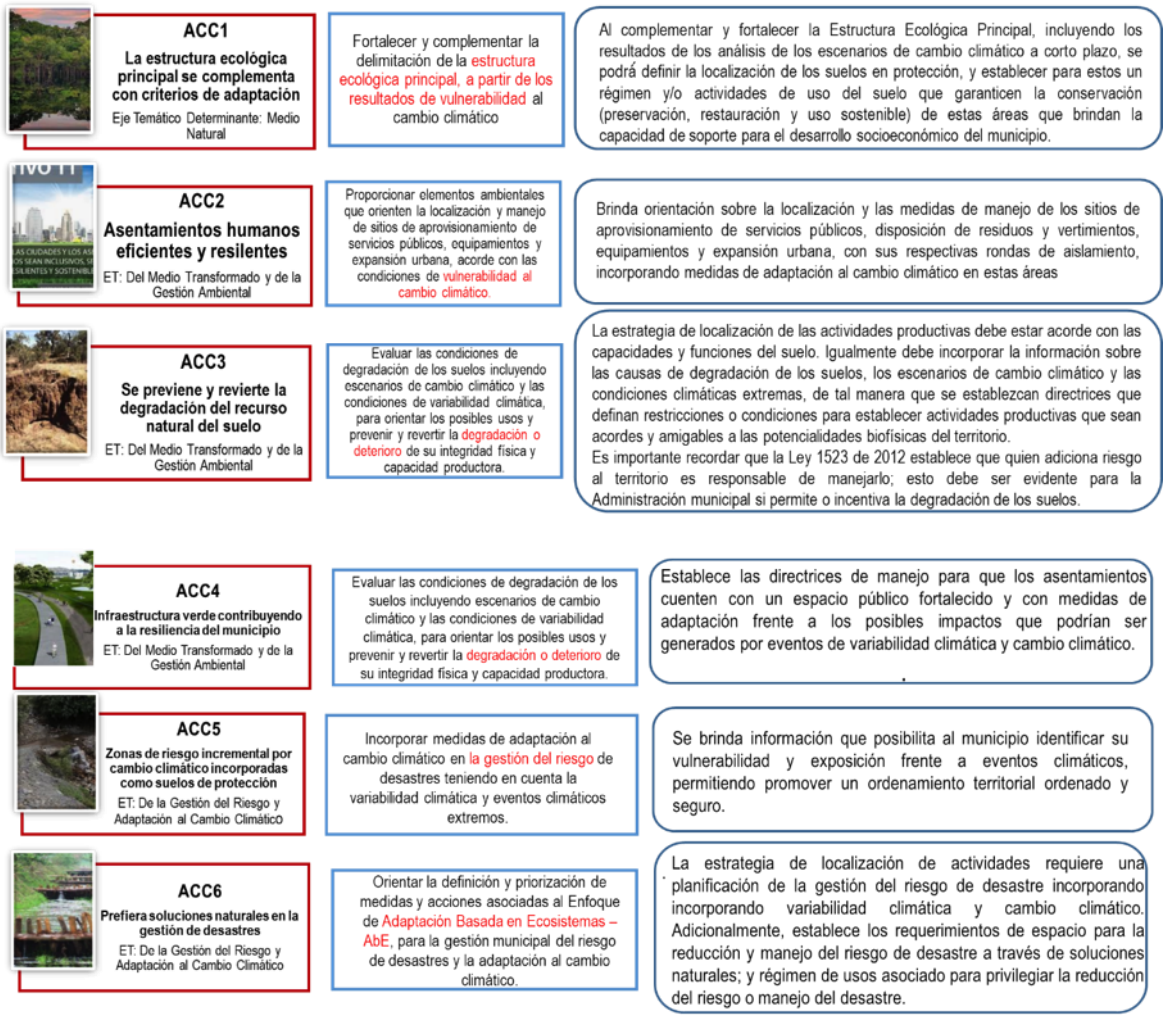


Figura 1. Lineamientos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible referente a la Sentencia 4360 en cuanto a la adaptación al cambio climático
Fuente: MADS. 2019

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

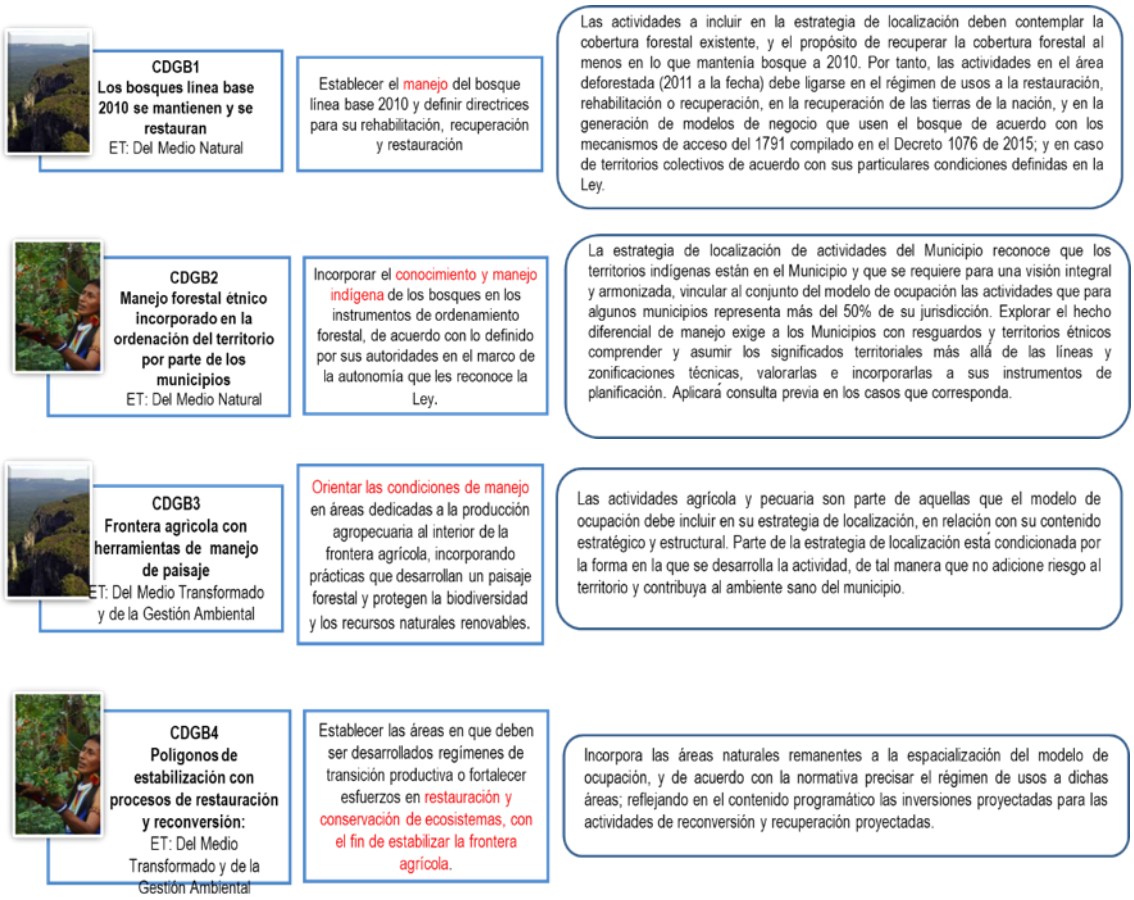


Figura 2. Lineamientos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible referente a la Sentencia 4360 en cuanto a la adaptación al cambio climático
Fuente: MADS. 2019

1.7. DETERMINANTES AMBIENTALES

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 31º 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, económicos 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 último, aporta soporte técnico para la Politica General de Ordenamiento que adelanta Planeación Nacional, fundamentándose en el reconocimiento de la diversidad poblacional, territorial y ambiental. (MADS-DNP, 2019:20)

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

1. Incorporación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible conforme con las metas y estrategias definidas en el documento CONPES 3918 de 2018.

2. Implementación de las ordenes comprendidas en la sentencia STC-4360 de 2018 de la Corte Suprema de Justicia, incluyendo la adopción del PIVAC.
3. Plan Marco de la Integración de los Acuerdos de Paz
4. El Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018
5. La Estrategia Integral de Control de la Deforestación y Gestión de Bosques
6. Las Políticas de Desarrollo Fronterizo.

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

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

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

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

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

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

1.8.1. Marco de derecho y principios constitucionales en que esta fundado 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 regimen sancionatorio

El régimen sancionatorio en materia ambiental es el previsto en la Ley 1333 de 2009 y su aplicación está 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 titulo 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

[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.

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 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 desagios 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 género. (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, asi 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 Miraflores.

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 relacionado con la densidad de ocupación del suelo rural incluido en los siguientes 28 determinantes específicos:

Tabla 1. Determinantes Ambientales de la CDA

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

CATEGORIA	DETERMINANTE AMBIENTAL
	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
	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 Miraflores las determinantes incluidas fueron:

- Parque Nacional Natural Serranía del Chiribiquete
- Reserva Natural Nacional Nukak
- Reserva Forestal de la Amazonia de la Le 2º de 1959
- Humedal Nivel 1
- 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
- Manejo del Suelo
- Equipamientos y Servicios Públicos
- Áreas de Amenaza a Incendios Forestales
- Densidad Máxima de Vivienda en Suelo Rural

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

El Municipio de Miraflores se encuentra localizado a los 01°22”14 de latitud norte y 71° 57”41 de longitud oeste, aproximadamente a 180 metros sobre el nivel del mar, con una temperatura entre 28°C. Limita al Norte con el municipio de El Retorno, por el sur con el departamento de Caquetá, por el Oeste con el Municipio de Calamar y el Este con el departamento de Vaupés. Ocupa un área aproximada de 12.779,3 km2 Ha, siendo el tercer municipio de extensión del departamento del Guaviare.

El Municipio de Miraflores, en el departamento del Guaviare, fue fundado el 08 de febrero de 1990. Varios colonos en el curso del siglo XX se fueron asentando en las orillas del río Vaupés y de los caños afluentes hasta conformar un pequeño caserío, que desde el principio se llamó Miraflores y que en la actualidad, por ser un importante centro comercial dentro de la selva, alcanzó en 1990 la categoría de municipio.

El municipio se encuentra organizado en 5 inspecciones y 40 veredas, tal como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 2. Veredas Legalmente Constituidas Municipio Miraflores

INPECCION	VEREDA	FECHA DE CONSTITUCION
BARRANQUILLITA	PTO. CORDOBA	1984
	PTO. BARRANQUILLITA	1986
	AGUA BONITA BAJA	1995
	LAS PAVAS- CANO TIGRE	1994
	CANO GIRIZA	S.D.
	LA REFORMA	S.D.
	LA UNION	S.D.
BUENOS AIRES	PUEBLO NUEVO - ALTO CAÑO IRIS	1992
	YARUMAL	1994
	LA ESPERANZA CANO UMARI	1994
	MATEGUADUA ALTA	1994
	CAÑO YAVILLA CENTRO	1995
	CANO ARENAS	1997
	LA HACIENDA	1997

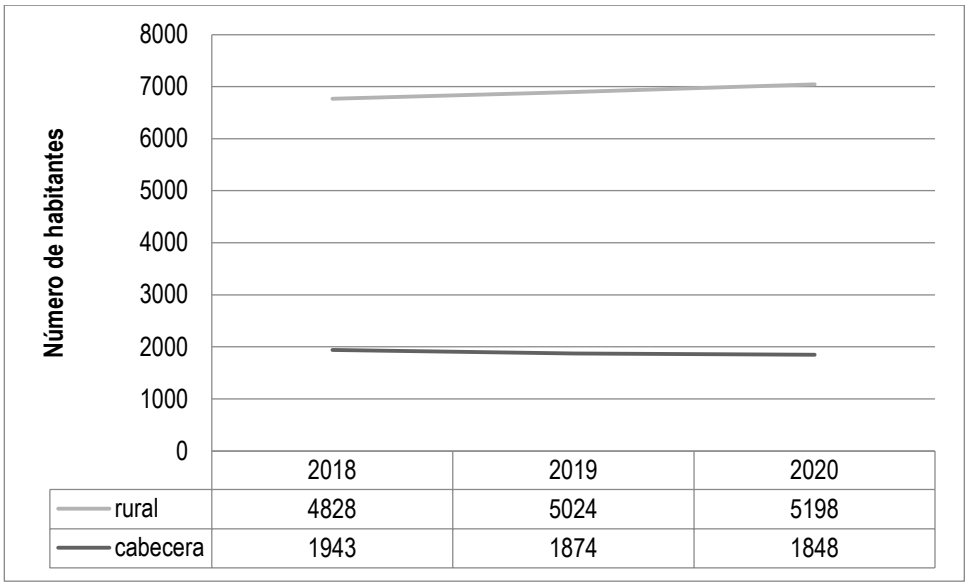
INPECCION	VEREDA	FECHA DE CONSTITUCION
	BUENOS AIRES	1999
	CANO ARCO	1999
	LA MILAGROSA	S.D.
	MATEGUADUA BAJA	S.D.
LAGOS DEL DORADO	LAGOS DEL DORADO	1992
	PUERTO NARE	1992
	PUERTO VIEJO- ATAWARA	1993
	LOS MEDIOS	1994
	PUERTO LAGRIMAS	S.D.
	CANO UMARI - PUERTO NARE	S.D.
MIRAFLORES	CANO MAGINA	1983
	LA YE	1990
	CANO CUMBRE	1994
	LAS PALMAS 2	1994
	CANO LEON	1994
	LA GUARAPERIA	1996
	PINALITO	1999
	CANO LAS FLORES	S.D.
	LAGUNA LAS BRISAS	S.D.
VUELTA DEL ALIVIO	LA VUELTA EL ALIVIO	1988
	LAGOS DEL PASO	1992
	PUERTO SANTANDER	1994
	CANO MORROCO	1996
	CANO GUARUMO	1998
	CANO GUARACU	1999
	BOCAS DE CUMARE	1999

Fuente: Esquema de ordenamiento Territorial. 2004

3.1. DEMOGRAFÍA

Para realizar el análisis demográfico se toman como base en el Censo Nacional de Población y Vivienda CNPV 2018. En total el municipio de Miraflores en el departamento de Guaviare tiene una población cercana a 6,771 habitantes, distribuidos en 1.943 localizados en la cabecera de la población y 4.828 en la zona rural.

En el año 2003 se reportaban 20.740 habitantes distribuidos en 4.563 asentados en el área urbana y 16.177 habitantes en el área urbana, por lo que su población ha disminuido considerablemente, cerca del 67% y de acuerdo a las poblaciones del CNPV del 2018, y para los próximos años se proyecta que la población se mantenga con un muy leve aumento de la población en el año 2020.



	2018	2019	2020
rural	4828	5024	5198
cabecera	1943	1874	1848

Figura 3. Crecimiento poblacional Municipio de Miraflores
Fuente: UT Visión Amazonia, con base en datos DANE, Censo 2018

Las proyecciones de crecimiento poblaciones entre el área rural y urbana del municipio de Miraflores difiere, para el área rural se espera para los próximos años un crecimiento cercano al 7,2% llegando a una población de 5198 habitantes, en contraste para el área urbana se espera una reducción cercana a 4,9%, calculando una población para el año 2020 de 1.848 personas.

En cuanto a la distribución de la población por sexo para el año 2018, el 61,6% (4.172 personas) eran hombres y el 38,4% (2.559 personas) eran mujeres, y con una tendencia de crecimiento similar para los próximos años, tal como se observa en la Figura 4:

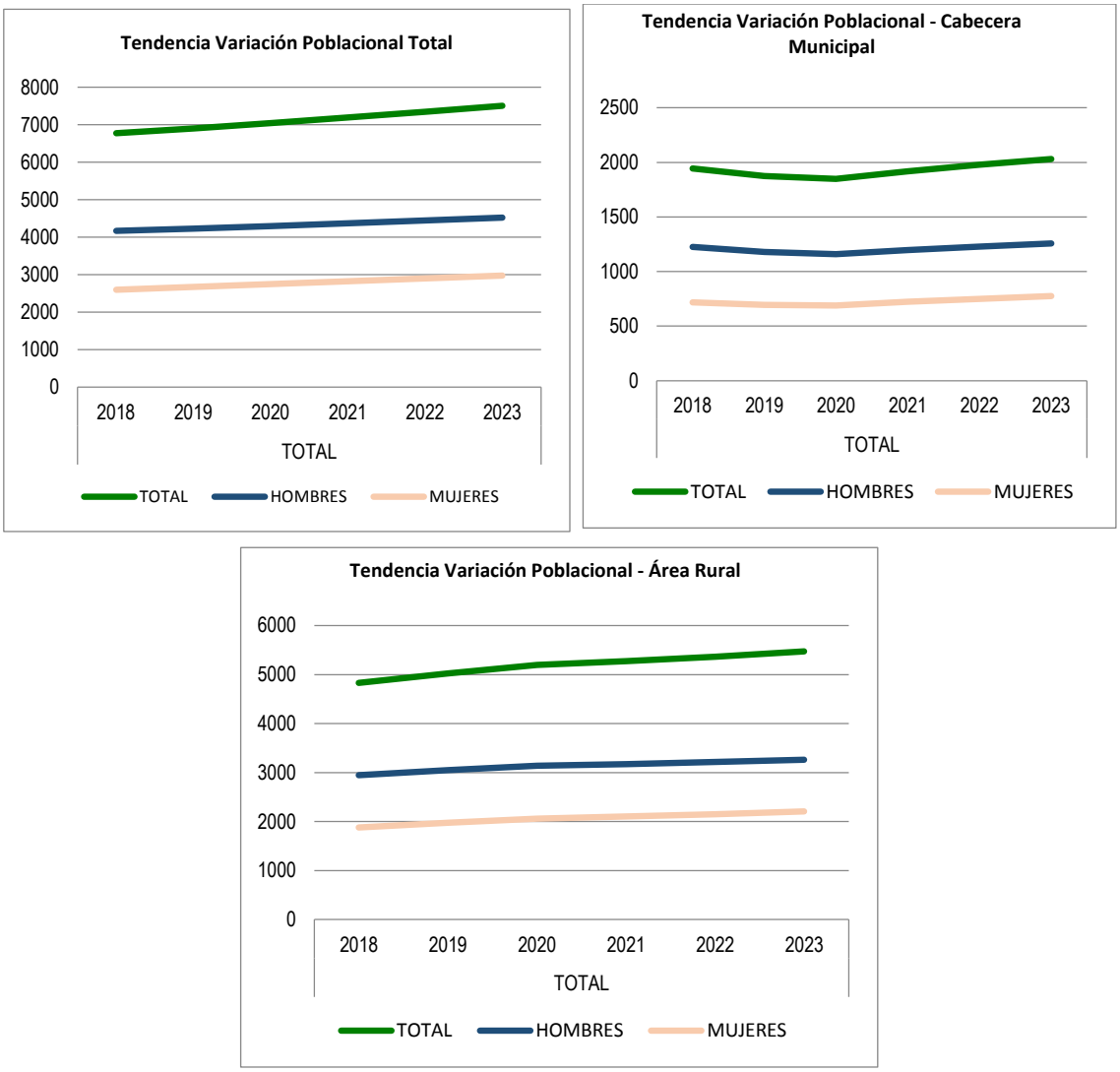


Figura 4. Tendencias de variación poblacional urbana y rural para el municipio de Calamar periodo 2018 - 2023
Fuente: UT Visión Amazonia, con base en datos DANE, Censo 2018

En cuanto la distribución de la población por edad en el municipio de Miraflores, el rango en donde se concentra la mayor cantidad de población es la infantil, el 23% de los habitantes son niños entre 0 a los 4, y entre los 5 a los 9 años de edad, y el 8% son personas mayores de los 60 años.

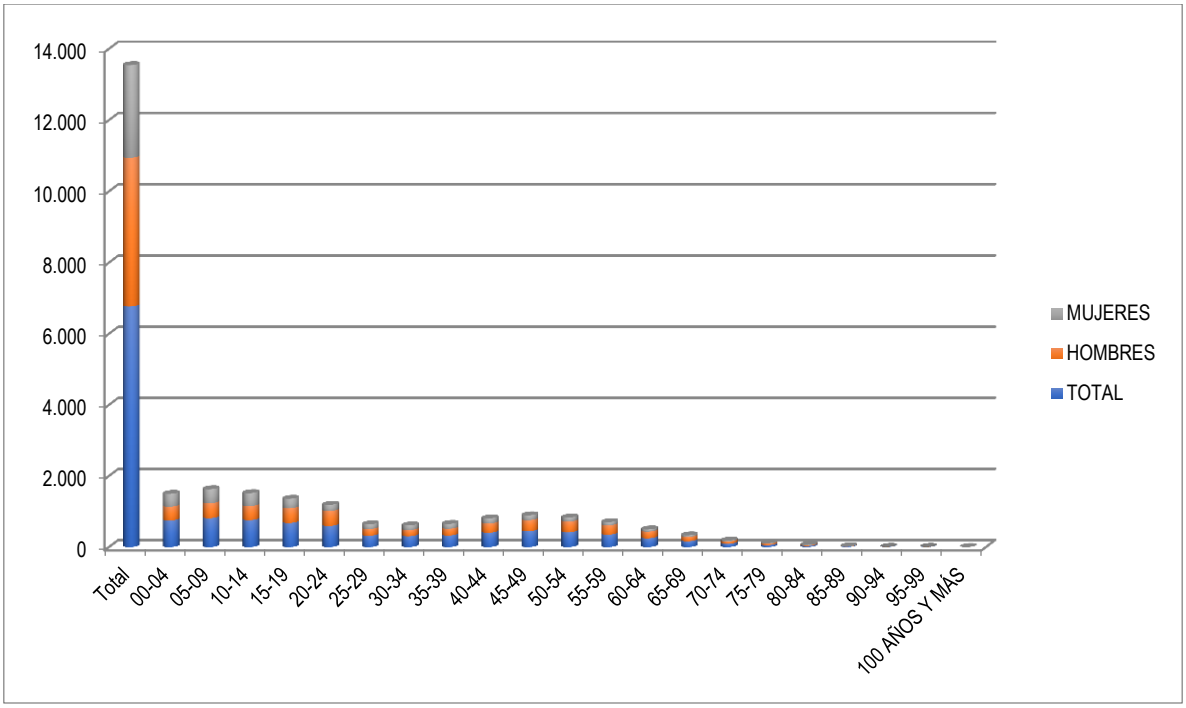


Figura 5. Distribución de la población por rango de edad en el año 2018
Fuente: UT Visión Amazonia, con base en datos DANE, Censo 2018

3.2. DIMENSIÓN ECONÓMICA

La agricultura Se practica desde antes de la llegada de los colonos y era solamente de auto subsistencia. Los pueblos indígenas, obtenían (y en algunos lugares obtienen todavía) hasta el 70-75% de los alimentos de la recolección de frutos del bosque, caza, pesca y sólo dependían en un 25-30% de alimentos producidos en las chagras (yuca, camote, ají, maíz, etc.). Hoy las poblaciones indígenas, influenciadas por los colonos nuevos, ya dependen hasta en un 80% de productos de la chagra o adquiridos. La vida sedentaria impulsa la agricultura. (EOT, 2004)

Este porcentaje es válido también para los colonos. La vida sedentaria influye, en los hábitos de consumo modernos, haciendo al colono e indígena cada vez más dependiente de los alimentos foráneos. Las donaciones de alimentos, que hacen algunas entidades benéficas, son culpables de ello en el caso de los indígenas. (EOT, 2004)

La agricultura "moderna" ha ingresado en forma sorprendente en los últimos 30 años a la región. Se inició en áreas de cultivos de pimienta, cacao, café, guaraná, arroz, soya, banano, etc. Las áreas, especialmente cuando eran de grandes inversionistas, se limpiaban con maquinaria pesada, destruyendo el bosque en áreas extensas, que luego eran dedicadas a la agricultura. Muy pocos son

los casos en que este sistema ha dado un resultado positivo, por los deterioros del suelo ya conocidos ahora. Inmensas áreas de este tipo se dedicaron posteriormente a la ganadería. (EOT, 2004)

Si se realiza un análisis de los tipos de uso de la tierra, que se han empleado en la región, se llega al resultado que solamente las pequeñas chagras de colonos, explotadas con cierto conservacionista y con asociaciones de árboles y arbustos y policultivos han dado resultado. Los grandes monocultivos han sucumbido lentamente por razones de desgaste y costos elevados de limpieza (malezas heliófitas), o se mantienen con costos elevados de insumos fertilizantes, que muchas veces, de acuerdo a los valores fluctuantes de los productos, originan un balance negativo. (EOT, 2004).

La actual composición de la producción agropecuaria del municipio obedece al hecho de tratarse de un área de colonización, en la cual el comportamiento del uso del suelo y el destino de la producción están estrechamente asociados a la actividad anterior de los colonos, estos empezaron siendo agricultores y han ido incorporando, sobre la práctica, la actividad ganadera como única alternativa económica legal que resulta "rentable" para él. (EOT, 2004).

No se conoce hasta el momento ningún uso racional e intensivo del bosque en la región. La utilización del bosque se restringe a la recolección de algunos frutos silvestres, a la cacería, a la extracción de maderas y en algunos casos al aporte de sombrío y protección ambiental. La recolección de frutos es una práctica escasa y predomina en los sitios cercanos al frente de colonización pero de manera esporádica. Cerca del 10% de las fincan incluyen esta actividad dentro de sus roles, aunque con poca frecuencia. Se recolectan el Seje, Cumare, Chontaduro, pusui, madroño, montuno, barbasco, caimito, hobo, etc. (EOT, 2004)

3.3. SUELOS

La Política para la gestión sostenible de los Suelos (MADS, 2016), 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. (CDA, 2018)

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.

Es preciso señalar que el suelo es un recurso natural conformado por una conexión de elementos y procesos que resultan del contacto de la atmosfera con la corteza terrestre, y entre ellos los ecosistemas que sostiene. Mediante el análisis de las unidades de suelo presentes en el municipio de Miraflores, se pretende complementar las medidas específicas que se requieren para un ordenamiento armónico y adecuado, que contribuya con la reducción de la deforestación y facilite la adaptación al cambio climático.

De forma general, los suelos de la región amazónica son muy susceptibles a la degradación cuando su cobertura vegetal natural es desplazada para cambiar su uso de bosque a pastos, monocultivos o 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.

De este modo, se presentan las 11 unidades de suelos que conforman los paisajes geomorfológicos de Lomerío (L), Macizo (Z) y Valle (V) en el municipio de Miraflores. Estas unidades de suelos se interpretan a partir de un símbolo o clave de tres letras: la primera indica la geomorfología donde se encuentra el suelo, la segunda el clima ambiental, y la tercera hace referencia al horizonte de suelo identificado en la zona de estudio. En la siguiente tabla se relacionan la descripción de las claves de las unidades correspondientes al municipio.

Tabla 3. Unidades de Suelos en el Municipio de Miraflores

GEOMORFOLOGIA		**CLIMA**				**SUELO**
Código	Clase por paisaje	Código	Denominación	Precipitación anual (mm)	Temperatura ºC	Horizontes
A L Z V	Altillanura. Lomerío Macizo Valle	V	Cálido, húmedo	2000 – 4000	> 24	A B C D H

Fuente: IGAC, 2014.

Como se puede apreciar en la **Figura 6**, las unidades de suelos de Miraflores se extienden en un 79% por lomeríos estructurales en un área de 1014344,5 ha (LVA, LVB, LVC, LVD, LVE), la cual se

divide por la cuenca del rio Unilla, donde se encuentran las unidades de valle (VVA, VVB) en el plano de inundación y terrazas que atraviesan el municipio de occidente a oriente. Al costado norte de esta cuenca predomina un paisaje de ondulaciones con suelos profundos, bien drenados, texturas finas a muy finas; saturación de aluminio muy alta, reacción muy fuertemente ácida y de fertilidad natural muy baja; hacia el costado más nororiental se encuentra un área de macizo (ZVA, ZVB, ZVC, ZVD), de 150539,505 ha el cual es en gran parte un afloramiento rocoso que se extiende al norte y nororiente hasta El Retorno. Por el otro lado de la cuenca del Unilla se encuentran lomas y ondulaciones de suelos moderadamente profundos limitados por gravillas y corazas petroférricas hasta el rio Apaporis en su curso hacia el Departamento del Vaupés, y una pequeña parte del Macizo norte del PNN Chiribiquete.

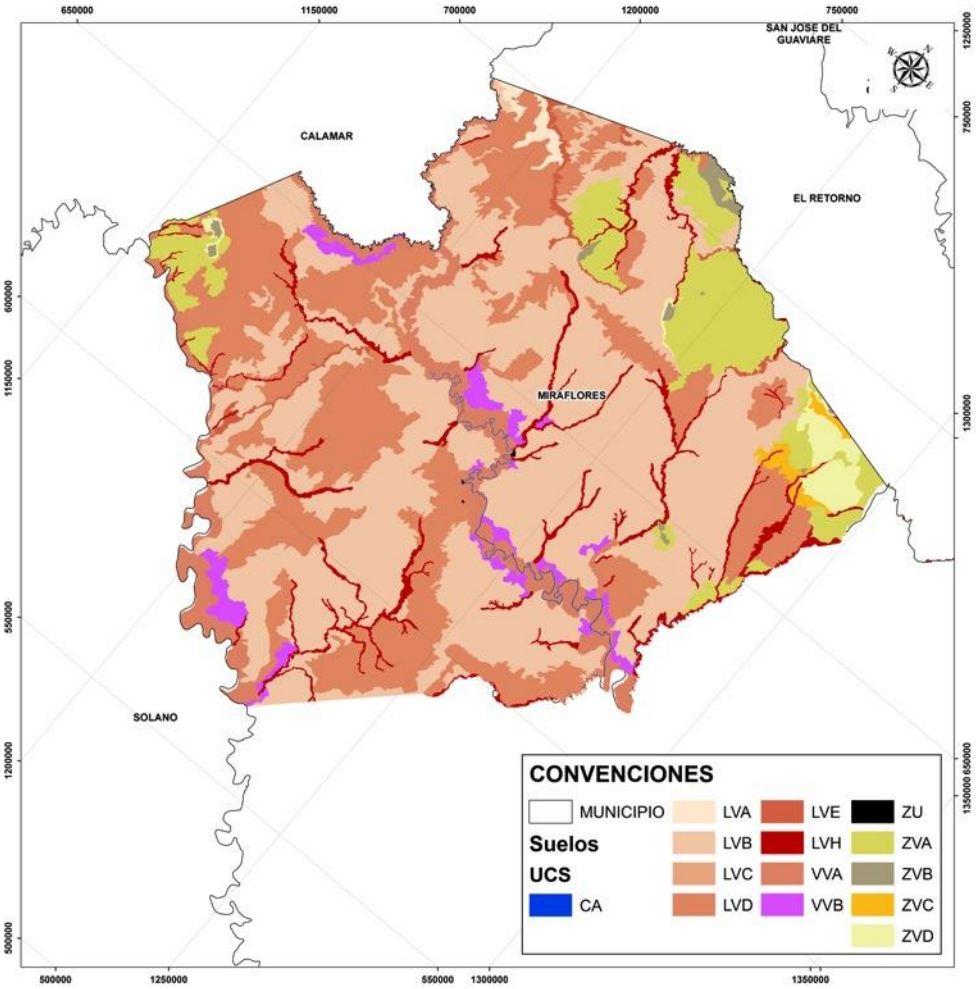


Figura 6. Distribución de las unidades de suelos en el municipio de Miraflores, Guaviare.
Fuente: IGAC, 2013.

Tabla 4. Unidades cartográficas de suelos de Miraflores

PAISAJE	TIPO RELIEVE	LITOLOGÍA	CARACTERISTICAS	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 catiónico media, saturación de aluminio muy alta, reacción extremadamente ácida. Fertilidad natural baja.	LVA	7526,95
	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	602303,666
	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	339489,024
		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	11709,584
	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	53315,274
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	83427,860
	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	28407,847
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	114037,189
	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	8446,092
	Glacís	Sedimentos coluviales mixtos	Profundos, bien drenados; texturas medias; saturación de aluminio muy alta;	ZVC	8166,405

PAISAJE	TIPO RELIEVE	LITOLOGÍA	CARACTERISTICAS	UCS	AREA Ha
			reacción muy fuerte a 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	19889,819

Fuente: IGAC, 2013.

3.3.1. Capacidad de las Tierras

La capacidad de uso de las tierras para el municipio de Miraflores, se sustenta en la clasificación de las tierras a escala 1:100.000 por sus clases agrológicas del Estudio General de Suelos del Departamento del Guaviare escala 1:100.000, elaborado en 2013, por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi- IGAC, por el cual se 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.

En Miraflores se encuentran tierras de clase V hasta VIII, de las cuales predominan la clase VI. Esta clasificación por capacidad de uso es de carácter interpretativo, basada en la metodología USDA[2] para la clasificación de tierras para la agricultura, y se fundamenta en los efectos combinados del clima ambiental y las características permanentes de las unidades de suelos descritas 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. La tabla a continuación resume esta clasificación con las respectivas áreas.

Tabla 5. Mapa de Capacidad de Uso de las Tierras del municipio de Miraflores, Guaviare..

CLASE	CAPACIDAD DE USO	EXTENSION - Ha	%
V	Cultivos transitorios de pancoger con restricción por fertilidad y drenaje, ganadería semi intensiva con pastoreo controlado.	152784,702	11%
VI	Agroforesteria y sivopastoreo con restricción en pendientes, y por fertilidad y drenaje, bosques protectores productores	979831,712	73%
VII	Restauración ecológica, producción forestal protector - productor, agroforestería y silvopastoreo restringida en pendientes.	183494,116	14%
VIII	Conservación y preservación del paisaje	32932,384	2%

Fuente: IGAC, 2013

En Miraflores existen un total de 13672,75 ha de tierras clase V que equivalen al 1% en su jurisdicción, ubicados en los planos de inundación del valle aluvial de los ríos Unilla y Apaporis, además de las áreas de ronda de los caños que por sus condiciones de fertilidad por el depósito de

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

limos crea condiciones de fertilidad mayor a otras tierras d el área propuesta, sin embargo son susceptibles a inundaciones y encharcamientos frecuentes, por lo que se requiere delimitar la zona de ronda de esa cuenca mediante la zonificación de amenaza por inundación, y declararla suelo de protección en la cual se debe propiciar la conservación del bosque de galería por la dinámica hídrica de protección de las avenidas e inundaciones, y de refugio de la fauna silvestre, esto implica realizar medidas de control al avance colonizador por esas cuencas, como el que se presenta de forma recurrente en las cuencas de los ríos que atraviesan el departamento de Guaviare.

De otra parte, as tierras contiguas a estas rondas que ya están siendo aprovechadas representan una oportunidad productiva y para la seguridad alimentaria de los pobladores de esas veredas, ya que 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.

Respecto a las tierras de clase VI, son la de mayor extensión con 1195451,16 ha, representan el 89% de las tierras aptas para sistemas agrosilvopastoriles, plantaciones forestales, o para frutales propios de la región, en modos de producción sostenibles por estar reglamentada como suelo de protección en las áreas tipo A de la ZRFA, resguardos y parques. La producción ganadera existente en estas áreas debe ser manejada de forma semi-intensiva con prácticas de manejo que evite el sobrepastoreo y la rotación oportuna de potreros, manteniendo siempre cobertura vegetal y orientada hacia la reconversión a sistemas agrosilvopastoriles. La limitación de fertilidad se maneja mediante la aplicación de fertilizantes e incorporación de materia orgánica. Las áreas que no están intervenidas cuentan con masas de bosques naturales importantes en las cuales deben darse el control respectivo desde el municipio y las autoridades ambientales al avance colonizador, promover su estudio y conocimiento y consolidar estrategias de aprovechamiento forestal de productos no maderables, al igual que restringir la tala y quema.

Las tierras clase VII son de uso mayor forestal protector – productor, en un área de 112670,062 ha equivalentes al 8% del municipio hacia el sur en las veredas Lagos del Dorado, Atawara y Puerto Santander, en límites con el Departamento del Vaupés, corresponde a una zona de lomas con limitaciones respecto a la pendientes y muy susceptible al deterioro, por lo que se debe mantener el bosque nativo o propiciar su restablecimiento, y restringir las actividades agrícolas y ganaderas, en su lugar fortalecer la actividad forestal y el bosque en pie puede ser aprovechado, con productos no maderables, 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 25170,574 ha y representan el 2% del municipio, representadas en áreas de macizos rocosos, 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, por lo que se recomienda declarar estas las tierras como Áreas Naturales Protegidas (Parques, Santuarios de Fauna y Flora), evitar la tala y las quemas de los bosques aledaños. No debe permitirse la ocupación humana.

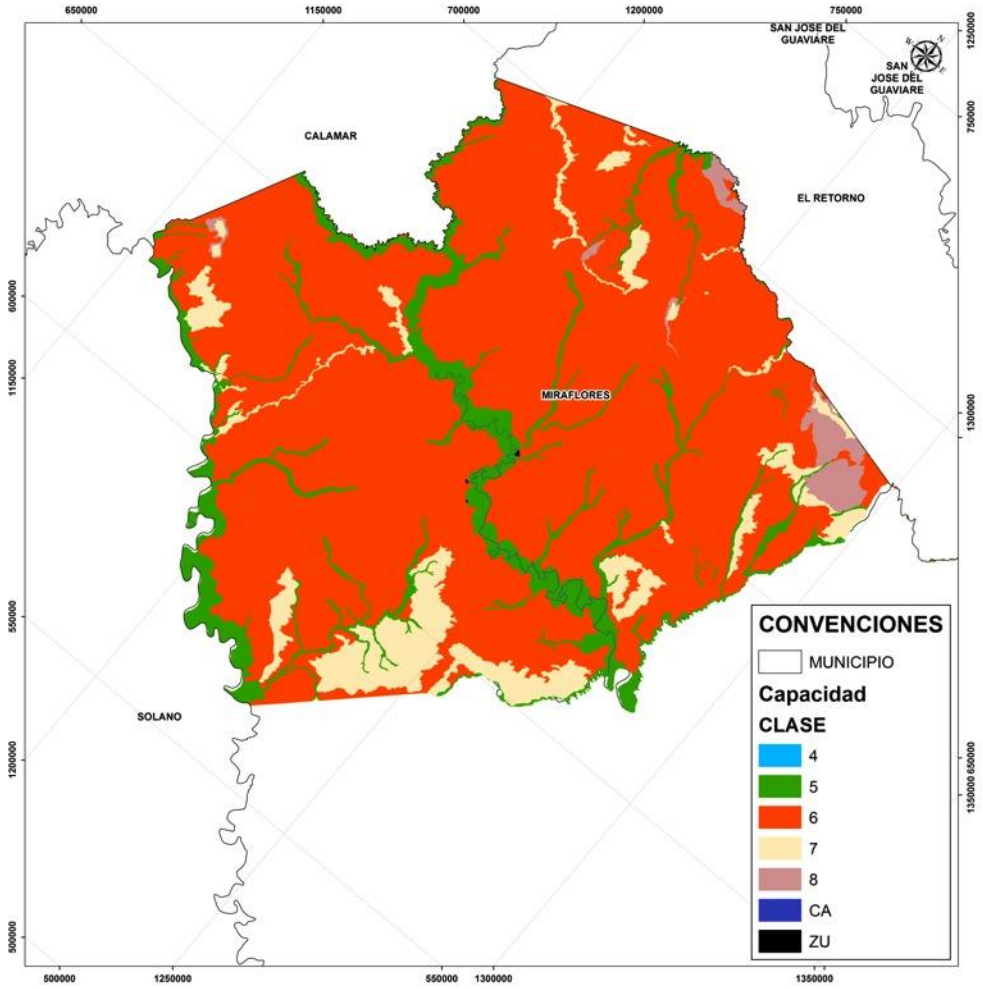


Figura 7. Distribución de las clases agrológicas de tierras en el municipio de Miraflores.
Fuente: IGAC. 2013

Tabla 6. Clases agrológicas de suelos del municipio de Miraflores y sus caracteristicas

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 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.	Poca profundidad efectiva por fluctuaciones del nivel freático y baja capacidad de aireación debido a las inundaciones o encharcamientos frecuentes. En algunos casos, alta saturación de aluminio	Sistemas silvopastoriles y agrosilvopastoriles con pastos mejorados, adaptados a las 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.	RVB, VVA, LVH, SVD	13672,75
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.	Escasas precipitaciones en el primer semestre del año, alta evapotranspiración. En algunos sectores, altos contenidos de aluminio. La mayor parte de estas tierras se encuentran bajo bosque natural y en reserva forestal, aspectos que impiden su explotación	Son aptas para sistemas agrosilvopastoriles, plantaciones forestales, sistemas agroforestales, cultivos densos o de semibosque o para frutales propios de la región. Ganadería extensiva con prácticas también intensivas de manejo. Pueden ser adaptados	RVE VVB AVA AVA LVA LVA LVB LVB LVC ZVA ZVA SVA SVA	583876,374
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; acidez extrema y altos contenidos de aluminio	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	611574,784
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	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 extensiva. En las otras áreas, mantener la vegetación existente o	ZVB ZVC SVB SVC ZVA	12456,481

CLASE Y SUBCLASE	CARACTERISTICAS	LIMITACIONES	USOS RECOMENDADOS	USC	ÁREA ha
			ejecutar proyectos productivos		
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 ácidos	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	100213,581
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	25170,574

Fuente: IGAC. 2013

3.3.2. La Frontera agropecuaria

Dentro de la Amazonia colombiana se observa el avance de la frontera agropecuaria en las áreas de colonización, en donde se observa una tendencia a reemplazar el bosque primario por cultivos ilícitos o lícitos temporales que dan lugar, más temprano que tarde, al proceso de ganaderización. Este proceso conlleva, de un lado, a reconocidos problemas ambientales como el deterioro de suelos, la contaminación de las aguas y la pérdida permanente de las coberturas vegetales arbóreas, entre otros, y de otro lado, a problemas sociales como la concentración de la propiedad de la tierra, la pérdida de identidad cultural y la violencia (SINCHI, 2016).

Con el reconocimiento de la Amazonia como sujeto de derechos, la Sentencia 4360 de la CSJ, obliga a los municipios a tomar acciones prontas y efectivas para prevenir una mayor afectación derivada de la deforestación y el cambio climático, incidiendo desde las determinantes ambientales que estructuran ordenamiento municipal y el modelo de ocupación del territorio.

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.

Es importante señalar que todo el municipio de Miraflores se encuentra reglamentado por áreas SINAP, distribuyéndose entre la ZRFA de ley 2da zonas tipo A y B, los resguardos indígenas la Yuquera, Barranquillita, Puerto Monforth, centro Miraflores, Lagos del Dorado, Lagos del Paso, El Remanso, Puerto Nare, Puerto Viejo, Puerto Esperanza, Vuelta del Alivio, Yavilla II, Arara Bacati, Carurú y Miraflores, Barranquillita, Tucán de Caño Giriza y Puerto La Palma; y los PNN Nukak y Chiribiquete. Adicionalmente, el POMCA Rio Unilla se sobrepone a las áreas de los resguardos la Yuquera y Barranquillita ubicadas en las veredas Agua bonita baja, puerto nuevo, la reforma y Barranquillita.

En este sentido, únicamente quedaría disponibles para adelantar actividades productivas sostenibles la zona tipo B y la zona de producción sostenible del POMCA rio Unilla, mediante un enfoque de ordenación forestal integral y la gestión integral de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos, deseablemente. proyectos REDD y MDL. En la **Figura 8** se observa el detalle de la distribución de las áreas SINAP y de POMCA.

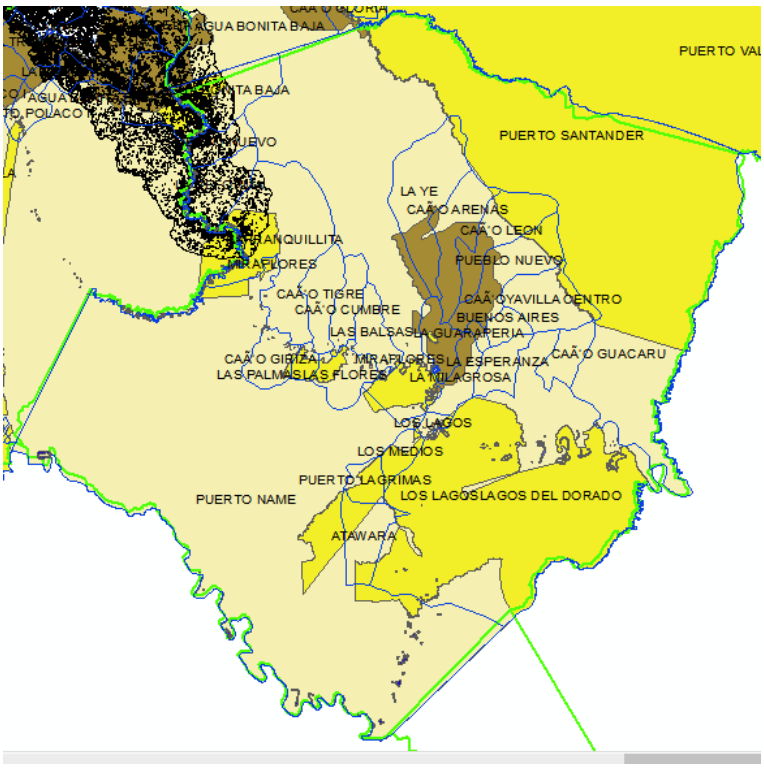


Figura 8. Área que ocupan los resguardos indígenas y la ZRFA con las zonas A y B.
Fuente: Unión Temporal Visión Amazonia. 2020

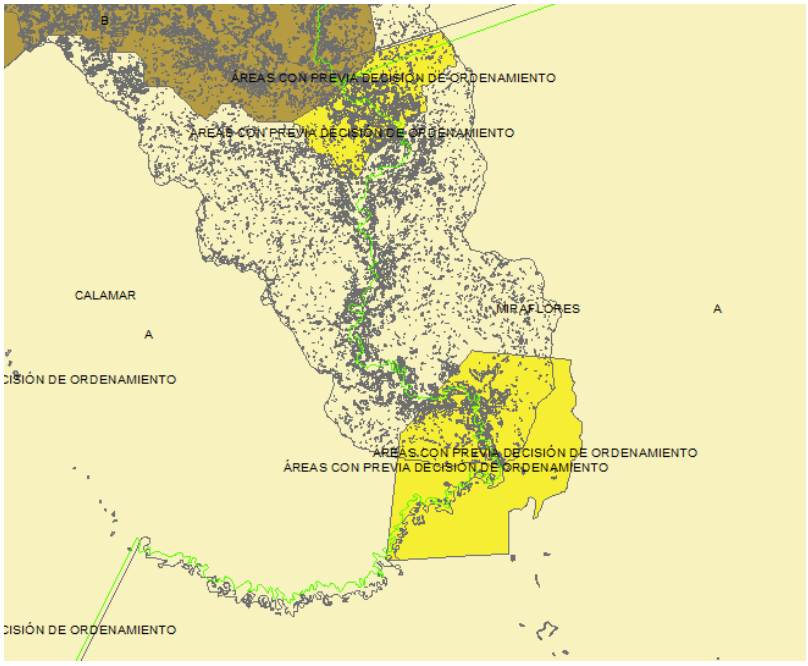


Figura 9. Detalle del área ocupada por el POMCA rio Unilla y área de producción sostenible.
Fuente: Unión Temporal Visión Amazonia. 2020

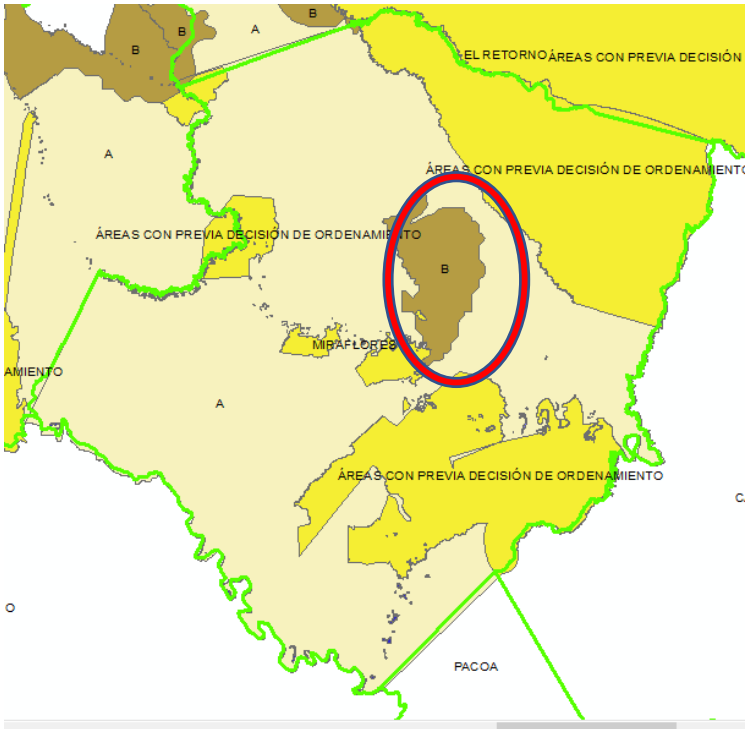


Figura 10. Áreas de la zona tipo B de la ZRFA en Miraflores
Fuente: Unión Temporal Visión Amazonia. 2020

Mediante la cobertura de uso del suelo definida por CDA para la determinante ambiental del recurso natural suelo, se observan las áreas deforestadas en el municipio, en el sector noroccidental se aprecia como el resguardo la Yuquera y más hacia el sur los resguardos Barranquillita, Tucan del Caño, Puerto La Palma, Puerto Viejo, Puerto Esperanza , Centro Miraflores, Puerto Monforth, Lagos Del Dorado y El Remanso. Como se había indicado, los procesos de tumba y quema del bosque son el factor principal de degradación de las unidades de suelos que se encuentran ocupadas por áreas de cultivos y pastos principalmente. En la **Figura 11** *se* observa la dinámica de expansión de la frontera agrícola, donde se puede apreciar cómo se presentan además procesos de erosión y compactación derivados del sobreuso intensivo.

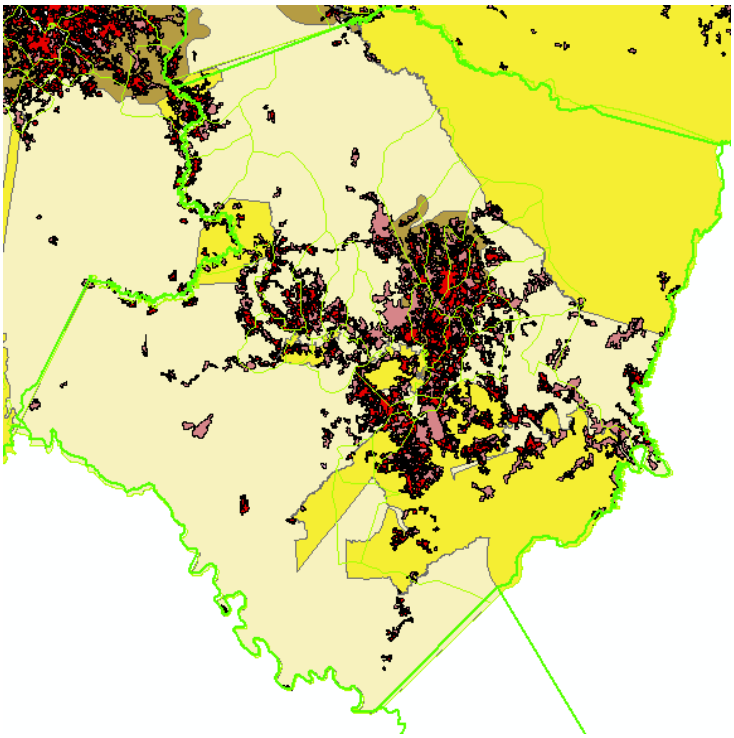


Figura 11. Extensión de la frontera agrícola
Fuente: Unión Temporal Visión Amazonia. 2020

Las áreas deforestadas en resguardos en las cuales también se deben realizar intervenciones de recuperación y restauración, por lo cual el municipio en su proceso de concertación con las comunidades indígenas allí asentadas, deben considerar estrategias conjuntas por las cuales se sigan procesos de recuperación y conservación del suelo degradado, y de reconversión productiva en sistemas sostenibles de producción.

Las áreas naturales remanentes corresponden a las áreas de 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, que correspondían a bosque denso, bosque de galería, bosque fragmentado, arbustales, herbazales, vegetación secundaria, entre otras, que se han perdido por cuenta de la sobreutilización en pastoreo, conllevando así a una pérdida de todos los servicios eco sistémicos asociados a estas coberturas.

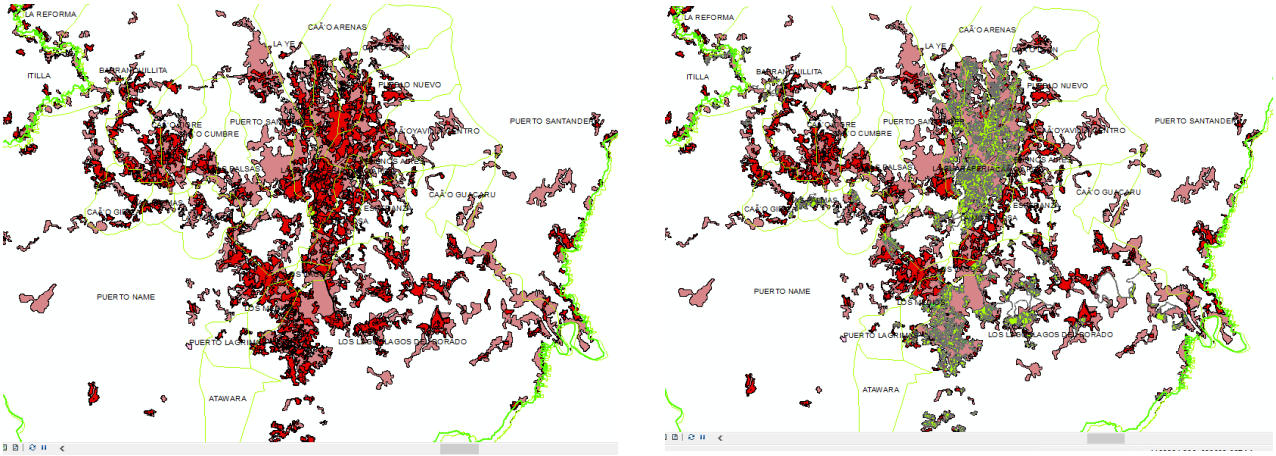


Figura 12. Polígonos de deforestación con degradación del suelo (1) y con la sobreposición de las áreas remanentes.
Fuente: Unión Temporal Visión Amazonia. 2020

Como se puede observar en la **Figura 12**, el área remanente coincide en área de suelos degradados y compactados, por lo que pueden constituir espacios que fueron trabajados de forma intensiva y que luego fueron abandonados En estas áreas se debe priorizar la recuperación del suelo degradado mediante técnicas de conservación y reconversión productiva para su uso sostenible, para así aportar de manera efectiva a la estabilización de la frontera.

De igual importancia, los procesos de restauración y reconversión de las áreas remanentes que deban realizarse, que cuenten con criterios de sostenibilidad para ser mantenidos y preservados por su destinación a usos agrícolas, ganaderos, forestales o de explotación de recursos naturales, conforme las clases agrológicas VI en las que se encuentran, o de igual forma si la decisión del ordenamiento es pasar a zonas de producción forestal y restauración.

En conjunto, para avanzar en la restauración del suelo degradado en la Amazonía Colombiana, se requiere orientar la reconversión de estas áreas hacia sistemas agroforestales y silvopastoriles, dado que el recurso natural suelo de la región Amazónica precisa de la cobertura arbórea y arbustiva para mantener sus servicios ecosistémicos de soporte al bosque y demás ecosistemas asociados.

3.4. ESTRUCTURA ECOLOGICA PRINCIPAL SE COMPLEMENTA CON CRITERIOS DE ADAPTACIÓN

A continuación, se brinda un balance general asociado a los determinantes ambientales establecidos por CDA para el departamento de Guaviare, en este caso asociados al municipio de Miraflores, buscando relacionar cada uno de los determinantes ambientales, con las dinámicas de deforestación.

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.

3.4.1. Criterio: Áreas Protegidas del SINAP

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.

3.4.1.1. Determinante Ambiental: Parque Nacional Natural Serranía del Chiribiquete (81.048 has)

La continuidad entre los biomas de los Andes, la Guayana y la Amazonia se releja en un gran corredor ecológico que se extiende desde la cima de la Cordillera Oriental andina hasta el río Amazonas, conformado en gran medida por áreas bajo algún grado de protección (PNN, RNN, Distrito de Manejo Integrado del AMEM y Resguardos indígenas)". La posición geográfica del PNNSCH, en la zona central de dicho corredor, le otorga un papel fundamental en el mantenimiento del mismo, lo cual se ve relejado en uno de los objetivos de conservación del área protegida. (Resolución 1256 de 10 de julio de 2018[3]).

[3] Por medio de la cual se reserva, delimita, alindera y declara como parte del Parque Nacional Natural la Serranía de Chiribiquete un área ubicada1 en los municipios de Calamar, Miraflores y San José del Guaviare en el departamento de Guaviare y San Vicente del Caguán y Solano en el departamento de Caquetá.

Las especies, el entorno y las relaciones e interacciones, que constituyen el continuo Andes-Amazonia-Orinoquia, forman parte integral de los ecosistemas que se extienden desde y hacia el Parque Natural Nacional Serranía del Chiribiquete. El corredor que separa estas áreas comprende principalmente ecosistemas de Selva húmeda tropical, correspondientes al Zonobioma Húmedo Tropical de la Amazonia-Orinoquia.

Este determinante ambiental, reviste gran importancia para la prestación de servicios ecosistémicos, especialmente los de regulación hídrica, ya que se incluyen áreas aportantes a tres cuencas hidrográficas de la región (río Apaporis, río Vaupés y río Guayabero), además de la contribución a la regulación del clima regional por tener un alto grado de integridad ecosistémica.

Los **objetivos de conservación** del área protegida corresponden a:

1. Mantener la integridad ecológica de ecosistemas del extremo occidental de la provincia biogeográfica de la Guayana, para contribuir a la perpetuación de especies endémicas y/o amenazadas, y de los procesos ecológicos que sustentan la continuidad entre los biomas de los Andes, la Guayana y la Amazonia.
2. Mantener la función de los ecosistemas presentes en el área, para propiciar (1) la capacidad de amortiguación de los efectos de la variabilidad climática a través de la regulación hídrica en las cuencas de los ríos Apaporis, Yarí, Vaupés y Caquetá y (2) la regulación climática a nivel regional, mediante la conservación de los bosques y la transición con ecosistemas de la sabana natural, como aporte a la adaptación y mitigación al Cambio Climático Global.
3. Preservar zonas en las que las interacciones medio natural/sistemas culturales, han dejado vestigios arqueológicos de importancia para el patrimonio material e inmaterial del país y generado manifestaciones culturales de significancia espiritual y mitológico para los pueblos indígenas relacionados ancestralmente con la región comprendida entre los ríos Caquetá, Yarí, Apaporis y Vaupés.
4. Conservar áreas donde existen indicios de la presencia de las familias lingüísticas Huitoto, Caribe y Arawak, que no han tenido contacto permanente con la sociedad nacional, con el fin de facilitar si condición de aislamiento.
5. Mantener la capacidad de los ecosistemas para generar la oferta natural demandada por fuera del área protegida por parte de comunidades locales y, en especial, por los pueblos indígenas relacionados ancestralmente con la región comprendida entre los ríos Caquetá, Yarí, Apaporis y Vaupés

Los **regímenes de uso** para el Parque Nacional Natural Serranía del Chiribiquete, se dan acorde a zonas clasificadas de la siguiente manera.

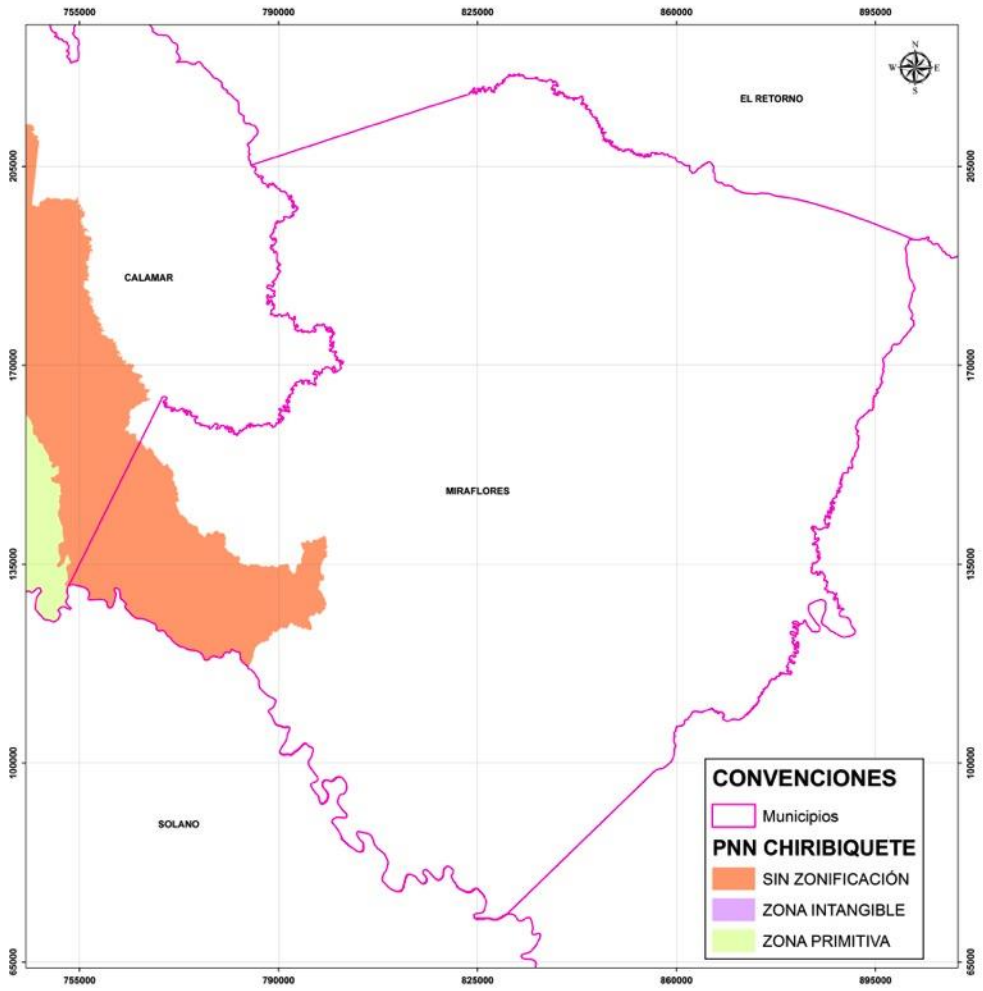


Figura 13. Parque Nacional Natural Serranía del Chiribiquete en el Municipio de Miraflores.
Fuente: Unión Temporal Visión Amazonia. 2020

- **Zona Intangible**

Prevenir cualquier tipo de perturbación o alteración sobre el territorio que puedan generar las fuentes de presión presentes en zona de influencia del área protegida.

- **Zona Primitiva 1**

Aportar al mantenimiento de la Serranía de Chiribiquete como referente cultural de los pueblos indígenas ancestralmente relacionados con este territorio; y como sitio de excepcional belleza escénica y paisajística.

- **Zona Primitiva 3**

Prevenir cualquier tipo de perturbación o alteración sobre la parte protegida de la cuenca del río Apaporis (cauce y coberturas boscosas), generadas por las fuentes de presión presentes en la zona de influencia del área protegida, especialmente las relacionadas con actividades ilícitas en la ZRF de la Amazonía y en el cauce del río.

- **Zona Primitiva 4**

Mantener el buen estado de conservación de la gran matriz de coberturas boscosas al interior del área protegida, aportando a la protección de los territorios presuntamente ocupados por Pueblos en Aislamiento.

Para las áreas del Parque Nacional Natural Serranía del Chiribiquete, que no cuentan con zonificación, se establece el régimen de usos con 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.

La conservación *in situ* de los ecosistemas y los hábitats naturales, y el mantenimiento y recuperación de poblaciones viables de especies en su entorno natural, que se realiza en las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales, aporta a la adaptación al cambio climático, mediante el aumento de la resiliencia y la disminución de la vulnerabilidad de la población y su sustento. 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.

La porción del Parque Nacional Natural Serranía del Chiribiquete en el municipio de Miraflores es relativamente pequeña, y los puntos asociados a deforestación se ubican sobre el Caño Giriza y las veredas más cercanas al área protegida. En este sentido, las afectaciones por deforestación del área protegida no son relevantes, no obstante, las zonas aledañas al PNN presentan afectaciones por perdida de bosque que limitan la conectividad ecológica entre el Parque Natural y su área de influencia en el municipio de Miraflores.

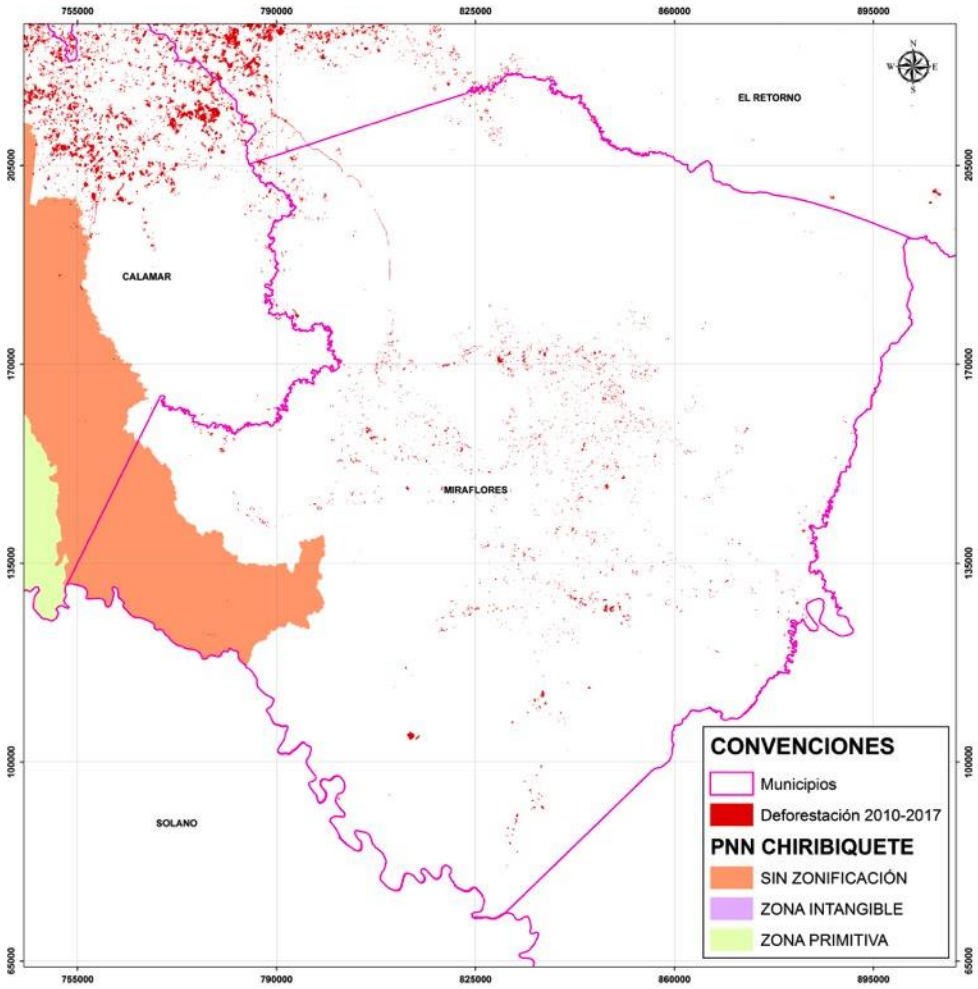


Figura 14. Focos de deforestación en el Municipio de Miraflores sobre el Parque Nacional Natural Serranía del Chiribiquete
Fuente: Unión Temporal Visión Amazonia. 2020

Aporte de la determinante a la adaptación al Cambio Climático	Aporte de la determinante a la Reducción de la Deforestación
La conservación *in situ* de los ecosistemas y los hábitats naturales, y el mantenimiento y recuperación de poblaciones viables de especies en su entorno natural, que se realiza en las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales, aporta a la adaptación al cambio climático, mediante el aumento de la resiliencia y la disminución de la vulnerabilidad de la población y su sustento.	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 Nacional Natural Nukak (216.112 has)

El 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.

La Reserva Nacional Natural Nukak es una enorme área protegida de la Amazonía colombiana que ocupa en el municipio de Miraflores, una extensión de 216.112 ha. 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.

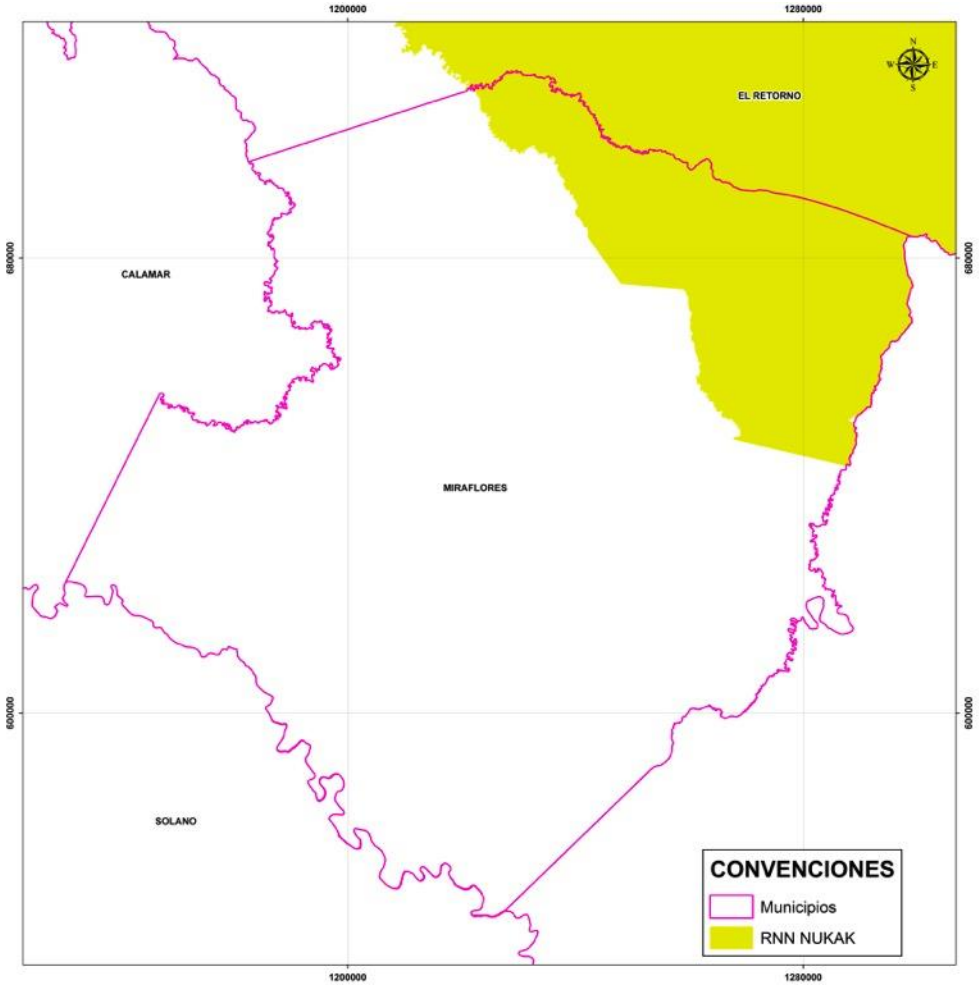


Figura 15. Reserva Natural Nacional Nukak en el Municipio de Miraflores.
Fuente: Unión Temporal Visión Amazonia. 2020

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 de Miraflores reúne 216.112 has de un total de 885.000 has que componen el área ocupada por el área protegida. Se reconocen fuertes presiones por el límite sur occidental del área protegida ubicada al nororiente del área municipal, específicamente en la Zona tipo A de la Reserva Natural de Ley segunda, la cual limita con la Reserva Nacional Natural Nukak. De igual manera son

notables algunos focos de deforestación en los territorios correspondientes a los resguardos indígenas Puerto Monforth, Centro Miraflores, Lagos del Dorado, Lagos del Paso y El Remanso y Yavilla II.

Así mismo en el extremo occidental del área protegida, el cual se extiende por los municipios de Miraflores y El Retorno, se ubican focos de deforestación que logran bordear y penetrar el área protegida en ambos municipios.

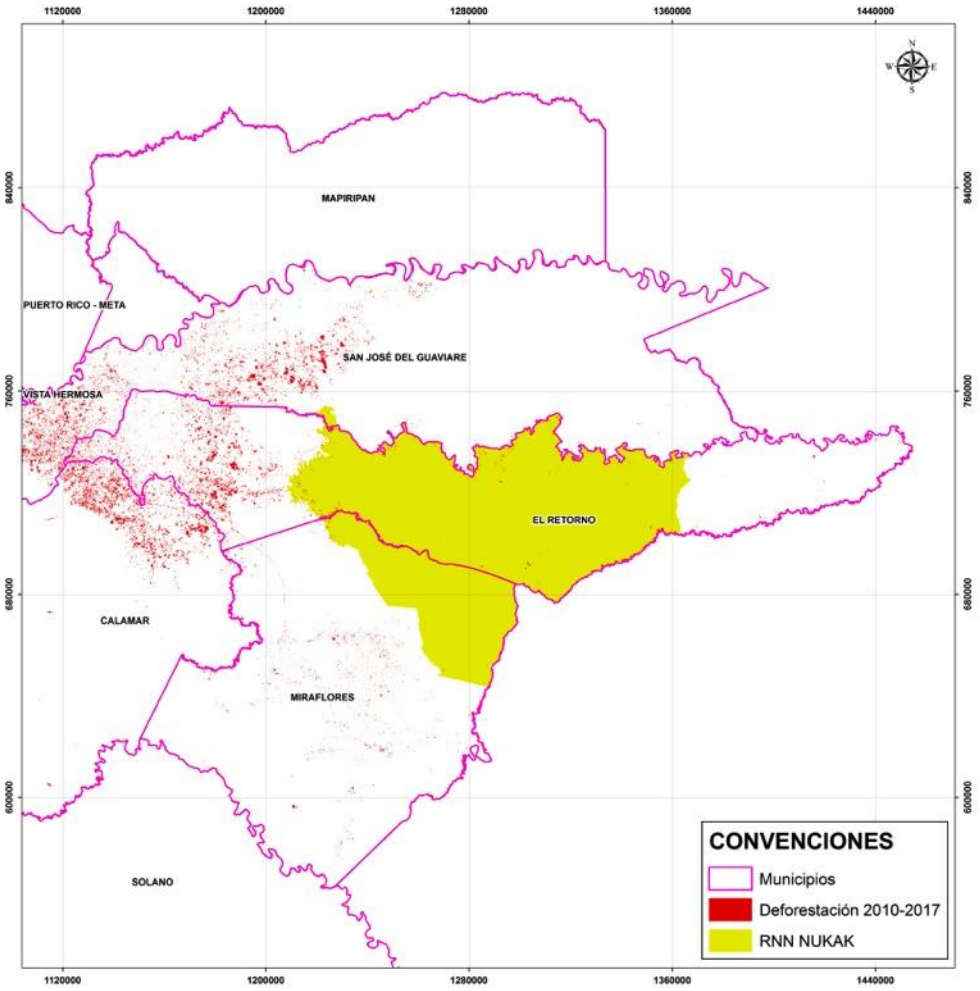


Figura 16. Focos de deforestación en el Municipio de Miraflores sobre la Reserva Natural Nacional Nukak
Fuente: Unión Temporal Visión Amazonia. 2020

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.

3.4.2. Criterio: Estrategias Complementarias de Conservación.

3.4.2.1. Determinante Ambiental: Reserva Forestal de la Amazonia. Ley Segunda.

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).

En este sentido, vale mencionar el aporte de la determinante a la adaptación al cambio climático, sustentado en que 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.

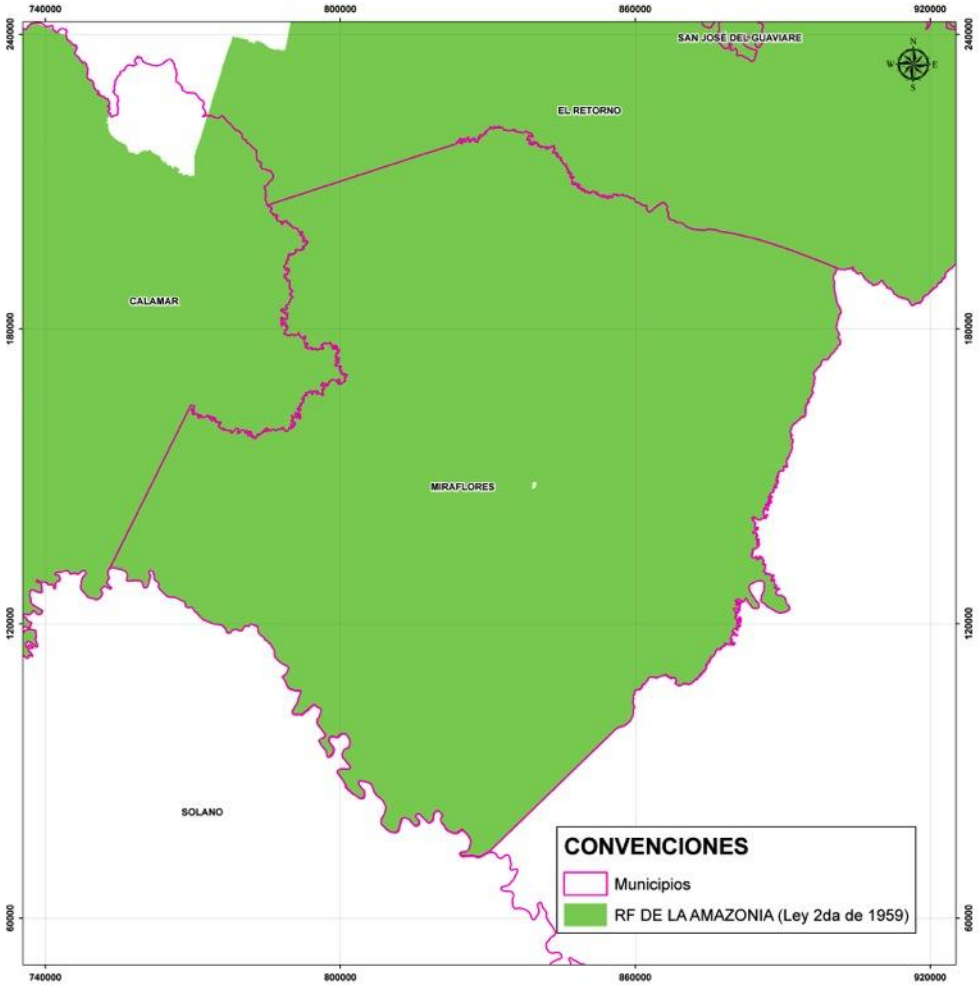


Figura 17. Reserva Forestal de la Amazonia (Ley 2) en el Municipio de Miraflores.
Fuente: Unión Temporal Visión Amazonia. 2020

Por otra parte, el aporte de la determinante ambiental a la reducción de la deforestación, consiste en que 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.

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).

Para el municipio de Miraflores, la Reserva Forestal de Ley Segunda de 1959 se presenta a través de zonas A y B al sur de la Reserva Nacional Natural Nukak, las cuales presentan patrones de deforestación especialmente en zona B, y en áreas ubicada al norte de los resguardos indígenas presentes en esta parte del área municipal (Puerto Monforth, Centro Miraflores y Lagos del Dorado). En los suelos tipo A al occidente del municipio se presentan algunos focos de deforestación en menor medida, no obstante, hay cercanía con la porción del PNN Chiribiquete que ocupa el área municipal, limitando la conectividad ecológica entre esta área protegida y su entorno en el ámbito municipal.

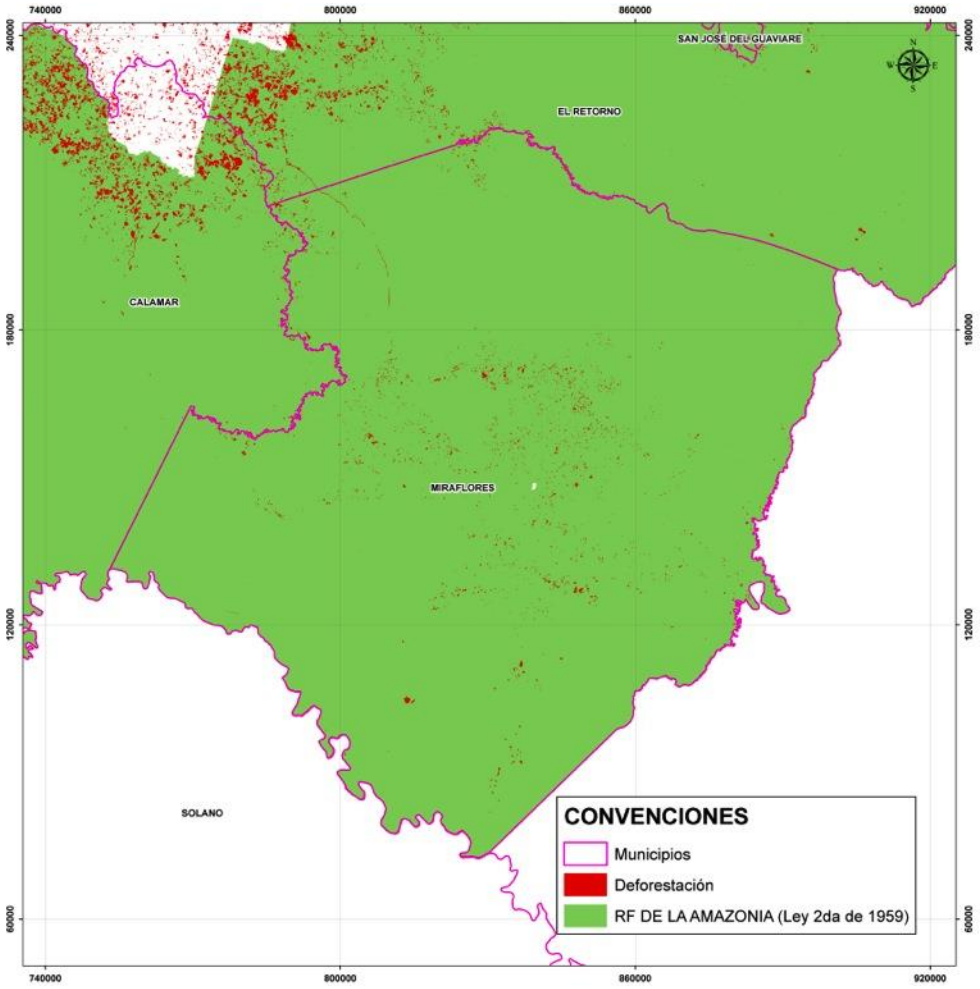


Figura 18. Focos de deforestación en el Municipio de Miraflores sobre la Reserva Forestal de la Amazonia de la Ley 2
Fuente: Unión Temporal Visión Amazonia. 2020

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.

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 objetivos de conservación para los humedales, deben ser definidos en el Plan de Manejo a ser formulado por la autoridad ambiental competente, correspondiente en este caso a CDA.

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).

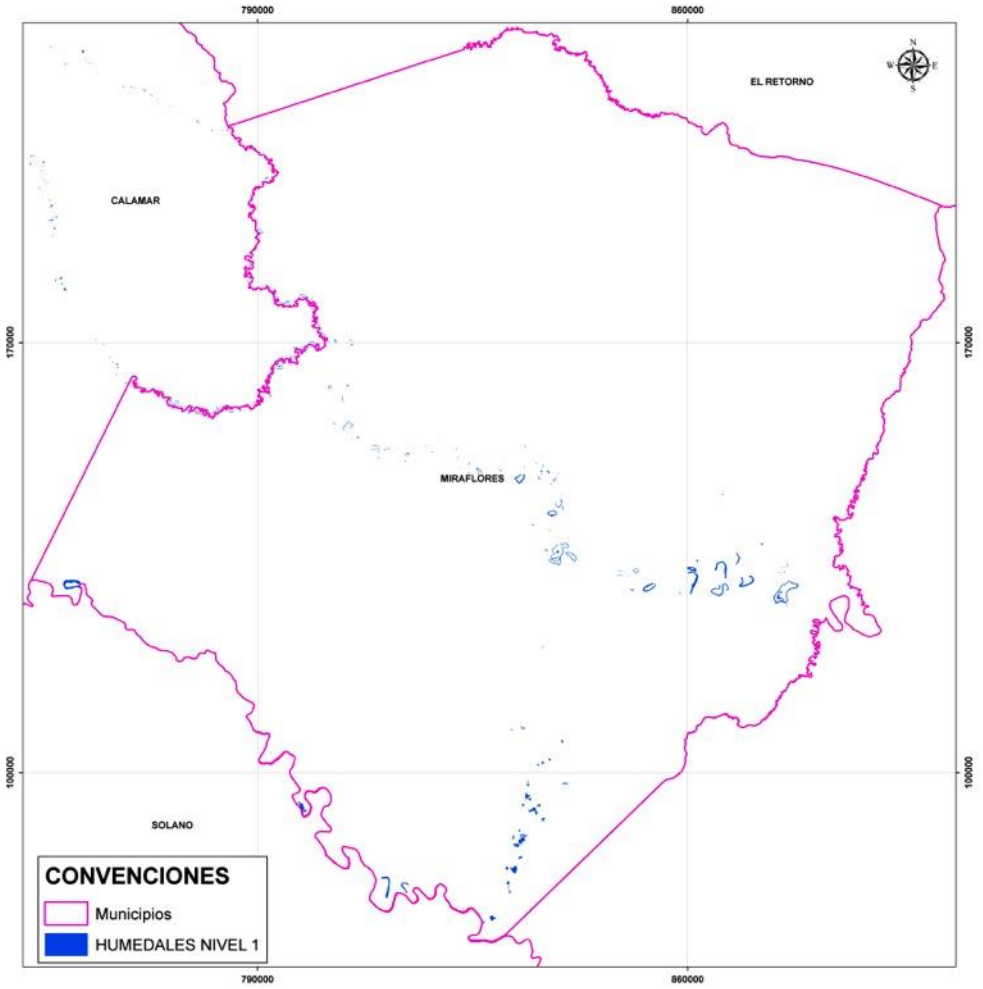


Figura 19. Humedal Nivel 1 en el Municipio de Miraflores.
Fuente: Unión Temporal Visión Amazonia. 2020

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)

Con relación al aporte de los Humedales Nivel 1, a la adaptación al cambio climático, 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. Así mismo, 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.

Los sistemas de humedales identificados para el municipio presentan puntos de deforestación a lo largo del cauce del río Vaupés de las cuales hacen parte, acentuándose en cercanías a los centros poblados. Este sistema de humedales se extiende hasta el extremo noroccidental del municipio, y penetra el municipio de Calamar.

El caño Tacunema en el límite sur del municipio que contiene otro sistema de humedales, el cual se extiende por el borde municipal sobre el río Apaporis, presenta menos impactos por perdida de bosque, no obstante, estos son más notables hacia el centro del municipio.

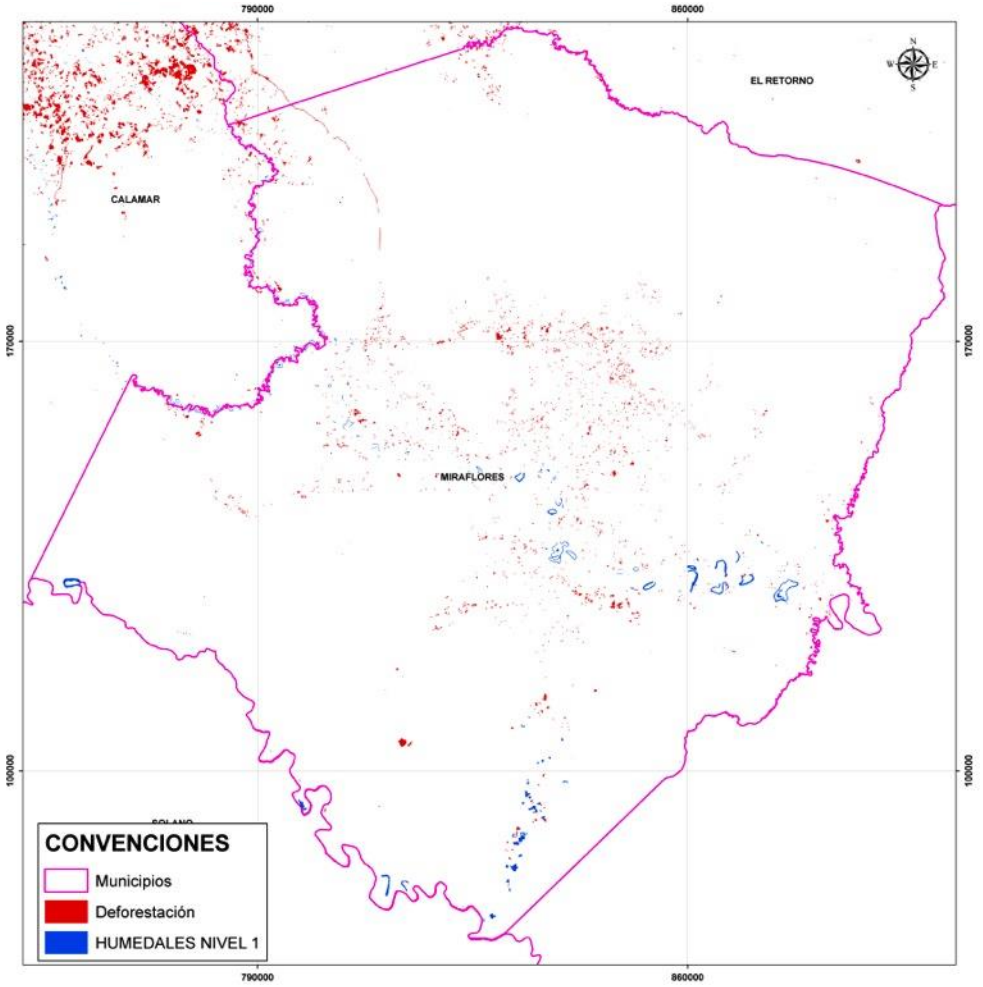


Figura 20. Focos de deforestación en el Municipio de Miraflores sobre sobre los Humedales Nivel 1
Fuente: Unión Temporal Visión Amazonia. 2020

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 Cuecas 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 Miraflores.

3.4.4.1. 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.

El área que ocupa la zonificación derivada del POMCA de la cuenca del Río Unilla en el municipio de Miraflores, ocupa una pequeña parte del noroccidente del municipio, y se extiende por los municipios de El Retorno y Calamar. En Miraflores, el Pomca está representado por subzonas para el Desarrollo (en su mayoría) seguido de zonas para la Restauración y en menor medida Subzonas de aprovechamiento Sostenible, las cuales coinciden en el con uno de los núcleos derivados de la Estructura ecológica Principal (Núcleo con precipitación normal y aumento de la temperatura media entre 0,8 °C – 1,2 °C).

Los impactos asociados a deforestación o perdida de bosque son evidentes en el extremo noroccidental del municipio, en límites con los municipios de El Retorno y Calamar. Los puntos de deforestación muestran estar asociados a las subzonas para el desarrollo derivadas del POMCA. Cabe mencionar que las subzonas de aprovechamiento sostenible están ubicadas sobre el limite municipal y están asociados al cauce del rio Unilla.

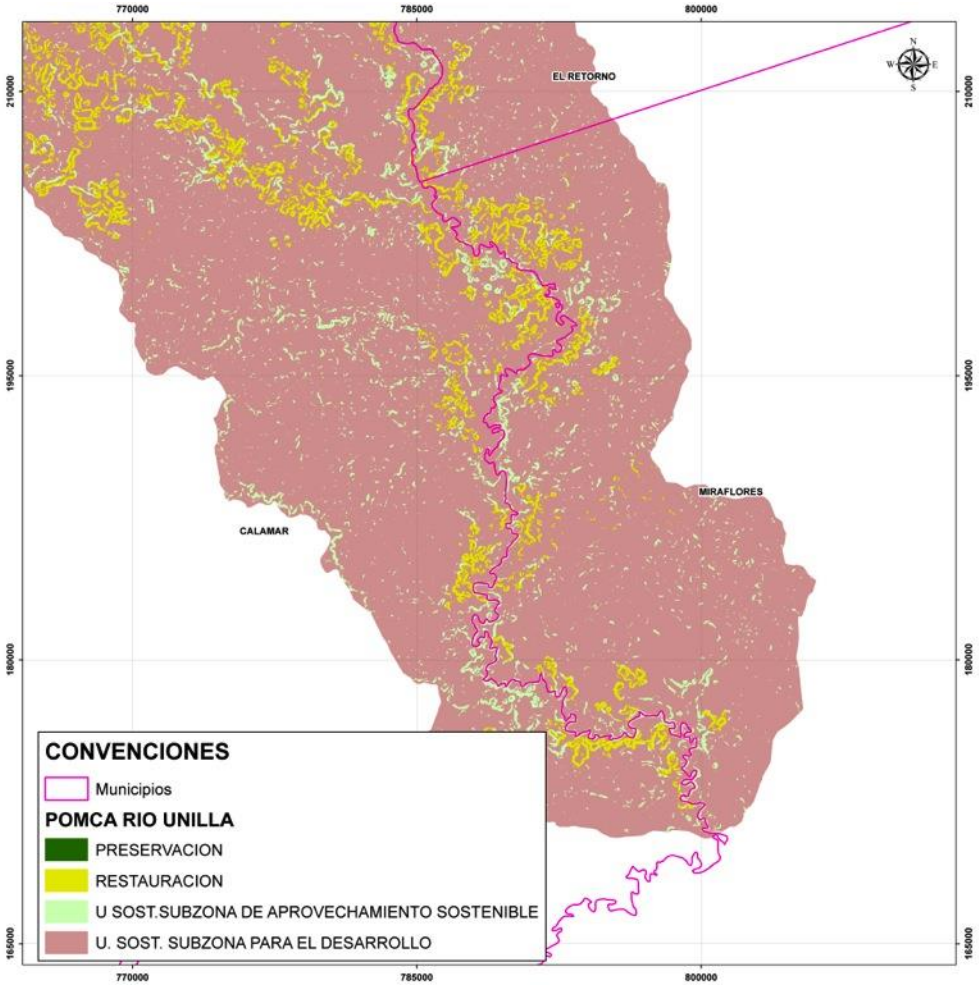


Figura 21. Cuenca del río Unilla en el Municipio de Miraflores.
Fuente: Unión Temporal Visión Amazonia. 2020

Los puntos de deforestación se encuentran inmersos en o en cercanías a los resguardos indígenas La Yuquera y Barranquillita, así como en el territorio que separa ambos resguardos en el margen del río Itilla.

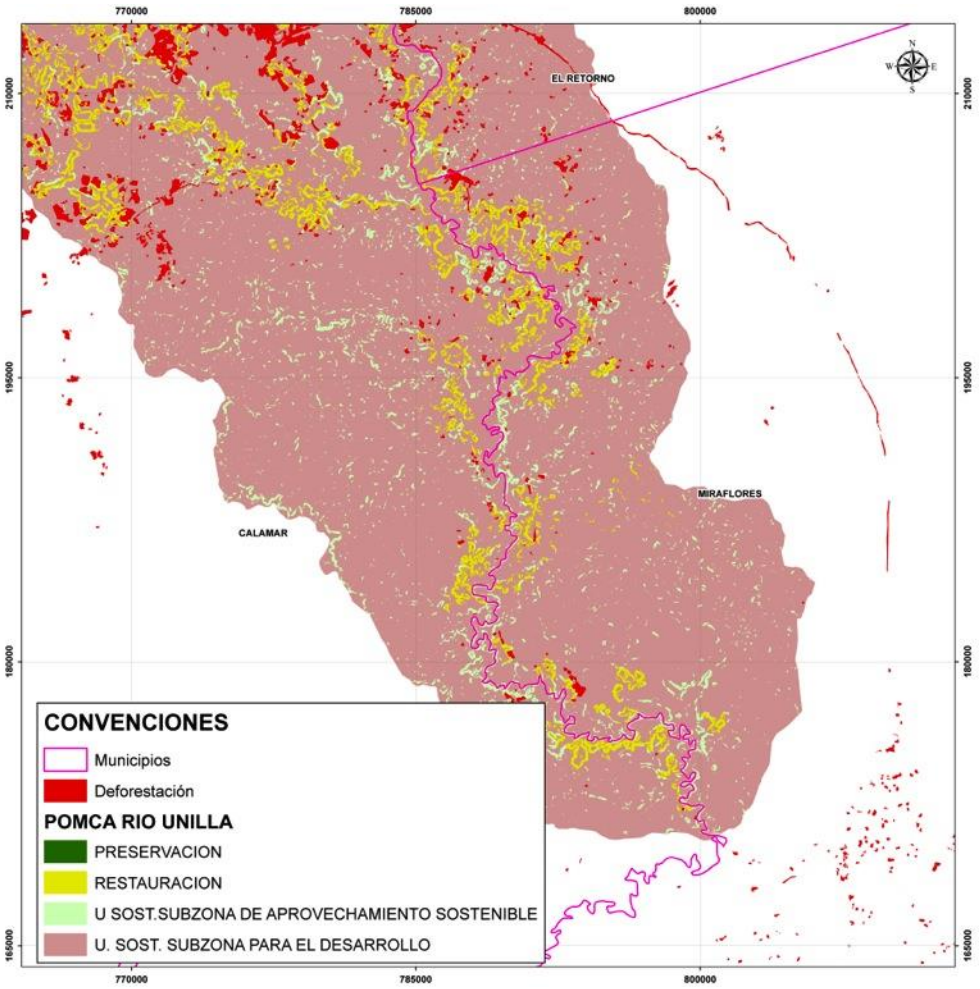


Figura 22. Focos de deforestación en el Municipio de Miraflores sobre sobre la Cuenca del río Unilla
Fuente: Unión Temporal Visión Amazonia. 2020

2.1.5. Criterio: Estructura Ecológica Principal

2.1.5.1. 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)

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.

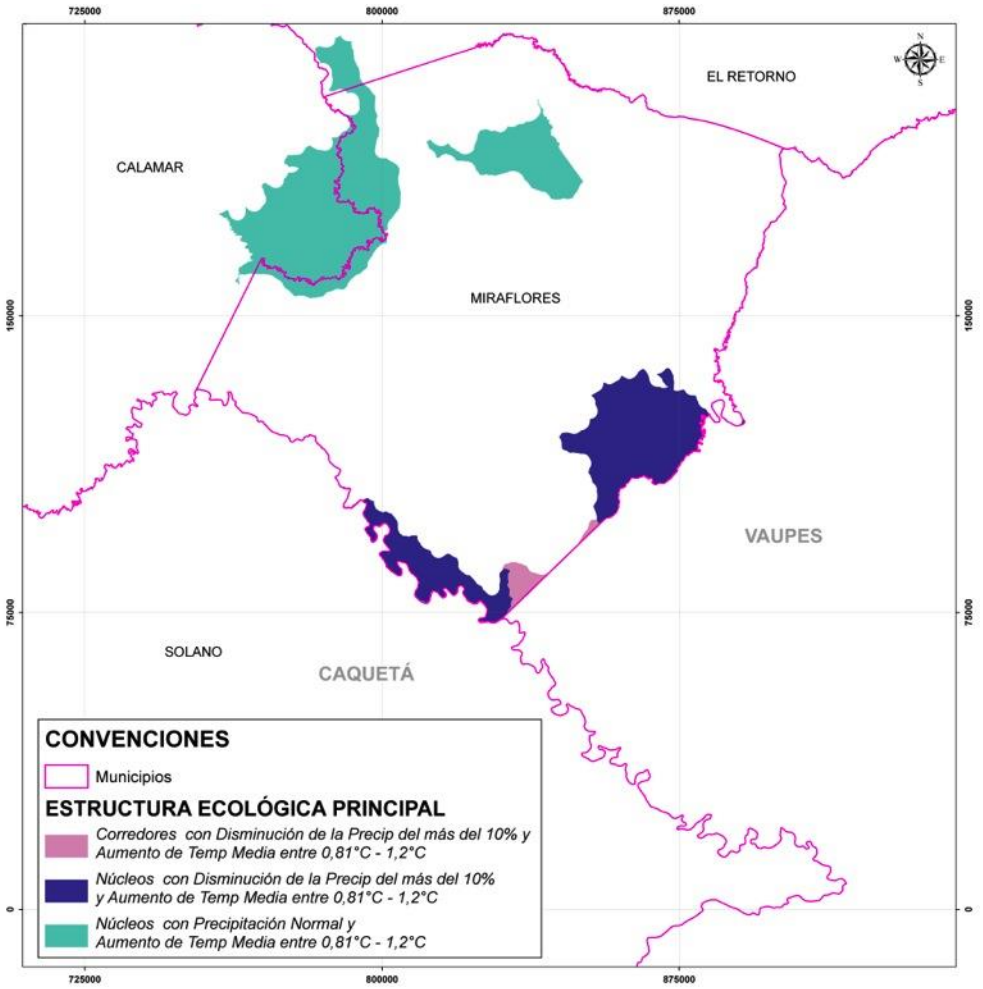


Figura 23. Estructura ecológica principal en el Municipio de Miraflores.
Fuente: Unión Temporal Visión Amazonia. 2020

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.

Para el caso específico del municipio de Miraflores, en su mayoría núcleos con disminución de la precipitación de más del 10% y aumento de la temperatura media entre 0,81°C – 1,2°C ubicados en la parte sur y sur oriental del municipio, mezclados, en mucha menor cantidad con corredores con disminución de la precipitación de más del 10% y aumento de la temperatura media entre 0,81°C – 1,2 °C. que conectan dichos núcleos.

El núcleo con disminución de la precipitación de más del 10% y aumento de la temperatura media entre 0,81°C – 1,2°C, ubicado al suroriente del municipio, está conformado por los territorios correspondientes a los resguardos indígena Lagos del Dorado, Lagos del Paso y El Remanso, Yavilla, Arara, Bacatí, Carurú y Miraflores.

Los núcleos y corredores de la estructura ecológica principal presentes en el municipio de Miraflores aportan a la conectividad entre el PNN Chiribiquete y áreas cercanas a la RNN Nukak, presentado puntos de deforestación hacia el norte del núcleo mencionado.

Por otra parte, al noroccidente del municipio se presentan núcleos con precipitación normal y aumento de la temperatura media entre 0,81°C – 1,2 °C, los cuales se extienden por Calamar y el Retorno y sirven como punto de conexión entre el PNN Serranía del Chiribiquete y áreas naturales tanto de Miraflores como del Retorno, nuevamente posibilitando la conectividad con la Reserva Nacional Natural Nukak.

Esta zona presenta focos de deforestación asociados a la margen noroccidental del municipio, donde están presentes los resguardos indígenas Barranquillita y La Yuquera. No obstante, el núcleo

ubicado al nororiente y que se conecta con la RNN Nukak, no presenta mayores impactos asociados a la deforestación.

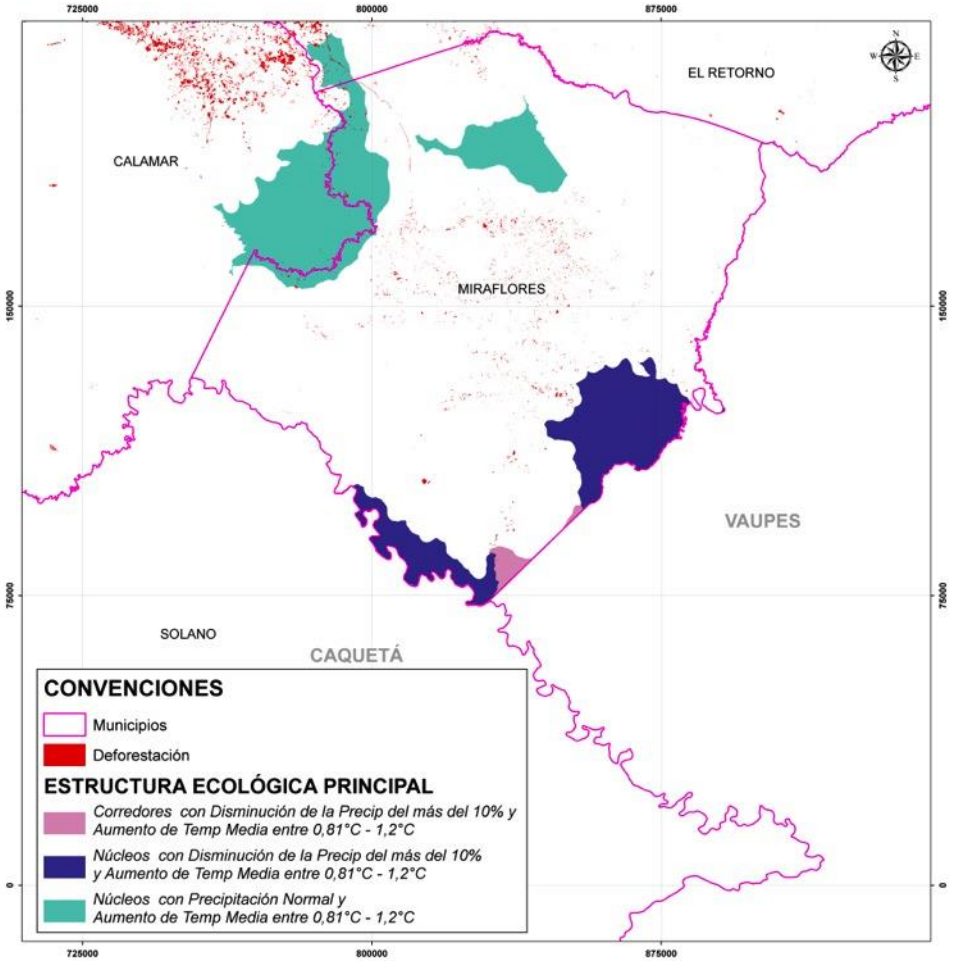


Figura 24. Focos de deforestación en el Municipio de Miraflores sobre sobre la Estructura Ecológica Principal
Fuente: Unión Temporal Visión Amazonia. 2020

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 Estructua 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.

3.4.5. Criterio: Bosque.

3.4.5.1. 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.

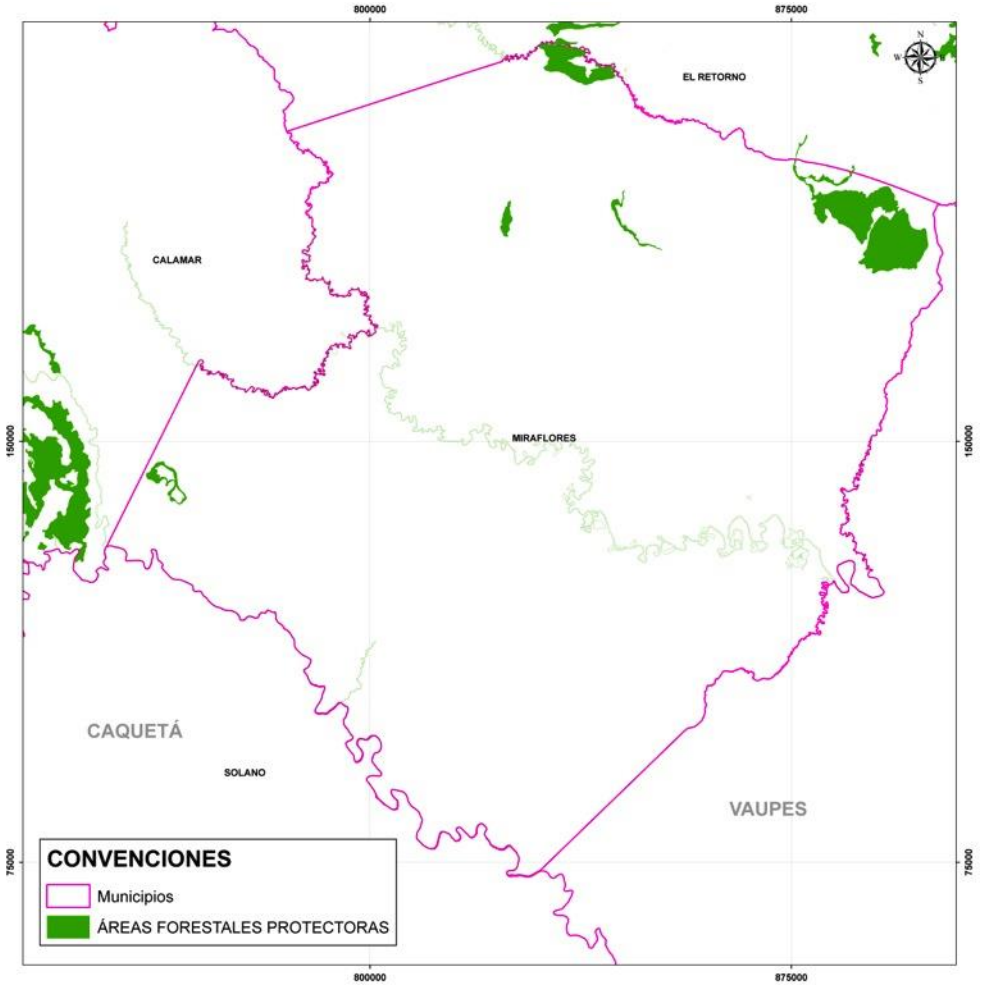


Figura 25. Áreas Forestales Protectoras en el Municipio de Miraflores.
Fuente: Unión Temporal Visión Amazonia. 2020

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 en el municipio de Miraflores se presentan en su mayoría en su parte central sobre el cauce del río Vaupés, y también están asociadas a los sistemas de humedales que hacen parte de los determinantes ambientales para el municipio. Los impactos asociados a deforestación o perdida de bosque se acentúan en cercanías a los centros poblados y están asociados a los sistemas de humedales que se extienden hasta el extremo noroccidental del municipio, y penetran por el oriente la parte media del municipio de Calamar.

Por otra parte, al norte y nororiente del municipio también se ubican otras áreas forestales protectoras inmersas en la porción de la Reserva Nacional Natural Nukak presente en Miraflores, así mismo, las RFP presentes en el extremo occidental del municipio, se encuentran inmersas en la porción del PNN Serranía del Chiribiquete que penetra el área municipal. No obstante, para ambos casos, los impactos asociados a deforestación son mínimos.

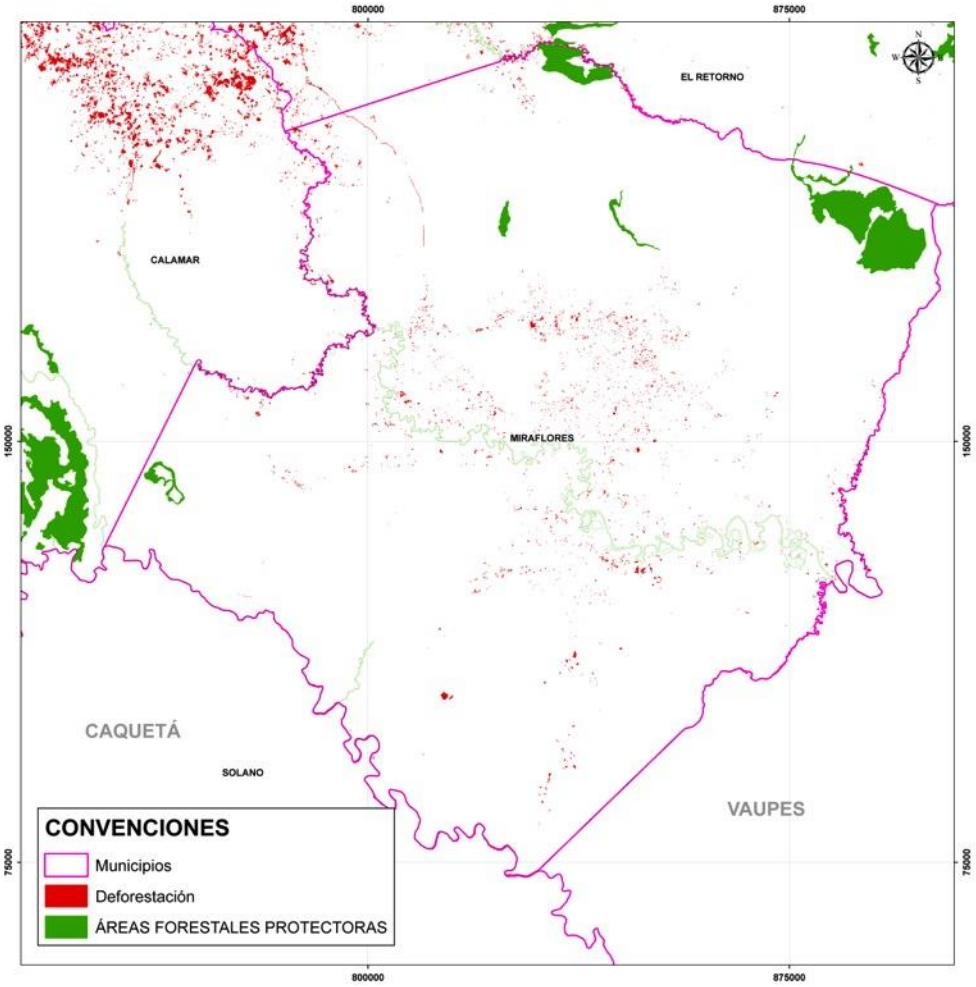


Figura 26. Focos de deforestación en el Municipio de Miraflores sobre sobre las Áreas Forestales Protectora
Fuente: Unión Temporal Visión Amazonia. 2020

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.

3.4.6. Criterio: Biodiversidad – Manejo del Paisaje

3.4.6.1. 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.

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:

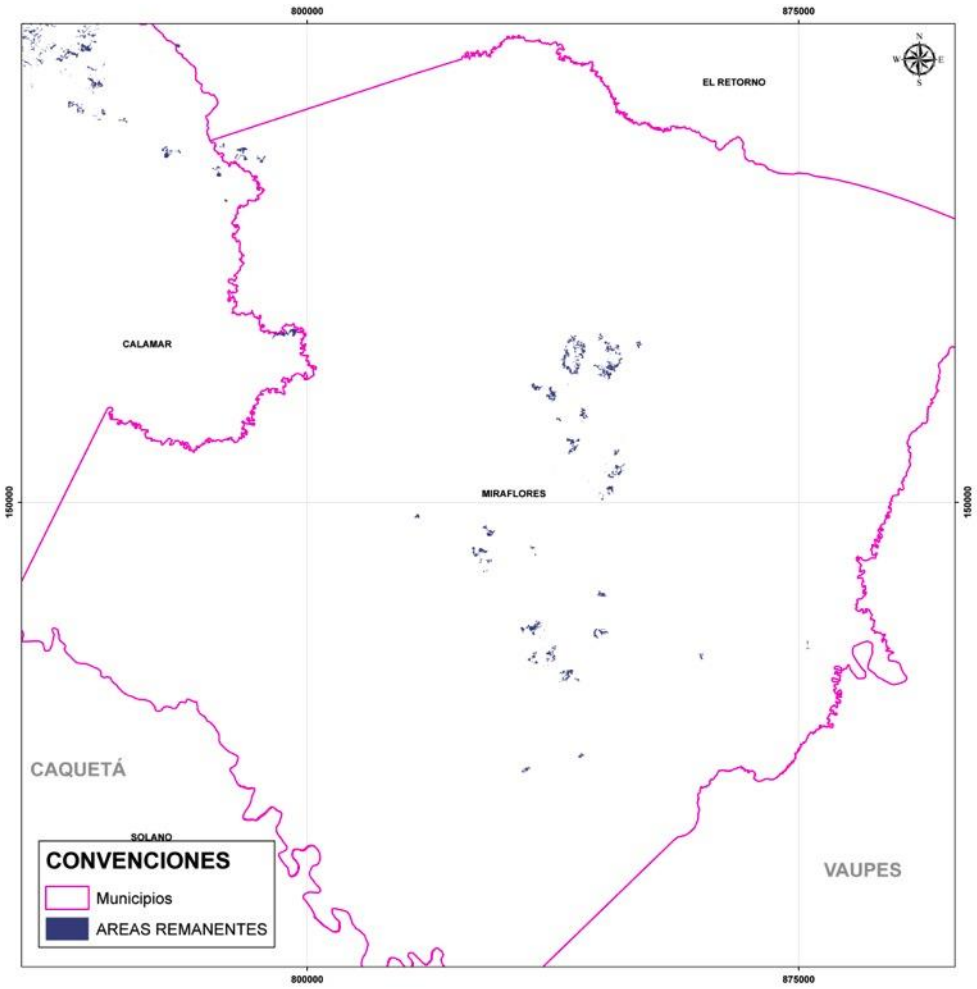


Figura 27. Áreas Remanentes en el Municipio de Miraflores.
Fuente: Unión Temporal Visión Amazonia. 2020

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.

Hacia la parte media del municipio de Miraflores, se presenta una serie de áreas naturales remanentes las cuales se traslapan con puntos de deforestación notables, en cercanías o inmediaciones de los resguardos indígenas presentes en el área. Estas áreas naturales remanentes pueden aportar a la conectividad entre las áreas protegidas PNN Chiribiquete, RNN Nukak y los núcleos y corredores establecidos por la EEP.

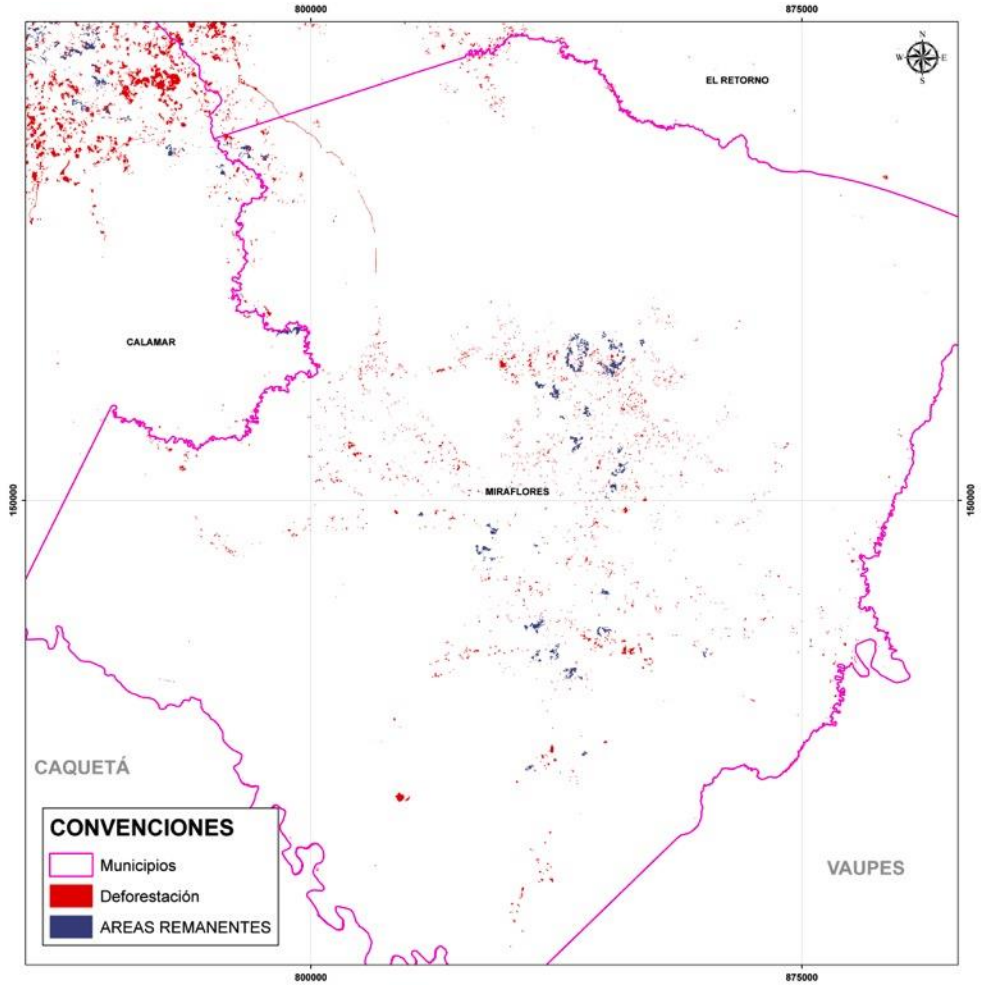


Figura 28. Focos de deforestación en el Municipio de Miraflores sobre sobre las Áreas Remanentes
Fuente: Unión Temporal Visión Amazonia. 2020

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 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.

3.4.7. Análisis Prospectivo

El municipio de Miraflores, en miras de fortalecer su estructura ecológica principal y aportar a la adaptación al cambio climático, requiere de la inclusión dentro de su instrumento de ordenamiento de las determinantes ambientales definidas por la autoridad ambiental.

En este sentido es necesario que en casos como el de las áreas protegidas del SINAP, se puedan articular acciones con las autoridades ambientales que permitan hacer frente a as dinámicas de deforestación tanto al interior de las áreas protegidas como en las veredas ubicadas en sus áreas de influencia, donde coincide la existencia de focos de deforestación. Caso similar se presenta con algunos focos de deforestación en zonas de influencia o internas e los resguardos indígena Puerto Monforth, Centro Miraflores, Lagos del Dorado, Lagos del Paso y El Remanso y Yavilla II; siendo recomendable el interactuar con líderes indígenas en torno a acciones concertadas, participativas y articuladas que permitan mejorar especialmente, la conectividad ecológica a nivel municipal.

Siendo que en torno al PNN Serranía del Chiribiquete, se extienden tanto por Miraflores como por el municipio de El Retorno los focos asociados a dinámicas de deforestación y perdida de bosque, es apropiado trabajar de manera conjunta entre municipios en el manejo de esta problemática, incidiendo de manera integral en el mejoramiento de las condiciones ambientales del territorio a través de trabajo interinstitucional, intermunicipal y comunitario.

Los núcleos y corredores de la estructura ecológica principal presentes en el municipio de Miraflores aportan a la conectividad entre el PNN Chiribiquete y áreas cercanas a la RNN Nukak, presentado puntos de deforestación hacia el norte del núcleo mencionado.

En cuanto a la estructura ecológica principal, es necesario propiciar espacios de formalización y materialización de la estructura ecológica principal, esto en busca de lograr fortalecer la conectividad ecológica y aportar de manera complementaria asegurar el mantenimiento y salud ambiental de las áreas de importancia ambiental existentes en el municipio.

De igual manera, como ocurre con las dinámicas de deforestación, en el caso de la estructura ecológica, los corredores y núcleos definidos, requieren para su adecuado funcionamiento y buen manejo, de la integración y armonización de acciones que aporten desde cada municipio a la gestión conjunta del bioma amazónico, de acuerdo a sus atributos ambientales.

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, asi 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 más adecuadas.

3.5.1. Perfil climático e hidrológico actual

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

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 29**.

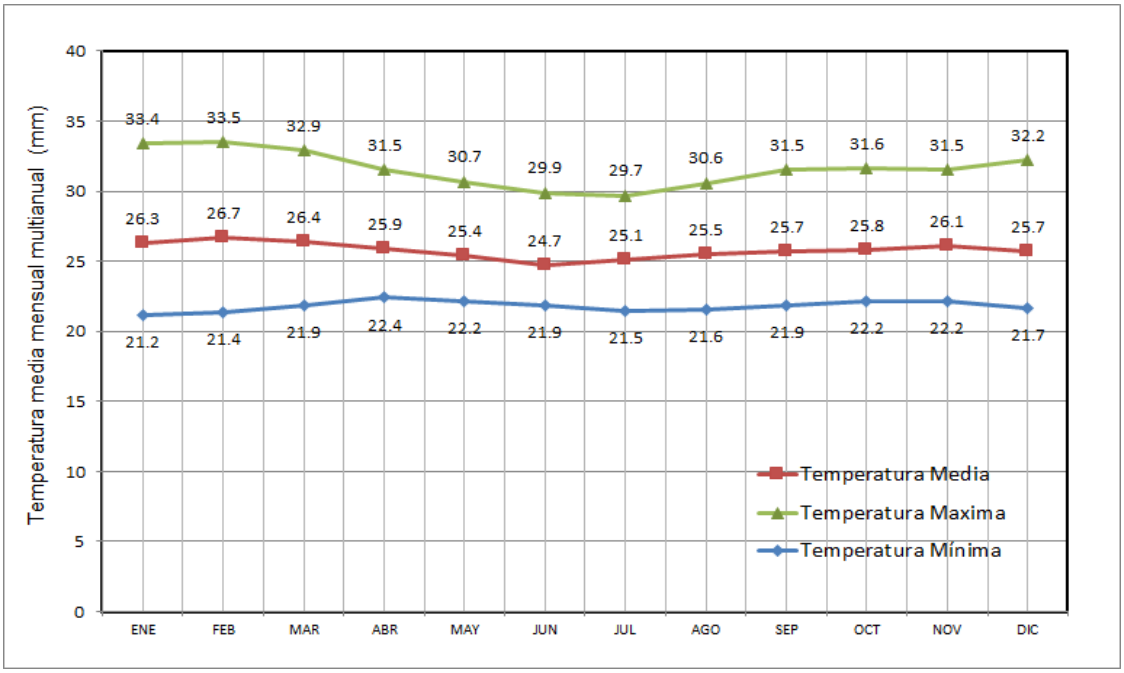


Figura 29. Variación mensual multianual de la temperatura para la estación San José Guaviare.
Fuente: Unión Temporal Visión Amazonia. 2020

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 30**, 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.

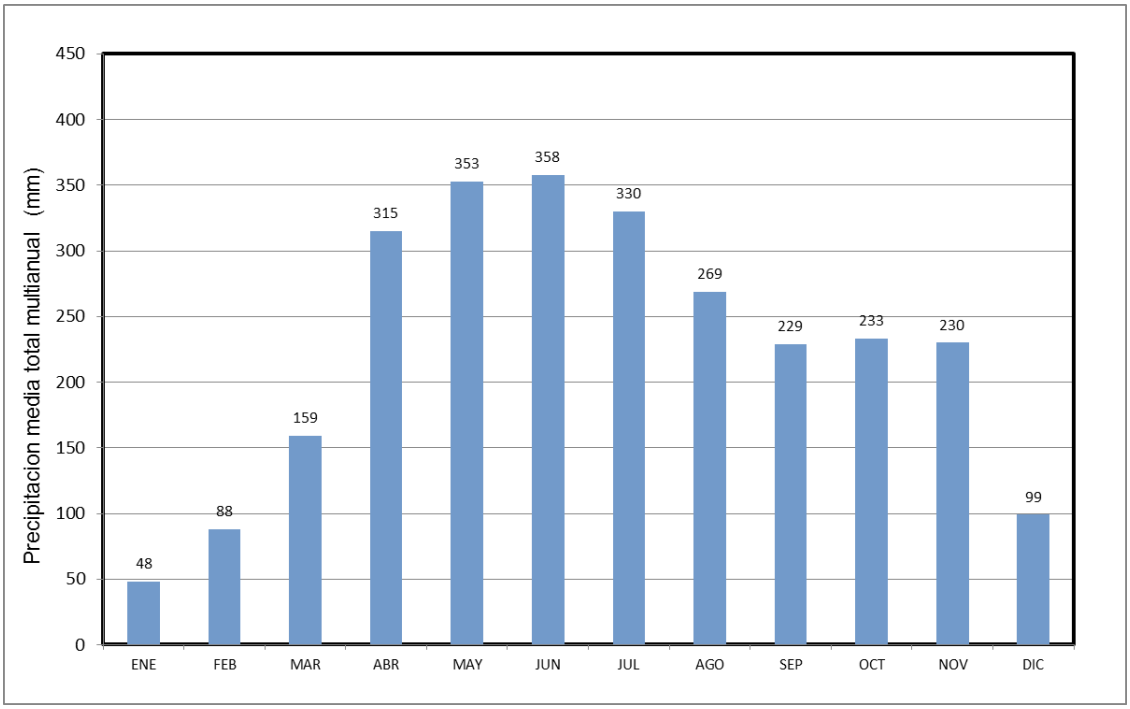


Figura 30. Variación mensual multianual de la precipitación para la estación San José Guaviare.
Fuente: Unión Temporal Visión Amazonia. 2020

En la **Figura 30** 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 31**.

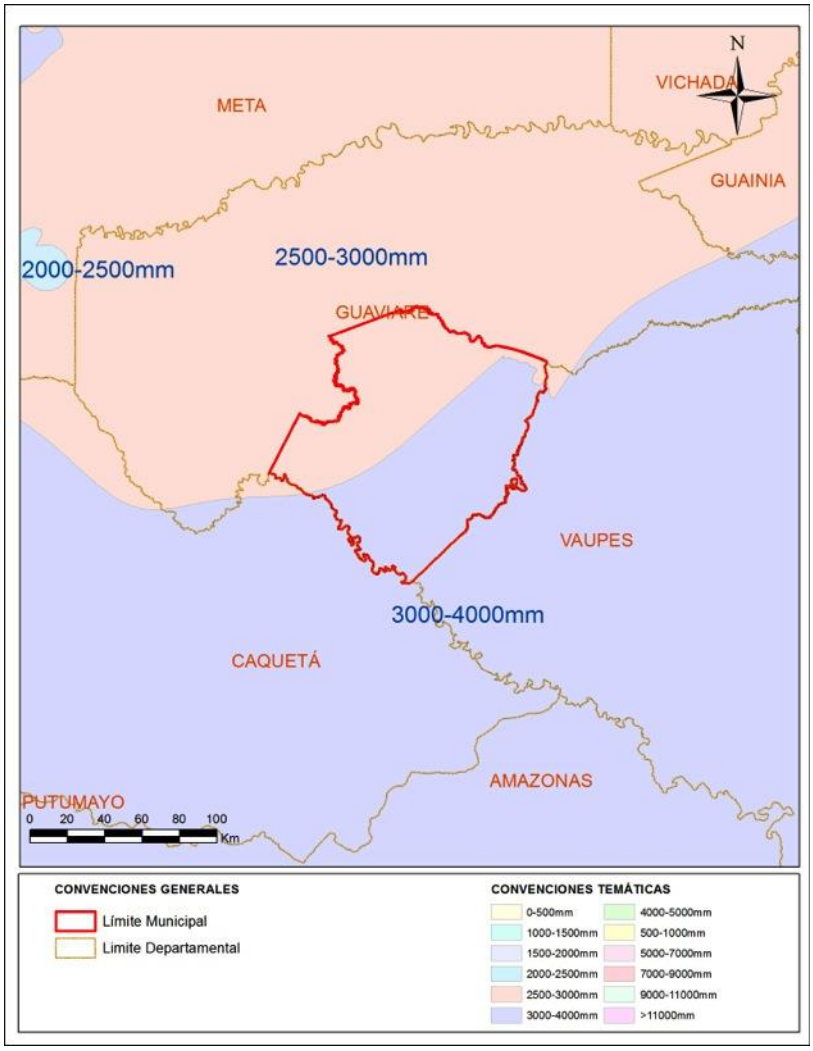


Figura 31. Variación espacial de la precipitación (A partir de información del Sistema de Información Ambiental de Colombia (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2020)).

Fuente: Unión Temporal Visión Amazonia. 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, Sinchi, 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, Inírida y Apaporis así como las subzonas hidrográficas de los ríos Inírida Alto, Alto Vaupés, ríos Itilla y Unilla así como el río Apaporis Alto 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
4	Amazonas	42	Vaupés	4203	Alto Vaupés
				4201	Río Itilla
				4202	Río Unilla
		43	Apaporis	4303	Alto Río Apaporis

Fuente: Unión Temporal Visión Amazonia. 2020

El sistema de drenaje del municipio está compuesto principalmente por los ríos Vaupés, Apaporis, Itilla e Inírida. Los principales afluentes del río Vaupés en el municipio son los caños Bacatí, Arará, Guacarú, Aracá Miraflores, Cumare, Victoria, La Grisa, entre otros. Entre tanto el río Apaporis el cual es el límite suroccidental del municipio presenta afluentes como Rio Macayá y los caños Macayari, Barreto así como las quebradas La Cascada y Concepción. En cuanto al río Inírida se encuentran afluentes como los caños Rico, Tigre, Aracá Miraflores y La Grisa entre otros.

3.5.2. 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 Miraflores es el segundo 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 32**. 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).

Finalmente, la participación de cada GEI en las emisiones totales a nivel departamental 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).

Tabla 11. Superficie deforestada (ha) en los municipios del departamento del Guaviare entre 2014-2018

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: IDEAM, 2018.

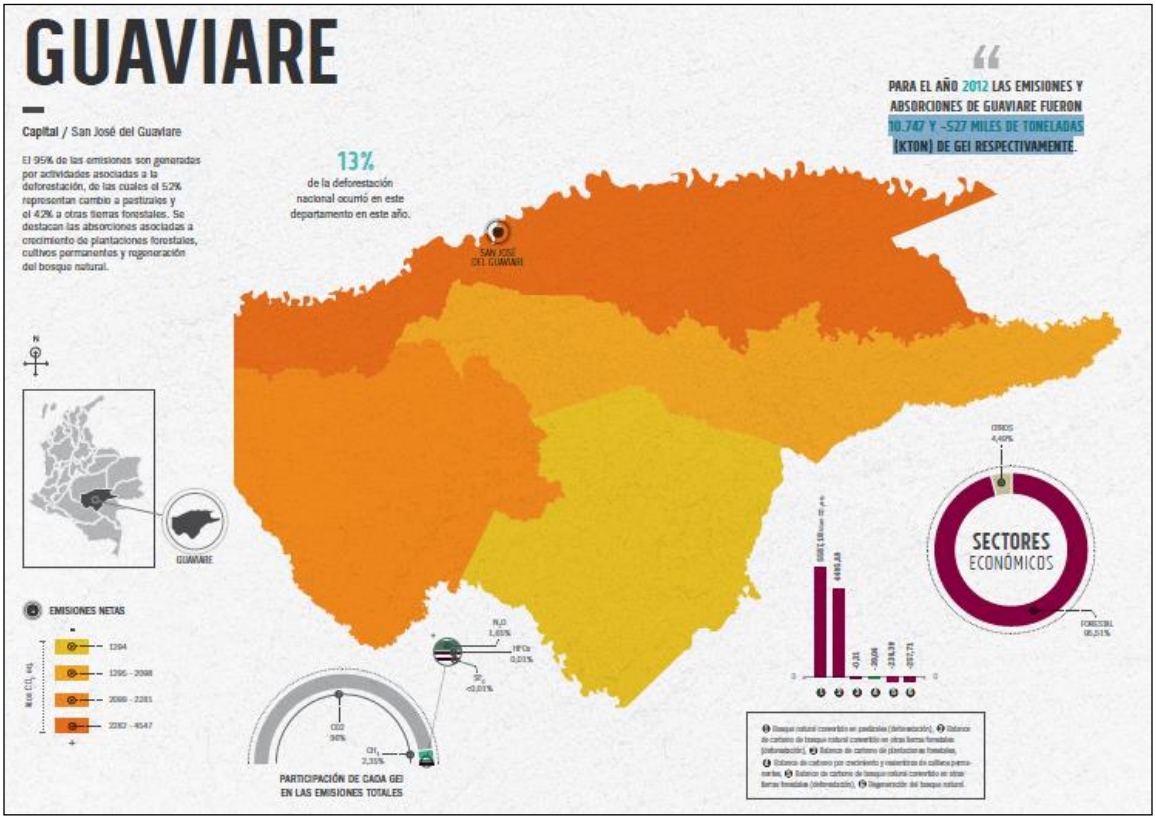


Figura 32. Emisiones y absorciones de GEI del Departamento del Guaviare
Fuente: IDEAM et al, 2016.

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 Mundial4 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 Miraflores, 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

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

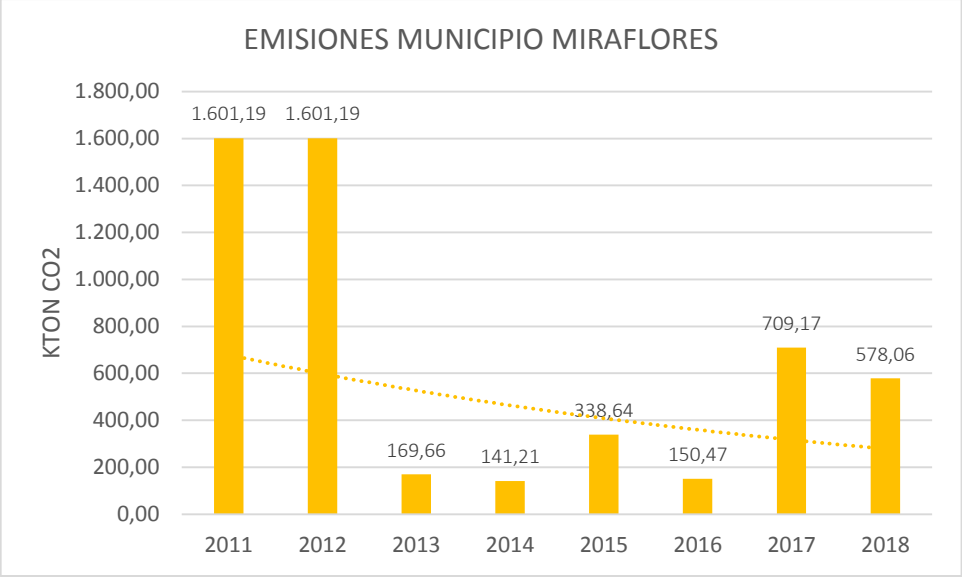


Figura 33. Emisiones de CO2 por deforestación, en el municipio de Miraflores durante el periodo 2011-2018

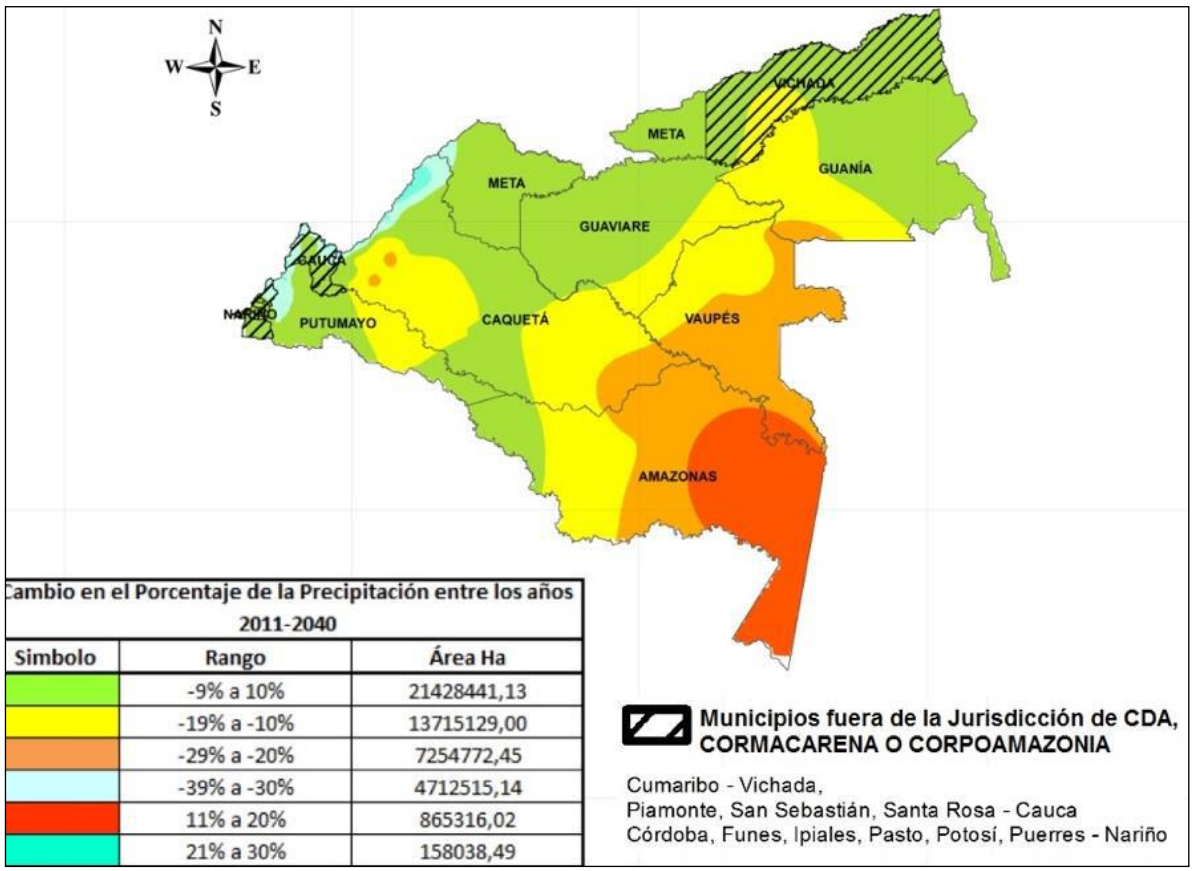
Fuente: Unión Temporal Visión Amazonia. 2020

La **Figura 33**, revela las toneladas de CO2 emitidas por deforestación, con un promedio anual de 661.200 Ton CO2, que en términos comparativos equivaldría a que el municipio durante este periodo de análisis contara con una población promedio aproximada de 369.384 personas, es decir, 7,3 % más de la población registrada por el DANE5 (2018) correspondiente a 5.007 personas.

3.5.2.1. 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 34**).

[5] 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



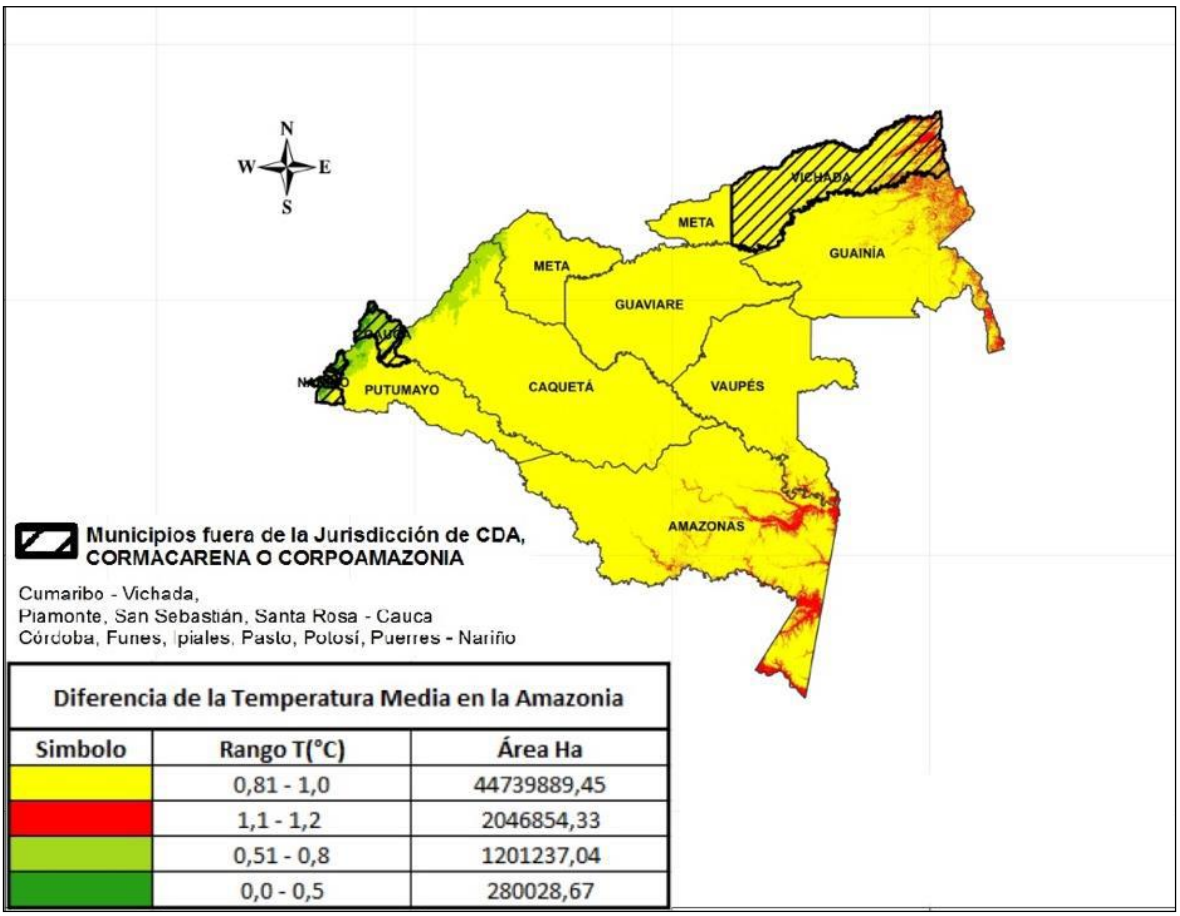
Cambio en el Porcentaje de la Precipitación entre los años 2011-2040

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

Figura 34. Escenario Cambio Climático para el período 2011-2040 en la Precipitación de la Amazonia Colombiana

Fuente: IGAC, 2014. SINCHI, 2016. IDEAM, PNUD, MADS, DNP y 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 35**).



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

Figura 35. Escenario Cambio Climático para el período 2011-2040 en la Temperatura Media de la Amazonia Colombiana.

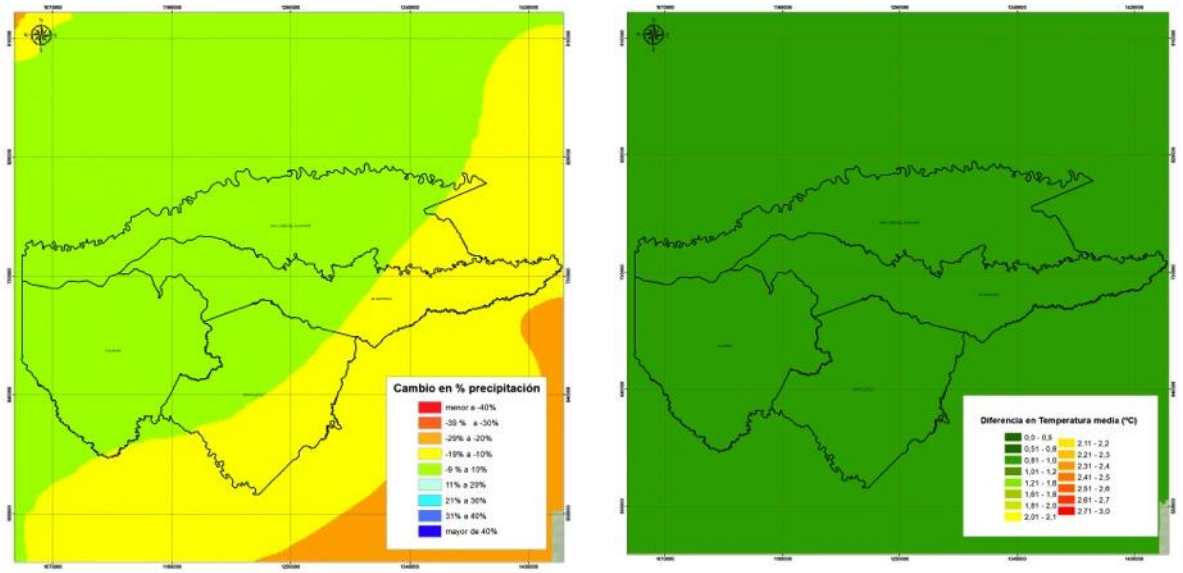
Fuente: IGAC, 2014. SINCHI, 2016. IDEAM, PNUD, MADS, DNP y CANCILLERÍA, 2015. Tomado de MINAMABIENTE, 2019).

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).

3.5.2.2. 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 de Miraflores los valores de precipitación se fluctúan entre -9 y 10% hacia el centro y occidente del municipio en jurisdicción de Barranquillita y Buenos Aires entre otros y hacia el oriente se prevé una disminución de las precipitaciones entre -19% y -10% en jurisdicción del mismo casco urbano y los centros poblados de Lagos del Dorado y Puerto Nare en otros. En general departamento no presentara aumentos significativos de precipitación manteniéndose para este escenario un promedio de -6.65% y siendo Miraflores junto con el Retorno el municipio con mayor área afectada por esta disminución. (**Figura 36***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 36***b*).



A. B.

Figura 36. 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

3.5.2.3. 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 mas 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. Asi 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 de Miraflores 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 7 eventos por incendio y uno de ellos directamente nombrado como incendio forestal (**Figura 37**).

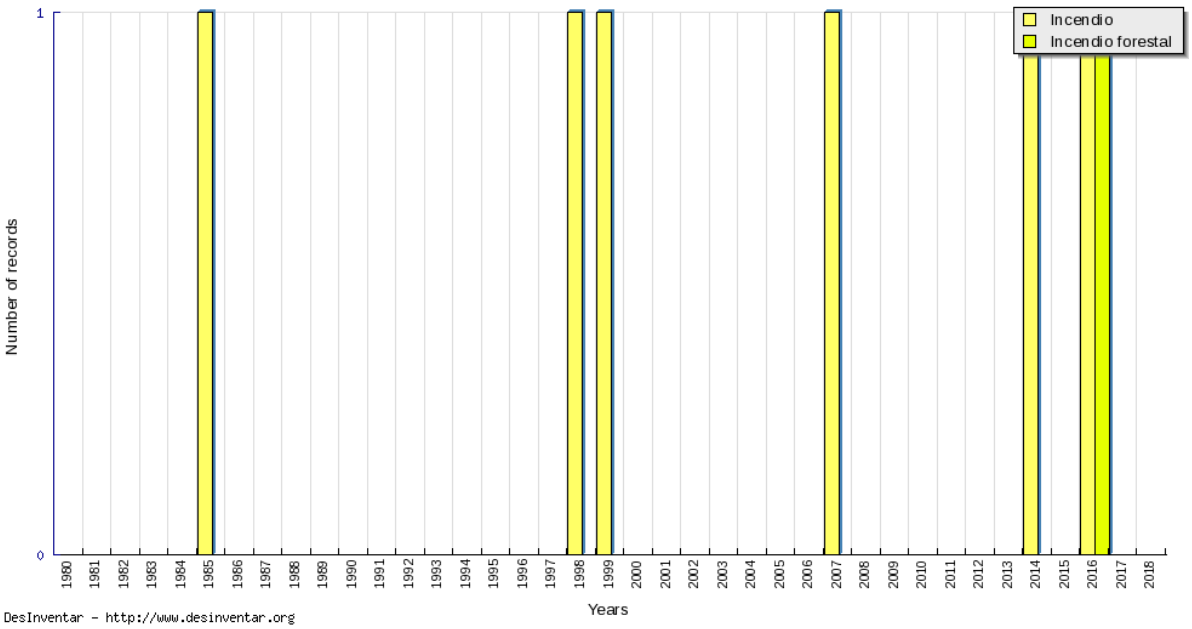


Figura 37. Información de eventos entre 1980 y 2020 del municipio de Calamar
Fuente. www.desinventar .org

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 para comprender mejor este fenómeno de origen natural o de origen antrópico. Según el EOT del 2004, el municipio no se identificaban amenazas, se hace alusión a su presencia de manera dispersa y apuntan a que no ofrecía riesgo alguno, ya que la mayor parte de ellas se encontraban en las áreas protegidas sin procesos de ocupación significativos. Se hizo mención a las crecientes inundación del río Vaupes que si afectan el casco urbano de Miraflores.

Para lograr una mejor comprensión de los riesgos 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.

3.5.2.4. 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

La dimensión que presenta amenaza muy alta por cambio climático para el departamento es la 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. En general, la mayoría de los municipios del departamento del Guaviare incluyendo el municipio de Miraflores que se encuentran en categoría muy baja de amenaza por cambio climático (**Figura 38**).

Con respecto a los parámetros de sensibilidad y capacidad adaptativa evaluados para determinar la vulnerabilidad a cambio climático, se observa que el municipio de Miraflores presenta sensibilidad alta en todas la dimensiones, se destaca en la dimensión de seguridad alimentaria medido por la pobreza extrema, en la dimensión de infraestructura asociado a % de usuarios conectados al Sistema Interconectado Nacional respecto el total de usuarios por municipio, y en la dimensión de hábitat humano medido a través porcentaje promediado de área municipal afectada por Anomalías

(A) de precipitación “Muy por Debajo de lo Normal” (MDN 0-40%). Lo anterior le confiere al municipio una sensibilidad total frente a cambio climática media (**Figura 39***a*).

Con relación a la capacidad adaptativa evaluada para el municipio a través de los índices se observa en el municipio de Miraflores presenta un grado muy alto asociado a muchos índices evaluados, pero se destacan los índices dentro de la dimensión de seguridad alimentaria muy alto asociado al acceso a maquinaria agrícola y pecuaria, y, en la dimensión de hábitat un índice alto por la capacidad administrativa (**Figura 39***b*).

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 alta al cambio climático (**Figura 39***c*). Finalmente, a partir del cálculo del riesgo en función de la amenaza y la vulnerabilidad se establece que el municipio de Miraflores presenta un riesgo medio a bajo (**Figura 40**), ocupando el segundo lugar a nivel departamental después de Calamar. 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)

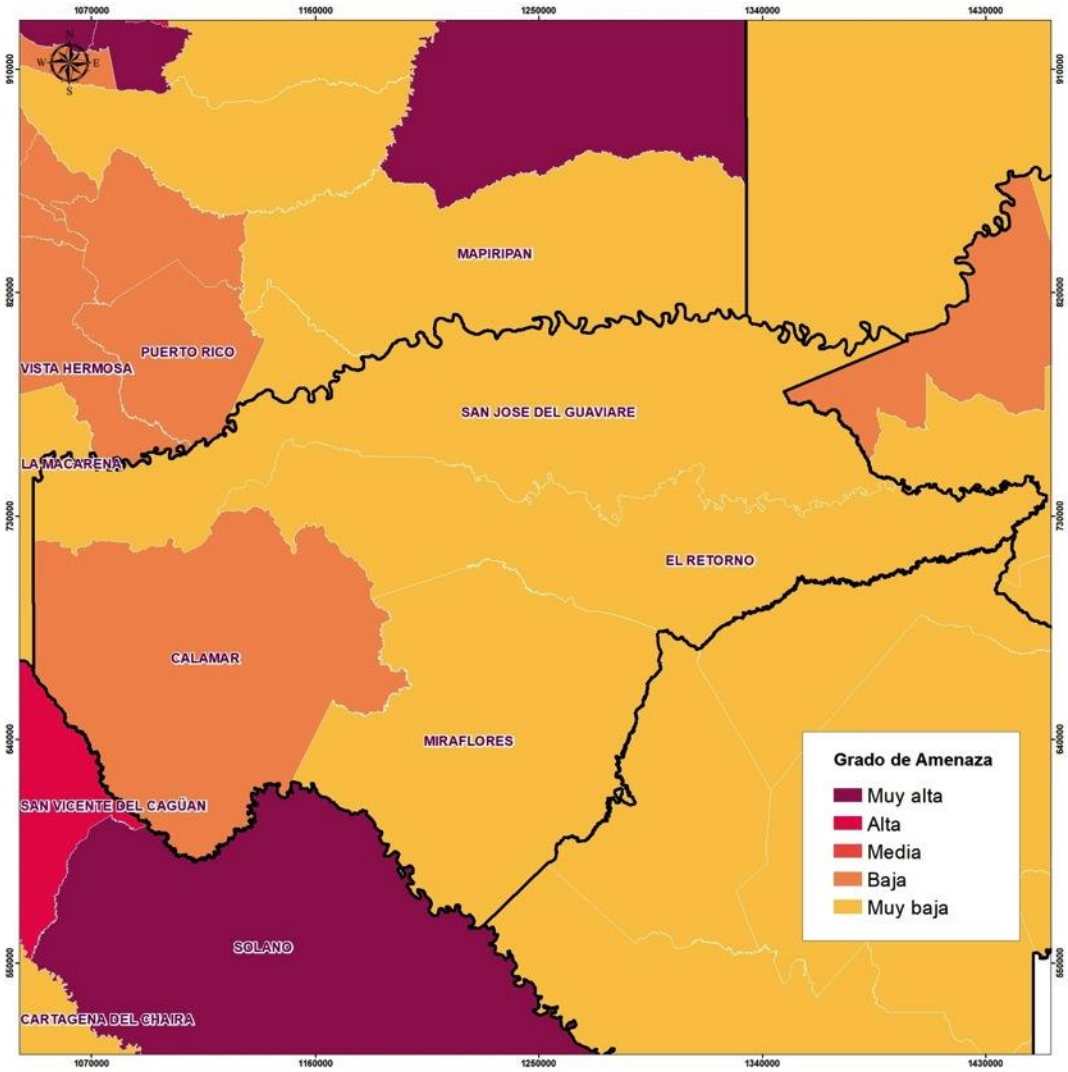


Figura 38. Mapa de amenaza por cambio climático para el departamento del Guaviare TCNCC
Fuente: IDEAM et al., 2017

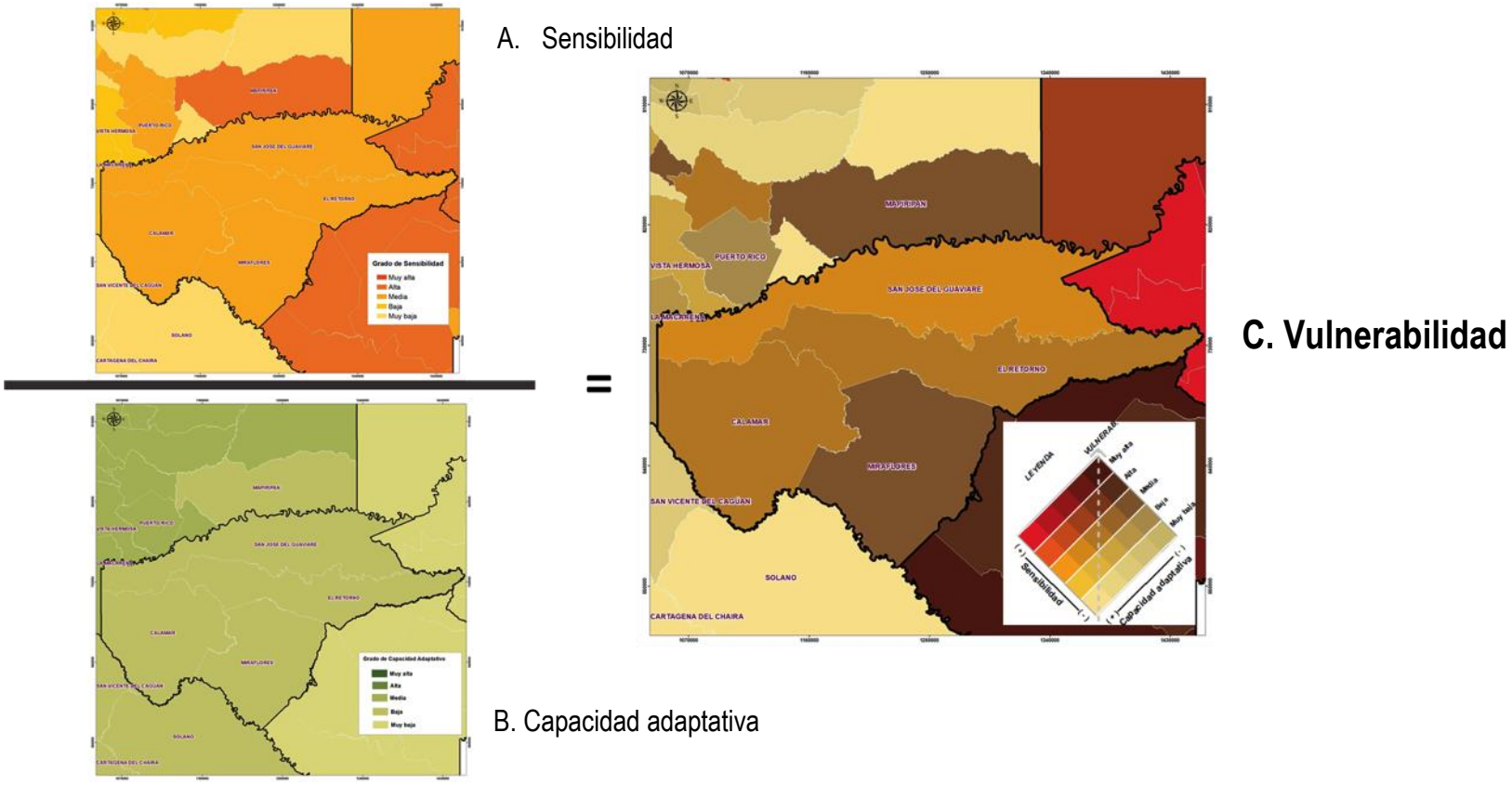


Figura 39. Mapa de vulnerabilidad al cambio climático para el departamento del Guaviare TCNCC (IDEAM et al., 2017). A. Sensibilidad. B. Capacidad Adaptativa, C. Vulnerabilidad

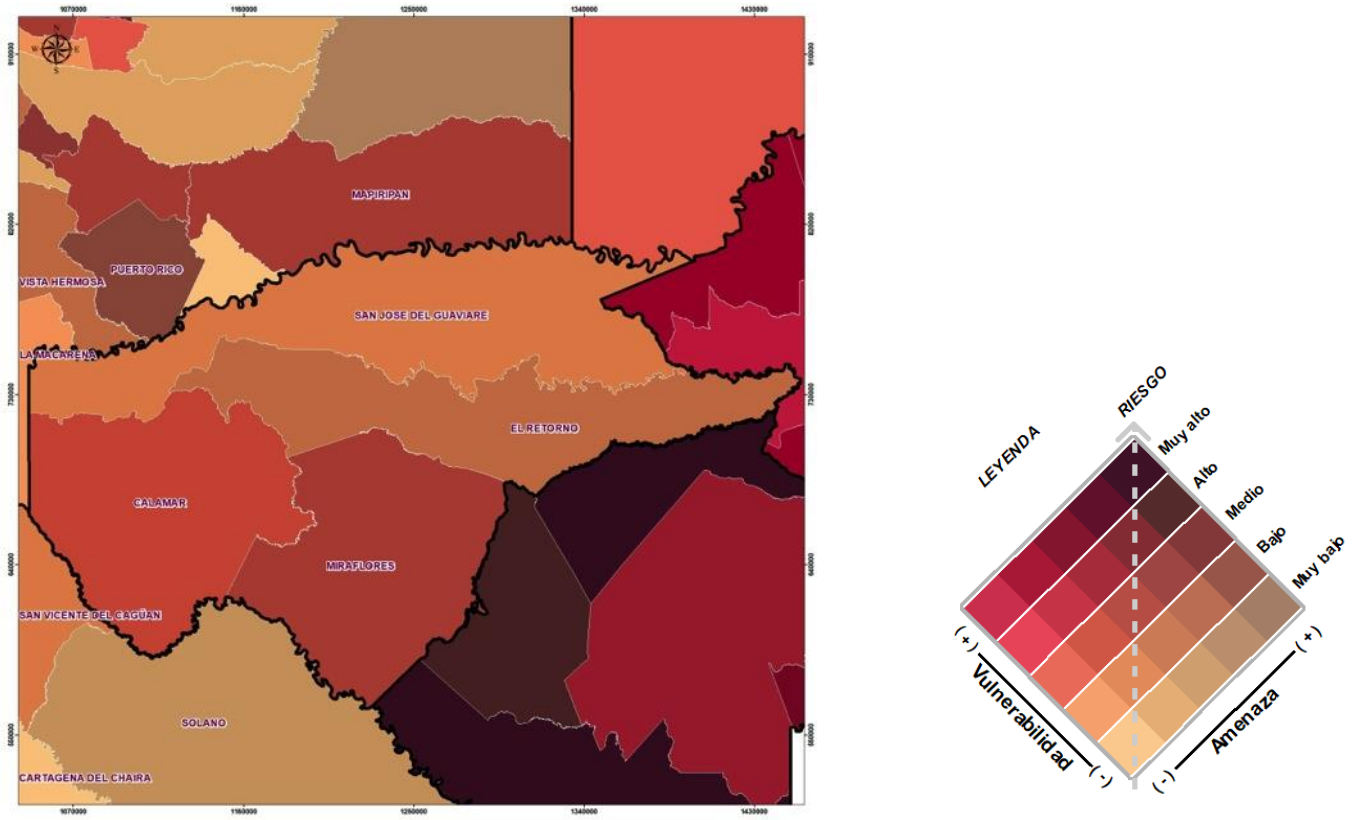


Figura 40. Mapa de riesgo al cambio climático para el departamento del Guaviare TCNCC
Fuente: IDEAM et al., 2017

3.5.2.5. 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 sequias 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 sur-oriental del municipio. Esta disminución de la precipitación puede causar una disminución del caudal en los ríos Vaupés, Apaporis y Arará y el Caño Bacatí. 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.

3.6. 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:

1. 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, a la fecha, se cuenta con el avance de un Estudio Básico de amenazas para el casco urbano y el centro poblado Barranquillita, lagos del Dorado y Buenos Aires, 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 rio Vaupés (**Figura 41**). 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 El Progreso se encontrarían en una alta exposición.

Tabla 12. Área de amenaza para período de retorno de 100 años para el casco urbano de Miraflores.

Nivel de amenaza	Suelo Urbano		Suelo de expansión	
	Área (ha)	Porcentaje (%)	Área (ha)	Porcentaje (%)
Alto	13.81	21.60%	0.07	0.29%
Medio	6.74	10.55%	2.39	9.48%
Bajo	6.40	10.01%	6.12	24.26%
No amenaza	36.98	57.84%	16.66	65.97%
Total	63.95	100.00%	25.27	100.00%

Fuente: Estudio aportado por la Alcaldía, 2019

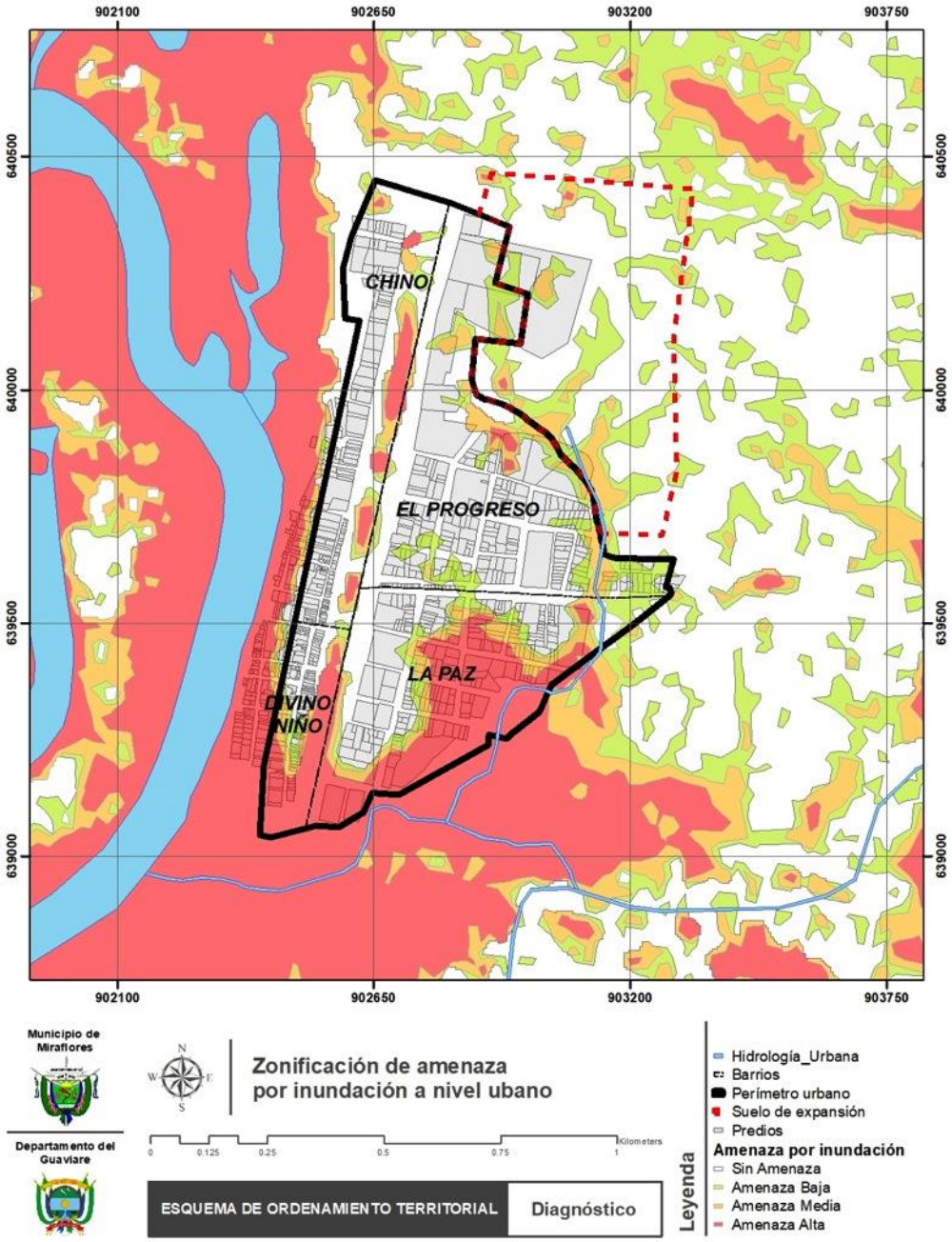


Figura 41. Mapa de zonificación de amenaza por inundación a nivel urbano para un período de retorno de 100 años.

Fuente: Estudio aportado por la Alcaldía, 2019

Con respecto a los centros poblados se cuenta con resultados de esta metodología para los centros poblados de Barranquillita y Lagos del Dorado que se encuentran en la planicie de inundación del río

Vaupés, el primero de ellos se ubica aguas arriba del casco urbano y el segundo aguas abajo, muy cerca del caserío Puerto Nare. Y, así mismo, para el centro poblado Buenos Aires que se encuentra en la cuenca del río Vaupés, sobre uno de sus afluentes. Los resultados obtenidos se ilustran en las **Figura 42** *a la* **Figura 44** *y en la* **Tabla 13** *a la* **Tabla 15**.

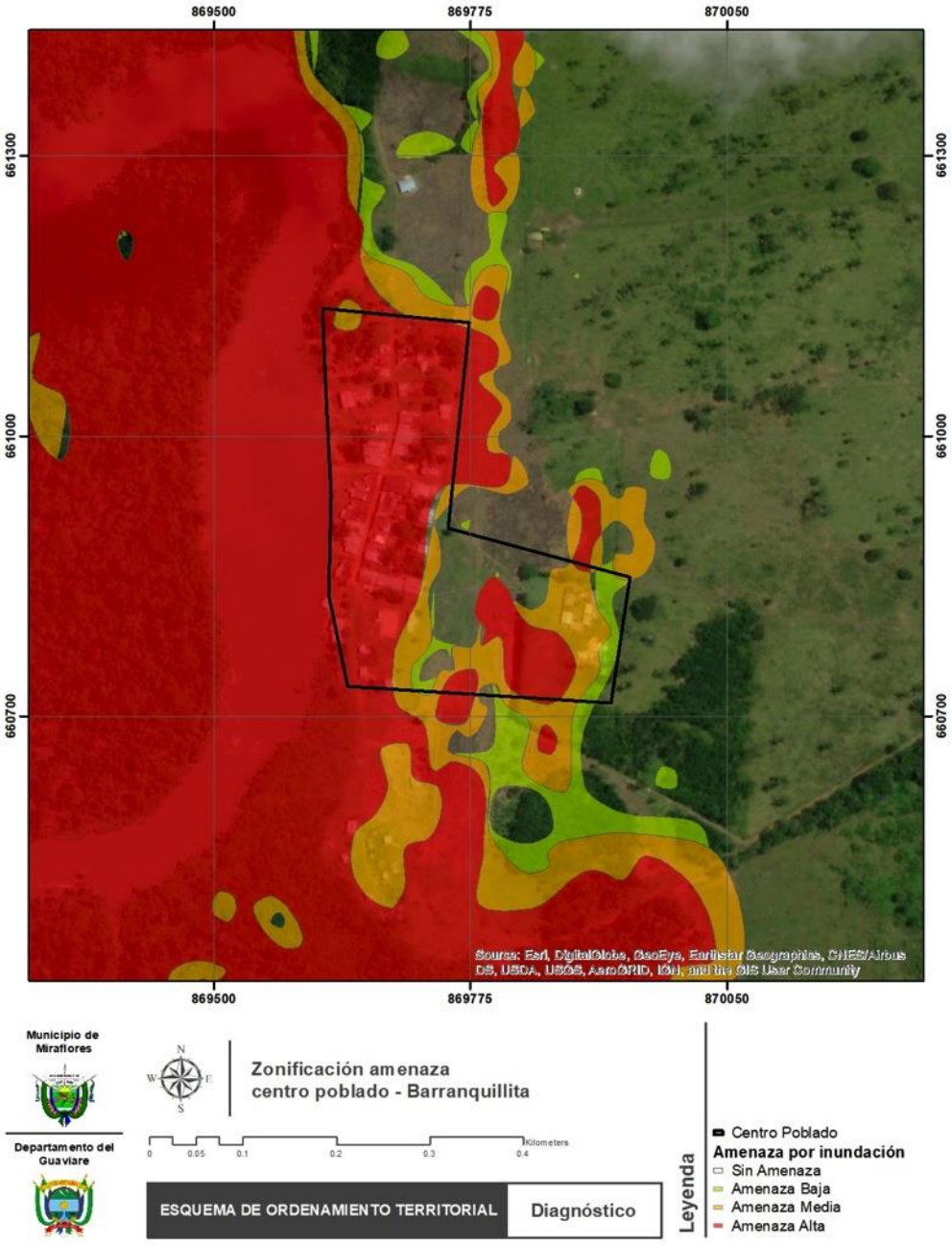


Figura 42. Mapa de zonificación de amenaza por inundación centro poblado de Barranquillita para un período de retorno de 100 años.
Fuente: Estudio aportado por la Alcaldía, 2019

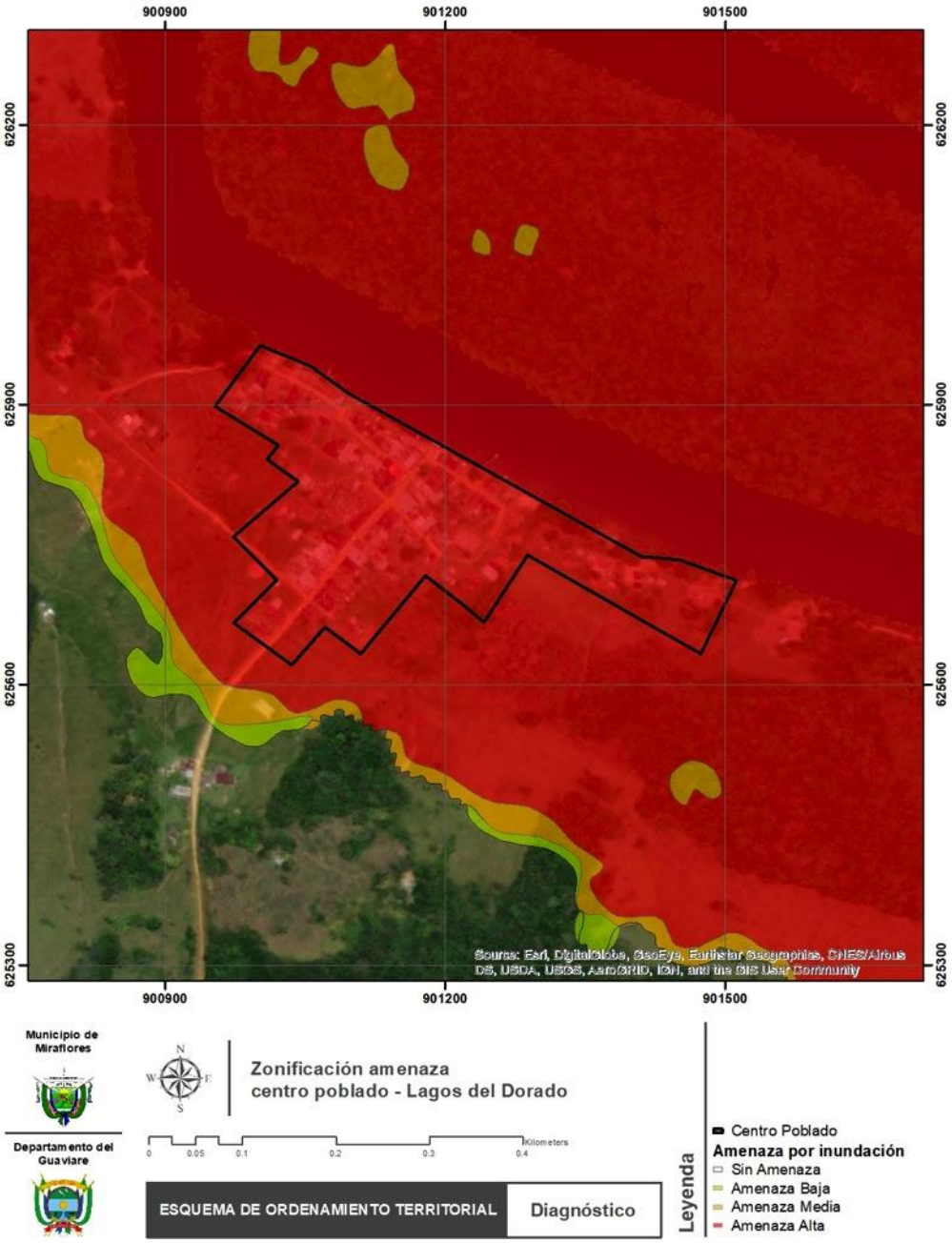


Figura 43. Mapa de zonificación de amenaza por inundación centro poblado Lagos del Dorado, para un período de retorno de 100 años.
Fuente: Estudio aportado por la Alcaldía, 2019

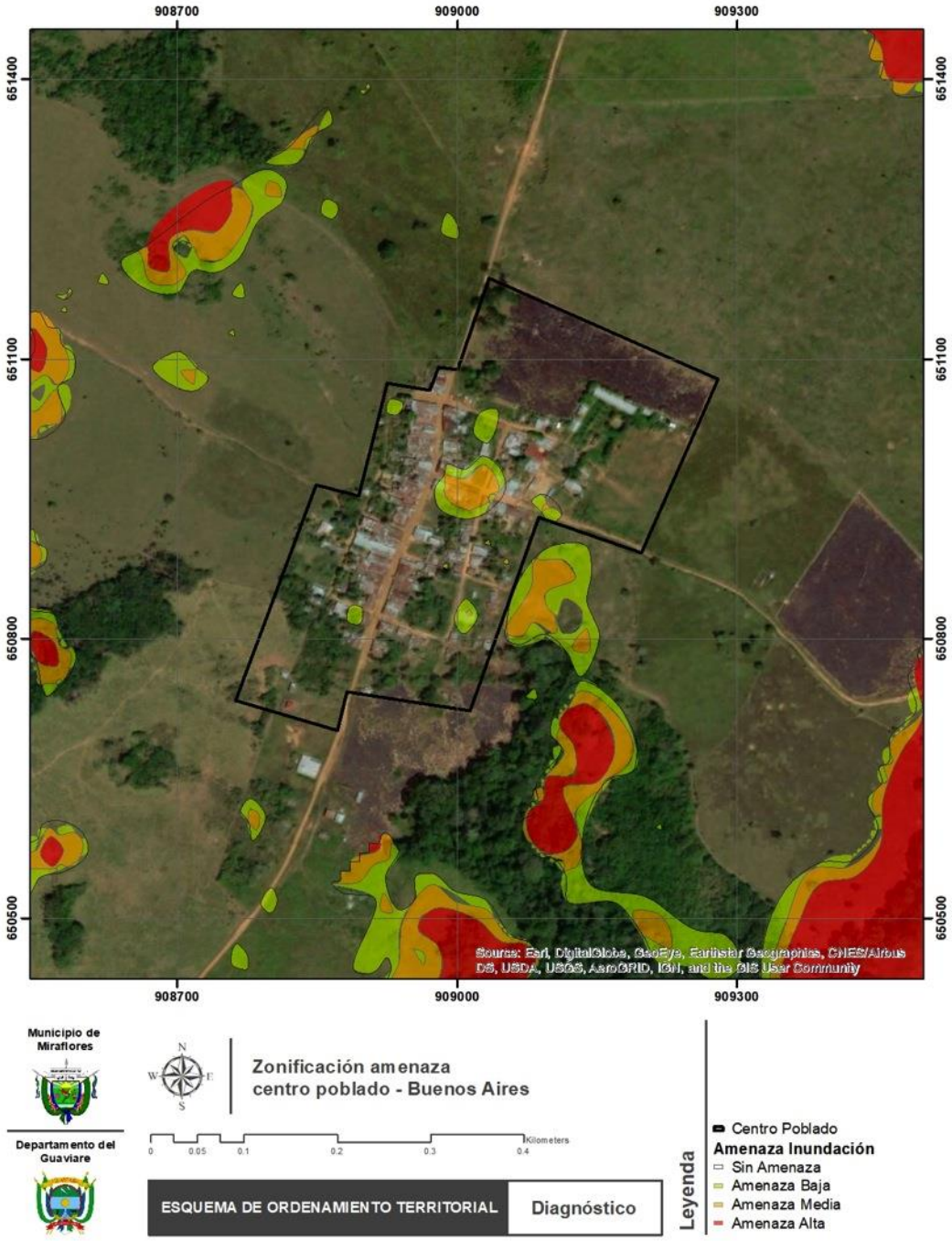


Figura 44. Mapa de zonificación de amenaza por inundación centro Buenos Aires para un período de retorno de 100 años.

Fuente: Estudio aportado por la Alcaldía, 2019

Tabla 13. Área de amenaza para período de retorno de 100 años para el centro poblado de Barranquillita

Nivel de amenaza	Barranquillita	
	Área (ha)	Porcentaje (%)
Alto	5.30	64.34%
Medio	1.29	15.71%
Bajo	0.34	4.15%
No amenaza	1.30	15.80%
Total	8.24	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 de Lagos del Dorado.

Nivel de amenaza	Lagos del Dorado	
	Área (ha)	Porcentaje (%)
Alto	7.89	100.00%
Medio	0.00	0.00%
Bajo	0.00	0.00%
No amenaza	0.00	0.00%
Total	7.89	100.00%

Fuente: Estudio aportado por la Alcaldía, 2019

Tabla 15. Área de amenaza para período de retorno de 100 años para el centro poblado de Buenos Aires.

Nivel de amenaza	Buenos Aires	
	Área (ha)	Porcentaje (%)
Alto	0.00	0.00%
Medio	0.21	1.74%
Bajo	0.43	3.53%
No amenaza	11.51	94.73%
Total	12.15	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 Miraflores y con la modelación hidráulica se estimó la reducción esperada en la mancha de inundación.

2. 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 Miraflores existe el POMCA del río Unilla, sin embargo este no incluyen zonificación de amenazas por inundación y no serán tenidos en cuenta.

3. 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 de Miraflores hay 763 ha susceptibles a incendios forestales, de los cuales solo el 0,05 % están en grado alto. (*Ver* **Figura 45**)

- 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 de Miraflores solo se identificaron 539 ha que corresponden al 0,04% del área municipal y, se localizan dentro de la Reserva Forestal de la Ley 2da.

- Se identifican 225 ha que corresponden al 0,01% del área municipal en el centro del 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.

- No se identifican 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

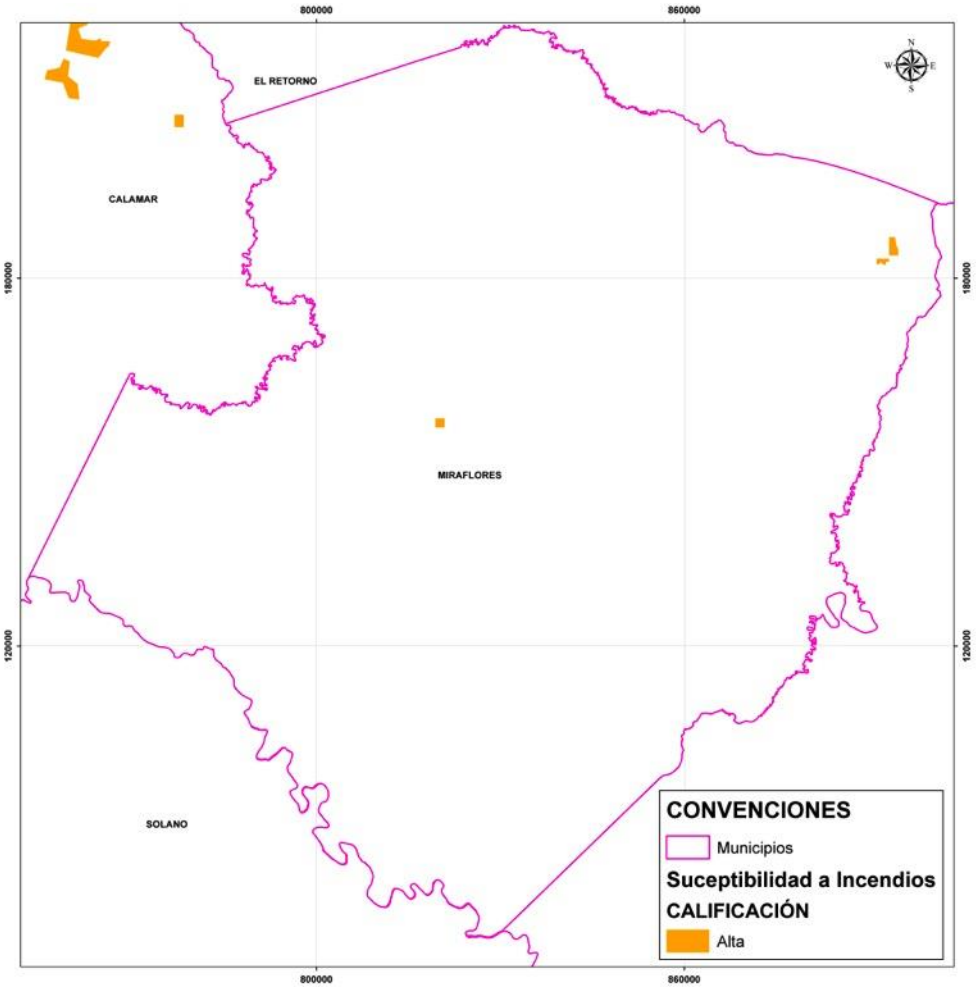


Figura 45. Mapa de susceptibilidad a incendios del municipio de Miraflores.
Fuente: Unión Temporal Visión Amazonia. 2020

3.7. BOSQUE LÍNEA BASE 2010

El municipio de Miraflores posee una extensión de 1.280.809,5 hectáreas, con una superficie boscosa a 2010 de 1.163.240,36 ha correspondiente al 90,8% del municipio, de los cuales la mayoría se localizan en Zona de Reserva Forestal de la Amazonia Tipo A. No obstante, entre los años 2010 y 2017 se perdieron 5.626,79 hectáreas de bosque, como se describe en la **Figura 46**.

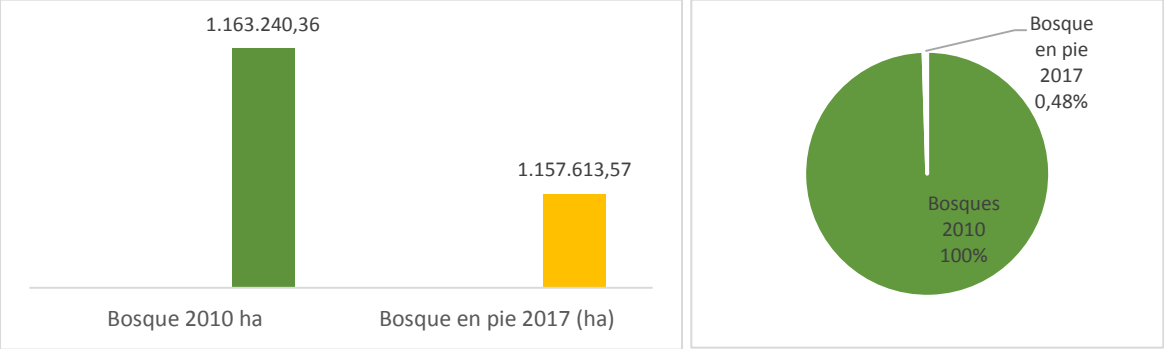


Figura 46. Bosque línea base 2010 respecto a bosque en pie 2017[6]
Fuente: Unión Temporal Visión Amazonia. 2020

En detalle, entre el periodo 2014-2016 se observa una tendencia de incremento en la perdida de bosque del municipio registrándose un promedio anual de 354 ha, tasa que se incrementó cuatro veces en el 2017 perdiéndose en ese año 1.199 ha de bosques y que disminuye un poco en el año 2018 a 989 ha, tal como se muestra en la **Figura 47** en las barras con tonalidad amarilla. De igual manera, en dicha Figura se evidencia que el municipio de Miraflores es la jurisdicción con menor tasa de deforestación del departamento del Guaviare.

[6]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.

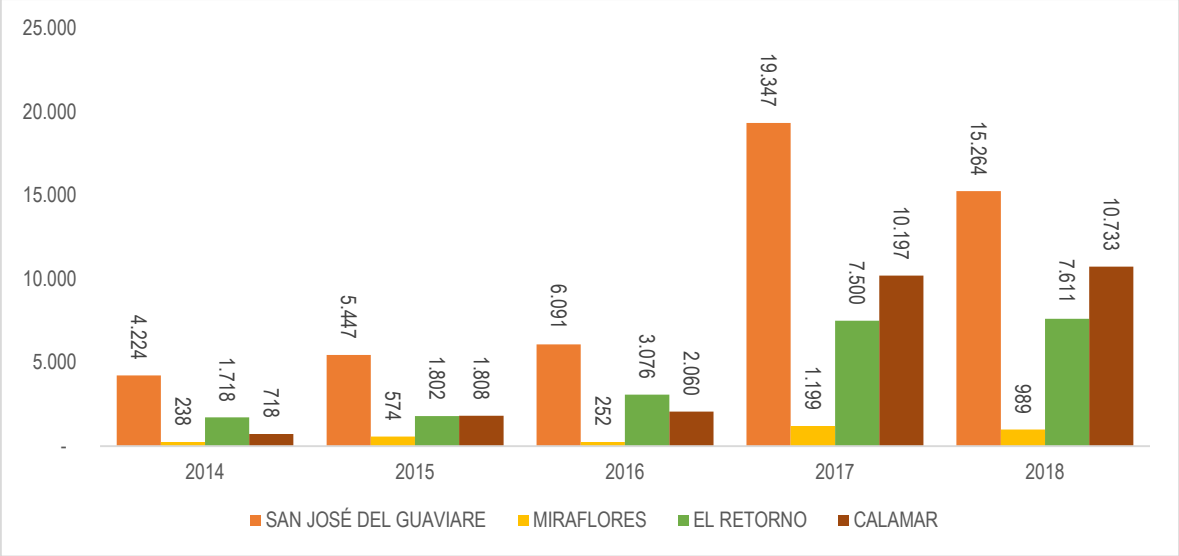


Figura 47. Superficie deforestada (ha). Reporte por Municipio 2014-2018.[7]
Fuente: Unión Temporal Visión Amazonia. 2020

3.7.1. 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 en la Reserva Forestal de la Amazonia Tipo A se efectúo la mayor pérdida de bosques con 3.144,1 ha (**Tabla 16**), la cual presenta ocupación por las veredas[8] Barranquillita, Caño Tigre, Caño Cumbre, Caño Giriza, Puerto Santander, La Ye, Caño León, Pueblo Nuevo, Buenos Aires, Caño Yavilla, Caño Guacaru, La Esperanza, Lagos Del Dorado y Puerto Name.

En las zonas de los ríos Vaupés e Inírida, se evidencia una ocupación consolidada por las veredas Lagos del Dorado, Los Lagos, Las Flores, Las Palmas, Caño Giriza y Barranquillita, las cuales se encuentran dentro del área de resguardos; y por las veredas Puerto Santander y Bocas de Cumare en el sector del Caño Bacatí que se encuentran dentro de la Reserva Natural Nacional Nukak (**Figura 48**). En las zonas ocupadas se mantiene un manejo en coca, ganadería y cultivos agrícolas de pan coger, además de tensiones por los derechos de ocupación entre campesinos e indígenas.

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

[8] 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/

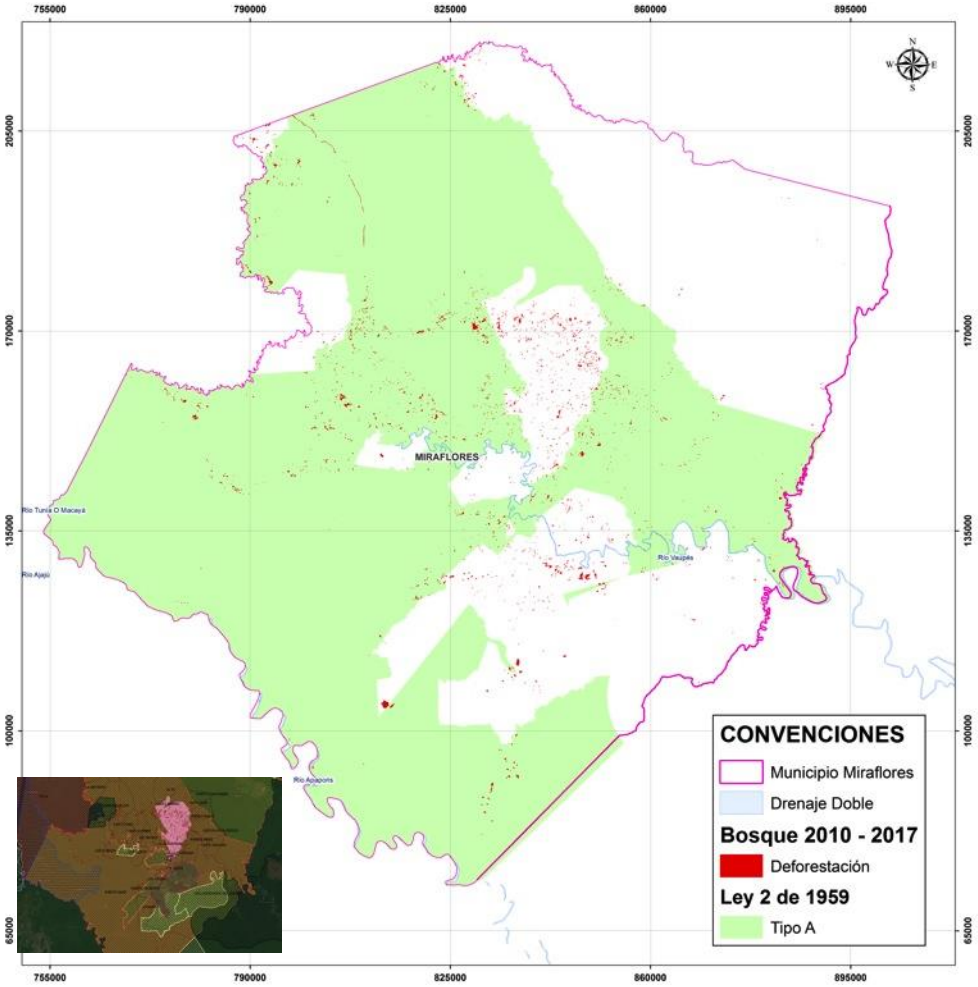


Figura 48. Deforestación en ZRFA -Tipo A asociada a los ríos Inírida y Guaviare.
Fuente: Unión Temporal Visión Amazonia. 2020

Tabla 16. Área de bosques en pie y pérdidas por figura de ordenamiento

Figuras	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	750.169,19	747.025,09	3.144,10	0,42
Zona de Reserva Forestal de la Amazonia- Tipo B	23.749,25	22.666,82	1.082,43	4,56
Reserva Natural Nacional Nukak	204.073,31	203850,18	223,13	0,11
Parque Nacional Natural Serranía del Chiribiquete	79.112,33	79103,44	8,89	0,01

Fuente: Unión Temporal Visión Amazonia. 2020

Respecto a la Zona Tipo B de la ZRFA, se observa en la siguiente gráfica que esta se encuentra ocupada por las veredas La Guarapería, La Milagrosa, Caño Arco, Buenos Aires, Pueblo Nuevo, Caño León, Caño Arenas, La Ye, y el Resguardo Indígena Centro Miraflores.

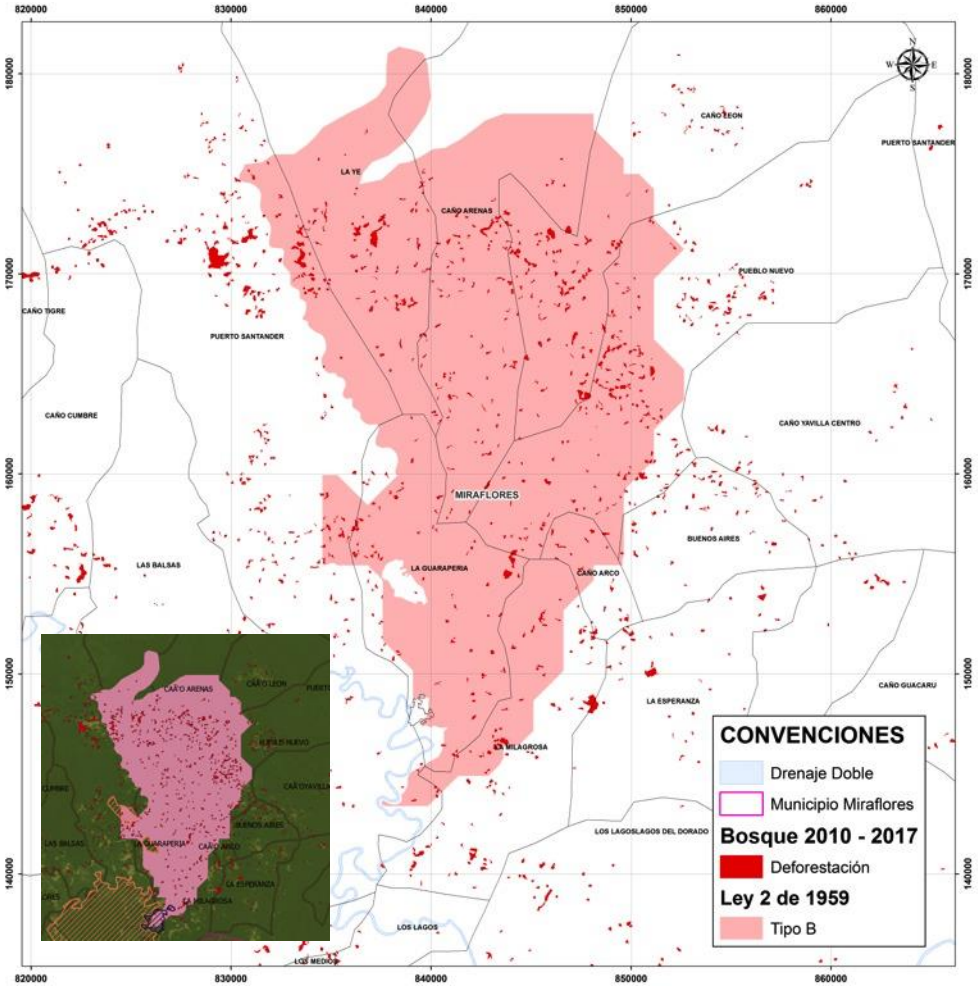


Figura 49. Deforestación en ZRFA -Tipo B en el núcleo de Buenos Aires
Fuente: Unión Temporal Visión Amazonia. 2020

En los doce (12) Resguardos indígenas reportados para el municipio en el periodo de análisis se deforestaron 1.183,83 ha, siendo el Resguardo "Lagos Del Dorado, Lagos del Paso y El Remanso" el que mayor área de bosque perdió, correspondiente a 535,29 ha (**Tabla 17**), presumiéndose que la ocupación y deforestación se lleva a cabo a través del río Vaupés principalmente por comunidades campesinas.

Tabla 17. Bosque y pérdida en áreas de Resguardos indígenas

Resguardo indígena	Área en el municipio (ha)	% del municipio	Bosque (ha)		Pérdida de bosque (ha)
			Línea base 2010	En pie 2017	
Arara, Bacatí, Caruru Y Miraflores	34.996,38	2,73	32.870,32	32.809,20	61,12
Barranquillita	15.258,26	1,19	13.709,40	13.682,13	27,26
Centro Miraflores	691,30	0,05	406,48	393,39	13,09

Resguardo indígena	Área en el municipio (ha)	% del municipio	Bosque (ha)		Pérdida de bosque (ha)
			Línea base 2010	En pie 2017	
La Yuquera	4.627,45	0,36	3.413,62	3.296,27	117,34
Lagos Del Dorado, Lagos Del Paso Y El Remanso	41.212,95	3,22	28.209,44	27.674,16	535,29
Puerto Monforth	907,79	0,07	684,68	675,69	8,99
Puerto Nare	19.729,06	1,54	19.121,44	18.934,27	187,17
Puerto Viejo Y Puerto Esperanza	10.092,26	0,79	7.763,14	7.729,17	33,96
Tucán De Caño Giriza Y Puerto La Palma	5.416,98	0,42	4.037,30	3.993,82	43,47
Vaupés	46,77	0,00	46,74	46,74	0
Vuelta Del Alivio	40.901,34	3,19	39.236,41	39.147,00	89,40
Yavilla II	31.146,69	2,43	28.922,54	28.855,81	66,73
Total			**178.421,49**	**177.237,65**	**1.183,83**

Fuente: Unión Temporal Visión Amazonia. 2020

3.7.2. Motores de deforestación

Según "Estudio Caracterización de las principales causas y agentes de la deforestación a nivel nacional Período 2005-2015"[9] en el periodo de análisis en el municipio de Miraflores la coca se consideró una causa directa de la expansión de la frontera agropecuaria (p. 132).

De otra parte, el Instituto Sinchi (2014)[10] 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 Miraflores una pérdida de bosques en el periodo 2007-2012 de 9.082 ha equivalente a una Tasa Media Anual de Pérdida de Bosque de 1.816 ha y una degradación de bosques de 4.087 ha equivalente a una Tasa Media Anual de Degradación de Bosques de 961 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[11].

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

[10] 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

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

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

Las alertas tempranas generadas para este municipio giran en torno a la vía Calamar-Miraflores, por las veredas Agua Bonita Baja y La Unión, afectando el Resguardo Indígena La Yuquera. Según el IDEAM, la ampliación y el mejoramiento de vías ilegales asociadas al eje Calamar-Miraflores aceleran el proceso de deforestación en la zona, y fomentan el establecimiento de actividades de ganadería extensiva o para su acaparamiento y valorización. Estas actividades no tienen en cuenta criterios ambientales y no consideran las restricciones legales de uso del suelo. Los cultivos de uso ilícito, por su parte, continúan siendo una amenaza para los bosques de la zona.

3.8. MANEJO FORESTAL ÉTNICO INCORPORADO EN LA ORDENACIÓN FORESTAL

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

Inicialmente se requiere 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).

Con este contexto este documento/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 apartes del plan de salvaguarda del pueblo Nukak, dado que la Reserva Nacional Natural Nukak Maku hace parte de su territorio ancestral (http://www.parquesnacionales.gov.co/portal/es/parques-nacionales/reserva-nacional-natural nukak/). Se continúa con 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 el EOT vigente ni en la propuesta de modificación.

El diagnóstico presentado debería basarse en los planes de vida indígena ya que estos documentos, 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. Sin embargo, dado que no se encontraron planes de vida en el municipio, se incluye una breve descripción de cada territorio a partir de lo consignado en las resoluciones o acuerdos de creación, en los planes de salvaguarda indígena y en la sentencia T-080 de 2017. 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.

Para continuar, se resumen los principales apartes sobre el relacionamiento entre las autoridades especiales indígenas y el Parque Nacional Natural Serranía del Chiribiquete, ya que según el Plan de Manejo vigente son varios los resguardos del municipio que el área protegida considera claves para armonizar el ordenamiento, con miras al desarrollo sostenible (coordinación entre autoridades públicas en función de la conservación y la gobernanza). Luego, como aporte fundamental a la estrategia de "cero deforestación", se presenta un análisis de la deforestación ocurrida al interior de los resguardos entre el 2010 y el 2017, y de las proporciones de bosque en pie con que contaban los territorios colectivos al 2017. Para terminar con un breve análisis del traslape de los resguardos indígenas con las determinantes ambientales, como herramienta para las autoridades indígenas y

municipales, en la toma de 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 corresponde.

3.8.1. 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.

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

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

Pasando al tema regional, tanto éstos, como los otros lineamientos del Ministerio fueron analizados y llevados a determinantes ambientales por parte de las Corporaciones Autónomas Regionales. Analizando dichas determinantes no se encontró una de ellas específica a la incorporación del conocimiento y manejo indígena de los bosques. Sin embargo, en las determinantes de la CDA, se encontraron medidas preventivas pedagógicas y obligatorias que se describen a continuación.

Las determinantes: "Reserva Nacional Natural Nukak", "Reserva Forestal de la Amazonía", y "Zona de Recuperación para la producción sur DMI Ariari-Guayabero", contemplan la 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 recurrentes de los resguardos en cuanto a incursiones de colonos en sus territorios; el hecho de que los resguardos se encuentren inmersos en una matriz de suelo de protección como parte de varias de las determinantes ambientales; la orden de la corte constitucional de salvaguardar la etnia Wanano; y la declaratoria de varias comunidades indígenas de Miraflores en peligro; los resguardos resultan ser áreas donde se deben focalizar 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 los conflictos de uso, ocupación y tenencia depende su sobrevivencia.

En las mismas determinantes mencionadas antes, 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.

Las "Áreas Naturales Remanentes" y "Herramientas de paisaje", contemplan 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

Como medida preventiva obligatoria se incluye:

- 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).

3.8.2. 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. 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, artículo 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.

3.8.3. 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: evalúa los avances encontrando que se mantiene la situación por la que se profirieron los anteriores Autos.
El Auto 004 de 2009 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, Puerto Nare, Yavillali, Puerto Esperanza, Vuelta del Río, Caño Tigre, Lagos del Paso, Puerto Palma, Arara, Barranquillita, Barrancón. 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. El municipio de Miraflores debe incluir en su plan de ordenamiento formular e implementar, en la medida de su competencia, el plan de

salvaguarda del pueblo Wanano (Guanano), el cual aún no se encuentra. Además, debido a que la Reserva Nacional Natural Nukak Makú se creó por ser territorio ancestral de esta etnia, se deberán tener en cuenta las medidas del plan de salvaguarda Nukak que le competan al municipio.

Similarmente, el pueblo Carijona de Puerto Nare, a pesar de estar incluido en varios de los planes y salvaguardas mencionados, fue objeto de intervenciones que dieron pie a la sentencia T-080-17, por la que se concede amparo de sus derechos fundamentales, a la consulta previa y posterior, a la integridad étnica y cultural, a la libre determinación, a la salud en conexión con la vida y al medio ambiente sano, se les reconoce como sujetos de especial protección constitucional.

3.8.4. Pertenencia étnica de la población municipal

De acuerdo al censo poblacional de 2018 en el municipio de Miraflores habitan un total de 5.007 personas, entre ellas 1.750 (34,95%) indígenas, 282 (5,63%) afrodescendientes y una persona palenquera. Estas cifras muestran que la población con pertenencia étnica es de al menos el 40,58% del total de la población del municipio (*Tabla 18*). Desafortunadamente no se pudo encontrar la población desglosada por pertenencia étnica, con ajuste por cobertura y porcentajes de omisión (DANE – CNPV 2018); con la información general se evidencia que el ajuste fuerte se presenta en la zona rural donde se encuentran las poblaciones indígenas (*Tabla 18*). Por lo tanto se realiza una corrección del 26% a los 1.750 censados directamente y el resultado es que hay 2.205 indígenas, es decir del 44% de los habitantes del municipio.

Por otra parte, los datos de Mininterior[12] (2019) indican que la población indígena total del municipio es de 4.510 personas, una cifra muy superior a las antes suministradas. La gran diferencia puede deberse a los diferentes sistemas de recolección de información de cada una de las entidades; a que muchas de las personas o familias inscritas en los resguardos no reconocieron su pertenencia étnica al momento del censo 2018; o a que los datos del censo 2018 aún están en construcción. En cualquier caso la diferencia amerita verificar los datos sobre los que se tomarán decisiones.

Tabla 18. Pertenencia étnica reconocida por los pobladores de Miraflores.

Grupo étnico	Cabecera municipal	Resto rural	Total
Indígena	658	1.092	1.750
Palenquero		1	1
Negro, mulato, afrodescendiente, afrocolombiano	75	207	282
Ninguno	682	1.564	2.246

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

Grupo étnico	Cabecera municipal	Resto rural	Total
No responde	524	204	728
TOTAL	**1.939**	**3.068**	**5.007**
POBLACIÓN TOTAL ajustada por cobertura y porcentajes de omisión municipal por área	**1.943**	**4.828**	**6.771**

Fuentes: DANE (2018) y DANE – CNPV (2018).

3.8.5. Territorios indígenas

En cuanto a los territorios indígenas, en Miraflores se encuentran 11 resguardos, de los cuales ocho tienen la totalidad de su área dentro del municipio (*Tabla 19 y* **Figura *50***). El 13,21% del resguardo Arara Bacati, Carurú y Miraflores se encuentra en Miraflores, el área restante está en el departamento del Vaupés. Los resguardos de Barranquillita y La Yuquera se comparten con el municipio de Calamar, cada uno de ellos posee respectivamente el 68,61% y el 56,03% en Miraflores. El total de los 11 resguardos comprende el 16,01% del municipio, lo que unido al 40% de la población indígena y a que el 98% del municipio está restringido para usos convencionales es un reto para la administración municipal.

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 2019-, Anexo XII: Pacto por la equidad de oportunidades para grupos étnicos: indígenas, negros, afrocolombianos, raizales, palenqueros y Rrom, que en su apartado Diagnóstico, en el literal d. Territorialidad colectiva 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 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)”.

Adicionalmente, es muy importante incluir todos los resguardos en la planificación territorial, incluso aquellos cuyo territorio se comparte entre varios municipios, o como es del caso, departamentos. 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 (**Figura *50***). Por lo tanto, todos los municipios involucrados deben incorporar las directrices emanadas del gobierno propio y generar espacios de concertación intermunicipal e interdepartamental para armonizar la planeación territorial.

Tabla 19. Resguardos indígenas en el municipio de Miraflores

Resguardos	Resolución constitución	Comunidades[13]	Jurisdicción[14]	Total hectáreas[15]	Ha en Miraflores[4]
Centro de Miraflores	Acuerdo 043 30/06/05	Centro de Miraflores	Miraflores	691,30	691,30
Lagos del Dorado, Lagos del Paso y El Remanso	76 14/04/93	Lagos del Dorado Lagos del Paso Remanso	San José del Guaviare*	41.212,95	41.212,95
Puerto Nare	022 10/04/03	Puerto Nare	Miraflores	19.729,06	19.729,06
Puerto Viejo y Puerto Esperanza	047 30/11/98	Puerto Viejo Puerto Esperanza	Miraflores	10.092,26	10.092,26
Vuelta del Alivio	046 30/11/98	Vuelta del Alivio	Miraflores	40.901,34	40.901,34
Yavilla II	07 11/05/98	Yavilla II	Miraflores	31.146,69	31.146,69
Arara Bacati, Carurú y Miraflores	080 14/04/93	Bacati Arara	Arara Bacati, Carurú y Miraflores	264.800,00[16]	34.996,38
Barranquillita	26 19/07/94 y 3918 8/08/94	Barranquillita	Miraflores	22.236,10	15.258,26
La Yuquera	07 19/07/94	La Yuquera	Calamar	8.257,87	4.627,45
Puerto Monforth	Acuerdo 189 21/10/09	Puerto Monforth	Miraflores	907,79	907,79
Tucán de Caño Giriza y Puerto La Palma	13 30/06/05	Tucán de Caño Giriza Puerto Palma	Miraflores	5.416,98	5.416,98
TOTAL ÁREA EN EL MUNICIPIO DE MIRAFLORES					**204.980,46**

Fuentes descritas en los pié de página.

[13] Mininterior (2019).

[14] De acuerdo con lo mencionado en cada resolución de creación.

[15] Información extractada de mapas oficiales entregados a la consultoría.

[16] Según resolución de creación.

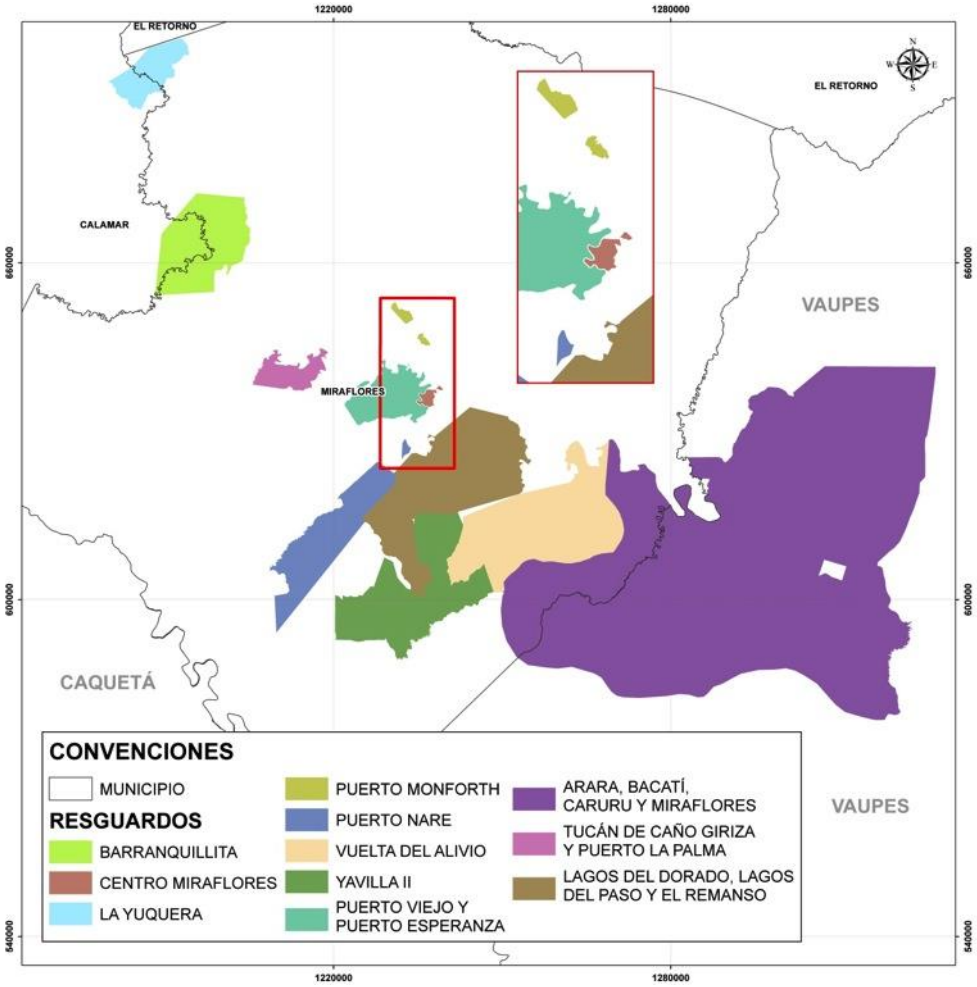


Figura 50 Resguardos presentes en el municipio de Miraflores, indicando la totalidad del área de cada uno la cual cubre parte de los municipios vecinos.
Fuente: Unión Temporal Visión Amazonia. 2020

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 Miraflores se encuentran indígenas de las etnias: Carapana, Carijona, Cubeo, Desano, Guanano - Wanano, Maku, Piratapuyo, Siriano, Tariano, Tukano y Tuyuca; además personas que se autoidentifican como palenquero y afro. Sumando todas ellas tenemos un total de 13 etnias diferentes, más la población sin pertenencia étnica, no arroja un total de 14 sistemas culturales y al menos 12 lenguajes, una gran riqueza cultural.

En cuanto a las 11 etnias indígenas presentes, se destacan al menos dos ya identificadas por el Auto 004 de 2009 en peligro de desaparecer: Carijona y Guanano – Wanano, por el bajo número de pobladores y la violencia sistemática a que han sido sometidas (ver numeral de normatividad).

Además también se encuentran en Miraflores seis comunidades en alto riesgo: Puerto Nare, Yavilla II, Puerto Esperanza, Lagos del Paso, Puerto La Palma y Barranquillita.

Es posible que el número de etnias indígenas sea superior debido las dinámicas de desplazamiento de varias etnias amazónicas y del pie de monte. Este análisis se basa únicamente en la información oficial de las resoluciones o acuerdos de creación de los resguardos, los cuales poseen información antigua.

En la página web: https://issuu.com/etniasmiraflores pueden consultarse 10 documentos que resaltan los saberes de los pueblos indígenas del municipio a través de narraciones, artesanías, comidas tradicionales y saberes etnobotánicos. Cuatro de esos documentos son de los resguardos: Puerto Nare, Vuelta El Alivio, Puerto Monforth, Lagos del Dorado, y los otros son generales para el municipio; todos ellas responde a la Escuela de Tradiciones Indígenas con la población infantil y juvenil del municipio (Alcaldía de Miraflores 2018). Teniendo en cuenta las medidas preventivas establecidas en las determinantes ambientales y las disposiciones de salvaguardar varias de estas comunidades y etnias, este puede ser un espacio de consolidación y difusión de propuestas, pero principalmente debe aprovecharse para la formulación, implementación y seguimiento a los planes de vida. 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. Dado que ninguno de los resguardos en Miraflores posee este instrumento, aunque era uno de los proyectos del EOT 2004 vigente a la fecha, la administración actual debe priorizar su formulación y puesta en marcha.

3.8.6. Crecimiento poblacional étnico

El compilado de datos del censo 2005 mostraba que en Miraflores el 18,9% de la población se reconocía como indígena y el 8,1% como raizal, afrocolombiano, negro, mulato o afrodescendiente[17], es decir había un total del 26,0% de población étnica. Estos datos muestran que la población indígena creció y seguramente también los métodos censales se mejoraron, ya que como se mencionó antes, para el 2018 la población étnica podría estar cerca al 40% (2005 y 2018).

En la *Figura 51* se observan las variaciones poblacionales de los resguardos. Sin embargo, se debe aclarar que Barranquillita y el Bacati Arara, Carurú y Miraflores, en el dato al momento de la creación, están mostrando una población que cobija no solo a Miraflores sino al municipio con el que comparten jurisdicción. Por el contrario, el dato de Mininterior (2019) corresponde solo al municipio; por lo tanto el crecimiento poblacional (o mejoramiento en el sistema de conteo) es muy superior al

[17] http://www.dane.gov.co/files/censo2005/perfiles/guaviare/miraflores.pdf

que registrado en la gráfica. Puerto Monforth y Centro Miraflores son los únicos dos resguardos que no presentan variación considerable en el número de habitantes, pero todos los otros tienden a duplicar su población, lo que también coincide con lo mencionado en el párrafo anterior con respecto al porcentaje de población indígena total en el municipio.

Este crecimiento poblacional es un asunto de gran importancia pues es muy probable que los resguardos en Miraflores estén recibiendo población desplazada o colonizadores. En ambos casos se deberán tomar las medidas que correspondan.

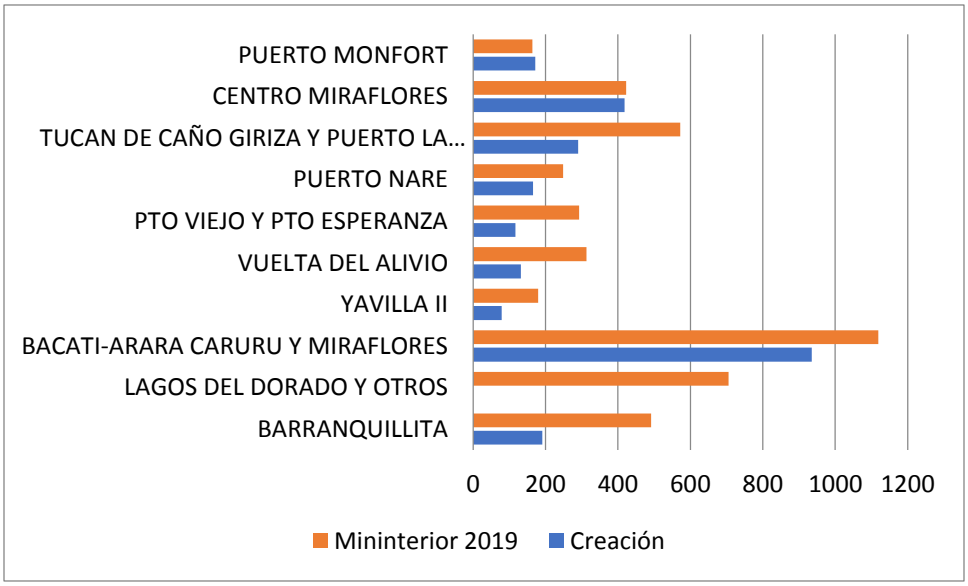


Figura 51. Variación del número de habitantes en el municipio de Miraflores de acuerdo a la resolución de creación y a la información de Mininterior 2019.

3.8.7. 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. La Resolución 1473 DE 2004 del Ministerio de Cultura, declaró 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).

3.8.7.1. 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).

3.8.7.2. 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.

3.8.7.3. 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 Miraflores 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".

3.8.8. Resguardo indígena Tucán de Caño Giriza y Puerto La Palma

Este resguardo se creó con el Acuerdo 013 de 2005 del INCODER, para las etnias Desano, Cubeo, Tucano, Siriano, Piratapuyo, Carijona y Maku, en beneficio de 53 familias 290 personas. Es una región de clima típicamente amazónico con suelos ácidos con alto contenido de aluminio y además sometidos a inundaciones parciales, "son aptos para el desarrollo de cultivos permanentes y semi permanentes e igualmente aptos para la ganadería" (INCODER 2005a). La economía es de subsistencia e involucra agricultura, actividad pecuaria, forestal, caza, pesca y recolección, se presenta el jornaleo pero hay pocos excedentes de producción. Dentro del área, al momento de la creación se encontraban cuatro colonos que ocupan 174 ha con predominancia de pastos y que por la normatividad existente se encuentran en predios no adjudicables (INCODER 2005a).

Puerto La Palma es una de las comunidades donde en el 2006 el ministerio del Interior identificó la necesidad de un "Plan Integral de Apoyo a Comunidades Indígenas en Alto Grado de Vulnerabilidad

y Riesgo de Desaparición" (Auto 004 de 2009). Sin embargo este documento, si existe no fue encontrado.

3.8.9. Resguardo indígena Centro Miraflores

Fue creado por el Acuerdo 043 del 30 de junio de 2005 por el INCODER en beneficio de la comunidad indígena Cubeo, Tukano, Wanano y Piratapuyo, en dos terrenos que hacen parte de la Zona de Reserva Forestal de la Amazonia, una mejora adquirida por el entonces INCORA y posesiones de miembros indígenas, sobre terrenos baldíos, localizados en jurisdicción del municipio de Miraflores, departamento del Guaviare. El clima y los suelos son típicamente amazónicos, por lo tanto la fertilidad depende de la capa vegetal.

La comunidad posee familias nucleares con viviendas construidas gracias a aportes del Gobierno Nacional. La fuente de la economía es la agricultura de subsistencia, basada en la horticultura de tumba, quema y siembra en chagras de aproximadamente tres hectáreas, con algunos excedentes para la comercialización o el intercambio en el mercado de Miraflores. Igualmente siembran arroz en las zonas de vega del rio Vaupés y pasto para proveer al ganado vacuno (INCODER 2005b).

3.8.10. Resguardo indígena Puerto Monforth

Fue constituido por el Acuerdo 189 del 21 de octubre de 2009 de INCODER, en beneficio de la comunidad indígena Siriano, Guanano, Cubeo, Tukano y Desano. Como en los anteriores casos el clima y los suelos son típicamente amazónicos, de clase agronómica V, es decir ácidos, con exceso de aluminio y su fertilidad depende de la capa vegetal (INCODER 2009).

3.8.11. Resguardo indígena Yavilla II

Creado por la resolución 007 de mayo 11 de 1998 en favor de la comunidad Cubeo. Posee abundantes cuerpos de agua por los cuales se accede a los recursos propios de la dieta y cultura material. Los suelos son de clase agrológica V con baja fertilidad. Se realiza horticultura, caza, pesca y recolección de productos silvestres. El modelo agrícola es de tumba, quema y rotación de cultivos. Algunos venden mano de obra y excedentes de "producción agrícola, caza, pesca y artesanía" (INCORA 1998c). Al interior del resguardo no se encontraban colonos o personas ajenas a la comunidad en el momento de su creación.

Yavilla II es una de las comunidades donde en el 2006 el ministerio del Interior identificó la necesidad de un "Plan Integral de Apoyo a Comunidades Indígenas en Alto Grado de Vulnerabilidad

y Riesgo de Desaparición" (Auto 004 de 2009). Sin embargo este documento, si existe no fue encontrado.

3.8.12. Resguardo indígena Puerto Nare

La resolución 022 del 10 de abril de 2003 creó el resguardo en favor de la comunidad de Puerto Nare. En su interior, se encuentra una amplia red de caños y los suelos poseen problemas de toxicidad por aluminio y fertilidad baja. Su economía se basa en la agricultura de policultivos de ciclos anuales y árboles frutales con el sistema de roza y quema, además existe caza, pesca y recolección. No existían colonos en el momento de creación (INCORA 2003). En el 2011 subsistían en Puerto Nare 58 personas de la etnia Carijona, como "un claro ejemplo del proceso de extinción de una lengua y una cultura de origen milenario" (CDA 2018).

Puerto Nare es una de las comunidades donde en el 2006 el ministerio del Interior identificó la necesidad de un "Plan Integral de Apoyo a Comunidades Indígenas en Alto Grado de Vulnerabilidad y Riesgo de Desaparición" (Auto 004 de 2009). Sin embargo este documento, si existe no fue encontrado. Adicionalmente el 7 de febrero de 2017 se emitió la sentencia T-080-17 por la cual se concede a la etnia Carijona de este resguardo amparo de sus derechos fundamentales, a la consulta previa y posterior, a la integridad étnica y cultural, a la libre determinación, a la salud en conexión con la vida y al medio ambiente sano, se les reconoce como sujetos de especial protección constitucional. Esta sentencia se debe a la afectación sufrida por la comunidad debido a los programas de erradicación de cultivos de uso ilícito por parte del gobierno nacional. Es la única comunidad conocida del pueblo Carijona, llegada a Miraflores desde su territorio ancestral, ubicado al interior del PNN Serranía de Chiribiquete (com. pers. Gloria Inés González León, FCDS).

3.8.13. Resguardo indígena Barranquillita

Establecido por la resolución 026 del 14 de julio de 1994 del INCORA a favor de la comunidad Tukano en área de baldíos de la Nación, parte de la Reserva Forestal de la Amazonia. Su clima es típicamente amazónico y en su territorio se unen los ríos Unilla e Itilla para conformar el río Vaupés, además cuenta con numerosos caños. Sus suelos pertenecen a la clasificación VI del IGAC, inundables, ácidos y pobres en nutrientes. En cuanto a su organización social, durante la creación del resguardo aún se encontraban dos familias extensas y 33 nucleares. Su economía es de subsistencia: horticultura, caza, pesca, recolección de frutos silvestres y fabricación de algunas artesanías. También al momento de su creación se encontraron 10 ocupantes que poseían un total de 101 ha y a quienes se les reconocerían "mejoras" hasta el saneamiento del resguardo (INCORA 1994a).

Barranquillita es una de las comunidades donde en el 2006 el ministerio del Interior identificó la necesidad de un "Plan Integral de Apoyo a Comunidades Indígenas en Alto Grado de Vulnerabilidad y Riesgo de Desaparición" (Auto 004 de 2009). Sin embargo este documento, si existe no fue encontrado.

3.8.14. Resguardo indígena Vuelta del Alivio

El INCORA creo este resguardo a través de la resolución 046 del 30 de noviembre de 1998, a favor de comunidades Wananos, Carapanas, Cubeos y Piratapuyos, en un área que hace parte de la Reserva Forestal de la Amazonia. De clima amazónico con una sola estación seca que va desde diciembre hasta marzo, con un relieve ondulado de tierra firme y vegas y suelos de clase agrológica V. En su interior se encuentran diversos caños afluentes del río Vaupés de donde los indígenas se suplen de agua y pesca. Entre las tareas colectivas además de la construcción de una maloca como en otros grupos indígenas, en Vuelta del Alivio aún en 1998 se organizaban jornadas colectivas de caza o pesca (INCORA 1998a).

La producción agrícola se basa en la chagra con el modelo propio de tumba, pudre, quema y rotación de cultivos, una chagra puede medir de una a tres hectáreas. Además, algunas personas alquilan mano de obra y/o vende excedentes de la producción agrícola, la caza, la pesca y artesanías (INCORA 1998a).

Dentro del resguardo se encontraron tres familias de colonos ocupando un área total de 103 hectáreas en pastos, cultivos y rastrojos. Estas familias pueden permanecer en el resguardo hasta tanto se realice su saneamiento, sin embargo no pueden ampliar el área de ocupación (INCORA 1998a).

3.8.15. Resguardo indígena Puerto Viejo y Puerto Esperanza

Se creó con la resolución 047 del 30 de noviembre de 1998 en jurisdicción del municipio de Miraflores, Reserva Forestal Amazónica, a favor de sus habitantes quienes pertenecen a las etnias Cubeo, Desano, Tuyuca, Siriano, Guanano, Piratapuyo y Tariano. Posee una estacionalidad climática unimodal con temporada seca entre diciembre y marzo, con diversos cuerpos de agua por los cuales se accede a los recursos propios de la dieta y la cultura material. Los suelos pertenecen a la clase agronómica V por lo que son poco fértiles, dependiendo de la capa vegetal para su mantenimiento (INCORA 1998b).

"Por sus relacionas sociales y económicas, las comunidades indígenas se caracterizan como seminómadas, ocupan grandes extensiones de sabana y selva desarrollando una particular

estrategia para el aprovechamiento de los recursos", aunque se han consolidado pequeños asentamientos con familias nucleares (INCORA 1998b). Utilizan la horticultura, caza, pesca y recolección de productos silvestres con un modelo de cultivo de tumba, pudre, quema y rotación de cultivos. Además alquilan mano de obra y venden excedentes de producción agrícola, caza, pesca y artesanías. Como en otros resguardos del municipio las chagras se consideran individuales hasta que cumplido el ciclo productivo, retornan al patrimonio de la comunidad. Se encuentran mejoras de seis colonos que manifestaron su voluntad de venta al INCORA (INCORA 1998b).

Puerto Esperanza es una de las comunidades donde en el 2006 el ministerio del Interior identificó la necesidad de un "Plan Integral de Apoyo a Comunidades Indígenas en Alto Grado de Vulnerabilidad y Riesgo de Desaparición" (Auto 004 de 2009). Sin embargo este documento, si existe no fue encontrado.

3.8.16. Resguardo indígena Lagos El Dorado, Lagos del Paso y El Remanso

La resolución 076 del 14 de abril de 1993 otorgó el resguardo Lagos El Dorado, Lagos del Paso y El Remanso a las comunidades Tucano presentes allí. El posee el clima propio de la Amazonía colombiana, en un relieve ondulado con zonas mal drenadas y algunos suelos arenosos. La orientación de los indígenas es hacia el río y los grupos humanos se ubican en ellos de acuerdo con su estatus social. La estructura familiar es nuclear (INCORA 1993a).

Lagos del Paso es una de las comunidades donde en el 2006 el ministerio del Interior identificó la necesidad de un "Plan Integral de Apoyo a Comunidades Indígenas en Alto Grado de Vulnerabilidad y Riesgo de Desaparición" (Auto 004 de 2009). Sin embargo este documento, si existe no fue encontrado.

3.8.17. Resguardo indígena Arara Bacati, Carurú y Miraflores

Creado por la resolución 080 del 14 de abril de 1993 por el INCORA, este resguardo se tituló en baldíos de la Nación parte de la Reserva Forestal Amazonía y sus habitantes pertenecen a las etnias Tucano, Desano, Cubeo y otras. Las familias nucleares se agrupan para formar familias extensas que constituyen las comunidades, se encuentran personas no indígenas formando familias consideradas pare del resguardo (INCORA 1993b).

3.8.18. Resguardo indígena La Yuquera

Fue constituido por la resolución 07 del 19 de julio de 1994 del INCORA, en favor de la comunidad Tucano, en terrenos baldíos parte de la Reserva Forestal de la Amazonía y sin ocupantes no

indígenas. Posee el clima caliente y húmedo típico de la Amazonía con estación lluviosa entre abril y noviembre. Sus suelos son clase VI con vegas inundables, ácidos y pobres en nutrientes (INCORA 1994b).

En cuanto a la ubicación del resguardo, su plan de vida menciona que los límites norte y oriente son los municipios de El Retorno y Miraflores respectivamente. Dado que la cartografía levantada por el INCODER no reflejaba en debida forma los linderos "…ocasionándonos dificultades en el desarrollo de nuestro gobierno propio y nuestra relación con el Estado", se realizó alinderamiento y georreferenciación del territorio llegando a los límites mencionados con un área aproximada de 3.576ha y 254m^2 (Resguardo indígena La Yuquera s.f.). A pesar de esto, la cartografía oficial de resguardos ubica a La Yuquera entre los municipios de Calamar (con 3.630,42 ha) y Miraflores (con 4.627,45 ha), para un total de 8.257,87ha frente a 7.708 ha que mencionaba la resolución de creación. Por otro lado, la resolución de creación le da como jurisdicción el municipio de Calamar y los límites mencionados no son de fácil ubicación con la cartografía actual, pero puede dilucidarse que legalmente cobija el municipio de Miraflores.

Aunque la magnitud de estas inconsistencias hace evidente la necesidad de la actualización cartográfica y legal pertinente, vale resaltar que este tipo de situaciones son muy frecuentes en toda la región por lo que resulta prioritaria su aclaración, con miras a que las autoridades indígenas puedan ejercer su autoridad en una porción de terreno claramente establecida. La ausencia de cartografía oficial actualizada hace que múltiples personas, organizaciones y/o programas del estado, entren o implementen proyectos en territorios indígenas, sin haber seguido el debido proceso.

A pesar de lo mencionado, el plan de vida elaborado para Calamar muestra algunas características que vale la pena que el municipio de Miraflores tenga en cuanto para mantener la unidad territorial indígena:

a) "Es habitado por personas de los pueblos Tukano y Desano principalmente, aunque también se encuentran Piratapuyo.
b) Hay cacería de diversas especies que además, están protegiendo.
c) Poseen o desarrollaron proyectos de caucho en arreglo forestal con la Gobernación y CDA, más de 25ha.
d) Trabajan en restauración de árboles maderables.
e) Tienen caracterizado el uso del suelo, pueden plantearse proyectos de ordenamiento que incluyan recuperación, restauración, enriquecimiento.
f) Identifican plantas abundantes y escasas con prácticas de renovación (no se describen).
g) Identifican tala en grandes cantidades por parte de colonos.

h) Se reconoce la importancia de recibir ayuda externa.
i) Se planea desarrollo / fortalecimiento de proyectos productivos: caucho, cacao, ají, otros cultivos, captura de CO2 y fortalecimiento de chagras.
j) Se plantea fortalecer prácticas amigables con el medio ambiente" (Resguardo indígena La Yuquera s.f.).

3.8.19. Reserva Nacional Natura Nukak[18]

Dada la tendencia a confundir la reserva con el resguardo que llevan el mismo nombre, se aclara que la reserva hace parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, es administrada por Parques Nacionales Naturales del Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial. No es un resguardo indígena, y en Miraflores tampoco se traslapa con ninguno.

La página de Parques Nacionales menciona que 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. Ha sido territorio ancestral de 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.

3.8.20. Parque Nacional Natural Serranía de Chiribiquete[19]

Primero es necesario aclarar que la Resolución 0334 de 04 de septiembre de 2018 por la cual se adoptó el plan de manejo del PNN Chiribiquete, aún no contempla el área correspondiente a la última ampliación (Resolución 1256 de 10 de julio de 2018), pero es el plan de manejo vigente que incluye la coordinación de la función pública de conservación, con autoridades indígenas en la zona de influencia del área protegida (PNN 2018). Esto debido a que siempre ha sido "un espacio de uso material e inmaterial" para los indígenas amazónicos. Además, existen indicios de la presencia de indígenas en aislamiento en los sectores sur occidente, sur oriente y norte del área protegida. En este sentido, el cuarto de sus objetivos de conservación dice:

"Contribuir a que la Serranía de Chiribiquete mantenga su importancia como referente de manifestaciones culturales de significancia cosmogónica y mitológica para pueblos indígenas relacionados ancestralmente con la región occidental y central de la Amazonia colombiana".

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

[19] PNN 2018: este ítem es un extracto del plan de manejo del área protegida, aunque solo se incluye la referencia cuando se trata de una cita textual.

Además, entre sus objetivos específicos está la conservación de áreas donde existen indicios de la presencia de pueblos indígenas de las familias lingüísticas Uitoto, Carib y Arawak, que no han tenido contacto permanente con la sociedad nacional, con el fin de facilitar su condición de aislamiento; y mantener la oferta natural demandada por fuera del área protegida por parte de comunidades locales y, en especial, por los pueblos indígenas…" (PNN 2018).

El PNN Chiribiquete en su proceso de ampliación[20] acordó en consulta previa con los resguardos Miritíi-Paraná, Nonuya de Villazul, Aduche, Mesay y Yaguará II, algunos puntos que se destacan a continuación por su relación con el lineamiento CDGB2 del MADS (2019):

- Respeto por los usos tradicionales, culturales, ancestrales y de autoconsumo que las comunidades de los resguardos hagan del área ampliada.
- Los resguardos Sabanas del Yarí Yaguará II, Aduche, Mesay, Monochoa y Puerto Zábalo tienen expectativas de ampliación hacia el área de reserva forestal que se encuentra entre el área protegida ampliada y el límite actual de los resguardos.
- Implementar acciones de capacitación, sensibilización y uso del suelo y servicios ecosistémicos con la población rural ubicada en zona de influencia, para evitar contactos involuntarios y generar plan de contingencia en caso de que estos sucedan. Se mantendrá este enfoque para el trabajo que se adelante con la población indígena también.
- Se establecerán acuerdos sectoriales para garantizar la intangibilidad del área y la regulación del aprovechamiento de los recursos naturales renovables y no renovables.

Estas líneas se retoman en el Plan Estratégico de Acción del área protegida, específicamente en la Estrategia conjunta Parques Nacionales-Autoridades indígenas para la coordinación de la función pública. Para PNN los resguardos que se encuentran en su área de influencia se muestran en la *Tabla 20* aunque el plan de manejo aún no incluye el área ampliada.

Tabla 20. Resguardos indígenas en el área de influencia (sin la última ampliación) en el PNN Chiribiquete.

Resguardo Indígena	Etnia (s)	Jurisdicción
Arara- Bacatí- Carurú- Lagos de Jamaicurú	Tucano y otras	Carurú y Miraflores
Vuelta del Alivio	Wanano	Miraflores
Yavilla II	Cubeo	Miraflores
Lagos del Dorado, Lagos de El Paso y El Remanso	Tucano y otras	Miraflores
Puerto Viejo y Puerto Esperanza	Cubeo y otras	Miraflores

[20] La primera ampliación del área protegida, la cual es la que describe el plan de manejo vigente.

Resguardo Indígena	Etnia (s)	Jurisdicción
Barranquillita	Tucano	Miraflores
Puerto Monforth	Tucano	Miraflores
Centro Miraflores	Tucano	Miraflores
Puerto Nare	Tucano, Cubeo y Wanano	Miraflores
Tucán Caño Giriza y Puerto la Palma	Tucanos, Desanos	Miraflores

Fuente: *INCODER. Subgerencia de Promoción y Seguimiento y Asuntos Étnicos. Consolidado de constitución y ampliación de Resguardos Indígenas con corte a Abril de 2012; citado por PNN 2018.*

Entre las prioridades integrales de conservación del área protegida están las relaciones de los pueblos indígenas portadores de conocimiento cultural -mitos de origen, pensamiento chamánico, centros ceremoniales y sitios estratégicos tradicionales- para el manejo del territorio; y las cabeceras de los ríos Ajaju y Macaya, el caño Huitoto en la cuenca media del río Yarí y cabeceras de los ríos Metá y Miritíí, como áreas en las que existen indicios de presencia de grupos indígenas que hacen parte de pueblos en aislamiento o estado natural.

A su vez, entre las prioridades y estrategias de manejo está la necesidad de abordar el proceso de coordinación con las autoridades indígenas, respecto a la función pública de conservación con resguardos ubicados en zona de influencia del PNN Serranía de Chiribiquete.

"….En coherencia con lo anterior, en el marco de la búsqueda e implementación de acciones de uso de biodiversidad y de alternativas productivas del bosque en pie, es necesario avanzar en el fortalecimiento organizativo de las comunidades campesinas, colonas e indígenas, con el fin de que se puedan desarrollar proyectos específicos por comunidad y se fomente la autogestión" (PNN 2018).

El área de influencia del PNN Serranía del Chiribiquete debe estar inmersa en un modelo de ordenamiento que permita el cumplimiento de sus objetivos de conservación. En esa zona se encuentran Solano, Calamar, Miraflores y Cartagena del Chairá. En Miraflores identifica como parte de la zona de influencia a los resguardos indígenas Puerto Nare y Yavilla II con quienes se espera concertar acuerdos en torno a los requerimientos de la función de amortiguación, a través del ordenamiento del territorio.

A continuación se describen brevemente los objetivos estratégicos y actividades del PNN Chiribiquete que están relacionadas con el manejo étnico forestal.

Objetivo Estratégico 3.

Coordinar en las zonas de interés común la función de conservación entre Parques Nacionales y las autoridades indígenas relacionadas con el área protegida, para el cumplimiento de los objetivos de conservación, los requerimientos de función amortiguadora, el mantenimiento de los servicios de provisión y el aporte a la conectividad regional. El O.G 3.1 espera generar e implementar estrategias de conservación entre el PNN y los resguardos… aportando al fortalecimiento de sus formas de gobernanza y la protección del territorio. Como actividades propone apoyar a los resguardos indígenas en la elaboración de cartografía social y cultural, para identificar elementos vitales de patrimonio cultural (material e inmaterial) y definir estrategia de manejo en el marco del Plan de Vida; además, apoyar procesos de fortalecimiento de las instituciones indígenas y el ejercicio del gobierno propio para la gobernanza ambiental.

3.8.21. 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 los años 2010 y 2017 al interior de los resguardos de Miraflores fue de 1.183,83 ha *(Tabla 21).* Dado que la deforestación total en el municipio fue de 5.626,76 ha, lo deforestado en resguardos corresponde al 21% de la deforestación municipal. Aunque es un porcentaje alto, vale la pena mencionar el gran crecimiento poblacional pues el número de habitantes en casi todos los resguardos se duplico (ver ítem de Pertenencia étnica). Con certeza esto implica unas necesidades muy superiores de territorio para el mantenimiento del sistema eje de los modos de vida tradicionales: tumba, quema, siembra y rotación. Lo que unido a la imposibilidad de diferenciar satelitalmente chagras en descanso y áreas deforestadas con otros fines, complejiza los análisis.

Cada uno de los resguardos deforestó entre 535,29 y 8,99 hectáreas o en términos de porcentaje, entre el 0,17 y el 2,54% de su área interior. El que más deforestación tuvo fue “Lagos del Dorado, Lagos del Paso y el Remanso”, el cual es el más grande del municipio y por esa misma razón el más difícil de controlar en todo su perímetro por lo que colonos o personas dedicadas a la deforestación, pueden entrar sin ser notados hasta general el cambio de cobertura (*Tabla 21).* Por esta razón es vital el saneamiento de todos los resguardos presentes en el municipio y la restitución de derechos territoriales que está en curso en varios de ellos.

El segundo resguardo con más deforestación es Puerto Nare, por lo que es necesario mencionar que las dos áreas con mayor deforestación son algunas de las que debieran tener medidas especiales de protección por su carácter vulnerable, que entre otras tienen que ver con la incursión de colonos en las áreas de resguardo. Adicionalmente, a Lagos del Dorado, Lagos del Paso y el Remanso tan solo le resta el 67,15% de su área en bosque, lo que hace aún más vulnerable a sus comunidades para el mantenimiento de su cultura y para el manejo sostenible del bosque. También es preocupante la situación del resguardo Centro Miraflores pues solo tiene el 56,91% de su área con bosque en pie a 2017 *(**Figura 52**)*.

Tabla 21. Área deforestada en los resguardos de Miraflores entre 2010 y 2017.

MIRAFLORES[21]	Área en Miraflores	Deforestación 2010-2017 (ha)	Deforestación 2010-2017 (%)	Área con bosque en 2017 (ha)	Área con bosque en 2017 (%)
Lagos del Dorado, Lagos del Paso y el Remanso	41.212,95	535,29	1,30	27.674,16	67,15
Puerto Nare	19.729,06	187,17	0,95	18.934,27	95,97
La Yuquera	4.627,45	117,34	2,54	3.296,27	71,23
Vuelta del Alivio	40.901,34	89,40	0,22	39.147,00	95,71
Yavilla II	31.146,69	66,73	0,21	28.855,81	92,64
Arara Bacatí, Caruru y Miraflores	34.996,38	61,12	0,17	32.809,20	93,75
Tucán de Caño Giriza y Puerto la Palma	5.416,98	43,47	0,80	3.993,82	73,73
Puerto Viejo y Puerto Esperanza	10.092,26	33,96	0,34	7.729,17	76,59
Barranquillita	15.258,26	27,26	0,18	13.682,13	89,67
Centro Miraflores	691,30	13,09	1,89	393,39	56,91
Puerto Monforth	907,79	8,99	0,99	675,69	74,43
TOTALES	**204.980,46**	**1.183,83**		**177.190,92**	

Fuente: Unión Temporal Visión Amazonia. 2020

[21] Los nombres que están en color rojo son comunidades priorizadas por su alta vulnerabilidad y recogidas en el Auto 004 de 2009.

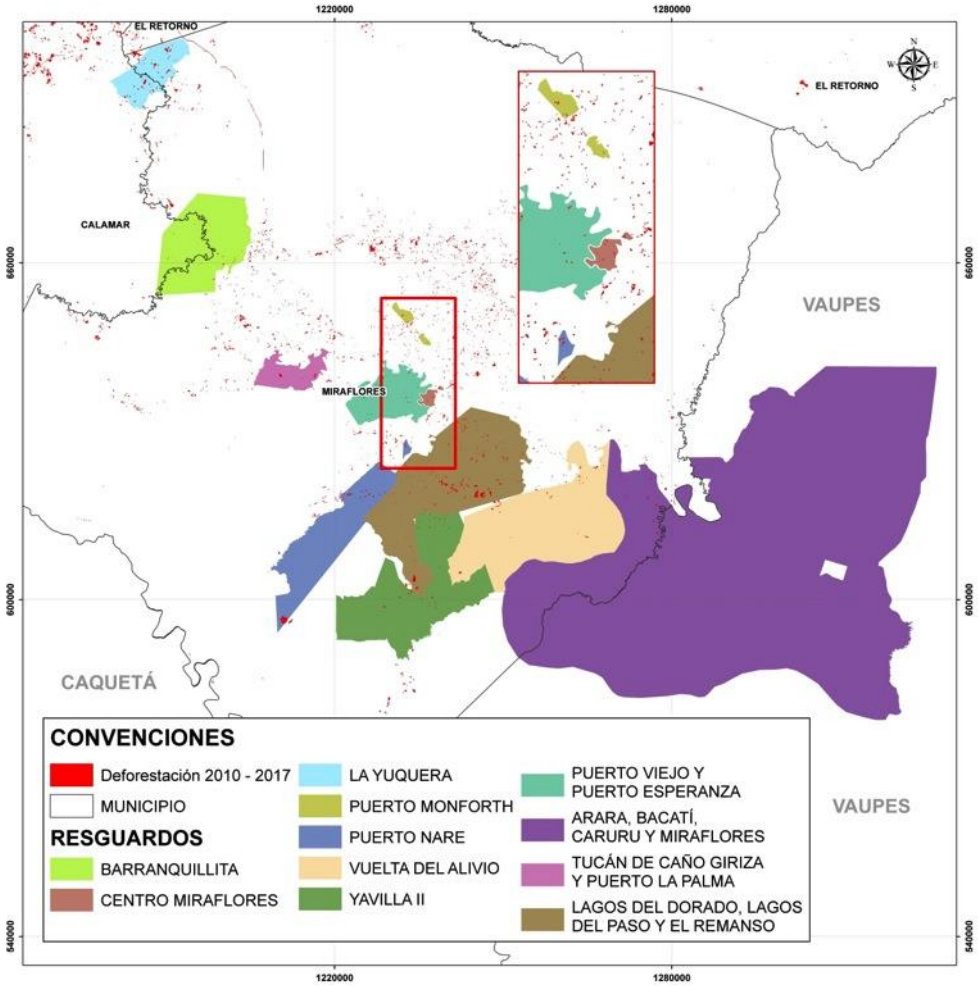


Figura 52. Deforestación en los resguardos del municipio de Miraflores.
Fuente: Unión Temporal Visión Amazonia. 2020

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, que por lo demás, es considerado un enclave agroambiental que requiere un manejo ambiental y agrícola diferenciado para lograr su desarrollo y estabilización (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural Agropecuario, Unidad de Planificación Rural Agropecuaria - UPRA 2017).

3.8.22. Determinantes ambientales relacionadas con resguardos indígenas

La normatividad colombiana reconoce explícitamente a los resguardos indígenas como compatibles con figuras ambientales como la Reserva Forestal de la Amazonia y los Parques Nacionales Naturales; para la creación o ampliación de resguardos el Ministerio de Medio Ambiente certifica la Función Ecológica de la Propiedad. En este sentido, y dado que los resguardos se encuentran inmersos en una matriz de zonas reglamentadas por las figuras de conservación mencionadas, y otras más que son determinantes ambientales para el ordenamiento del territorio, es vital que las autoridades especiales indígenas identifiquen las causas de la deforestación en su interior y establezcan, gestionen o concerten las medidas necesarias para reducirla a cero, varias de las cuales se relacionan con la restitución de los derechos territoriales.

La totalidad de los resguardos indígenas de Miraflores se cruzan con las determinantes ambientales reglamentadas de: POMCA Unilla, Humedal1, Reserva Forestal de la Amazonía (RFA), Área Forestal Protectora (AFP), y además con las de Cambio climático, Estructura ecológica principal y Suelos. Para conocer en qué áreas se recomienda a las autoridades indígenas y municipales encaminar acciones prioritarias en lo que a cada una le compete, en cumplimiento de la sentencia 4360 se priorizaron ocho escenarios, así:

Preocupación menor: de color verde en la *Tabla 22.* Zonas en donde no hubo deforestación entre 2010 y 2017, que pueden cruzarse con las determinantes de cambio climático, suelos y/o estructura ecológica principal. Estos polígonos se encuentran en todos los resguardos. La principal medida aquí será mantener la cobertura boscosa.

Prioridad media: de color amarillo en la *Tabla 22*, son áreas con menos de 80 hectáreas deforestadas entre 2010 y 2017, que además se cruzan con las determinantes de cambio climático, suelos y/o estructura ecológica principal. Se encuentran en los resguardos de ARARA BACATÍ, CARURU Y MIRAFLORES; BARRANQUILLITA; LA YUQUERA; LAGOS DEL DORADO, LAGOS DEL PASO Y EL REMANSO; y VUELTA DEL ALIVIO. En estas zonas, será clave la restauración, rehabilitación o recuperación, y la generación de modelos de negocio que usen el bosque sosteniblemente (Decreto 1076 de 2015), de acuerdo con las condiciones de autonomía y gobierno propio definidas en la Ley.

Tabla 22. Escenarios encontrados en áreas de resguardo traslapadas con determinantes ambientales reglamentadas..

CÓDIGO DEL ESCENARIO	NOMBRE DEL ESCENARIO	TOTAL (ha)
RGR1	AREAS NO DEFORESTADAS	99.887,4
RGR9	AREAS NO DEFORESTADAS CON ESCENARIO DE CAMBIO CLIMATICO EN LA ESTRUCTURA ECOLOGICA PRINCIPAL	65.668,0
RGR40	AREAS NO DEFORESTADA CON ESCENARIO DE CAMBIO CLIMATICO EN MANEJO DE SUELOS	13.559,4
RGR34	AREAS NO DEFORESTADAS CON CAMBIO CLIMATICO EN LA ESTRUCTURA ECOLOGICA PRINCIPAL Y MANEJO DE SUELOS	4.540,5
RGR17	AREAS DEFORESTADAS CON ESCENARIOS DE CAMBIO CLIMATICO CON MANEJO DE SUELOS	556,9
RGR14	AREAS DEFORESTADAS	540,0
RGR22	AREAS DEFORESTADAS CON CAMBIO CLIMATICO EN LA ESTRUCTURA ECOLOGICA PRINCIPAL Y MANEJO DE SUELOS	77,2
RGR25	AREAS DEFORESTADAS CON CAMBIO CLIMATICO EN LA ESTRUCTURA ECOLOGICA PRINCIPAL	55,8

Fuente: Unión Temporal Visión Amazonia. 2020

Prioridad alta: áreas deforestadas entre 2010 y 2017 y no deforestadas, que se cruzan con prácticamente todas las determinantes ambientales pues se encuentran con escenarios de cambio climático, suelos y/o estructura ecológica principal (*Tabla 23).* Con excepción del escenario sin deforestación, estos polígonos se encuentran en todos los resguardos, por lo que respetuosamente se recomienda a sus autoridades dar prioridad en sus acciones o gestiones para frenar deforestación y recuperar las áreas deforestadas luego del 2010 pues son áreas en donde, como ya se mencionó, se traslapan todas las determinantes ambientales.

Tabla 23. Resguardos en donde se recomiendan acciones prioritarias por encontrarse traslapadas con diversas determinantes ambientales

Resguardos	Escenario RGR14	Escenario RGR17	Escenario RGR34	Total general
	POMCA Unilla, Humedal 1, RFA, AFP (ha)	POMCA Unilla, RFA, AFP (ha)	POMCA Unilla, Humedal1, RFA, AFP (ha)	(ha)
Arara Bacatí, Caruru y Miraflores	1,76	2,80	1.496,43	1.500,99
Barranquillita	12,21	13,61	428,33	454,15
Centro Miraflores	9,65	16,53		26,17
La Yuquera	52,86	40,32	49,76	142,94
Lagos del Dorado, Lagos del Paso y el Remanso	191,35	339,59	201,30	732,24
Puerto Monforth	5,39	4,52		9,91
Puerto Nare	156,48	30,68		187,16

Resguardos	Escenario RGR14	Escenario RGR17	Escenario RGR34	Total general
	POMCA Unilla, Humedal 1, RFA, AFP (ha)	POMCA Unilla, RFA, AFP (ha)	POMCA Unilla, Humedal1, RFA, AFP (ha)	(ha)
Puerto Viejo y Puerto Esperanza	36,61	31,32		67,93
Tucán de Caño Giriza y Puerto la Palma	16,25	31,40		47,65
Vuelta del Alivio	22,53	14,27	2.364,72	2.401,52
Yavilla II	34,92	31,81		66,73
Total general	**540,01**	**556,86**	**4.540,53**	**5.637,39**

Fuente: Unión Temporal Visión Amazonia. 2020

3.9. DIAGNÓSTICO DEL COMPONENTE URBANO

El diagnóstico del componente urbano retoma información levantada por el grupo de trabajo contratado por la Alcaldia en el año 2019 para el ajuste del EOT, en él se describe a Miraflores como un municipio que se desarrolló de manera espontánea ya que "*sumado al desconocimiento amplio de la región y alejamiento desde el centro administrativo colombiano, Miraflores se establece como punto de encuentro y de paso, pero no se acompaña por dinámicas político-administrativas que permitan su organización administrativa o liderazgo de alguno de los poblados. Por ende, tiene una población dispersa por el territorio en el que la actual cabecera municipal mantiene las mismas características que las demás poblaciones del municipio*".

En cuanto a la estructura socioeconómica, se retoma información relevante del diagnóstico realizado por la Alcaldia en el año 2019. El análisis demográfico toma como base las cifras estimadas por el Censo Nacional 2005 y 2018 – DANE, la población de potenciales beneficiarios de programas sociales (SISBEN) y la población afiliada al Régimen subsidiado de salud.

Tabla 24. Tamaño poblacional del municipio de Miraflores.

Sector	Habitantes	%
Urbana	1.943	26%
Rural	4.828	74%
Total	**6.771**	**100%**

Fuente: Censo Nacional de Población y Vivienda 2018 – DANE

3.9.1. Espacio Público

Igualmente, en la valoración del sistema de espacio público y el sistema vial se expresan la capacidad y las deficiencias que actualmente presenta el municipio para funcionar a nivel urbano y se presentan los déficits y las posibilidades de mejorar para lograr una consolidación del mismo.

En el diagnóstico del sistema de espacio, se reconoce al río Vaupés, como parte de este, y se clasifica como elemento constitutivo en el ámbito natural, al igual que a la Laguna de amortiguamiento del rio Vaupés, el caño Umary y el caño Cristales.

La da evidencia de los elementos que componen el sistema de espacio público que no necesariamente se involucra su extensión en área. Para el municipio de Miraflores este sistema se estructura a partir de los espacios constitutivos artificiales con el 69% de predominancia, mientras que el sistema natural agrupa el 31% restante. En esta clasificación se distingue a la categoría de áreas articuladoras del espacio público, ya que cuenta con el 61% de los espacios sociales y equipamientos públicos.

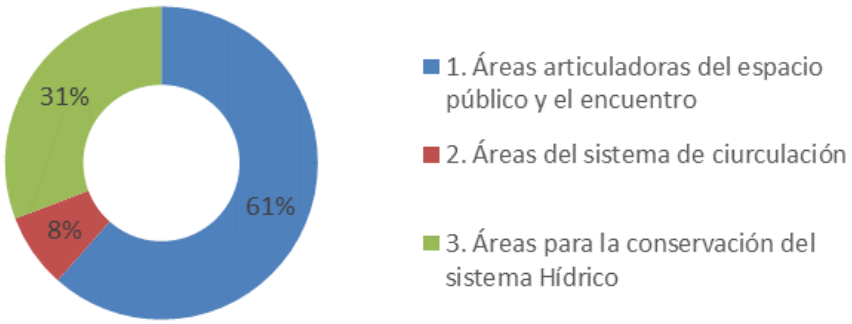


Figura 53. Clasificación del espacio público
Fuente: Documento Técnico de Soporte para el EOT de Miraflores 2019

La **Tabla *25*** se describe los espacios públicos discriminados según la categoría a la que pertenecen. La predominancia de las áreas públicas artificiales se origina por concentrar 9 de los 13 elementos identificados, correspondiente al 61% de la estructura pública. En esta categoría se involucran los distintos parques en sus diferentes escalas y los dotacionales que cumplan una función comunitaria o recreacional. En complemento con esta categoría, se suman las calles peatonales, los andenes y los separadores arborizados que se integran a la función articuladora de los parques y

equipamientos. El 31% restante del espacio público (4 áreas de 13), lo representan los elementos constitutivos naturales como el humedal el Garzero, la ronda hídrica del caño, Río Vaupés y Triunfo.

Tabla 25. Inventario de espacio público para el área urbana del municipio de Miraflores.

Categoría	Grupo	Subgrupo	Nombre
Elementos constitutivos naturales	Áreas para la conservación del sistema Hídrico	Humedales, lagunas y préstamos	Laguna de amortiguamiento del rio Vaupés
		Ríos, caños y canales	Rio Vaupés
			Caño Umary
			Caño Cristales
Elementos constitutivos artificiales	Áreas articuladoras del espacio público y el encuentro	Parques Urbanos, zonas de cesión gratuita, plazas plazoletas, escenarios deportivos y culturales	Cancha de futbol
			Parque central
			Parque Iglesia Católica
			Cesiones de espacio publico
			Polideportivo
			Centro de eventos
			Unidad recreativa
			Puerto
	Áreas del sistema de circulación	Componentes de cruces	Peatonales con zonas verdes y arborización

Fuente: Documento Técnico de Soporte para el EOT de Miraflores 2019

3.9.2. Inventario de espacio público

Igualmente, a nivel de diagnóstico el equipo consultor contratado por la Alcaldia de Miraflores en el año 2019, levantó un inventario de los elementos que lo constituyen, que se presentan fichas de evaluación del estado de los componentes naturales.

Tabla 26. Inventario de elementos

Río Vaupés						
Tipo de E.P		**Población**	**Estado de conservación**			
Activo	Pasivo	Toda	Excelente	Bueno	Regular	Malo

<table>
<tr><td colspan="7">Cuerpo hídrico</td></tr>
<tr><td colspan="3">El rio provee de gran variedad de servicios ecosistémicos a la comunidad. Uno de ellos es el servicio recreacional, puesto que la comunidad se congrega a lo largo de ese eje fluvial para nadar, pescar, pasear o simplemente para contemplar. El estado actual del rio es “regular” debido a los vertimientos de aguas servidas y la invasión sobre ronda hídrica. Se prevé que estas dinámicas informales pueden incrementarse y afectar la función ecosistémica del rio.</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td colspan="7">Bosque de ronda</td></tr>
<tr><td colspan="3">Este mismo elemento ambiental contiene el bosque de ronda, el cual representa otro espacio importante para el sistema de espacios públicos naturales. Su función se ha visto afectada por la ocupación de viviendas y la contaminación que de estas se genera. Si no se conserva esta área de aislamiento y protección, lo más probable es que en caso de inundación. se afecte la infraestructura y la vida de los ocupantes de esta zona.</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td colspan="7">Por último, es de resaltar que la presencia del bosque de ronda y el rio en sí mismo brinda muchas oportunidades sociales, económicas y ambientales. Puesto que es el elemento articulador de los ecosistemas de la escala local y regional, de la vida cotidiana, del comercio, de la conectividad, del bienestar y tranquilidad de la comunidad, de la oferta hídrica, entre otras. En consecuencia, todas las redes verdes que emerjan en lo urbano deben rematar en espacios adecuados sobre el rio y su ronda, sin que se afecte su funcionalidad ecológica.</td></tr>
<tr><td colspan="7">Caño Cristal</td></tr>
<tr><td colspan="2"><u>Tipo de E.P</u></td><td><u>Población</u></td><td colspan="4"><u>Estado de conservación</u></td></tr>
<tr><td>Activo</td><td>Pasivo</td><td>Toda</td><td>Excelente</td><td>Bueno</td><td>Regular</td><td>Malo</td></tr>
<tr><td colspan="7">Cuerpo hídrico</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>El cuerpo de agua presenta un grave problema de contaminación de aguas residuales, debido a que aún no se cuenta con planta de tratamiento de aguas residuales PTAR. Las aguas servidas de los barrios Progreso y La paz se vierten directamente sobre el afluente denominado caño cristal y Caño Umary, desembocando esta agua contaminadas sobre el rio Vaupés. De lo anterior, se concluye que es fundamental y prioritario la construcción de la PTAR</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Bosque de ronda</td></tr>
<tr><td>Sumado a lo anterior, se evidencia invasión de viviendas sobre la franja de protección (ronda hídrica). Para este caso la función ecológica de la ronda hídrica es la captura de contaminantes, por vertimientos y basuras, protección de las orillas contra la erosión causada por el agua, y además aporta paisaje y espacios de cohesión social. La regulación predial se hace necesaria para evitar futuros conflictos y conservar este elemento ambiental</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">A pesar de que la planta de tratamiento de aguas residuales es prioritaria, se debe tener en cuenta que su localización debe aislarse de cuerpos de agua y usos residenciales en al menos 200 metros. Por otro lado, la educación ambiental es el eje estructural de la planificación, puesto que solo con la apropiación local se disminuyen las afectaciones sobre estos cuerpos hídricos. Por último, es claro que la función del caño no puede relegarse a ser el vertimiento de las aguas servidas, es necesario darle el carácter estructurante de área publica con función ecológica.</td></tr>
</table>

3.9.3. Movilidad y sistema vial

En el diagnóstico se reconoce la necesidad de mejorar considerablemente la conexión terrestre y fluvial con el resto de los territorios que conforman el país. Puede resultar esta, una de las situaciones existentes que mayor grado de dificultad representan para el desarrollo de las ciudades amazónicas y su adaptación al cambio climático.

Otro rasgo característico de la actualidad de los municipios amazónicos consiste en que, a pesar de su ubicación privilegiada en el contexto natural, la infraestructura vial del suelo urbano se encuentra mayoritariamente destinada a los vehículos de modos motorizados, con lo cual se promueve principalmente el uso de combustibles fósiles y por consiguiente las emisiones de Co2 a la atmósfera.

La **Tabla 27** muestra la predominancia de las vías vehiculares sobre las peatonales, puesto que el 85% de las vías se disponen para el transporte motorizado. La alta dependencia del vehículo está directamente relacionada en el tratamiento que se les ha dado a estas vías. Llama especial atención la predominancia de las vías colectoras (50%), lo cual es muestra de un área urbana en proceso de desarrollo. Es de aclarar que las vías clasificadas como peatonales tienen esta connotación debido a que el acceso a la zona donde se localizan tiene una pendiente pronunciada, por lo cual el único medio para acceder es caminando. Para dar una mejor perspectiva de la configuración espacial de estas categorías, se muestra en la **Tabla 27** el mapa urbano con la clasificación vial.

Tabla 27. Clasificación vial urbana

Clasificación urbana	**Total**	**%**
Vías urbanas de primer orden	4,5	35%
Vías colectoras	6,4	50%
Vías peatonales	1,9	15%
Total general	12,7	100%

Fuente: Documento Técnico de Soporte para el EOT de Miraflores 2019

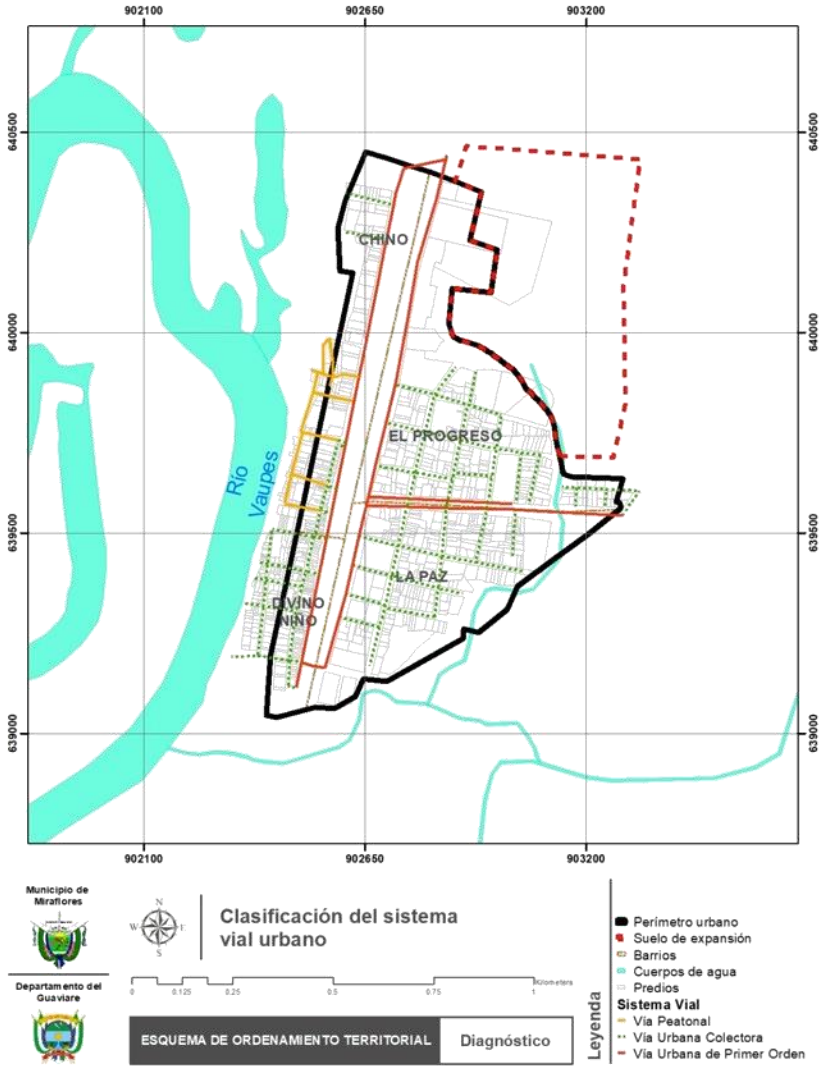


Figura 54. Mapa de clasificación de las vías urbanas
Fuente: Documento Técnico de Soporte para el EOT de Miraflores 2019

3.9.4. Equipamientos

Frente a la aplicación de las medidas de Corporación Autónoma Regional, en el capítulo del Sistema de Equipamientos, se expresan y valoran las actuales condiciones de prestación de los servicios sociales haciendo énfasis en el funcionamiento de la infraestructura social, la cual, se evalúa en atención a las necesidades básicas y complementarias de los ciudadanos deriva del desarrollo histórico. En tal sentido, se identifica que la gestión y administración del espacio físico para la construcción y el fortalecimiento de la vida colectiva para el municipio Miraflores 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, las necesidades de los equipamientos actuales y futuras.

3.9.5. Servicios públicos

El sistema de servicios públicos y manejo de riesgos presentan una acertada valoración del sistema de equipamientos, su ubicación, accesibilidad, cobertura, estado de conservación de las edificaciones al igual que se hace una profunda evaluación de las principales amenazas que en materia de cambio climático se puedan producir en el área urbana del municipio.

Resulta prioritario en el marco del plan de servicios públicos el tratamiento de las aguas residuales del casco urbano, puesto que actualmente se dispone de estos vertimientos directamente sobre la fuente. Por otro lado, la dependencia para el suministro del rio, se ve afectada en épocas de estiaje, por ende, se requiere evaluar el sistema de captación a través de pozos profundos como la alternativa al suministro de agua potable. En este mismo orden, es fundamental la conservación y protección de las fuentes hídricas y sus bosques de ronda. Lo anterior tiene relación mayoritariamente con la ocupación informal de vivienda sobre la ronda hídrica del rio y los caños.

Por otro lado, es necesario cambiar las redes de distribución ya que se han usado por más de 30 años, generando desperdicios de agua por fisuras, quiebres o rupturas. Es de mencionar que la cultura ciudadana es otro factor que influye en el desperdicio, ya sea, por falta de conocimiento o de conciencia ambiental. Esto puede atribuirse a la falta de programas departamentales y municipales que ayuden a un ahorro y uso eficiente agua. Finalmente, se advierte que los riesgos a la salud se incrementan por el consumo de agua no tratada a través del almacenamiento de agua en aljibes, pozos profundos domiciliarios y tanques. Este problema tiene que ver con el alto umbral de cobertura en la disposición del servicio de solo una hora por sector.

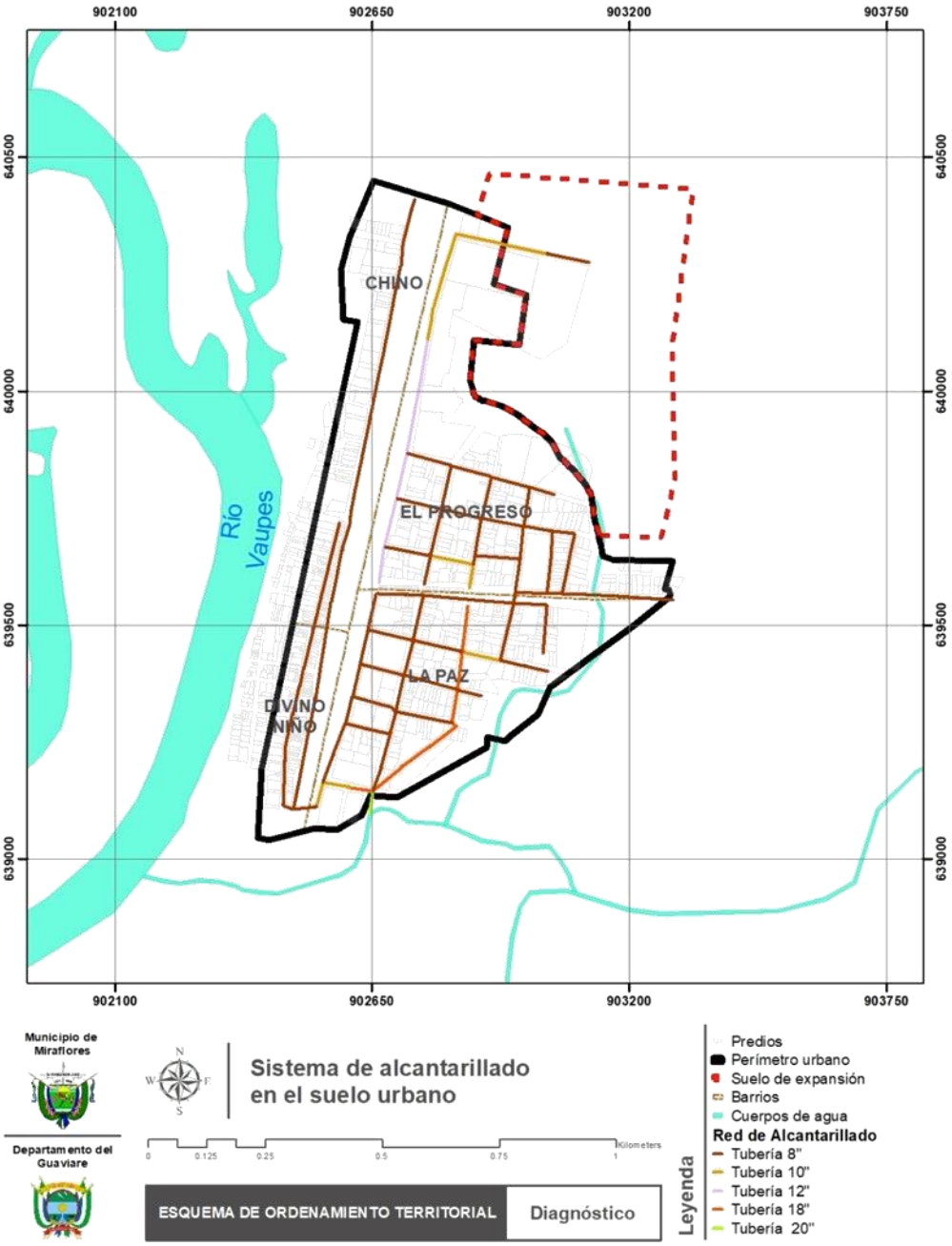


Figura 55. Mapa de la red de alcantarrilado del área urbana
Fuente: Documento Técnico de Soporte para el EOT de Miraflores 2019

BIBLIOGRAFIA

CAMBIO CLIMÁTICO

- Alcaldía del Miraflores. 2017. Estudio Básico
- Alcaldía del Miraflores. 2019. Documento Técnico de Soporte para el EOT de Miraflores 2019
- 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.

MANEJO ÉTNICO FORESTAL

ACT – Amazon Conservation Team. 2020. Aportes en el tema de pueblos indígenas no contactados o en estado natural. Manuscrito.

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.

Dirección de Patrimonio Ministerio de Cultura 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.

Equipo Nacional del Plan de Salvaguarda. 2013. Baka’cxte’pa Nasnasa Nees Yuwa’. Diagnóstico, fundamentos y líneas de acción para la construcción del Plan de Salvaguarda de la Nación Nasa. Corporación Ensayos para la Promoción de la Cultura Política.

INCORA – Instituto Colombiano de la Reforma Agraria. 1994a. Por el cual se constituye como resguardo indígena en favor de la comunidad Tucano de La Yuquera, un globo de terreno baldío ubicado en jurisdicción del corregimiento de Calamar, municipio de San José del Guaviare, departamento del Guaviare.

INCORA – Instituto Colombiano de la Reforma Agraria. 1994b. Resolución 026 del 14 de julio de 1994. Por el cual se constituye como resguardo indígena en favor de la comunidad Tucano de Barranquillita, un globo de terreno baldío ubicao en jurisdicción de la inspección de Policía de Barranquillita, corregimiento de Miraflores, municipio de San José del Guaviare, departamento del Guaviare.

INCORA – Instituto Colombiano de la Reforma Agraria. 1995. Resolución 010 22/02/95. Por medio de la cual se confiere el carácter legal de resguardo indígena en favor de las comunidades Pijao, Tucano y Piratapuyo de los Llanos del Yarí – Yaguará II, a un globo de terreno baldío, localizado en jurisdicción de los municipios de San Vicente del Caguán, La Macarena y San José del Guaviare, departamentos de Caquetá, Meta y Guaviare.

INCORA – Instituto Colombiano de la Reforma Agraria. 2002. Resolución 018 del 10 de diciembre de 2002. Por la cual se constituye como resguardo en favor de la comunidad indígena de El Itilla, un globo de terreno baldío, localizado en jurisdicción del municipio de Calamar, 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).

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.

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/.

Pueblo Pijao. 2013. Diagnóstico participativo del estado de los derechos fundamentales del pueblo Pijao y líneas de acción para la construcción de su plan de salvaguarda étnica. Acciones: datos consolidados. Convenio de asociación M-697 de 2013, La Nación-Ministerio del Interior, Asociación de Autoridades Tradicionales del Consejo Regional Indígena del Tolima.

Resguardo Indígena La Yuquera. s.f. Plan de vida “Mary Cajtise Desujce” del Resguardo La Yuquera. Samuel Bernal Sierra, Capitán. Col-verde Corporación Colombia Verde. Alcaldía municipal del Calamar. Ministerio de Justicia y del Derecho. Oficina de las Naciones Unidad contra la Droga y el Delito – UNODC-.

Resguardo Itilla. 2015. Plan de vida Arubu Mari Jokarire Itilla “Cacuri de la vida presento futuro”. Alcaldía de Calamar, juntos por el desarrollo, Colverde.

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

MUNICIPIO MIRAFLORES

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

TABLA DE CONTENIDO

1. PRESENTACIÓN **8**

2. CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE LA SENTENCIA STC4360-2018 ..... **9**

3. JUSTIFICACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN **11**

4. DETERMINANTES AMBIENTALES **15**

CATEGORIA **15**

DETERMINANTE AMBIENTAL **15**

ÁREAS PROTEGIDAS **15**

PNN SERRANÍA DE CHRIRIBIQUETE, RNN NUKAK **15**

ESTRATEGIAS COMPLEMENTARIAS DE CONSERVACIÓN **15**

RESERVA FORESTAL DE LA AMAZONIA **15**

ESTRUCTURA ECOLOGÍCA PRINCIPAL **15**

ESTRUCTURA ECOLOGÍA PRINCIPAL A CAMBIO CLIMATICO **15**

BOSQUE **15**

ÁREAS FORESTALES PROTECTORAS **15**

BOSQUE NATURALES LÍNEA BASE 2010 ..... **15**

BIODIVERSIDAD- MANEJO DEL PAISAJE **15**

ÁREAS NATURALES REMANENTES **15**

HERRAMIENTAS DEL PAISAJE **15**

RECURSO NATURAL SUELO **15**

MANEJO DE SUELO **15**

SERVICIOS PÚBLICOS Y EQUIPAMIENTOS **15**

EQUIPAMIENTOS Y SERVICIOS PÚBLICOS **15**

ÁREA CON AMENAZA NATURAL **15**

ÁREAS DE AMENAZA A INCENDIOS FORESTALES **15**

5. PRINCIPIOS DE ORDENAMIENTO **18**

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 **18**

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 19
5.3. LA PARTICIPACIÓN Y ARTICULACIÓN SOCIAL, INSTITUCIONAL Y COMUNITARIA SON LA BASE DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA GOBERNANZA TERRITORIAL 20
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) 21
6. PROPUESTA DE VISIÓN Y MODELO DE OCUPACIÓN CON BASE EN LAS ÓRDENES DE LA SENTENCIA 22
7. POLÍTICAS 23
7.1. POLÍTICA CERO DEFORESTACIÓN 23
7.2. POLÍTICA DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO 23
7.3. POLÍTICA: INTEGRACIÓN INTERCULTURAL 25
8. OBJETIVOS Y ESTRATEGIAS PARA CUMPLIMIENTO DE LA SENTENCIA 4360 26
8.1. OBJETIVO GENERAL 26
8.2. OBJETIVO ESPECIFICO 26
8.3. ESTRATEGIAS 27
9. ÁREAS DE VULNERABILIDAD A ESCENARIOS DE CAMBIO CLIMÁTICO Y DEFORESTACIÓN 27
10. UNIDADES DE GESTIÓN TERRITORIAL 29
10.1. CATEGORÍAS 34
10.1.1. PROTECCION 34
10.1.2. USO SOSTENIBLE 34
10.2. ZONAS 35
10.2.1. PRESERVACIÓN 35
10.2.2. RESTAURACIÓN 35
10.2.3. APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE 36
10.2.4. PREVIA CONSULTA PARQUES Y RESGUARDOS 36
10.2.5. PRODUCCIÓN FORESTAL SOSTENIBLE 36
10.2.6. PRODUCCIÓN SOSTENIBLES CON RESTRICCIONES DE USO 36
10.2.7. PRODUCCIÓN SOSTENIBLES CON RESTRICCIONES DE USO ASOCIADA A INCENDIOS FORESTAL 37
11. PROPUESTA DE REGIMENES DE USO 38

12. PLAN DE OPERATIVO DE MEDIDAS Y PROYECTOS 43
12.1. AREAS DE REGLAMENTACION ESPACIAL: RESGUARDOS INDIGENAS 47
12.2. BOSQUE NATURAL LÍNEA BASE 2010: BOSQUE SIN REGLAMENTACIÓN ESPECIAL 53
12.3. ESTRATEGIA COMPLEMENTARIA DE CONSERVACION: RESERVA FORESTAL DE LA AMAZONÍA ESTABLECIDA POR LEY 2ª DE 1959 – TIPO A 55
12.4. ESTRATEGIA COMPLEMENTARIA DE CONSERVACION: RESERVA FORESTAL DE LA AMAZONÍA ESTABLECIDA POR LEY 2ª DE 1959 – TIPO B 58
12.5. SINAP: PARQUE NACIONAL NATURAL SERRANÍA DE CHIRIBIQUETE Y RESERVA NACIONAL NATURAL NUKAK 64
12.6. AREAS CON VULNERABILIDAD A ESCENARIOS DE CAMBIO CLIMATICO Y DEFORESTACION . 67
13. COMPONENTE URBANO 72
13.1. MEDIDAS PROPUESTAS 72
13.2. CONDICIONANTES PARA LA UBICACIÓN DE EQUIPAMIENTOS 72
13.3. LINEAMIENTOS PARA LOCALIZACIÓN DE CEMENTERIOS Y HORNOS CREMATORIOS 75
13.4. LINEAMIENTOS PARA LOCALIZACIÓN EQUIPAMIENTO SOBRE LOCALIZACIÓN DE PTAR 77
13.5. LINEAMIENTOS PARA LOCALIZACIÓN EQUIPAMIENTO PARA PLANTAS DE SACRIFICIO ANIMAL 78
13.6. LINEAMIENTOS PARA LOCALIZACIÓN EQUIPAMIENTO PARA LOCALIZACIÓN DE CENTROS DE ZOONOSIS Y COSOS MUNICIPALES 79
13.7. LINEAMIENTOS PARA LA LOCALIZACIÓN Y DESARROLLO DEL ESPACIO PÚBLICO 79
13.8. PROYECTOS Y ACCIONES PROPUESTAS 79
13.9. LINEAMIENTOS PARA LA UBICACIÓN DE EQUIPAMIENTOS DE ALTO IMPACTO 80
13.10. SISTEMA DE MOVILIDAD Y TRATAMIENTOS VIALES DE DESARROLLO SOSTENIBLE 81
13.11. TRATAMIENTOS VIALES COMPLEMENTARIOS 83
13.12. PATRONES DE MOVILIDAD SOSTENIBLE 88
13.13. APLICACIÓN DE PATRONES 89
13.14. CONDICIONANTES Y RECOMENDACIONES PARA EL MANEJO DEL RUIDO A NIVEL URBANO 90
13.15. LINEAMIENTOS GENERALES PARA LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS 92
13.16. ÁREAS EXPUESTAS A AMENAZAS Y RIESGOS 93
13.17. PRIORIZACIÓN DE ESTUDIOS DETALLADOS DE RIESGO 99
13.18. LINEAMIENTOS GENERALES PARA LA ADPATACIÓN Y MITIGACIÓN A LA VARIABILIDAD CLIMATICA ESPERADA A 2040 100

13.19. TRATAMIENTOS URBANISTICOS 101
13.20. ASIGNACIÓN DE TRATAMIENTOS, NORMATIVA Y VOLUMETRIA URBANÍSTICA 101
13.21. NORMAS COMUNES A TODOS LOS TRATAMIENTOS 103
13.22. CONDICIONANTES DE DESARROLLO PARA EL SUELO DE EXPANSIÓN URBANA EN EL MANEJO DE VERTIMIENTOS DENTRO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO 109
13.23. CONDICIONANTES URBANÍSTICAS REQUERIDAS PARA EL DESARROLLO DE PROYECTOS, GARANTIZANDO LA DISPONIBILIDAD DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS 110

LISTA DE TABLAS

TABLA 1. DETERMINANTES AMBIENTALES CDA PARA MIRAFLORES 15
TABLA 2. UNIDADES DE GESTIÓN TERRITORIAL MUNICIPIO DE MIRAFLORES 32
TABLA 3. PROPUESTA DE ASIGNACIÓN DE USO A LAS UNIDADES DE GESTIÓN TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE MIRAFLORES..... 40
TABLA 4. PROPUESTA DE PROYECTOS Y ESTRATEGIAS 44
TABLA 5. PROYECTOS, MEDIDAS Y ARTICULACIÓN PARA LOS RESGUARDOS INDÍGENAS ÁREAS DE VULNERABILIDAD FRENTE A ESCENARIOS DE CAMBIO CLIMÁTICO Y DEFORESTACIÓN, PERO QUE ESTÁN TRASLAPADOS CON OTRAS FIGURAS DE ORDENAMIENTO 48
TABLA 6. MEDIDAS PARA LA INCORPORACIÓN DE LA SENTENCIA 4360 DE 2018 EN LA FIGURA BOSQUE NATURAL LÍNEA BASE 2010: BOSQUES SIN REGLAMENTACIÓN ESPECIAL 53
TABLA 7. 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 . 56
TABLA 8. ZONAS DEFINIDAS DENTRO DE LA CATEGORÍA DE USO SOSTENIBLE DE LA RESERVA FORESTAL DE LA AMAZONÍA ESTABLECIDA POR LEY 2ª DE 1959, TIPO B..... 58
TABLA 9. 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 . 60
TABLA 10. 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 64
TABLA 11. MEDIDAS PARA LA INCORPORACIÓN DE LA SENTENCIA 4360 DE 2018 EN LAS ÁREAS SINAP DEL MUNICIPIO DE MIRAFLORES 66
TABLA 12. 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 69
TABLA 13. DETERMINANTES AMBIENTALES PARA EQUIPAMIENTOS DE ALTO IMPACTO..... 80
TABLA 14. TRATAMIENTOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE..... 82
TABLA 15. TRATAMIENTO VIAL COMPLEMENTARIO 84
TABLA 16. PATRONES DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE..... 89
TABLA 17. ESCALA PARA EL MANEJO DEL RUIDO URBANO..... 91
TABLA 18. REDES DE SERVICIOS PÚBLICOS Y VÍAS QUE SE ENCUENTRAN EN AMENAZA ALTA DE INUNDACIÓN EN EL CASCO URBANO DE MIRAFLORES 93
TABLA 19. ÁREAS EN CONDICIÓN DE AMENAZA Y RIESGO EN EL CASCO URBANO DE MIRAFLORES 94
FUENTE: DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE EOT EL MIRAFLORES 2019. (ENTREGADO POR LA ALCALDÍA EN DICIEMBRE DEL 2019)..... 94
TABLA 20. ESTUDIOS DE DETALLE POR CONDICIÓN DE RIESGO URBANO 99
TABLA 21. ESTUDIOS DE DETALLE POR CONDICIÓN DE AMENAZA URBANO..... 99
TABLA 22. TRATAMIENTO URBANÍSTICO COMPLEMENTARIO 105

INDICE DE FIGURAS

FIGURA 1. FIGURAS LEGALES DE ORDENAMIENTO 17
FIGURA 2. PASOS PARA DEFINIR LOS DIFERENTES TIPOS DE ÁREAS DE VULNERABILIDAD FRENTE A ESCENARIOS DE CAMBIO CLIMÁTICO Y DEFORESTACIÓN 29
FIGURA 3. MAPA DE ZONIFICACIÓN POR FIGURA 31
FIGURA 4. MAPA DE ZONIFICACIÓN POR NOMBRE 31
FIGURA 5. MAPA DE CATEGORIAS 37
FIGURA 6. MAPA DE ZONAS 39
FIGURA 7. UBICACIÓN RECOMENDADA PARA PTAR 77
FIGURA 8. DISTANCIAS MÍNIMAS PARA LA LOCALIZACIÓN DE PTARS CON RELACIÓN A OTRA INFRAESTRUCTURA 78
FIGURA 9. ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA LOS PERFILES VIALES 85
FIGURA 10. ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA LOS PERFILES CON BORDE HACIA LOS CUERPOS DE AGUA 87
FIGURA 11. CONDICIÓN DE RIESGO CASCO URBANO DE MIRAFLORES 95
FIGURA 12. CONDICIÓN DE RIESGO DE LOS CENTROS POBLADOS DE BARRANQUILLITA Y LAGOS DEL DORADO DEL MUNICIPIO DE MIRAFLORES 96
FIGURA 13. CONDICIÓN DE AMENAZA SIN OCUPACIÓN CASCO URBANO DE MIRAFLORES 97
FIGURA 14. CONDICIÓN DE AMENAZA CON OCUPACIÓN CASCO URBANO DE MIRAFLORES 98
FIGURA 15. MAPA DE TRATAMIENTOS URBANÍSTICOS 102
FIGURA 16. ZONAS PARA APLICAR MODELO DE DENSIDAD 103
FIGURA 17. MODELO DE DIAGNÓSTICO DENSIDAD URBANA ACTUAL 104
FIGURA 18. MODELO DE APLICACIÓN NORMAS COMUNES A TODOS LOS TRATAMIENTOS 105
FIGURA 19. MODELO DE OCUPACIÓN Y MANEJO DE DENSIDADES 106
FIGURA 20. MODELO DE OCUPACIÓN Y MANEJO DE DENSIDADES 107
FIGURA 21. ASPECTO APLICACIÓN PRINCIPIOS DE PAISAJE URBANO 108
FIGURA 22. CONCEPTO DEL PAISAJE URBANO AMAZÓNICO APLICADO 108
FIGURA 23. CONCEPTO DE FRENTE URBANO DE AGUA APLICADO 109

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 Miraflores tiene una participación de deforestación para tener como alarme, pues en el 2018 se talaron se talaron 966 hectáreas, ostenta el último 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 Serrania de Chiribiquete, Reserva Natural Nacional Nukak, Reserva forestal de la Amazonia tipo A, entre otras.

Bajo estas consideraciones, se presenta el Plan de Acción para reducir la deforestación en el territorio del municipio de Miraflores 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 órdenes 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 órdenes 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 Miraflores – 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 Miraflores, 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:

- **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.
- **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.
- **Gestión para el ordenamiento territorial**: Tiene como objetivo, actualizar de los determinantes ambientales.
- **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 MIRAFLORES

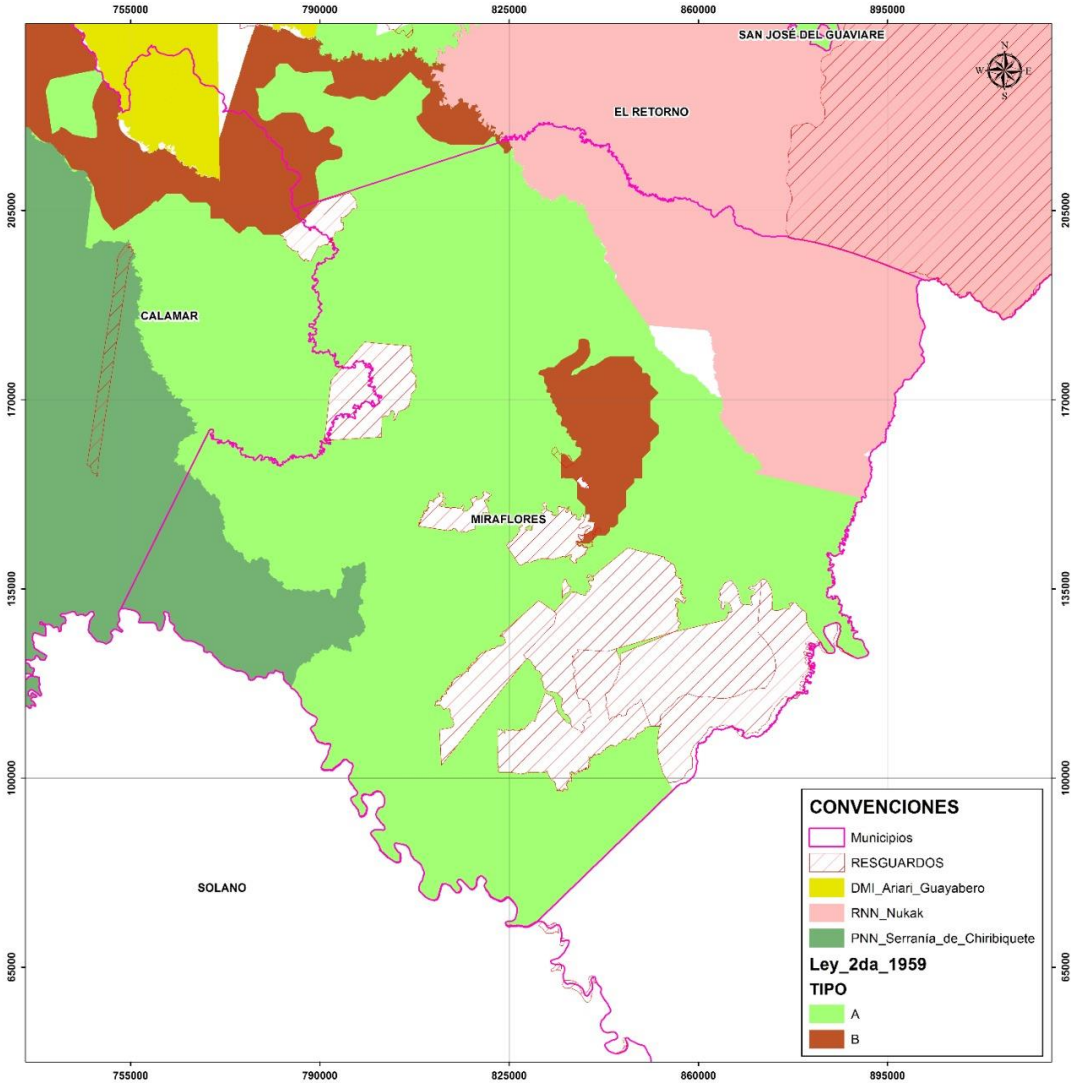
CATEGORIA	DETERMINANTE AMBIENTAL
ÁREAS PROTEGIDAS	PNN SERRANÍA DE CHRIRIBIQUETE, RNN NUKAK
ESTRATEGIAS COMPLEMENTARIAS DE CONSERVACIÓN	RESERVA FORESTAL DE LA AMAZONIA
ESTRUCTURA ECOLOGÍCA PRINCIPAL	ESTRUCTURA ECOLOGÍA PRINCIPAL A CAMBIO CLIMATICO
BOSQUE	ÁREAS FORESTALES PROTECTORAS
	BOSQUE NATURALES 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 se traslapa parcialmente con resguardos indígenas Yuquera y Barranquillita y Reserva Forestal Ley 2 tipo A y B. 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 a 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. 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.

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:

[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.

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:

- El derecho a la subsistencia a resultas del derecho a la vida (artículo 11 de la cp);
- 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;
- El derecho a la propiedad de tierra comunitaria;
- 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”).

[6]Defensoría del Pueblo, Boletín No. 2, febrero de 2014 https://www.defensoria.gov.co/public/pdf/04/boletin2etnicos.pdf

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 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 Miraflores, 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" para el año 2023 será más saludable, acogedor, moderno y atractivo, en donde los cultivos ilícitos serán sustituidos por proyectos productivos acogidos con el medio ambiente a mediano y largo

[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

plazo, con gente pujante y emprendedora. Llena de principios y valores sociales con énfasis en la convivencia ciudadana y resolución de conflictos para la paz, una juventud más preparada para el mañana y un ente territorial más sostenible y sustentable en el tiempo para generar bienestar y progreso a los ciudadanos de Miraflores.8

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 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

[8] PDM 200-2023. Acuerdo No. 010 de 2020” POR MEDIO DEL CUAL SE ADOPTA EL PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL 2020 - 2023 “CONSTRUYENDO FUTURO PARA MIRAFLORES”

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

Miraflores reconoce que el manejo forestal étnico ha permitido la conservación de la selva amazónica y el mantenimiento de las comunidades indígenas por cientos de años; en concordancia, esta política busca dar el reconocimiento adecuado a las etnias presentes en este municipio. Los procesos de exclusión y discriminación vividos históricamente por los grupos étnicos serán

transformados en integración e inclusión social, para el goce efectivo de la autonomía, el gobierno propio y el derecho a sus territorios, cuyos elementos son reconocidos por la normatividad colombiana.

La composición demográfica y territorial del municipio requiere establecer estrategias de integración de las minorías étnicas, con protocolos diferenciales para la implementación de iniciativas gubernamentales y sectoriales. Dado que las concepciones étnicas sobre la salud e integridad de los ecosistemas naturales están directamente relacionadas con la cultura y el bienestar humano, se gestionará la integración intercultural en armonía con el ambiente, fortaleciendo la visión del manejo indígena de los bosques amazónicos e incorporando progresivamente sus aprendizajes en la gestión forestal municipal. En acuerdo con las autoridades especiales étnicas se establecerán acciones para que el manejo indígena del bosque genere soberanía alimentaria, freno a la deforestación y a mediano plazo, herramientas extrapolables a los instrumentos de ordenamiento forestal.

La integración cultural planteada requiere aprendizajes mutuos, búsqueda de objetivos comunes e identificación de acciones conjuntas e individuales, que a la larga permitan incorporar el manejo étnico del bosque en las herramientas de ordenamiento forestal. En este sentido como parte del proceso de implementación de esta política se propone:

- Fortalecer la instancia de comunicación permanente con las comunidades étnicas, en donde el tema del manejo sostenible del bosque sea una prioridad.
- Establecer un programa de comunicación que destaque los valores culturales étnicos para el manejo forestal.
- Generar espacios de fortalecimiento y discusión sobre interculturalidad, tradición oral, liderazgos y formas de organización propias.

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

- Reducir la tasa de deforestación actual y recuperar las áreas degradadas, a través de la implementación de estrategias enmarcadas en la gobernanza forestal

- 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.
- 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

- Consolidación de la conectividad ecológica basada en la concertación y trabajo interinstitucional y comunitario.
- Conservación, recuperación y uso sostenible los bosques con participación comunitaria.
- Reconversión productiva que promueve la innovación, el desarrollo de nuevas tecnologías y la competitividad.
- 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. ÁREAS DE VULNERABILIDAD 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 del uso 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 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. Las áreas se identificaron a través de los siguientes 4 pasos (Ver Figura 1) y, se obtuvieron para Miraflores 42 áreas 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

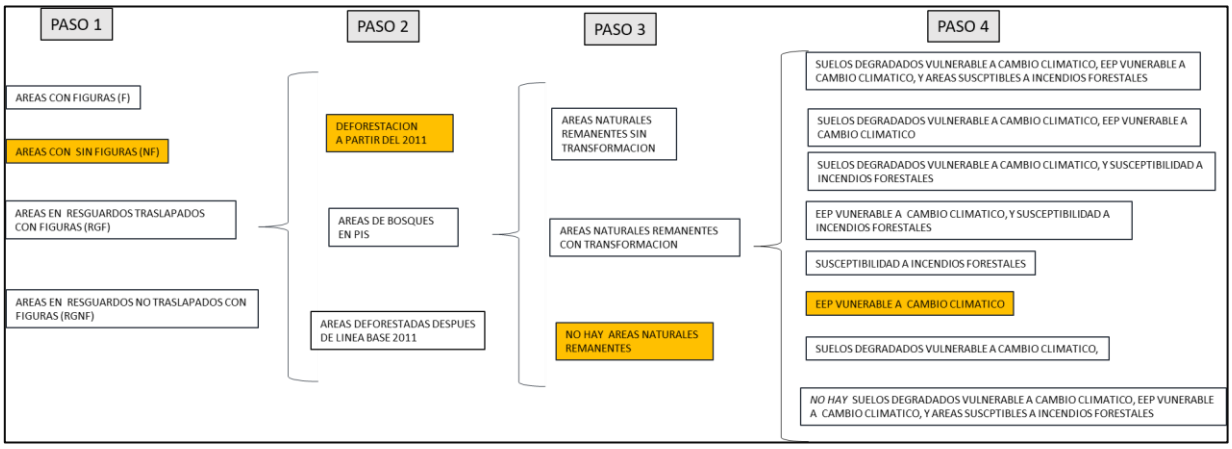
Paso 4: Para cada una de las posibles combinaciones encontradas en los pasos anteriores, se identifican la presencia de áreas con uno o todos los siguientes determinantes:

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 FRENTE A ESCENARIOS DE CAMBIO CLIMÁTICO Y DEFORESTACIÓN



FUENTE: VISIÓN AMAZONIA. 2020

De acuerdo con la *Figura 2*, un ejemplo para la definición del 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. (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.

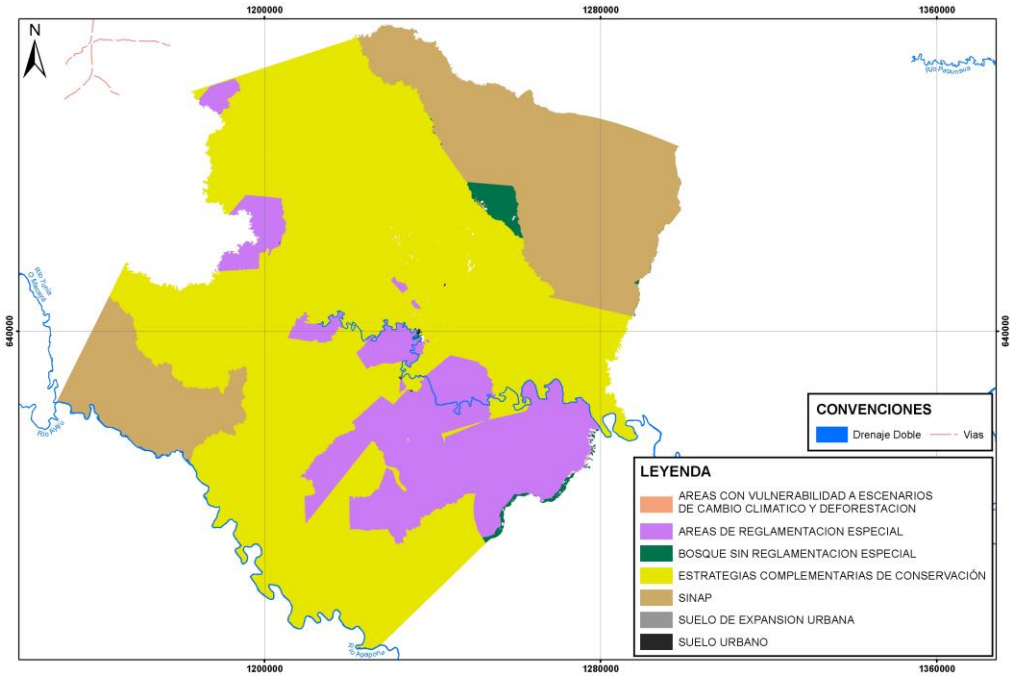
Estas unidades definen los distintos escenarios de ordenación para posteriormente asignarles usos y tratamientos específicos, basadas en las medidas de los lineamientos de cero deforestación de MinAmbiente, los determinantes ambientales de la CDA y otros que considera el equipo formulador dentro del 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)
- - Resolución 1256 del 10 de julio de 2018 (Se reserva, delimita, alindera y declara como Parque Nacional Natural Serranía de Chiribiquete un área ubicada en los municipios de Calamar, Miraflores y San José del Guaviare en el departamento del Guaviare y San Vicente del Caguán y Solano en el departamento de Caquetá).
- -El 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.

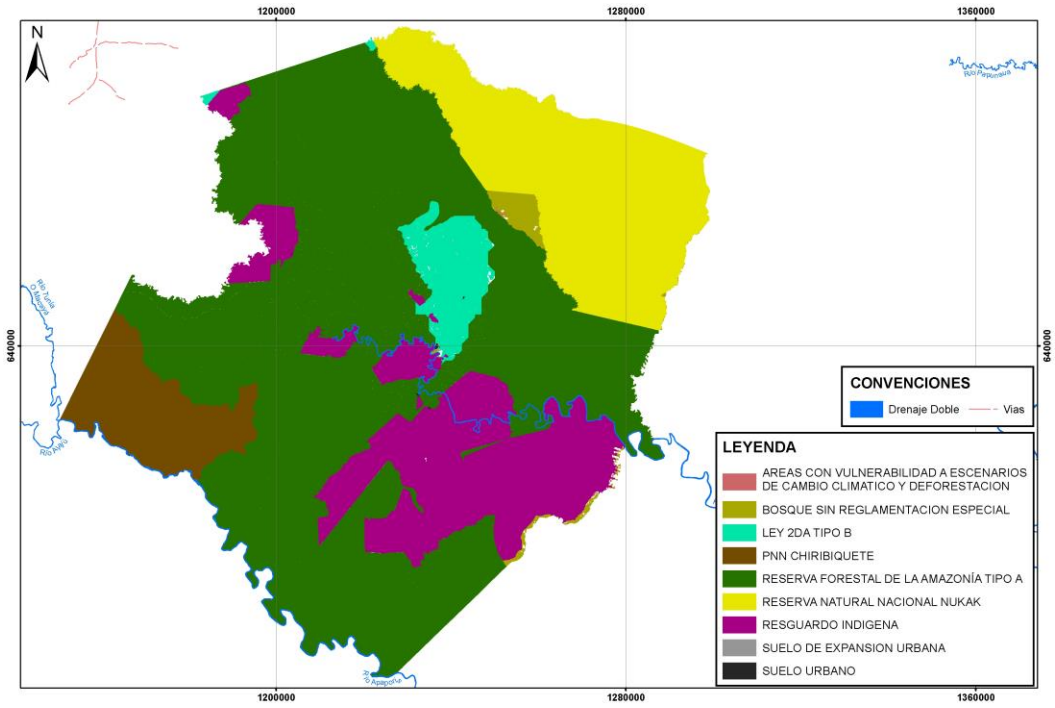
Además, teniendo en cuenta las áreas de vulnerabilidad frente a escenarios de cambio climático y deforestación, se definieron para el municipio de Miraflores existen las siguientes unidades de gestión territorial con sus respectivas categorías para el ordenamiento municipal, *Tabla 2*:

FIGURA 3. MAPA DE ZONIFICACIÓN POR FIGURA



FUENTE: VISIÓN AMAZONIA. 2020

FIGURA 4. MAPA DE ZONIFICACIÓN POR NOMBRE



FUENTE: VISIÓN AMAZONIA. 2020.

TABLA 2. UNIDADES DE GESTIÓN TERRITORIAL MUNICIPIO DE MIRAFLORES

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		93.875,6	7,3
		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		107.738,6	8,4
BOSQUE SIN REGLAMENTACION ESPECIAL	BOSQUE SIN REGLAMENTACION ESPECIAL	No deforestadas	PROTECCION	PRESERVACION	11.696,8	0,9
ESTRATEGIA COMPLEMENTARIA DE CONSERVACION	LEY 2DA TIPO A	No deforestadas	PROTECCION	PRESERVACION	666.095,1	52,1
		Deforestada antes y después de línea base 2010		RESTAURACION PARA LA PRESERVACION	56.755,3	4,4
	LEY 2DA TIPO B	No deforestadas	USO SOSTENIBLE	PRODUCCION FORESTAL SOSTENIBLE	21.824,0	1,7
		Deforestada después de línea base 2010		RESTAURACIÓN PARA EL APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE	1.064,6	0,1
		Deforestada		ESQUEMAS DE	21.734,8	1,7

FIGURA	NOMBRE	ESTADO	CATEGORIA	ZONAS	ÁREA (HA)	%
		antes de línea base 2010		PRODUCCIÓN SOSTENIBLES CON RESTRICCIONES DE USO		
SINAP	PNN CHIRIBIQUETE	No deforestadas	PROTECCION	PRESERVACION	21.734,8	1,70
		Deforestada antes y después de línea base 2010		RESTAURACION PARA LA PRESERVACION	79.104,00	6.18
	RESERVA NATUAL	No deforestadas	PROTECCION	PRESERVACION	2.387,90	0,19
		Deforestada antes y después de línea base 2010		RESTAURACION PARA LA PRESERVACION	203.850,12	15,93
ÁREAS DE VULNERABILIDAD FRENTE A ESCENARIOS DE CAMBIO CLIMÁTICO Y DEFORESTACIÓN		Deforestadas antes de línea base 2010 con escenario de vulnerabilidad	USO SOSTENIBLE	APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE	732,5	0,1

FUENTE: VISIÓN AMAZONIA. 2020

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.

Estas zonas tienen 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.

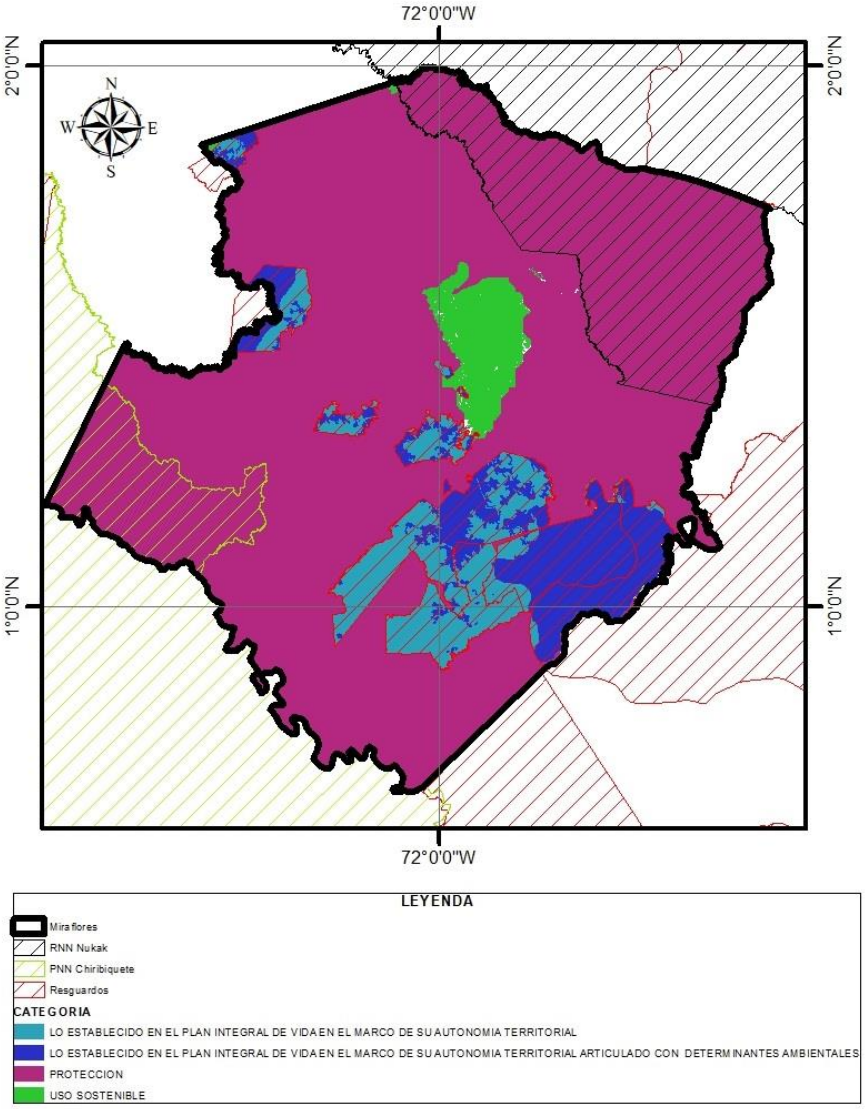
10.2.6. Producción Sostenibles con Restricciones de Uso

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

11. PROPUESTA DE REGIMENES DE USO

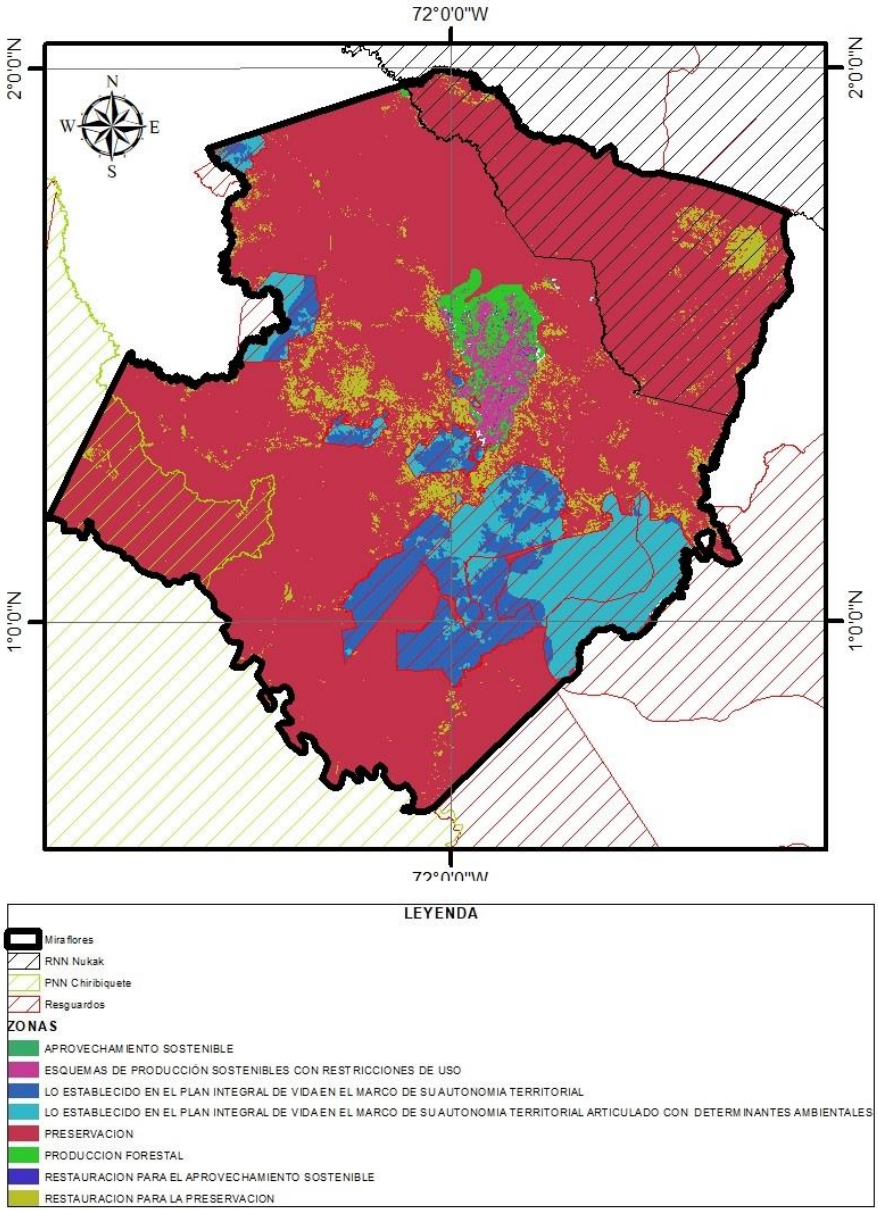
Para la asignación de los usos del suelo a cada una de las categorías y zonas delimitadas en la Zonificación Territorial basadas en áreas de vulnerabilidad frente a escenarios de cambio climático y deforestación. Se tuvo en cuenta los siguientes determinantes legales: Decreto-Ley 2811 de 1974 o Código 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 *(Tabla 3*).

FIGURA 6. MAPA DE ZONAS



FUENTE: VISIÓN AMAZONIA. 2020

TABLA 3. PROPUESTA DE ASIGNACIÓN DE USO A LAS UNIDADES DE GESTIÓN TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE MIRAFLORES

FIGURA	NOMBRE	ESTADO	CATEGORIA	ZONAS	PRINCIPAL	COMPATIBLE	CONDICIONADO	PROHIBIDO
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	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	No deforestadas	USO SOSTENIBLE	PRODUCCION FORESTAL SOSTENIBLE				
		Deforestada después de línea base 2010		RESTAURACIÓN PARA EL APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE				

FIGURA	NOMBRE	ESTADO	CATEGORIA	ZONAS	PRINCIPAL	COMPATIBLE	CONDICIONADO	PROHIBIDO
		Deforestada antes de linea base 2010		ESQUEMAS DE PRODUCCIÓN SOSTENIBLES CON RESTRICCIONES DE USO				
SINAP	PNN CHIRIBIQUETE, PNN NUKAK	No deforestadas	PROTECCION	PRESERVACION	Los usos asignados en los Planes de Manejo de cada Parque Nacional Natural			
		Deforestada antes y después de línea base 2010		RESTAURACION PARA LA PRESERVACION				

FIGURA	NOMBRE	ESTADO	CATEGORIA	ZONAS	PRINCIPAL	COMPATIBLE	CONDICIONADO	PROHIBIDO
ÁREAS CON VULNERABILIDAD A ESCENARIOS DE CAMBIO CLIMÁTICO Y DEFORESTACIÓN		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

12. PLAN DE OPERATIVO DE MEDIDAS Y PROYECTOS

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 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 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.

TABLA 4. PROPUESTA DE PROYECTOS Y ESTRATEGIAS

PROYECTO	ESTRATEGIAS
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.	*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 (agoforestería) 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*

PROYECTO	ESTRATEGIAS
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	*2. Conservación, recuperación y uso sostenible los bosques con participación comunitaria* *3. Reconversión productiva que promueve la innovación, el*

PROYECTO	ESTRATEGIAS
conflictos de uso, ocupación y tenencia de la tierra (CONPES 3958/2019).	*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*

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 Miraflores

12.1. AREAS DE REGLAMENTACION ESPACIAL: RESGUARDOS INDIGENAS

Bajo esta figura se encuentran los resguardos indígenas con áreas 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 Miraflores), se tomaron en cuenta las medidas específicas locales de los resguardos (*Tabla 5*). Lo anterior considerando que todos los resguardos se encuentran traslapados con otras figuras y presentan además de la deforestación, estructura ecológica principal y suelos degradados vulnerables a cambio climático. A continuación, se listan los Proyectos a considerar 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."

4. Concertación e implementación de protocolos diferenciales de producción sostenible y seguridad alimentaria.

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.

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).

TABLA 5. PROYECTOS, MEDIDAS Y ARTICULACIÓN PARA LOS RESGUARDOS INDÍGENAS ÁREAS DE VULNERABILIDAD FRENTE A ESCENARIOS DE CAMBIO CLIMÁTICO Y DEFORESTACIÓN, PERO QUE ESTÁN TRASLAPADOS CON OTRAS FIGURAS DE ORDENAMIENTO

PROYECTO	PREVENTIVA PEDAGOGICA	PREVENTIVA OBLIGATORIA	CORRECTIVA-PEDAGOGICA	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	*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 la población Afro en los municipios PDET de la Subregión Macarena-Guaviare (subregional).	**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-PEDAGOGICA	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.	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 - Guaviare (subregional).	
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			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	**PS Nukak**: requieren condiciones ambientales particulares para la reproducción de la vida material y espiritual.

PROYECTO	PREVENTIVA PEDAGOGICA	PREVENTIVA OBLIGATORIA	CORRECTIVA-PEDAGOGICA	CORRECTIVA-OBLIGATORIA	ARTICULACION CON PLANES CDA	PDET	MEDIDAS LOCALES ESPECIFICAS
		de Vida; Artículos 313 y 315 Constitución Nacional).				PDET Macarena Guaviare (subregional). *Realizar la gestión con la ANT, para que presente ante el Ministerio de Ambiente y 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	

PROYECTO	PREVENTIVA PEDAGOGICA	PREVENTIVA OBLIGATORIA	CORRECTIVA-PEDAGOGICA	CORRECTIVA-OBLIGATORIA	ARTICULACION CON PLANES CDA	PDET	MEDIDAS LOCALES ESPECIFICAS
						municipios de Calamar, San José de Guaviare, El Retorno y Miraflores, de la 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-PEDAGOGICA	CORRECTIVA-OBLIGATORIA	ARTICULACION CON PLANES CDA	PDET	MEDIDAS LOCALES ESPECIFICAS
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.		
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.		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

12.2. BOSQUE NATURAL LÍNEA BASE 2010: BOSQUE SIN REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

Corresponde a los Bosque en pie de acuerdo con la Determinante Línea Base 2010, y cubren 11,696 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 6*):

TABLA 6. 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 1.1. Bosques Territorios de Vida) - Incentivos a la conservación integrando	- 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
	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 ha protegidas para la preservación de los bosques

Meta: 11,696 ha protegidas para la preservación.

Responsables: MUNICIPIO, CORPORACION CDA, MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE A TRAVÉS DE VISIÓN AMAZONIA

12.3. 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 722,850 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 666,095 ha de las cuales aproximadamente el 21 % (143,012 ha) se encuentran con suelos *degradados y estructura ecológica principal vulnerable a cambio climático, susceptible en algunas zonas a incendios forestales*
- *Protección – Restauración para la preservación: Corresponden a las zonas deforestadas de acuerdo a la Línea Base 2010 que corresponden a 56,755 ha que deben ser protegidas, y adicionalmente el 89 % de ellas se encuentran con suelos degradados y estructura ecológica principal vulnerable a cambio climático.*

De esta manera se determinan las siguientes medidas (*Tabla 7*), 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 una de las áreas de vulnerabilidad frente a escenarios de cambio climático y deforestación dentro de esta figura están 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 Miraflores.

TABLA 7. 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 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). - 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	- 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
	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) -		

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 ha protegidas

Meta 1: 666,095 ha protegidas

Meta 2: *56,755* ha restauradas

Responsables: Corporación CDA

12.4. 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 44,619 ha, se cuenta con el Uso Sostenible donde 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 áreas de vulnerabilidad frente a escenarios de cambio climático y deforestación asociadas a la presencia de áreas remanentes y suelos degradados vulnerables a cambio climático (*Tabla 8*). 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 8. ZONAS DEFINIDAS DENTRO DE LA CATEGORÍA DE USO SOSTENIBLE DE LA RESERVA FORESTAL DE LA AMAZONÍA ESTABLECIDA POR LEY 2ª DE 1959, TIPO B

ESTADO	ZONA	CARACTERÍSTICAS ESPECIALES DE VULNERABILIDAD FRENTE A ESCENARIOS DE CAMBIO CLIMÁTICO Y DEFORESTACIÓN	HA	%
No deforestadas	Producción forestal sostenible	44 % del área presenta suelos degradados vulnerables a cambio climático	21,824	49
Deforestada después de línea base 2010	Restauración para el aprovechamiento sostenible	el 100 % presenta una o ambas condición de vulnerabilidad: suelos degradados vulnerables a cambio climático y/o susceptibilidad a incendios	1.064	2
Deforestada antes de línea base 2010	Esquemas de producción sostenibles con restricciones de uso	el 100 % tiene áreas remanentes con suelos degradados vulnerables a cambio climático	21,730	49

De esta manera se determinan las siguientes medidas (Ver tabla 9), las cuales se articulan además de las establecidas por la Figura, con las medidas establecidas para los determinantes de Manejo de suelos, Áreas Remanentes, 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.

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 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 9. 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 municipio ante eventos extremos - Educación ambiental con enfoque diferencial (MADS, 2018. Plan de acción sentencia)	- 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	- 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 procesos de aprovechamiento forestal, el manejo adecuado de residuos generados por las prácticas silviculturales, conformación de brigadas de empleados y	- 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 e).

PREVENTIVA PEDAGOGICA	PREVENTIVA OBLIGATORIA	CORRECTIVA PEDAGOGICA	CORRECTIVA OBLIGATORIA
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. - 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.	(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 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)	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 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	

PREVENTIVA PEDAGOGICA	PREVENTIVA OBLIGATORIA	CORRECTIVA PEDAGOGICA	CORRECTIVA OBLIGATORIA
- 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. - Promoción de intercambio de experiencias documentadas de sistemas de producción con incorporación de la biodiversidad y del elemento forestal.	- 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) -	competente.	

Los proyectos propuestos que se presentan en la tabla 10 se presentan 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 (agoforestería) 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 10. 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	Número de ha en producción forestal sostenible	21,824	CORPORACIÓN CDA ARTICULADA CON EL MUNICIPIO PARA EL USO SOSTENIBLE
Restauración para el aprovechamiento sostenible	2, 3, 6, 16	Número de ha restauradas para el aprovechamiento sostenible	1.064	
Esquemas de producción sostenibles con restricciones de uso	11, 4,5,6	Número ha con esquemas de producción con restricciones de uso	21,730	

12.5. SINAP: PARQUE NACIONAL NATURAL SERRANÍA DE CHIRIBIQUETE Y RESERVA NACIONAL NATURAL NUKAK

El Parque Nacional Natural Serranía de Chiribiquete, perteneciente a la Figura de ordenamiento SINAP, la cual cubre un área de 81,492 ha, y tiene como objetivo la Preservación según **El artículo No. 2 de la Resolución No. 1256 de 2018**, el cual establece los regímenes de uso y los objetivos de la Preservación:

1. Mantener la integridad ecológica de ecosistemas del extremo occidental de la provincia biogeográfica de la Guayana, para contribuir a la perpetuación de especies endémicas y/o amenazadas, y de los procesos ecológicos que sustentan la continuidad entre los biomas de los Andes, la Guayana y la Amazonia.
2. Mantener la función de los ecosistemas presentes en el área, para propiciar (1) la capacidad de amortiguación de los efectos de la variabilidad climática a través de la regulación hídrica en las cuencas de los ríos Apaporis, Yarí, Vaupés y Caquetá y (2) la regulación climática a nivel regional, mediante la conservación de los bosques y la transición con ecosistemas de la sabana natural, como aporte a la adaptación y mitigación al Cambio Climático Global.
3. Preservar zonas en las que las interacciones medio natural/sistemas culturales, han dejado vestigios arqueológicos de importancia para el patrimonio material e inmaterial del país y generado manifestaciones culturales de significancia espiritual y mitológico para los pueblos indígenas relacionados ancestralmente con la región comprendida entre los ríos Caquetá, Yarí, Apaporis y Vaupés.

4. Conservar áreas donde existen indicios de la presencia de las familias lingüísticas Uitoto, Carib y Arawak, que no han tenido contacto permanente con la sociedad nacional, con el fin de facilitar si condición de aislamiento.
5. Mantener la capacidad de los ecosistemas para generar la oferta natural demandada por fuera del área protegida por parte de comunidades locales y, en especial, por los pueblos indígenas relacionados ancestralmente con la región comprendida entre los ríos Caquetá, Yarí, Apaporis y Vaupés.

A pesar de contar el Parque Nacional Natural Serranía de Chiribiquete, según la Determinante ambiental Línea Bosque 2010 con bosques en pie de 79,104 ha, que corresponden al 97% de su área, el resto del área se encuentra deforestado o deforestado antes de la Línea Base 2010. Lo que define para las primeras áreas en bosque una zona de preservación y para la segunda donde no hay bosque restauración para la preservación. También se destaca la presencia del menos del 2 % dentro de esta figura con suelos degradados vulnerables al cambio climático y/o susceptibles a incendios forestales. Cada uno de estas zonas con sus respectivos áreas de vulnerabilidad frente a escenarios de cambio climático y deforestación, pueden ser consultado en la Base de datos de Zonificación Rural - Municipio de Miraflores.

Con respecto al Parque Nacional Natural Nukak, perteneciente a la Figura de ordenamiento SINAP, la cual cubre un área de 216,471 ha, y tiene como objetivo Preservar y restaurar la condición natural de ecosistemas representativos. Según **El artículo No. 2 de la Resolución Ejecutiva No. 122 del 21 de septiembre de 1989**; establece que dentro del área alindada en el artículo No. 1 de este mismo acto administrativo, 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.

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 zonficación 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.

A pesar de contar el Parque Nacional Nukak, según la Determinante ambiental Línea Bosque 2010 con bosques en pie de 203,850 ha, que corresponden al 94% de su área, el resto del área se encuentra deforestado o deforestado antes de la Línea Base 2010. Lo que define para las primeras

áreas en bosque una zona de preservación y para la segunda donde no hay bosque restauración para la preservación. También se destaca la presencia del menos del 2 % dentro de esta figura con estructura ecológica y suelos degradados vulnerables al cambio climático, y/o susceptibles a incendios forestales. Cada uno de estas áreas de vulnerabilidad frente a escenarios de cambio climático y deforestación pueden ser consultado en la Base de datos de Zonificación Rural - Municipio de Miraflores.

Las medidas que se adoptan para esta determinante son específicamente aquellas definidas por la CDA para ambos Parques (*Tabla 11*)

TABLA 11. MEDIDAS PARA LA INCORPORACIÓN DE LA SENTENCIA 4360 DE 2018 EN LAS ÁREAS SINAP DEL MUNICIPIO DE MIRAFLORES

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

Responsables: Parques Nacionales

12.6. AREAS CON VULNERABILIDAD A ESCENARIOS DE CAMBIO CLIMATICO Y DEFORESTACION

Corresponde a la zona identificada con 476 ha, que se encuentran por fuera de las anteriores determinantes descritas anteriormente o, sea que no encuentran traslapadas con ninguna figura. Estas áreas tienen como características que fueron deforestadas antes de la Línea bosques 2010 y además presentan suelos degradados o estructura ecológica principal vulnerable a cambio climático que pueden ser consultado en la Base de datos de Zonificación Rural - Municipio de Miraflores.

Esta área se define dentro de la Categoría de Uso Sostenible, pero con aprovechamiento sostenible, considerando su vulnerabilidad a escenarios de cambio climático y deforestación. 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.

De esta manera se determinan las siguientes medidas (*Tabla 12*), las cuales incluyen las medidas establecidas para los determinantes de 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 Como se mencionó anteriormente, aunque estas zonas no tenga vulnerabilidad por 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 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 incluyan: la revisión e información de los boletines y alerta tempranas emitidas por el IDEAM; conformación de brigadas; activación de programas de detección	- 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). - Extensión rural incorporando adaptación y mitigación al	- 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, forestales o de infraestructura de llevar a cabo prácticas de conservación y recuperación de suelos (Artículo 180 del	-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
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.	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.	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: Número de ha aprovechadas de forma sostenible

Meta: 476 ha aprovechas de forma sostenible

Responsable: CORPORACIÓN CDA- MUNICIPIO ARTICULADO CON CDA -ALIADOS ESTRATEGICOS (Ministerio de Ambiente - Programa Visión Amazonia, Ministerio de Ambiente – SISCLIMA)

13. COMPONENTE URBANO

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 Miraflores, 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.

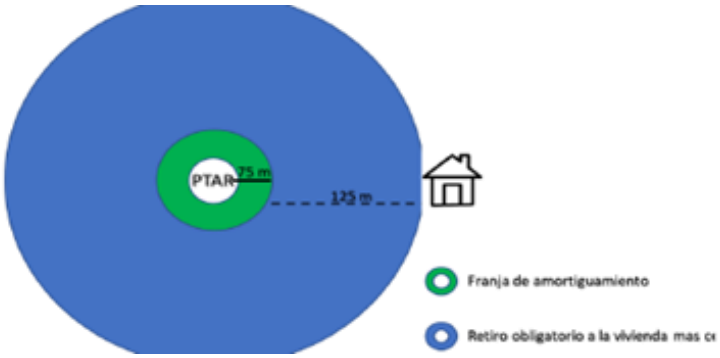
Se recomienda mantener la zona de aislamiento arborizada, que purifiquen el ambiente y generen aislamiento de la actividad.

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 Miraflores.

TABLA 13. 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

climática9. 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 Miraflores 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 14. 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.
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.

[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.*

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 MIRAFLORES 2019

13.11. TRATAMIENTOS VIALES COMPLEMENTARIOS

Si bien en el documento técnico de soporte de la formulación del componente urbano para el municipio de Miraflores 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 más área ocupan dentro del área urbana como lo representan las vías internas.

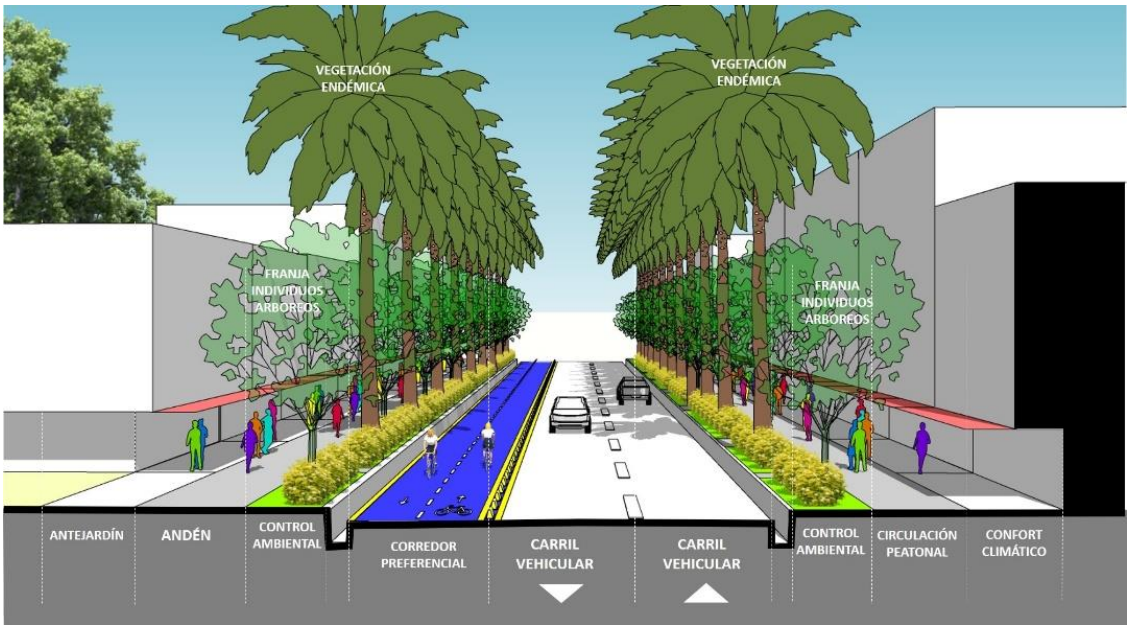
TABLA 15. TRATAMIENTO VIAL COMPLEMENTARIO

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: ELABORACIÓN PROPIA

FIGURA 9. ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA LOS PERFILES VIALES



FUENTE: VISION AMAZONIA.2020

Con el propósito de lograr un mayor grado de adaptación al cambio climático en el espacio público del municipio de Miraflores, 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 Miraflores. 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: VISION 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 16. 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: VISION 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 17. 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	Residencian 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

- 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.
- 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.
- 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).
- 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 centro poblado Barranquillita, lagos del Dorado y Buenos Aires (Figuras 9 y 10) y de condición de amenaza (Figuras 11 y 12). De la siguiente forma se describen textualmente los siguientes resultados:

En la *Tabla 18* 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 , 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 Miraflores, y en donde Se destacan los equipamientos de Bomberos, Colegio IEMA, Hogar Geriátrico y Policía Sede Puerto en esta condición. (Figura 11)

TABLA 18. REDES DE SERVICIOS PÚBLICOS Y VÍAS QUE SE ENCUENTRAN EN AMENAZA ALTA DE INUNDACIÓN EN EL CASCO URBANO DE MIRAFLORES

Elemento	Longitud en Amenaza (m)	Porcentaje
Alcantarillado Actual - Amenaza Alta	3.22	34.1%
Alcantarillado Proyectado - Amenaza Alta	0.12	2.6%
Vía Urbana de Segundo Orden - Construida	0.720	4.2%
Vía Urbana Local o Colectora - Construida	0.841	4.9 %
Vía Urbana Local o Colectora - Proyectada	0.127	0.7%
Vía Urbana Peatonal - Proyectada	1.145	6.6%
Vía Urbana Peatonal - Construida	1.477	8.6%

FUENTE: DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE EOT MIRAFLORES 2019. (ENTREGADO POR LA ALCALDÍA EN DICIEMBRE DEL 2019)

TABLA 19. ÁREAS EN CONDICIÓN DE AMENAZA Y RIESGO EN EL CASCO URBANO DE MIRAFLORES

Tipo de amenaza	Condición de riesgo		Condición amenaza	
	# predios	área (ha)	# predios	área (ha)
Inundación	198	10.8	91	10.4

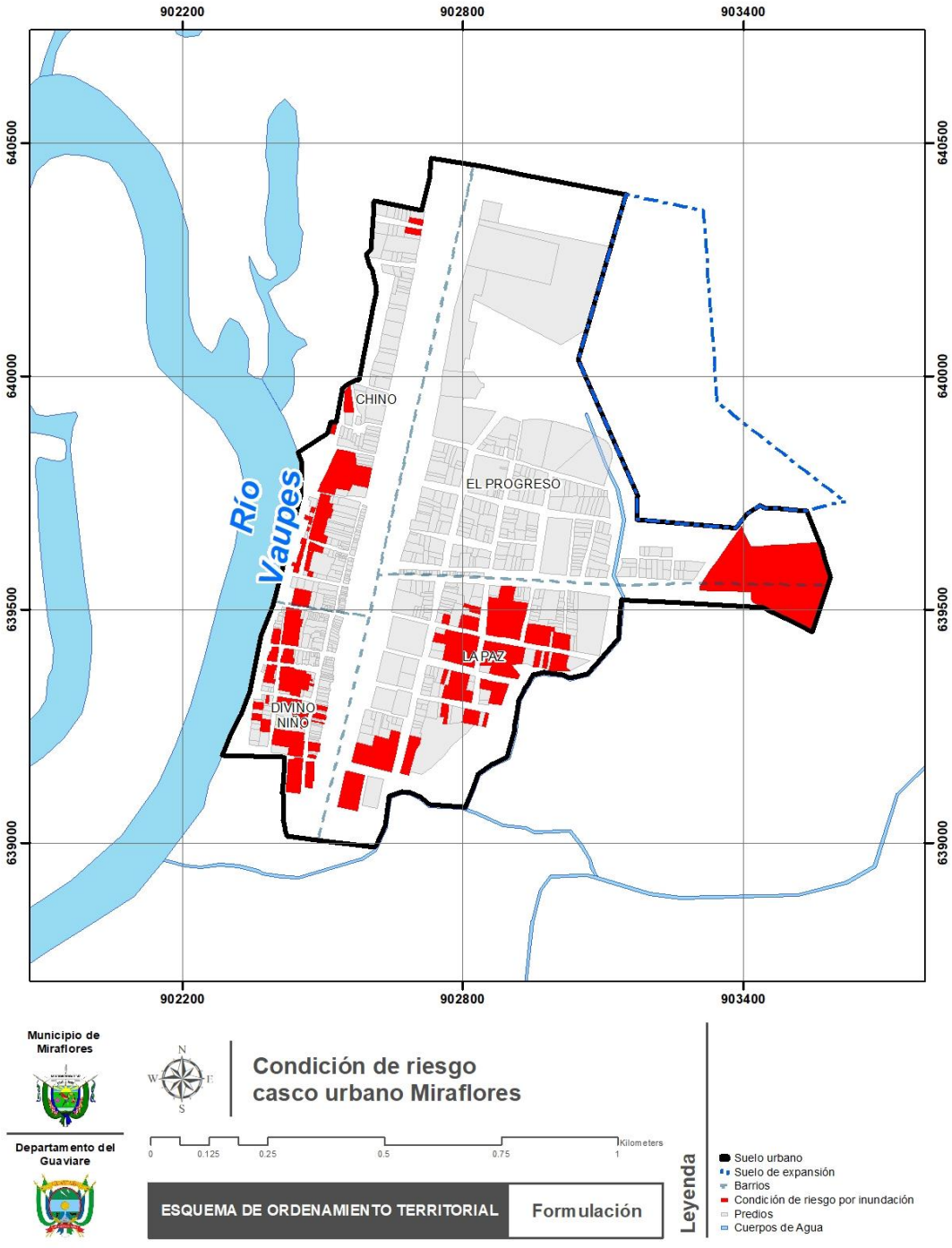
FUENTE: DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE EOT EL MIRAFLORES 2019. (ENTREGADO POR LA ALCALDÍA EN DICIEMBRE DEL 2019)

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 Miraflores se encuentran algunas construcciones clasificadas en esta condición, para un total de 9.92 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.

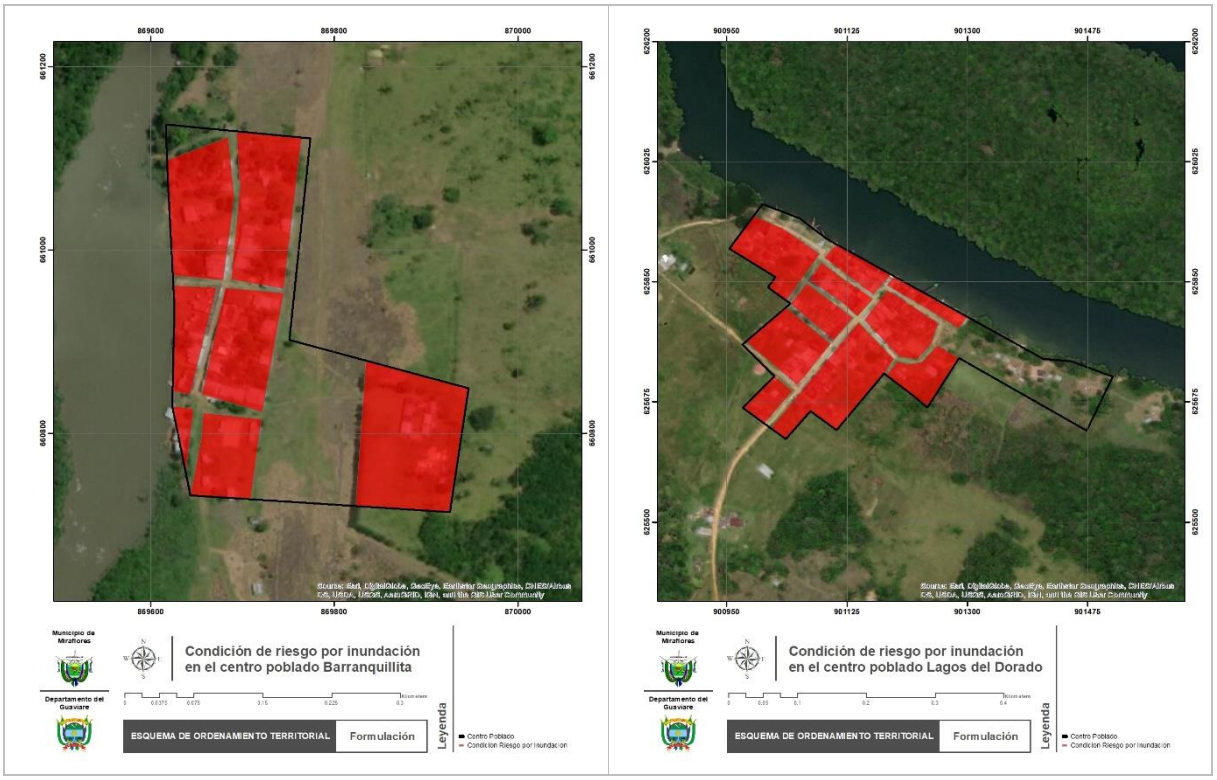
Por su parte, en los centros poblados Barranquillita y Lagos del Dorado se identificó el 100% de los centros poblados en condición de riesgo, motivo por el cual no se recomienda el planteamiento de norma urbanística, ya que esto promovería el desarrollo. Con respecto al centro poblado Buenos Aires al estar en 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 en el mismo.

FIGURA 11. CONDICIÓN DE RIESGO CASCO URBANO DE MIRAFLORES



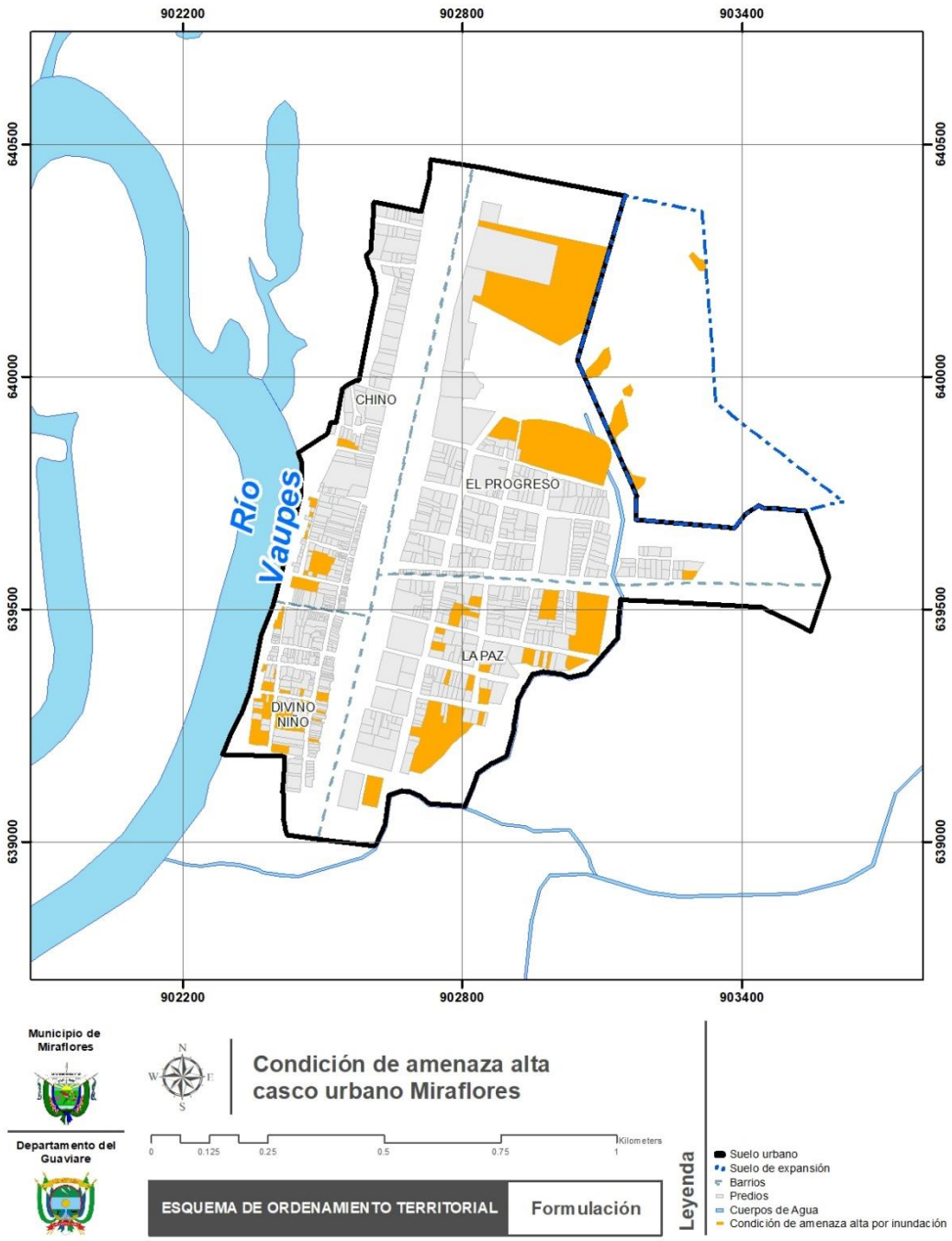
FUENTE: DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE EOT MIRAFLORES 2019 (ENTREGADO POR LA ALCALDÍA EN DICIEMBRE DEL 2019)

FIGURA 12. CONDICIÓN DE RIESGO DE LOS CENTROS POBLADOS DE BARRANQUILLITA Y LAGOS DEL DORADO DEL MUNICIPIO DE MIRAFLORES



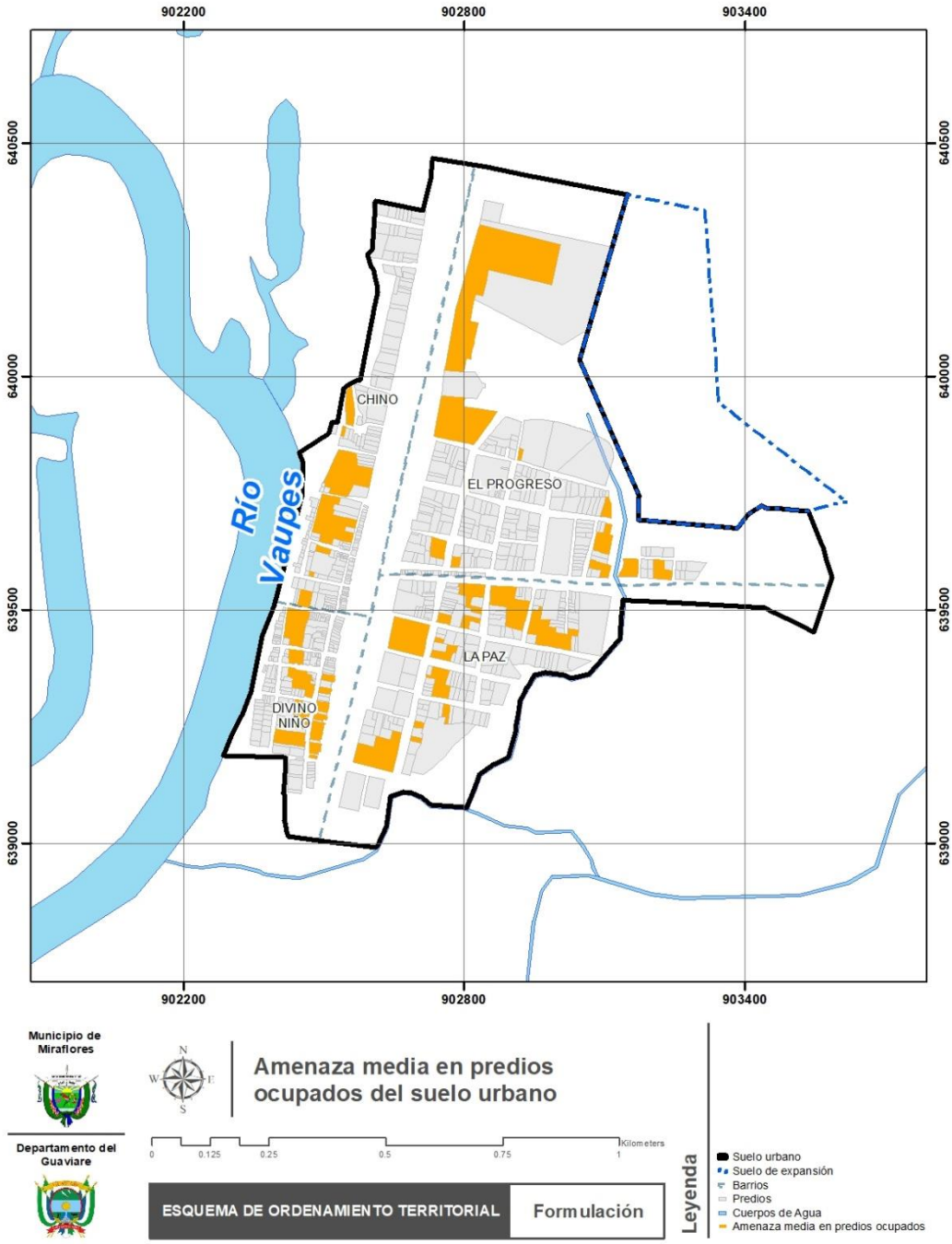
FUENTE: DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE EOT MIRAFLORES 2019. (ENTREGADO POR LA ALCALDÍA EN DICIEMBRE DEL 2019)

FIGURA 13. CONDICIÓN DE AMENAZA SIN OCUPACIÓN CASCO URBANO DE MIRAFLORES



FUENTE: DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE EOT MIRAFLORES 2019. (ENTREGADO POR LA ALCALDÍA EN DICIEMBRE DEL 2019)

FIGURA 14. CONDICIÓN DE AMENAZA CON OCUPACIÓN CASCO URBANO DE MIRAFLORES



FUENTE: DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE EOT MIRAFLORES 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 20 y Tabla 21).

TABLA 20. ESTUDIOS DE DETALLE POR CONDICIÓN DE RIESGO URBANO

Estudio detallado	Área (ha)	# Construcciones	Equipamientos	Descripción	Prioridad
Grupo 1	0.14	2	NO	----	Media
Grupo 2	9.43	119	SI	Policía Sede El Puerto	Alta
Grupo 3	1.69	6	SI	Bomberos	Alta
Grupo 4	8.36	70	SI	Hogar Geriátrico	Alta
Grupo 5	3.35	1	SI	Colegio IEMA	Alta

FUENTE: DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE EOT MIRAFLORES 2019. (ENTREGADO POR LA ALCALDÍA EN DICIEMBRE DEL 2020)

TABLA 21. ESTUDIOS DE DETALLE POR CONDICIÓN DE AMENAZA URBANO

Estudio detallado	Área Ha	Prioridad
Grupo 1	3.80	Media
Grupo 2	2.76	Media
Grupo 3	3.12	Media
Grupo 4	0.81	Media
Grupo 5	0.46	Media
Grupo 6	0.06	Media

FUENTE: DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE EOT MIRAFLORES 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 Miraflores, 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

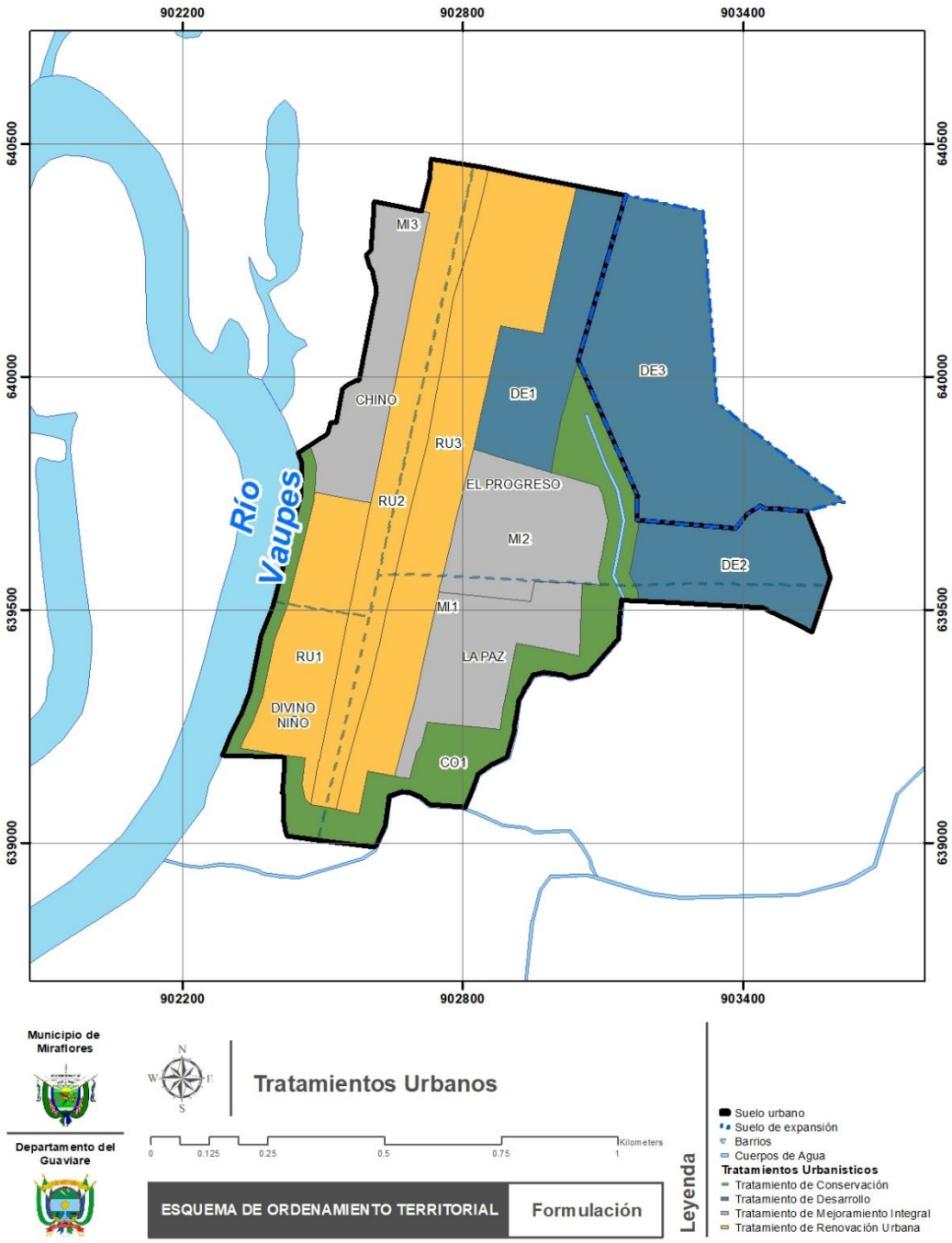
Son las determinaciones del plan de ordenamiento territorial, que atendiendo las características físicas de cada zona considerada, se establecen las normas urbanísticas que definen un manejo diferenciado del territorio para los distintos sectores del suelo urbano y de expansión urbana. Son tratamientos urbanísticos el de desarrollo, renovación urbana, consolidación, conservación y mejoramiento integral. (Decreto reglamentario 1077, 2015).

13.20. ASIGNACIÓN DE TRATAMIENTOS, NORMATIVA Y VOLUMETRIA URBANÍSTICA

De acuerdo con las características morfológicas, sociales, económicas se agrupan los sectores vocacionales que requieren de actuaciones diferenciadas en cuanto a la intensidad del uso, las restricciones para su desarrollo y la definición de criterios normativos de aislamientos, volumetrías y construcción. Para el municipio de Miraflores en su área urbana se definieron los siguientes tratamientos urbanísticos:

- Conservación
- Renovación Urbana en la modalidad de redesarrollo
- Desarrollo
- Mejoramiento Integral

FIGURA 11. MAPA DE TRATAMIENTOS URBANÍSTICOS



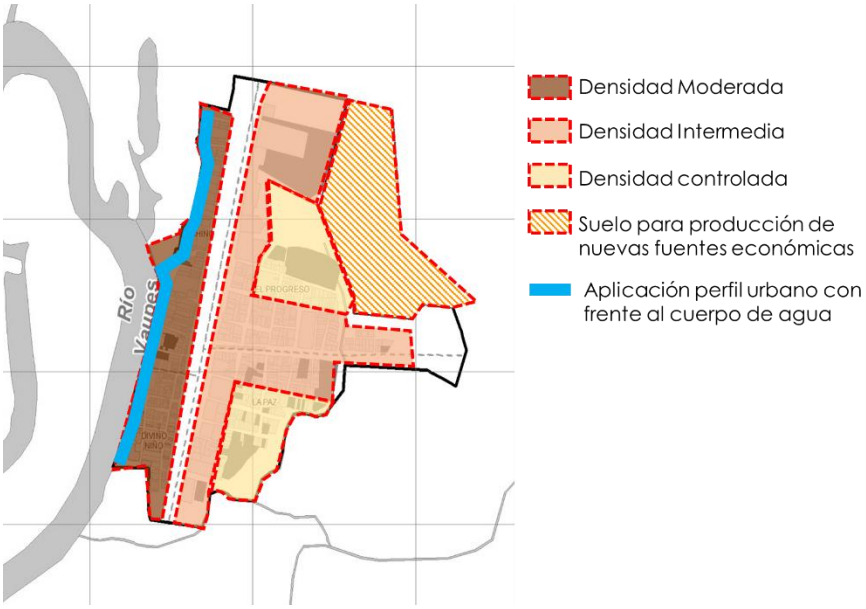
FUENTE: DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE PARA EL EOT DE MIRAFLORES 2019

13.21. NORMAS COMUNES A TODOS LOS TRATAMIENTOS

El documento técnico de soporte para la formulación del componente urbano del municipio de Miraflores 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.

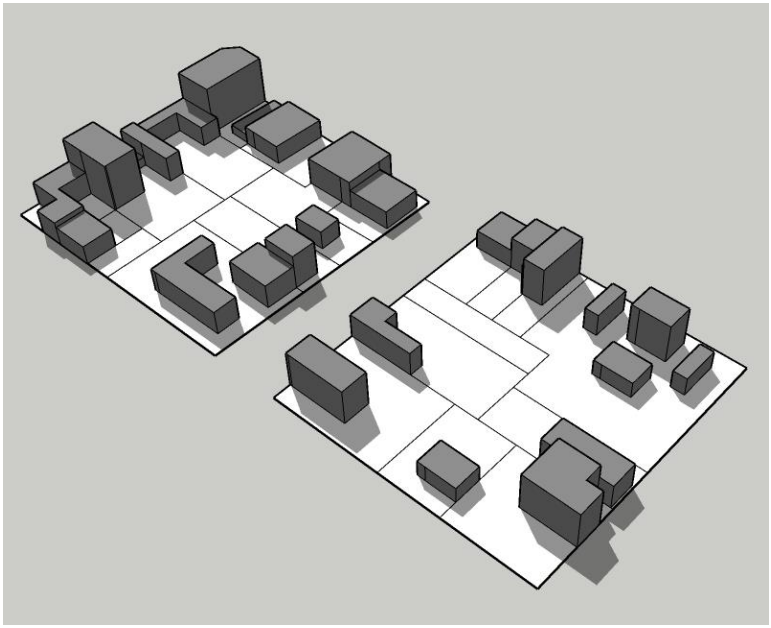
FIGURA 126. ZONAS PARA APLICAR MODELO DE DENSIDAD



FUENTE: VISION 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.

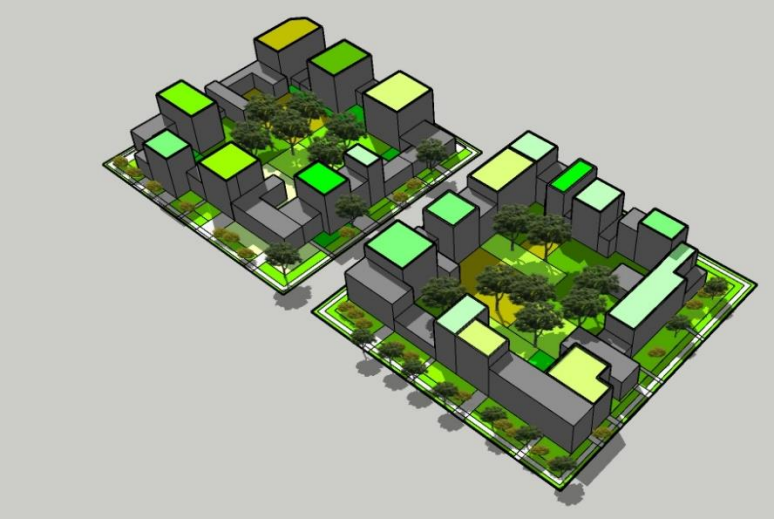
FIGURA 137. MODELO DE DIAGNÓSTICO DENSIDAD URBANA ACTUAL



FUENTE: VISION 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 18. MODELO DE APLICACIÓN NORMAS COMUNES A TODOS LOS TRATAMIENTOS



FUENTE: VISION 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 prácticas 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 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**.**

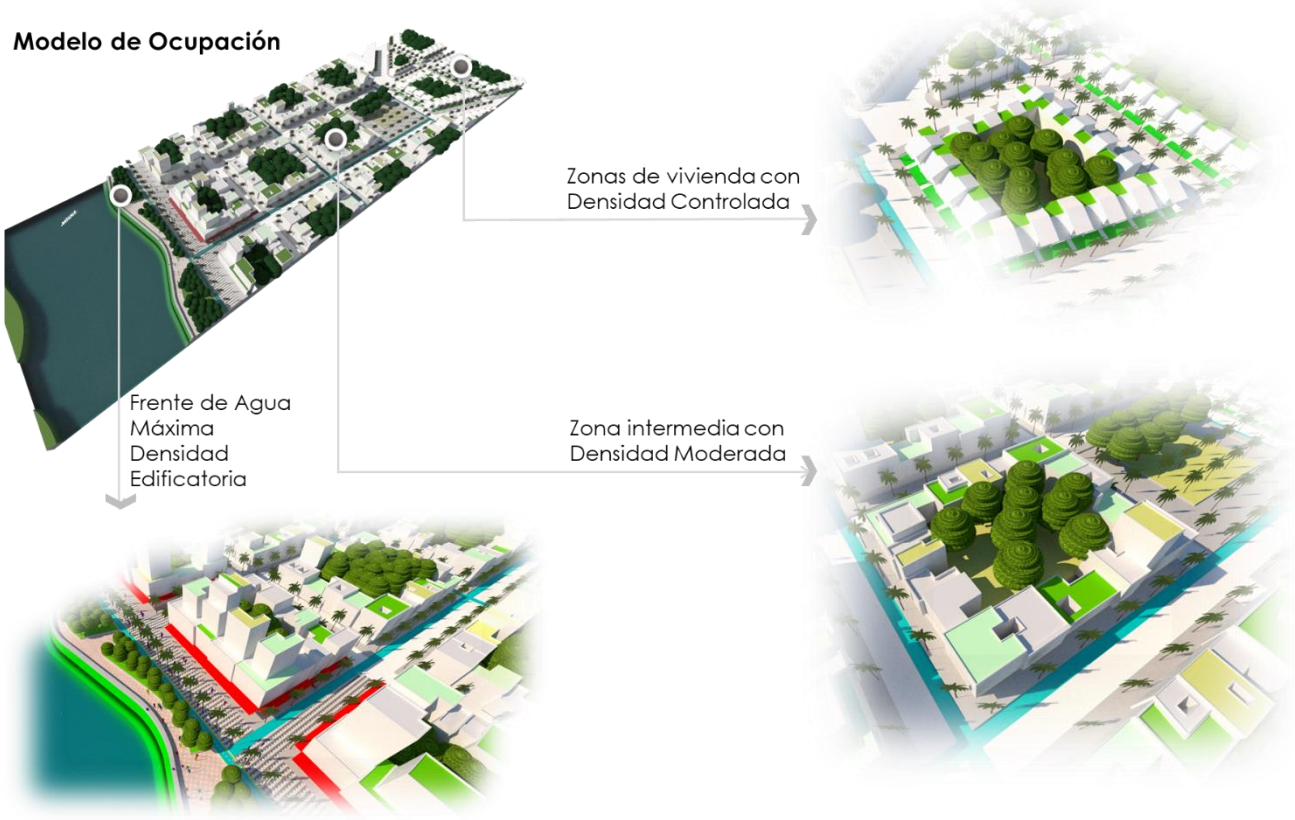
FUENTE: VISION AMAZONIA.2020

FIGURA 149. MODELO DE OCUPACIÓN Y MANEJO DE DENSIDADES



FUENTE: VISION AMAZONIA.2020

FIGURA 20. MODELO DE OCUPACIÓN Y MANEJO DE DENSIDADES



FUENTE: VISION AMAZONIA.2020

FIGURA 21. ASPECTO APLICACIÓN PRINCIPIOS DE PAISAJE URBANO



FUENTE: VISION AMAZONIA.2020

FIGURA 22. CONCEPTO DEL PAISAJE URBANO AMAZÓNICO APLICADO



FUENTE: VISION AMAZONIA.2020

FIGURA 23. CONCEPTO DE FRENTE URBANO DE AGUA APLICADO



FUENTE: VISION 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 de Miraflores. 2019. Documento Técnico de Soporte para el EOT de Miraflores-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 con vulnerabilidad a escenarios de cambio climático y deforestación definidos en el municipio de Miraflores con sus respectivas áreas y porcentajes dentro del municipio. F: zonas donde se encuentra una figura actual de ordenamiento, NF: zonas donde no se encuentra una figura actual de ordenamiento. RGF: Resguardos que se traslapan con figuras actuales de ordenamiento. RGNF: Resguardos que no se traslapan con figuras actuales de ordenamiento.

ESCENARIO	NOMBRE DEL ESCENARIO	TOTAL	% MUNICIPIO
F21	AREAS NO DEFORESTADAS	1.221.349,7	70,8
F47	AREAS NO DEFORESTADAS CON EEP VUNERABLE A CAMBIO CLIMATICO	108.019,7	6,3
RGF1	AREAS NO DEFORESTADAS	99.887,4	5,8
F31	AREAS CON SUELOS DEGRADADOS VULNERABLES A CAMBIO CLIMATICO	82.402,4	4,8
RGF9	AREAS NO DEFORESTADAS CON EEP VUNERABLE A CAMBIO CLIMATICO	65.668,0	3,8
F39	AREAS NO DEFORESTADAS CON SUELOS DEGRADADOS VULNERABLES A CAMBIO CLIMATICO	59.429,8	3,4
F35	SIN EEP, SUELOS E INCENDIOS	22.006,7	1,3
RGF5	AREAS CON SUELOS DEGRADADOS VULNERABLES A CAMBIO CLIMATICO	21.631,6	1,3
RGF40	AREAS NO DEFORESTADA CON SUELOS DEGRADADOS VULNERABLES A CAMBIO CLIMATICO	13.559,4	0,8
RGF34	AREAS NO DEFORESTADAS CON EEP VUNERABLE A CAMBIO CLIMATICO Y SUELOS DEGRADADOS VULNERABLES A CAMBIO CLIMATICO	4.540,5	0,3
F26	AREAS CON ESCENARIOS CON EEP VUNERABLE A CAMBIO CLIMATICO Y SUELOS DEGRADADOS VULNERABLES A CAMBIO CLIMATICO	4.155,1	0,2
F12	AREAS DEFORESTADAS CON SUELOS DEGRADADOS VULNERABLES A CAMBIO CLIMATICO	3.145,4	0,2
F44	AREAS NO DEFORESTADAS CON EEP VUNERABLE A CAMBIO CLIMATICO Y SUELOS DEGRADADOS VULNERABLES A CAMBIO CLIMATICO	3.108,3	0,2
RGF10	AREAS CON EEP VUNERABLE A CAMBIO CLIMATICO Y SUELOS DEGRADADOS VULNERABLES A CAMBIO CLIMATICO	3.003,3	0,2
F25	AREAS CON EEP VUNERABLE A CAMBIO CLIMATICO	2.958,5	0,2
RGF32	SIN EEP, SUELOS E INCENDIOS	1.973,6	0,1

ESCENARIO	NOMBRE DEL ESCENARIO	TOTAL	% MUNICIPIO
F1	AREAS REMANENTES	1.901,4	0,1
F8	AREAS DEFORESTADAS	1.649,3	0,1
RGF26	AREAS REMANENTES	1.311,7	0,1
RGF35	AREAS CON CON EEP VUNERABLE A CAMBIO CLIMATICO	875,0	0,1
RGF17	AREAS DEFORESTADAS CON CON SUELOS DEGRADADOS VULNERABLES A CAMBIO CLIMATICO	556,9	0,0
RGF14	AREAS DEFORESTADAS	540,0	0,0
F22	AREAS CON SUSCEPTIBILIDAD A INCEDIOS FORESTALES	530,6	0,0
F16	AREAS DEFORESTADAS CON CON EEP VUNERABLE A CAMBIO CLIMATICO	183,0	0,0
F19	AREAS DEFORESTADAS CON EEP VUNERABLE A CAMBIO CLIMATICO Y SUELOS DEGRADADOS VULNERABLES A CAMBIO CLIMATICO	171,6	0,0
F33	AREAS CON SUELOS DEGRADADOS VULNERABLES A CAMBIO CLIMATICOY SUSCEPTIBLES A INCENDIOS FORESTALES	153,5	0,0
NF12	AREAS CON SUELOS DEGRADADOS VULNERABLES A CAMBIO CLIMATICO	118,2	0,0
RGF22	AREAS DEFORESTADAS CON CON EEP VUNERABLE A CAMBIO CLIMATICO Y SUELOS DEGRADADOS VULNERABLES A CAMBIO CLIMATICO	77,2	0,0
F38	AREAS NO DEFORESTADAS CON ESCENARIOS DE CAMBIO CLIMATICO CON MANEJO DE SUELO Y CON SUSCEPTIBILIDAD A INCENDIOS FORESTALES	63,3	0,0
RGF25	AREAS DEFORESTADAS CON EEP VUNERABLE A CAMBIO CLIMATICO	55,8	0,0
RGF31	AREAS REMANENTES CON EEP VUNERABLE A CAMBIO CLIMATICO	37,1	0,0
F13	AREAS DEFORESTADAS CON SUELOS DEGRADADOS VULNERABLES A CAMBIO CLIMATICOY SUSCEPTIBLES A INCENDIOS FORESTALES	8,2	0,0
F42	AREAS NO DEFORESTADAS CON SUSCEPTIBILIDAD A INCENDIOS FORESTALES	8,0	0,0
NF21	AREAS CON ESCENARIO CON EEP VUNERABLE A CAMBIO CLIMATICO	0,7	0,0
NF7	AREAS NO DEFORESTADAS	0,1	0,0
NF9	AREAS NO DEFORESTADAS CON EEP VUNERABLE A	0,0	0,0

ESCENARIO	NOMBRE DEL ESCENARIO	TOTAL	% MUNICIPIO
	CAMBIO CLIMATICO		
F6	AREAS REMANENTES CON EEP VUNERABLE A CAMBIO CLIMATICO	0,0	0,0
NF19	AREAS NO DEFORESTADAS CON SUELOS DEGRADADOS VULNERABLES A CAMBIO CLIMATICO	0,0	0,0
RGNF2	AREAS NO DEFORESTADAS	0,0	0,0
RGNF5	AREAS NO DEFORESTADAS CON SUELOS DEGRADADOS VULNERABLES A CAMBIO CLIMATICO	0,0	0,0
RGNF1	SIN EEP, SUELOS E INCENDIOS	0,0	0,0
RGNF3	AREAS CON SUELOS DEGRADADOS VULNERABLES A CAMBIO CLIMATICO	0,0	0,0

PROYECTO DE ACUERDO No _____ DE 2020

"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 Miraflores - Guaviare"

EL CONCEJO MUNICIPAL DE MIRAFLORES - 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 los artículos 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 Miraflores, Guaviare adoptó su Esquema de Ordenamiento Territorial por medio del Acuerdo Municipal No. 043 del 23 de junio de 2004, en cuyo articulado se lee:

“ARTÍCULO PRIMERO: adóptese el esquema de ordenamiento territorial para el municipio de Miraflores Guaviare cuyo documento hará parte integral de este documento y con una visión a futuro del municipio en un horizonte de 12 años.

ARTÍCULO SEGUNDO: el presente decreto rige a partir de la fecha de su expedición.

ARTÍCULO TERCERO: comuníquese y cúmplase.”

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 para el Desarrollo Sostenible del Norte y Oriente Amazónico-CDA, 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 para el Desarrollo Sostenible del Norte y Oriente Amazónico-CDA 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 Miraflores, Guaviare el día xxx de 20__.

Que en mérito de lo expuesto

ACUERDA:

TÍTULO I.
ADOPCIÓN Y DETERMINANTES AMBIENTALES

Artículo 1. Considerandos e Interpretación. Entiéndase que los considerandos expuestos en el presente Acuerdo harán parte integral del Esquema de Ordenamiento Territorial adoptado por el Decreto No. 043 del 23 de junio de 2004 y por tanto se consideran adicionados al mismo para todos sus efectos y en particular para la interpretación de sus normas.

Artículo 2. Adopción de Modificación Excepcional. Mediante el presente Acuerdo se efectúa la modificación excepcional del Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio de Miraflores Guaviare; adoptado por medio del Decreto No. 043 del 23 de junio de 2004, conforme a lo dispuesto en la Ley 388 de 1997 y sus normas modificatorias y reglamentarias por lo que en adelante esta modificación excepcional será considerada parte integral del Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio de Miraflores, modificándolo en todos los temas explícitamente previstos en este Acuerdo.

Hacen de la presente revisión:

1. Documento Técnico de Soporte
2. Memoria justificativa o explicativa
3. Cartografía / planos generales

Artículo 3. Aplicación. Las disposiciones contenidas en la presente Modificación excepcional del Plan de Ordenamiento Territorial y los instrumentos que lo desarrollan, se aplican a todo el territorio del Municipio de Miraflores, conformado por suelo urbano, de expansión y rural, que se delimita en el Esquema de Ordenamiento Territorial adoptado por el Decreto No. 043 del 23 de junio de 2004 y en lo que el presente Acuerdo modifique respecto al anterior.

Artículo 4. Determinantes Ambientales. Para todos los efectos, se tienen por incorporadas al Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio de Miraflores Guaviare, 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 Miraflores y en particular, las siguientes:

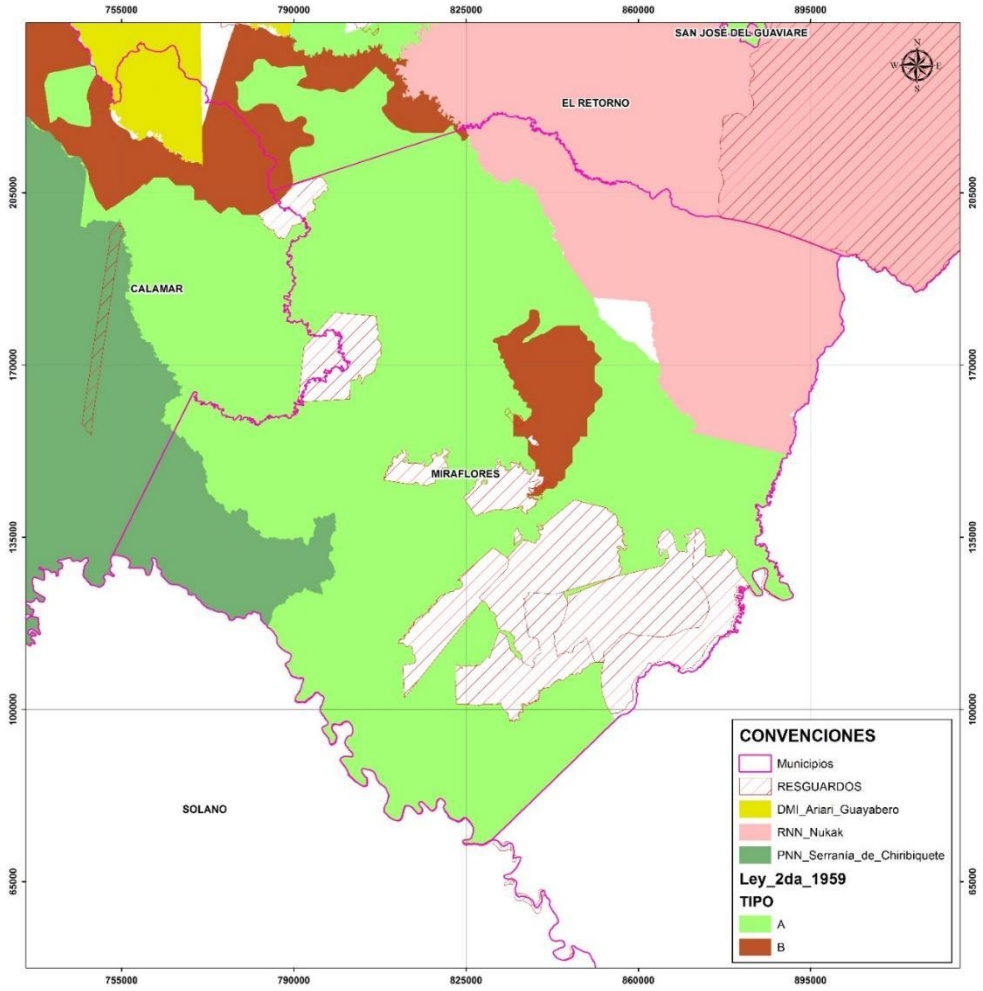
TABLA 1. DETERMINANTES AMBIENTALES CDA PARA MIRAFLORES

CATEGORIA	DETERMINANTE AMBIENTAL
ÁREAS PROTEGIDAS	PNN SERRANÍA DE CHRIRIBIQUETE, RNN NUKAK
ESTRATEGIAS COMPLEMENTARIAS DE CONSERVACIÓN	RESERVA FORESTAL DE LA AMAZONIA
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 se traslapa parcialmente con resguardos indígenas Yuquera y Barranquillita y Reserva Forestal Ley 2 tipo A y B. 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 a 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. FIGURAS LEGALES DE ORDENAMIENTO



FUENTE: VISIÓN AMAZONIA. 2020

TITULO II.
PRINCIPIOS

Artículo 5. Desarrollo sostenible. La conservación de la naturaleza y los servicios ecosistémicos serán las bases del desarrollo humano y económico sostenible del territorio, respondiendo a las condiciones actuales y futuras del cambio climático con capacidad de resiliencia.

Artículo 6. Función ecológica y social de la propiedad. Los procesos de aprovechamiento y cambio de uso del suelo deberán basarse 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.

Artículo 7. Participación. La participación y articulación social, institucional y comunitaria deberán ser la base de la construcción de la gobernanza territorial.

TITULO III
Unidades de Gestión Territorial

Artículo 8. 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.)

- Resolución 1256 del 10 de julio de 2018 (Se reserva, delimita, alindera y declara como Parque Nacional Natural Serranía de Chiribiquete un área ubicada en los municipios de Calamar, Miraflores y San José del Guaviare en el departamento del Guaviare y San Vicente del Caguán y Solano en el departamento de Caquetá).

Además, teniendo en cuenta los escenarios de vulnerabilidad al cambio climático y la deforestación, se definieron para el municipio de Calamar existen las siguientes unidades de gestión territorial con sus respectivas categorías para el ordenamiento municipal, *Tabla 2* y Figura 2:

TABLA 2. UNIDADES DE GESTIÓN TERRITORIAL MUNICIPIO DE MIRAFLORES

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		93.875,6	7,3
		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		107.738,6	8,4
BOSQUE SIN REGLAMENTACION ESPECIAL	BOSQUE SIN REGLAMENTACION ESPECIAL	No deforestadas	PROTECCION	PRESERVACION	11.696,8	0,9
ESTRATEGIA COMPLEMENTARIA DE CONSERVACION	LEY 2DA TIPO A	No deforestadas	PROTECCION	PRESERVACION	666.095,1	52,1
		Deforestada antes y después de línea base 2010		RESTAURACION PARA LA PRESERVACION	56.755,3	4,4
	LEY 2DA TIPO B	No deforestadas	USO SOSTENIBLE	PRODUCCION FORESTAL SOSTENIBLE	21.824,0	1,7
		Deforestada después de línea base 2010		RESTAURACIÓN PARA EL APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE	1.064,6	0,1

FIGURA	NOMBRE	ESTADO	CATEGORIA	ZONAS	ÁREA (HA)	%
		Deforestada antes de línea base 2010		ESQUEMAS DE PRODUCCIÓN SOSTENIBLES CON RESTRICCIONES DE USO	21.734,8	1,7
SINAP	PNN CHIRIBIQUETE, PNN NUKAK	No deforestadas	PROTECCION	PRESERVACION	282.954,7	22,1
		Deforestada antes y después de línea base 2010		RESTAURACION PARA LA PRESERVACION	15.009,6	1,2
AREAS CON ESCENARIOS DE VULNERABILIDAD A CAMBIO CLIMATICO Y DEFORESTACION		Deforestadas antes de línea base 2010 con escenario de vulnerabilidad	USO SOSTENIBLE	APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE	732,5	0,1

Artículo 9. Conceptos: Para efectos de interpretación este Acuerdo señala el sentido en 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 tienen 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 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.

Artículo 10. 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 MIRAFLORES

FIGURA	NOMBRE	ESTADO	CATEGORIA	ZONAS	PRINCIPAL	COMPATIBLE	CONDICIONADO	PROHIBIDO
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	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	No deforestadas	USO SOSTENIBLE	PRODUCCION FORESTAL SOSTENIBLE				
		Deforestada después de línea		RESTAURACIÓN PARA EL APROVECHAMIENTO				

FIGURA	NOMBRE	ESTADO	CATEGORIA	ZONAS	PRINCIPAL	COMPATIBLE	CONDICIONADO	PROHIBIDO
		base 2010		SOSTENIBLE				
		Deforestada antes de linea base 2010		ESQUEMAS DE PRODUCCIÓN SOSTENIBLES CON RESTRICCIONES DE USO				
SINAP	PNN CHIRIBIQUETE, PNN NUKAK	No deforestadas	PROTECCION	PRESERVACION	Los usos asignados en los Planes de Manejo de cada Parque Nacional Natural			
		Deforestada antes y después de línea base 2010		RESTAURACION PARA LA PRESERVACION				

FIGURA	NOMBRE	ESTADO	CATEGORIA	ZONAS	PRINCIPAL	COMPATIBLE	CONDICIONADO	PROHIBIDO
AREAS CON ESCENARIOS DE VULNERABILIDAD A CAMBIO CLIMATICO Y DEFORESTACION		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

TITULO IV

MEDIDAS Y PROYECTOS

Artículo 11. Objetivos de los proyectos. Los proyectos deben cumplir con los objetivos trazados de acuerdo a los órdenes de la sentencia 4360 de 2018 de la Corte Suprema de Justicia, para lo cual deben dar pasó a las políticas de: Cero Deforestación, Adaptación al Cambio Climático y a la de Integración intercultural. De esta forma, se definieron los proyectos 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.

TABLA 4. PROPUESTA DE PROYECTOS Y ESTRATEGIAS

PROYECTO	ESTRATEGIAS
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.	*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 (agoforestería) 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*

PROYECTO	ESTRATEGIAS
	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 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*

PROYECTO	ESTRATEGIAS
	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 los escenarios de vulnerabilidad por 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.

Subtitulo I
AREAS DE REGLAMENTACIÓN ESPACIAL

Artículo 12. Resguardos indígenas. considerando que todos los resguardos se encuentran traslapados con otras figuras y presentan además de la deforestación, estructura ecológica principal y suelos degradados vulnerables a cambio climático, se listan los Proyectos a considerar 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."

4. Concertación e implementación de protocolos diferenciales de producción sostenible y seguridad alimentaria.

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.

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).

TABLA 5. PROYECTOS, MEDIDAS Y ARTICULACIÓN PARA LOS RESGUARDOS INDÍGENAS CON ESCENARIOS DE VULNERABILIDAD PERO QUE ESTÁN TRASLAPADOS CON OTRAS FIGURAS DE ORDENAMIENTO

PROYECTO	PREVENTIVA PEDAGOGICA	PREVENTIVA OBLIGATORIA	CORRECTIVA-PEDAGOGICA	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	*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 la población Afro en los municipios PDET de la Subregión Macarena-	**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-PEDAGOGICA	CORRECTIVA-OBLIGATORIA	ARTICULACION CON PLANES CDA	PDET	MEDIDAS LOCALES ESPECIFICAS
						Guaviare (subregional).	
7. Forestería comunitaria con enfoque diferencial basada en asociatividad y cadenas de valor de bienes y servicios del bosque.	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 - Guaviare (subregional).	
13. Formación e implementación del catastro multipropósito en el municipio, que incluya la delimitación de los resguardos y la resolución		*Resolver y evitar los conflictos de uso, ocupación y tenencia de la tierra con especial énfasis en áreas protegidas, los núcleos de la			PO: LÍNEA 4 PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE TERRITORIOS Y ECOSISTEMAS, MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO	*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	**PS Nukak**: requieren condiciones ambientales particulares para la reproducción de la vida material y

PROYECTO	PREVENTIVA PEDAGOGICA	PREVENTIVA OBLIGATORIA	CORRECTIVA-PEDAGOGICA	CORRECTIVA-OBLIGATORIA	ARTICULACION CON PLANES CDA	PDET	MEDIDAS LOCALES ESPECIFICAS
de conflictos de uso ocupación y tenencia de la tierra (CONPES 3958/2019).		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).			CLIMÁTICO ORDENAMIENTO AMBIENTAL EN TERRITORIOS DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS	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 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	espiritual.

PROYECTO	PREVENTIVA PEDAGOGICA	PREVENTIVA OBLIGATORIA	CORRECTIVA-PEDAGOGICA	CORRECTIVA-OBLIGATORIA	ARTICULACION CON PLANES CDA	PDET	MEDIDAS LOCALES ESPECIFICAS
						Calamar, San José de Guaviare, El Retorno y Miraflores, de la 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).	
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				LG: 1. GESTIÓN SOCIO CULTURAL DE LOS BOSQUES Y CONCIENCIA PÚBLICA.		

PROYECTO	PREVENTIVA PEDAGOGICA	PREVENTIVA OBLIGATORIA	CORRECTIVA-PEDAGOGICA	CORRECTIVA-OBLIGATORIA	ARTICULACION CON PLANES CDA	PDET	MEDIDAS LOCALES ESPECIFICAS
	planificación.						
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.		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

Artículo 13. BOSQUE NATURAL LÍNEA BASE 2010. Corresponde a los Bosque en pie de acuerdo a la Determinante Línea Base 2010, y cubren 11,696 hectáreas. La preservación de estos bosques es clave 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 de acuerdo con la *Tabla 6*.

TABLA 6. 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 1.1. Bosques Territorios de Vida) - Incentivos a la conservación integrando instrumentos de otros niveles (MADS, 2018. Avances PIVAC) - Promoción de la Legalidad Forestal	- 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
	(Medida 4.2. Bosques Territorios de Vida; MADS, 2018. Plan de Acción sentencia)		

Parágrafo 1. Proyectos. Para el cumplimiento de estas medidas se desarrollaran 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.

Parágrafo 2. Indicador y Meta. El indicador será el porcentaje de hectáreas protegidas para la preservación de los bosques y con una Meta de 11,696 hectáreas.

Artículo 14. 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 722,850 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 666,095 ha de las cuales aproximadamente el 21 % (143,012 ha) se encuentran con suelos degradados y estructura ecológica principal vulnerable a cambio climático, susceptible en algunas zonas a incendios forestales
- Protección – Restauración para la preservación: Corresponden a las zonas deforestadas de acuerdo a la Línea Base 2010 que corresponden a 56,755 ha que deben ser protegidas, y adicionalmente el 89 % de ellas se

encuentran con suelos degradados y estructura ecológica principal vulnerable a cambio climático.

De esta manera se determinan las siguientes medidas (*Tabla 7*), 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 Miraflores.

TABLA 7. 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	- 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	- 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
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.	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) -		

Parágrafo 1. Para el cumplimiento de estas medidas se desarrollarán 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.

Parágrafo 2. Indicador y Metas. El indicador será el porcentaje de hectáreas protegidas. La **Meta 1** será llegar a las 666,095 hectáreas protegidas y la **Meta 2** llegar serán 56,755 hectáreas restauradas

Artículo 15. RESERVA FORESTAL DE LA AMAZONÍA ESTABLECIDA POR LEY 2ª DE 1959 – TIPO B.

Al interior de esta Figura que cubre un área de 44,619 hectáreas, en el Uso Sostenible donde 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 y suelos degradados vulnerables a cambio climático (*Tabla 8*). Aunque en la actualidad estas áreas no presentan susceptibilidad a incendios, la prevención de este riego se incluye en las medidas.

TABLA 8. ZONAS DEFINIDAS DENTRO DE LA CATEGORÍA DE USO SOSTENIBLE DE LA RESERVA FORESTAL DE LA AMAZONÍA ESTABLECIDA POR LEY 2ª DE 1959, TIPO B

ESTADO	ZONA	CARACTERÍSTICAS ESPECIALES DE ESCENARIOS VULNERABILIDAD	HA	%
No deforestadas	Producción forestal sostenible	44 % del área presenta suelos degradados vulnerables a cambio climático	21,824	49
Deforestada después de línea base 2010	Restauración para el aprovechamiento sostenible	el 100 % presenta una o ambas condición de vulnerabilidad: suelos degradados vulnerables a cambio climático y/o susceptibilidad a incendios	1.064	2
Deforestada antes de línea base 2010	Esquemas de producción sostenibles con restricciones de uso	el 100 % tiene áreas remanentes con suelos degradados vulnerables a cambio climático	21,730	49

Parágrafo 1. Medidas. De esta manera se determinan las siguientes medidas (*Tabla 9*), las cuales se articulan además de las establecidas por la Figura, con las medidas establecidas para los determinantes de Manejo de suelos, Áreas Remanentes, y Herramientas del Paisaje.

TABLA 9. 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	- 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)	- 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	- 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 PEDAGOGICA	CORRECTIVA OBLIGATORIA
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. - Priorización de áreas dentro de la franja de frontera agropecuaria para programas	- 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. - Fortalecimiento de la gobernanza forestal (Línea de	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 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	- 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 e).

PREVENTIVA PEDAGOGICA	PREVENTIVA OBLIGATORIA	CORRECTIVA PEDAGOGICA	CORRECTIVA OBLIGATORIA
de Pago por Servicios Ambientales, que coadyuven a la reducción de la 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	Acción E4. Política CC). - 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). - Extensión rural incorporando adaptación y	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) - 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
forestal, bajo esquemas formales. - Promoción de intercambio de experiencias documentadas de sistemas de producción con incorporación de la biodiversidad y del elemento forestal.	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)		

Parágrafo 2. Proyectos. Los proyectos propuestos que se presentan en la *Tabla 10* 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 10. 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	% de ha en producción forestal sostenible	21,824	pendiente por definir con reuniones de asistencia
Restauración para el aprovechamiento sostenible	2, 3, 6, 16	% de ha restauradas para el aprovechamiento sostenible	1.064	pendiente por definir con reuniones de asistencia
Esquemas de producción sostenibles con restricciones de uso	11, 4,5,6	% ha con esquemas de producción con restricciones de uso	21,730	pendiente por definir con reuniones de asistencia

Artículo 16. SINAP: PARQUE NACIONAL NATURAL SERRANÍA DE CHIRIBIQUETE Y RESERVA NACIONAL NATURAL NUKAK

Parágrafo 1. PNN CHIRIBIQUETE. El Parque Nacional Natural Serranía de Chiribiquete, perteneciente a la Figura de ordenamiento SINAP, cual cubre un área de 81,492 ha, y tiene como objetivo la Preservación según **El artículo No. 2 de la Resolución No. 1256 de 2018**, para lo cual se establecen los regímenes de uso y los objetivos de la Preservación:

1. Mantener la integridad ecológica de ecosistemas del extremo occidental de la provincia biogeográfica de la Guayana, para contribuir a la perpetuación de especies endémicas y/o amenazadas, y de los procesos ecológicos que sustentan la continuidad entre los biomas de los Andes, la Guayana y la Amazonia.
2. Mantener la función de los ecosistemas presentes en el área, para propiciar (1) la capacidad de amortiguación de los efectos de la variabilidad climática a través de la regulación hídrica en las cuencas de los ríos Apaporis, Yarí, Vaupés y Caquetá y (2) la regulación climática a nivel regional, mediante la conservación de los bosques y la transición con ecosistemas de la sabana natural, como aporte a la adaptación y mitigación al Cambio Climático Global.
3. Preservar zonas en las que las interacciones medio natural/sistemas culturales, han dejado vestigios arqueológicos de importancia para el patrimonio material e inmaterial del país y generado manifestaciones culturales de significancia espiritual y mitológico para los pueblos indígenas relacionados ancestralmente con la región comprendida entre los ríos Caquetá, Yarí, Apaporis y Vaupés.
4. Conservar áreas donde existen indicios de la presencia de las familias lingüísticas Uitoto, Carib y

Arawak, que no han tenido contacto permanente con la sociedad nacional, con el fin de facilitar si condición de aislamiento.

5. Mantener la capacidad de los ecosistemas para generar la oferta natural demandada por fuera del área protegida por parte de comunidades locales y, en especial, por los pueblos indígenas relacionados ancestralmente con la región comprendida entre los ríos Caquetá, Yarí, Apaporis y Vaupés.

A pesar de contar el Parque Nacional Natural Serranía de Chiribiquete, según la Determinante ambiental Línea Bosque 2010 con bosques en pie de 79,104 ha, que corresponden al 97% de su área, el resto del área se encuentra deforestado o deforestado antes de la Línea Base 2010. Lo que define para las primeras áreas en bosque una zona de preservación y para la segunda donde no hay bosque restauración para la preservación. También se destaca la presencia del menos del 2 % dentro de esta figura con escenarios de suelos degradados vulnerables al cambio climático y/o susceptibles a incendios forestales. Cada uno de estas zonas con sus respectivos escenarios pueden ser consultado en la Base de datos de Zonificación Rural - Municipio de Miraflores.

Parágrafo 2. PNN NUKAK. Con respecto al Parque Nacional Natural Nukak, perteneciente a la Figura de ordenamiento SINAP, la cual cubre un área de 216,471 ha, y tiene como objetivo Preservar y restaurar la condición natural de ecosistemas representativos. Según **El artículo No. 2 de la Resolución Ejecutiva No. 122 del 21 de septiembre de 1989**; establece que dentro del área alindada en el artículo No. 1 de este mismo acto administrativo, 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.

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.

A pesar de contar el Parque Nacional Nukak, según la Determinante ambiental Línea Bosque 2010 con bosques en pie de 203,850 ha, que corresponden al 94% de su área, el resto del área se encuentra deforestado o deforestado antes de la Línea Base 2010. Lo que define para las primeras áreas en bosque una zona de preservación y para la segunda donde no hay bosque restauración para la preservación. También se destaca la presencia del menos del 2 % dentro de esta figura con escenarios de estructura ecológico y suelos degradados vulnerables al cambio climático, y/o

susceptibles a incendios forestales. Cada uno de estas zonas con sus respectivos escenarios pueden ser consultado en la Base de datos de Zonificación Rural - Municipio de Miraflores.

Las medidas que se adoptan para esta determinante son específicamente aquellas definidas por la CDA para ambos Parques. (*Tabla 11*)

TABLA 11. MEDIDAS PARA LA INCORPORACIÓN DE LA SENTENCIA 4360 DE 2018 EN LAS ÁREAS SINAP DEL MUNICIPIO DE MIRAFLORES

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, los proyectos a desarrollar serán los siguientes:

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.

Artículo 17. AREAS CON ESCENARIOS DE VULNERABILIDAD A CAMBIO CLIMATICO Y DEFORESTACION

Corresponde a la zona identificada con 476 ha, que se encuentran por fuera de las anteriores determinantes descritas anteriormente o, sea que no encuentran traslapadas con ninguna figura. Estas áreas tienen como características que fueron deforestadas antes de la Línea bosques 2010 y además presentan suelos degradados o estructura ecológica principal vulnerable a cambio climático que pueden ser consultado en la Base de datos de Zonificación Rural - Municipio de Miraflores.

Esta área se define dentro de la Categoría de Uso Sostenible, pero con aprovechamiento sostenible, considerando su vulnerabilidad a escenarios de cambio climático y deforestación. 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.

De esta manera se determinan las siguientes medidas (*Tabla 12*), las cuales incluyen las medidas establecidas para los determinantes de 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 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 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 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	- 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). - Extensión rural incorporando adaptación y mitigación al cambio climático (Línea de Acción A5. Política ACC) - Promoción de la Legalidad Forestal	- 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, forestales o de infraestructura de llevar a cabo prácticas de conservación y recuperación de suelos (Artículo 180 del Decreto 2811 de 1974)	- 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
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.	(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.		

Los proyectos a desarrollar en función de los escenarios de Vulnerabilidad, serán:

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.

Parágrafo. Indicador y Meta. El indicador será el porcentaje de hectáreas aprovechadas de forma sostenible y la meta es de 476 hectáreas aprovechadas así.

TITULO V
COMPONENTE URBANO

Artículo 18. Medidas complementarias al documento de Formulación vigente. A fin de complementar las medias propuestas por el documento de formulación del actual EOT de Miraflores y con el propósito de incluir todas las medidas planteadas tanto por el Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible-MADS y por la Corporación de Desarrollo Sostenible para el Norte y Oriente de la Amazonia-CDA, así como para fortalecer y ampliar la reglamentación que de este se desprenda para lograr un mayor nivel de adaptación al cambio climático en el caso urbano se establecen las medidas que se desarrollan en los artículos siguientes del presente título.

Artículo 19. CONDICIONANTES PARA LA UBICACIÓN DE EQUIPAMIENTOS. 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.

Los siguientes serán las 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 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.
- 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.

- 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 Residuos de Construcción y Demolición-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; 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 CDA los respectivos permisos o autorizaciones para aprovechamiento forestal.

Artículo 20. LINEAMIENTOS PARA LOCALIZACIÓN DE CEMENTERIOS Y HORNOS CREMATORIOS

Parágrafo 1. Nuevos cementerios. 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.

Parágrafo 2. Normativa 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.

Parágrafo 3. Disposiciones generales sobre cementerios. Todos los cementerios deben:

a. Realizar el debido trámite para la captación de agua y disposición final de aguas residuales ante la CDA 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 de los cementerios con respecto a humedales y pantanos no debe ser inferior a trescientos (300) metros.

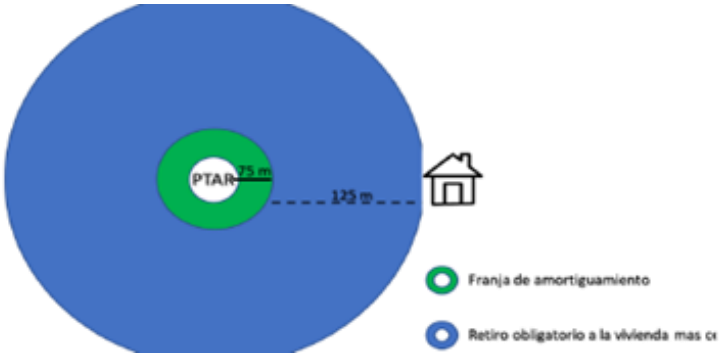
La zona de aislamiento debe ser arborizada, para purificar el ambiente y generar aislamiento de la actividad.

Su localización debe considerar los resultados del estudio básico de amenazas en donde las áreas son susceptibles a mayores inundaciones por los procesos de variabilidad climática, restringiendo la localización de este equipamiento en zonas inundables.

Artículo 21. LINEAMIENTOS PARA LOCALIZACIÓN EQUIPAMIENTO SOBRE LOCALIZACIÓN DE PTAR

Según el Reglamento Técnico para el sector de Agua Potable y Saneamiento Básico-RAS, las Plantas de tratamiento de aguas residuales-PTAR deben dejar una zona de retiro de 200 metros contados a partir de la vivienda más cercana y 75 metros de franja de amortiguamiento al interior del retiro, como se muestra en el siguiente gráfico:

FIGURA 2. 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 3. 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

Artículo 22. 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.

Art. 23. LINEAMIENTOS PARA LOCALIZACIÓN EQUIPAMIENTO PARA LOCALIZACIÓN DE CENTROS DE ZOONOSIS Y COSOS MUNICIPALES

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.

Art. 24. LINEAMIENTOS PARA LA LOCALIZACIÓN Y DESARROLLO DEL ESPACIO PÚBLICO

Los siguientes son los lineamientos para la localización y desarrollo del espacio público:

Parágrafo 1. Ocupación de espacio público. Para la ocupación parcial o permanente de usos comerciales o de servicios, así como la instalación 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.

Parágrafo 2. Intervención del espacio público. La intervención sobre el espacio público nominal debe contar con elementos de accesibilidad universal, con materiales antideslizantes y señalización.

Parágrafo 3. Áreas de estacionamiento sobre vía pública. 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.

Parágrafo 3. Zonas verdes. Toda zona verde deberá sembrar arborización nativa y dejar el área sin sellar u ocupar parcial o permanente.

Art. 25 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.

La *Tabla 13* exhibe una gama de posibilidades de tratamientos de desarrollo sostenible, a partir de estas se debe construir un manual de drenaje sostenible enmarcado en el sistema de infraestructura verde urbano, para lo cual el municipio a través de la Secretaría correspondiente tendrá un plazo de dieciocho meses a partir de la promulgación del presente Esquema de Ordenamiento Territorial.

TABLA 13. 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.
	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 MIRAFLORES 2019

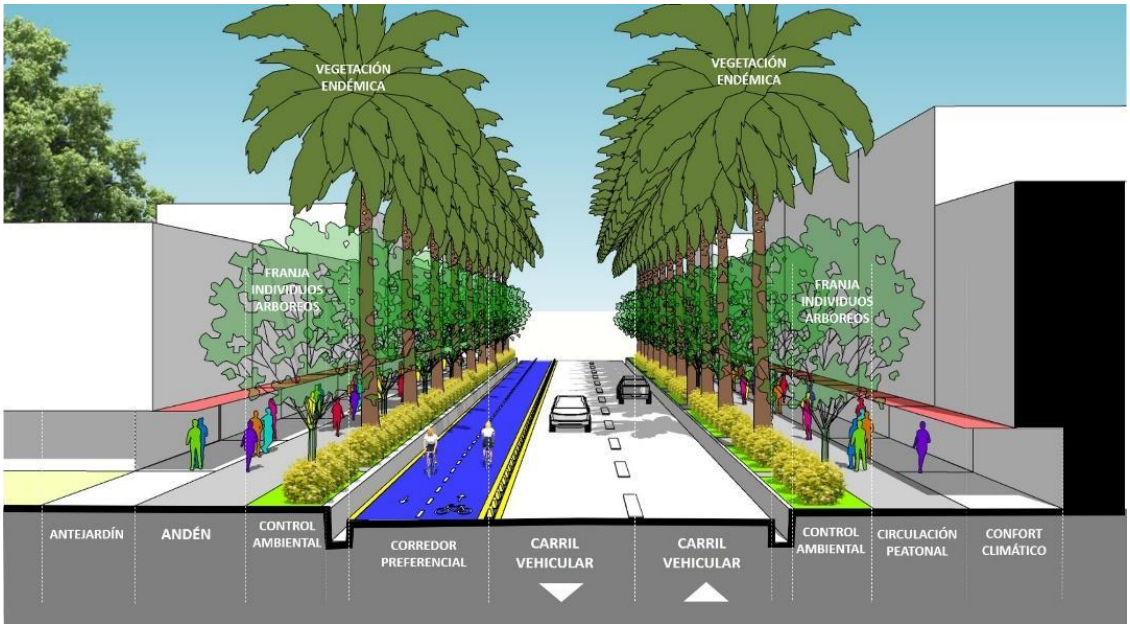
Art. 26 TRATAMIENTOS VIALES COMPLEMENTARIOS. Los perfiles viales y sus elementos constitutivos ya previsto en el soporte de formulación del componente urbano del EOT vigente según el Decreto 043 de 2004, será complementado con la implementación de medidas de diseño urbano orientadas hacia la adaptación al cambio climático de los espacios públicos que más área ocupan dentro del área urbana como lo representan las vías internas de acuerdo con la siguiente tabla:

TABLA 14. 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 4. ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA LOS PERFILES VIALES



FUENTE: VISION AMAZONIA.2020

Parágrafo 1. Franja de Superficie blanda. Se incorporará 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 2. SUDS. 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.

Parágrafo 3. Segmentación de calzadas. Las calzadas que actualmente se destinan prioritariamente a la circulación de vehículos motorizados serán segmentadas y dentro del mismo ancho de perfil se destinara el espacio exclusivo o preferente para otros modos no motorizados como ciclobandas, ciclorrutas, calzadas peatonales.

Parágrafo 4. Sistema de transporte colectivo con estaciones fijas. En el plazo máximo de dos años a partir de la promulgación del presente EOT, se implementará 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.

FIGURA 5. ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA LOS PERFILES CON BORDE HACIA LOS CUERPOS DE AGUA



FUENTE: VISION AMAZONIA.2020

Art. 27 Regulaciones adicionales sobre densidad, fachadas y usos de viviendas. 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.

Art. 28 Franja de andén o galería urbana. 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. 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.

Art. 29 Patrones de movilidad sostenible. De acuerdo con lo previsto por 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 15. 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: VISION AMAZONIA.2020

Art. 30 Condicionantes para el manejo del ruido a nivel urbano

Se aplicara el esquema para mitigar efectos negativos de contaminación acústica y por material particulado, conformado por al menos las siguientes medidas:

- 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 16. 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.	65	55
	Universidades, colegios, escuelas, centros de estudio e investigación.		
	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	Residencian suburbana.	55	50
	Rural habitada, destinada a explotación agropecuaria.		
	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

Art. 31 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.
- 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.
- 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).

- 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.

Art. 32 Áreas expuestas a amenazas y riesgos. Teniendo en cuenta la normativa asociada a la articulación del riesgo en un POT, (Decreto 1077 de 2015), se define la necesidad de delimitar zonas con condición de riesgo que serán las áreas del territorio clasificadas como de amenaza alta, que estén urbanizadas, ocupadas o edificadas, así como en las que se encuentren elementos de infraestructura de desarrollo importantes tales como vías, equipamientos o infraestructura de servicios públicos con el objeto de tomar las medidas pertinentes para la mitigación del riesgo. De acuerdo con la misma reglamentación, se establece que la identificación de las áreas con condición de riesgo se realizará a partir del análisis de las áreas zonificadas como de amenaza alta en los estudios básicos, con la información cartográfica (predial o catastral, entre otras). En la *Tabla 17* 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 Miraflores. Se destacan los equipamientos de Bomberos, Colegio IEMA, Hogar Geriátrico y Policía Sede Puerto en esta condición.

Así mismo se analizan 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 (*Tabla 17*). En la siguiente tabla se relaciona los kilómetros de cada uno de los elementos que se encuentran en amenaza alta de inundación.

TABLA 17. REDES DE SERVICIOS PÚBLICOS Y VÍAS QUE SE ENCUENTRAN EN AMENAZA ALTA DE INUNDACIÓN EN EL CASCO URBANO DE MIRAFLORES

ELEMENTO	LONGITUD EN AMENAZA (M)	PORCENTAJE
Alcantarillado Actual - Amenaza Alta	3.22	34.1%
Alcantarillado Proyectado - Amenaza Alta	0.12	2.6%
Vía Urbana de Segundo Orden - Construida	0.720	4.2%
Vía Urbana Local o Colectora - Construida	0.841	4.9 %
Vía Urbana Local o Colectora - Proyectada	0.127	0.7%

Vía Urbana Peatonal - Proyectada	1.145	6.6%
Vía Urbana Peatonal - Construida	1.477	8.6%

FUENTE: DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE PARA EL EOT DE MIRAFLORES 2019

Art.33 Zonas con condición de amenaza. Son las áreas del territorio clasificadas como de amenaza alta y media, que estén en el suelo de expansión urbana y aquellas que se consideren objeto de desarrollo de acuerdo con el Artículo 11 de la misma reglamentación, con el objeto de tomar las medidas pertinentes para la mitigación del riesgo que se puede presentar al urbanizar estas áreas. En la Tabla 2 se presenta la delimitación de las áreas con condición de amenaza a nivel urbano, donde se establecen los polígonos que resultan del cruce con amenaza media y alta dentro de áreas que se podrían desarrollar (*Tabla 18*).

TABLA 18. ÁREAS EN CONDICIÓN DE AMENAZA Y RIESGO EN EL CASCO URBANO DE MIRAFLORES

TIPO DE AMENAZA	CONDICIÓN DE RIESGO		CONDICIÓN AMENAZA	
	# PREDIOS	ÁREA (HA)	# PREDIOS	ÁREA (HA)
Inundación	198	10.8	91	10.4

FUENTE: DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE PARA EL EOT DE MIRAFLORES 2019

TABLA 19. DETALLE DE ÁREAS CON CONDICIÓN DE RIESGO EN EL CASCO URBANO DE MIRAFLORES

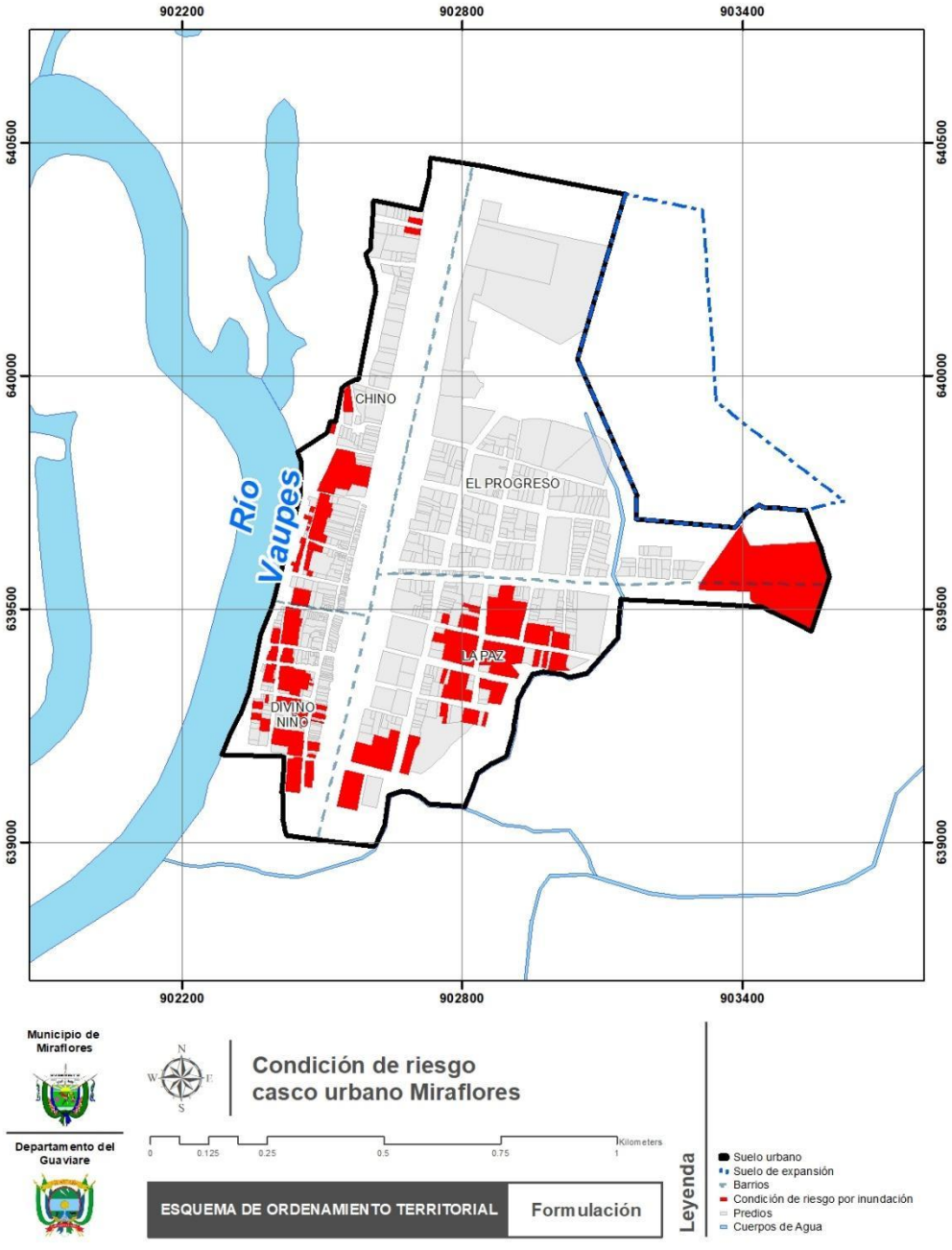
PREDIOS CON CONDICIÓN DE RIESGO POR USO	NÚMERO DE PREDIOS	ÁREA (HA)
Comercial	16	0.3
Institucional	5	4.3
Residencial	177	6.2
Total	**198**	**10.8**

Art.34 Zonas ocupadas en amenaza media. Para evitar una condición de riesgo se define la necesidad de adelantar acciones para el control de la escorrentía y/o condiciones de la infraestructura presente que permiten aumentar la resiliencia o reducir su vulnerabilidad.

Art. 35 Centros poblados en condición de riesgo. El ciento por ciento de los poblados denominados Barranquillita y Lagos del Dorado están en condición de riesgo, motivo por el cual se prohíbe su expansión o desarrollo (*Tabla 19*) y se deben realizar estudios detallados en el término de seis meses que conduzcan establecer la posibilidad de tomar acciones para mitigar el riesgo a través de medidas de mitigación y si los resultados son negativos se ordenará la reubicación

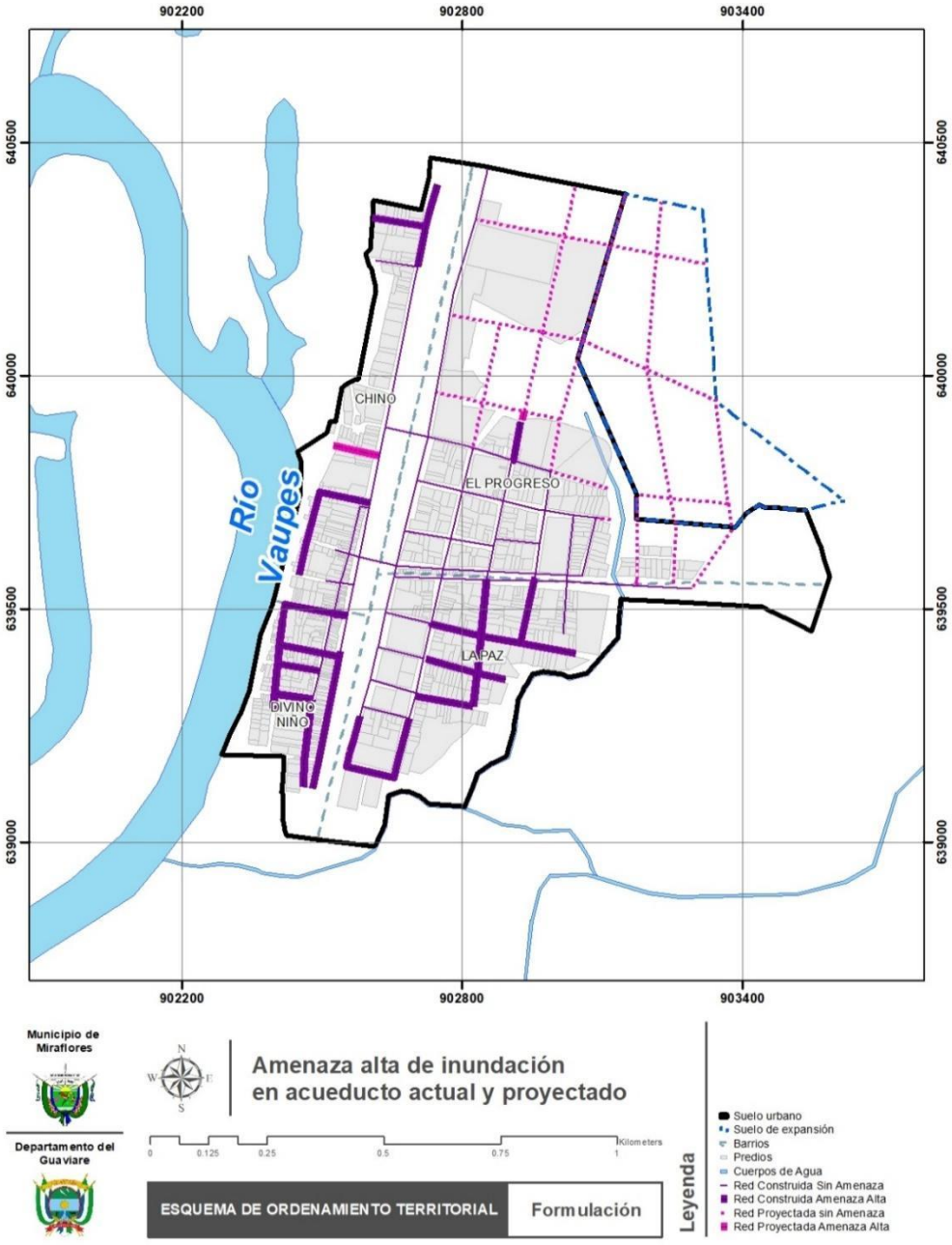
inmediata de sus pobladores, esto sin perjuicio de la prohibición de expansión y desarrollo, por lo cual las autoridades municipales deberán usar su poder de policía a fin de impedir que familias diferentes a las que ya habitan en los mencionados centros poblados se establezcan allí.

FIGURA 6. MAPA DE CONDICIÓN RIESGO EN SUELO URBANO



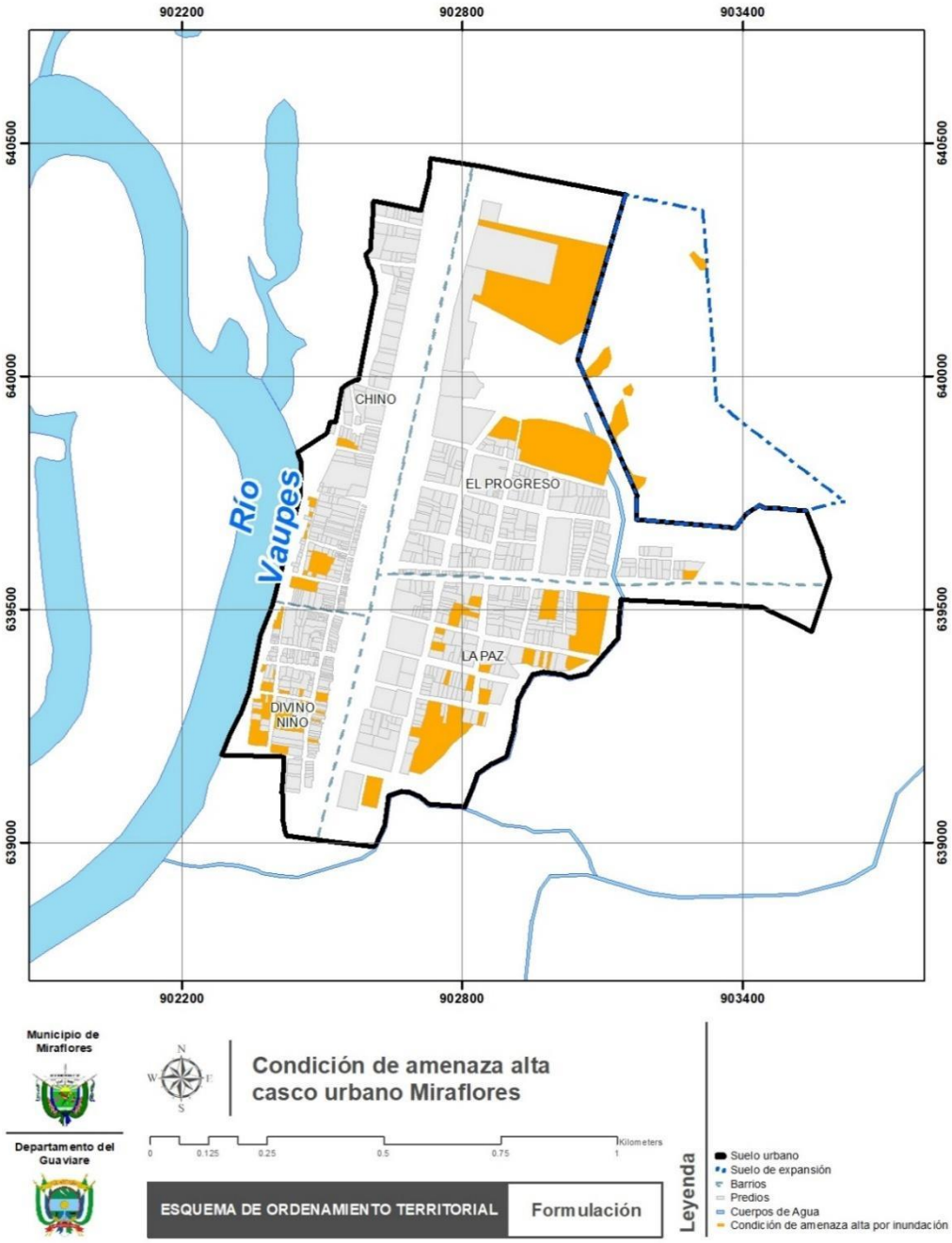
FUENTE: DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE PARA EL EOT DE MIRAFLORES 2019

FIGURA 7. INFRAESTRUCTURA DE ACUEDUCTO Y AMENAZA POR INUNDACIÓN



FUENTE: DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE PARA EL EOT DE MIRAFLORES 2019

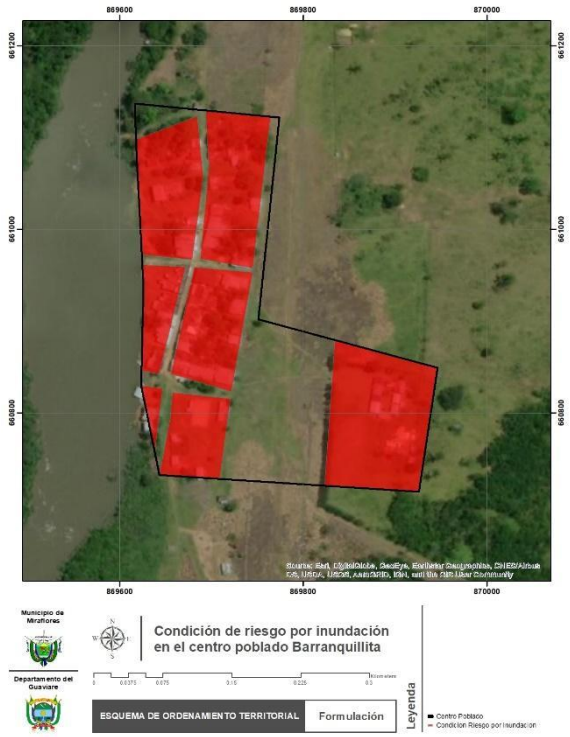
FIGURA 8. CONDICIÓN DE AMENAZA ALTA EN SUELO URBANO



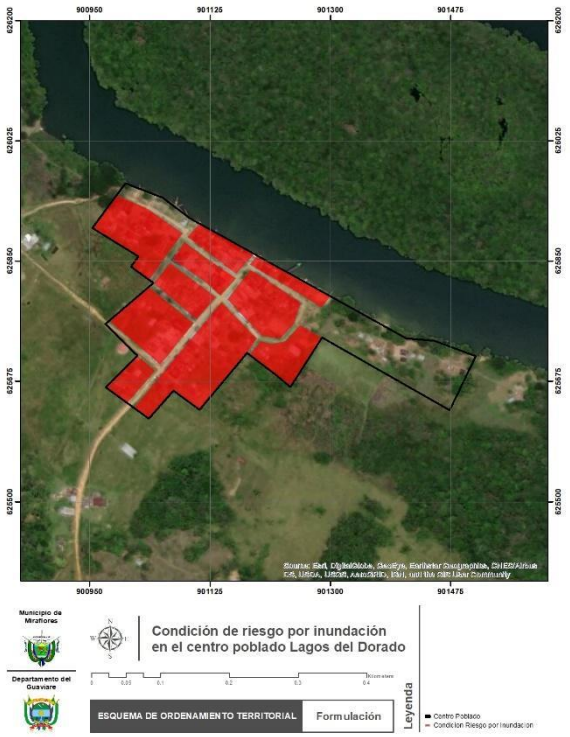
FUENTE: DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE PARA EL EOT DE MIRAFLORES 2019

FIGURA 9. CONDICIÓN DE RIESGO CENTROS POBLADOS BARRANQUILLITA Y LAGOS DEL DORADO

BARRANQUILLITA



LAGOS DEL DORADO



FUENTE: DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE PARA EL EOT DE MIRAFLORES 2019

Art. 36 Priorización de estudios detallados de riesgo

Una vez se definen las áreas con condición de amenaza y riesgo del casco urbano del municipio de Miraflores, se realiza la priorización de los estudios detallados tanto para la condición de riesgo como para la condición de amenaza por inundación. A continuación, se presenta el detalle de la priorización de estudios detallados de riesgo.

TABLA 20. ESTUDIOS DE DETALLE POR CONDICIÓN DE RIESGO URBANO

ESTUDIO DETALLADO	ÁREA (HA)	# CONSTRUCCIONES	EQUIPAMIENTOS	DESCRIPCIÓN	PRIORIDAD
Grupo 1	0.14	2	NO	----	Media
Grupo 2	9.43	119	SI	Policía Sede El Puerto	Alta
Grupo 3	1.69	6	SI	Bomberos	Alta
Grupo 4	8.36	70	SI	Hogar Geriátrico	Alta
Grupo 5	3.35	1	SI	Colegio IEMA	Alta

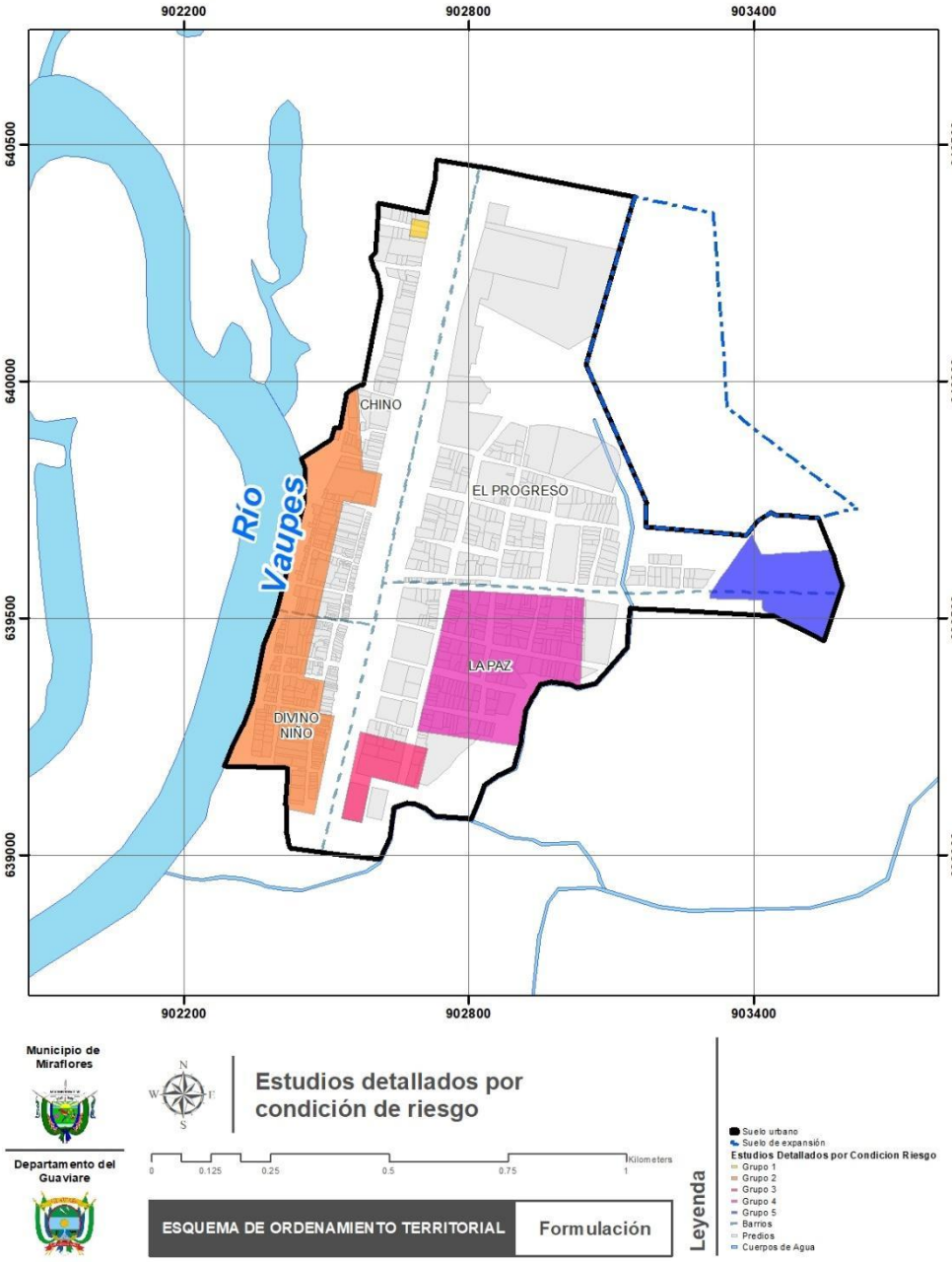
FUENTE: DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE PARA EL EOT DE MIRAFLORES 2019

TABLA 21. ESTUDIOS DE DETALLE POR CONDICIÓN DE AMENAZA URBANO

ESTUDIO DETALLADO	ÁREA HA	PRIORIDAD
Grupo 1	3.80	Media
Grupo 2	2.76	Media
Grupo 3	3.12	Media
Grupo 4	0.81	Media
Grupo 5	0.46	Media
Grupo 6	0.06	Media

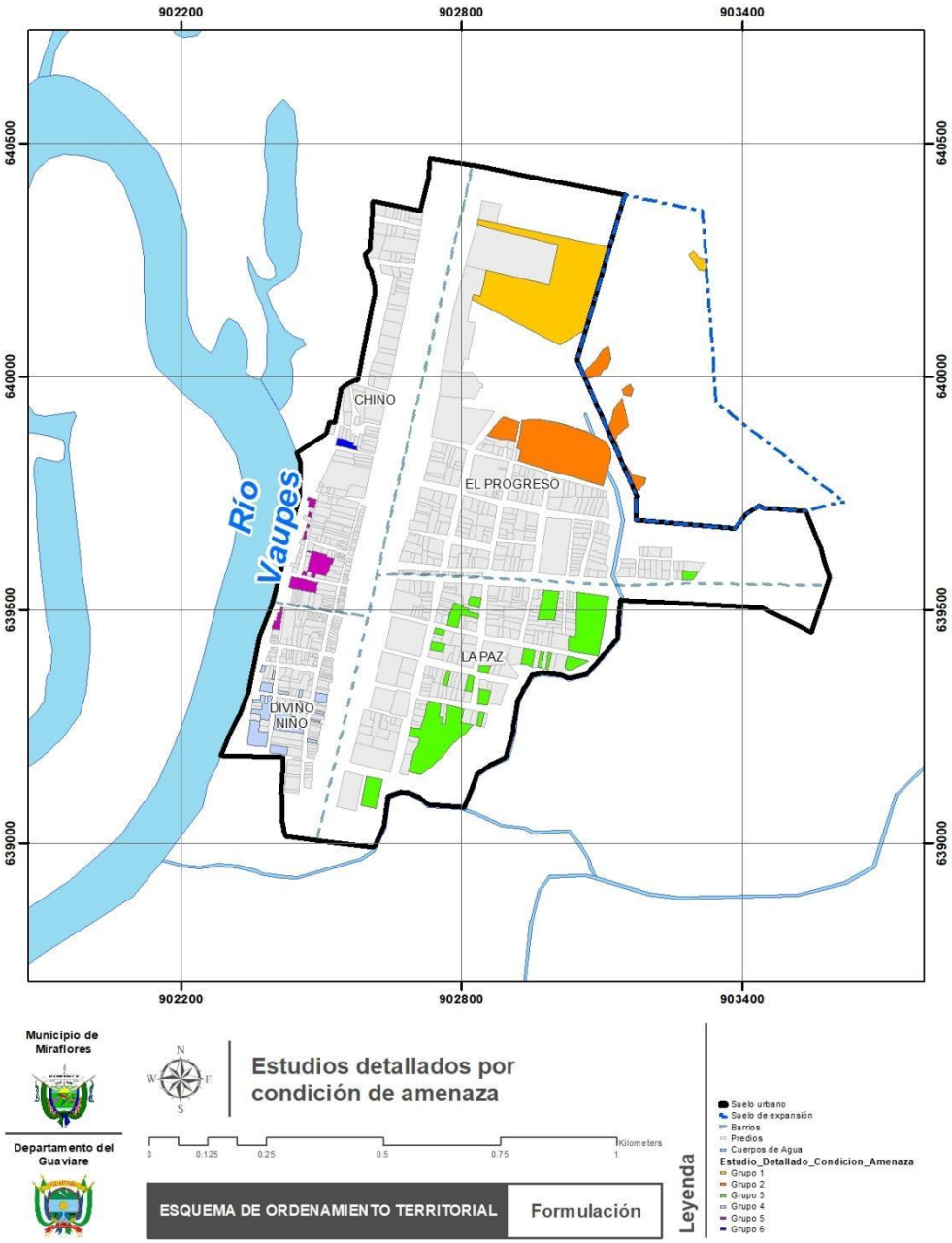
FUENTE: DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE PARA EL EOT DE MIRAFLORES 2019

FIGURA 10. PRIORIZACIÓN DE ESTUDIOS DETALLADOS POR CONDICIÓN DE RIESGO



FUENTE: DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE PARA EL EOT DE MIRAFLORES 2019

FIGURA 11. PRIORIZACIÓN DE ESTUDIOS DETALLADOS POR CONDICIÓN DE AMENAZA



FUENTE: DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE PARA EL EOT DE MIRAFLORES 2019

Art. 37 Lineamientos generales para la adaptación y mitigación a la variabilidad climática esperada a 2040

En acatamiento de lo dispuesto por la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y Oriente Amazónico el presente EOT dispuesto acoger 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.
- Fomento a la Implantación de huertas caseras y comunales que mejoran la seguridad alimentaria y la calidad de vida.

Art. 38 Tratamientos urbanísticos

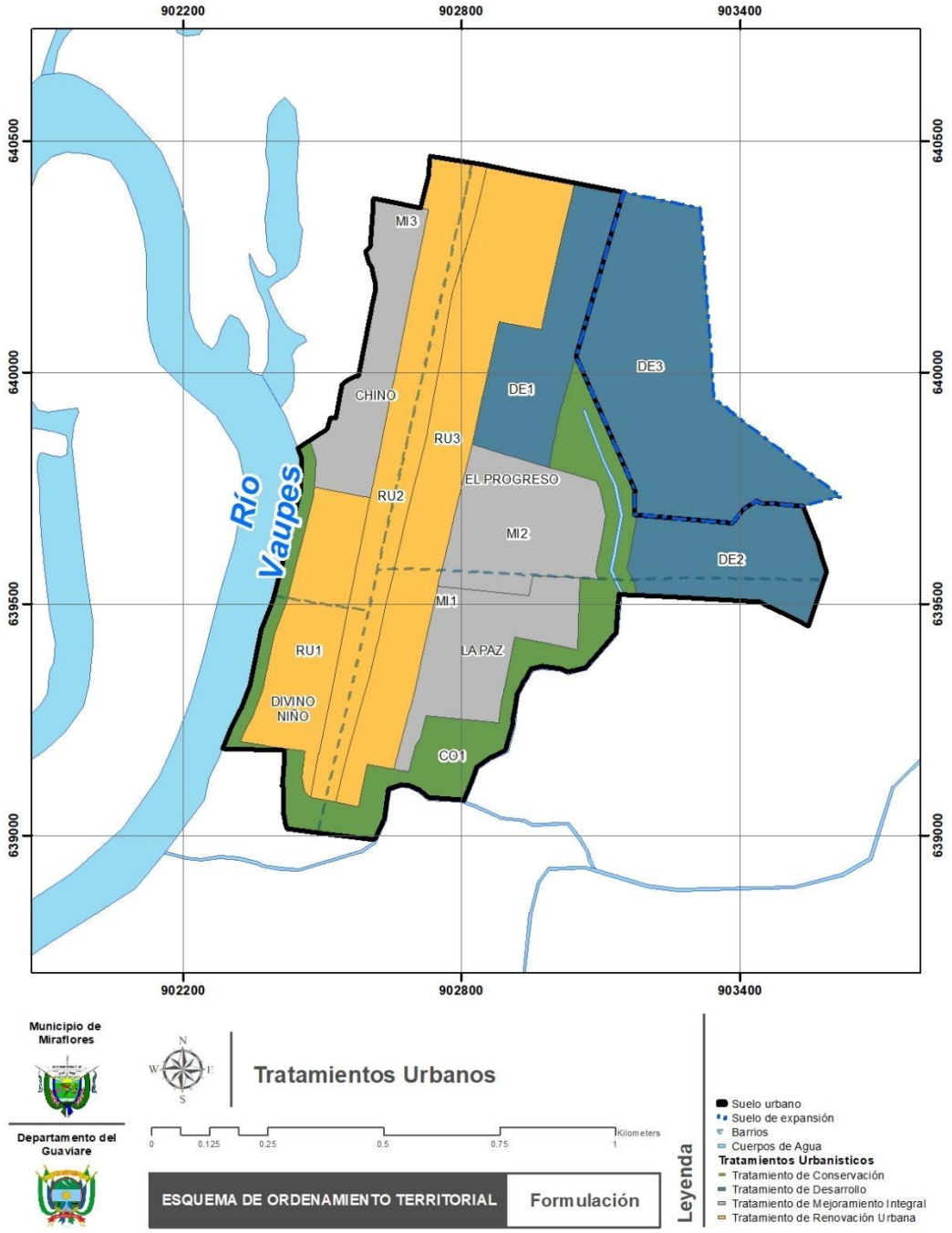
Son las determinaciones del plan de ordenamiento territorial, que atendiendo las características físicas de cada zona considerada, se establecen las normas urbanísticas que definen un manejo diferenciado del territorio para los distintos sectores del suelo urbano y de expansión urbana. De acuerdo con lo previsto por el Decreto 1077 de 215, son tratamientos urbanísticos el de desarrollo, renovación urbana, consolidación, conservación y mejoramiento integral.

Art. 39 Asignación de tratamientos, normativa y volumetría urbanística

De acuerdo con las características morfológicas, sociales, económicas se agrupan los sectores vocacionales que requieren de actuaciones diferenciadas en cuanto a la intensidad del uso, las restricciones para su desarrollo y la definición de criterios normativos de aislamientos, volumetrías y construcción. Para el municipio de Miraflores en su área urbana se definieron los siguientes tratamientos urbanísticos:

- Conservación
- Renovación Urbana en la modalidad de redesarrollo
- Desarrollo
- Mejoramiento Integral

FIGURA 12. MAPA DE TRATAMIENTOS URBANÍSTICOS



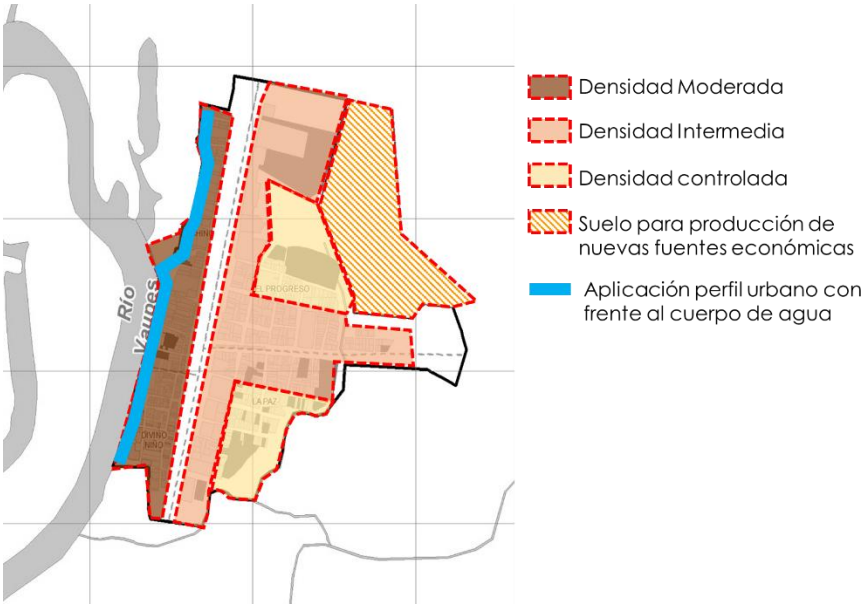
FUENTE: DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE PARA EL EOT DE MIRAFLORES 2019

Art. 40 Normas comunes a todos los tratamientos

El documento técnico de soporte para la formulación del componente urbano del municipio de Miraflores plantea varios tipos de tratamientos urbanísticos orientados hacia la consolidación de las zonas homogéneas identificadas en el diagnóstico.

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.

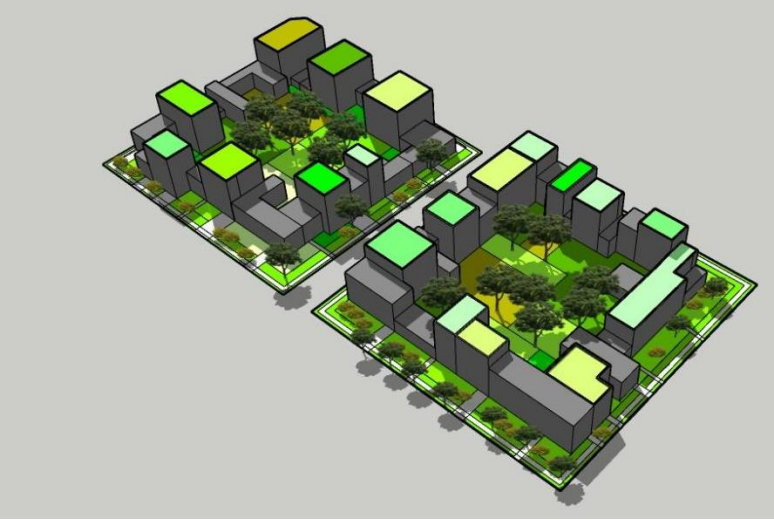
FIGURA 13. ZONAS PARA APLICAR MODELO DE DENSIDAD



FUENTE: VISION AMAZONIA.2020

Art. 41 Densificación. En el ámbito urbano del municipio implementara 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 14. MODELO DE APLICACIÓN NORMAS COMUNES A TODOS LOS TRATAMIENTOS



FUENTE: VISION 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 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.

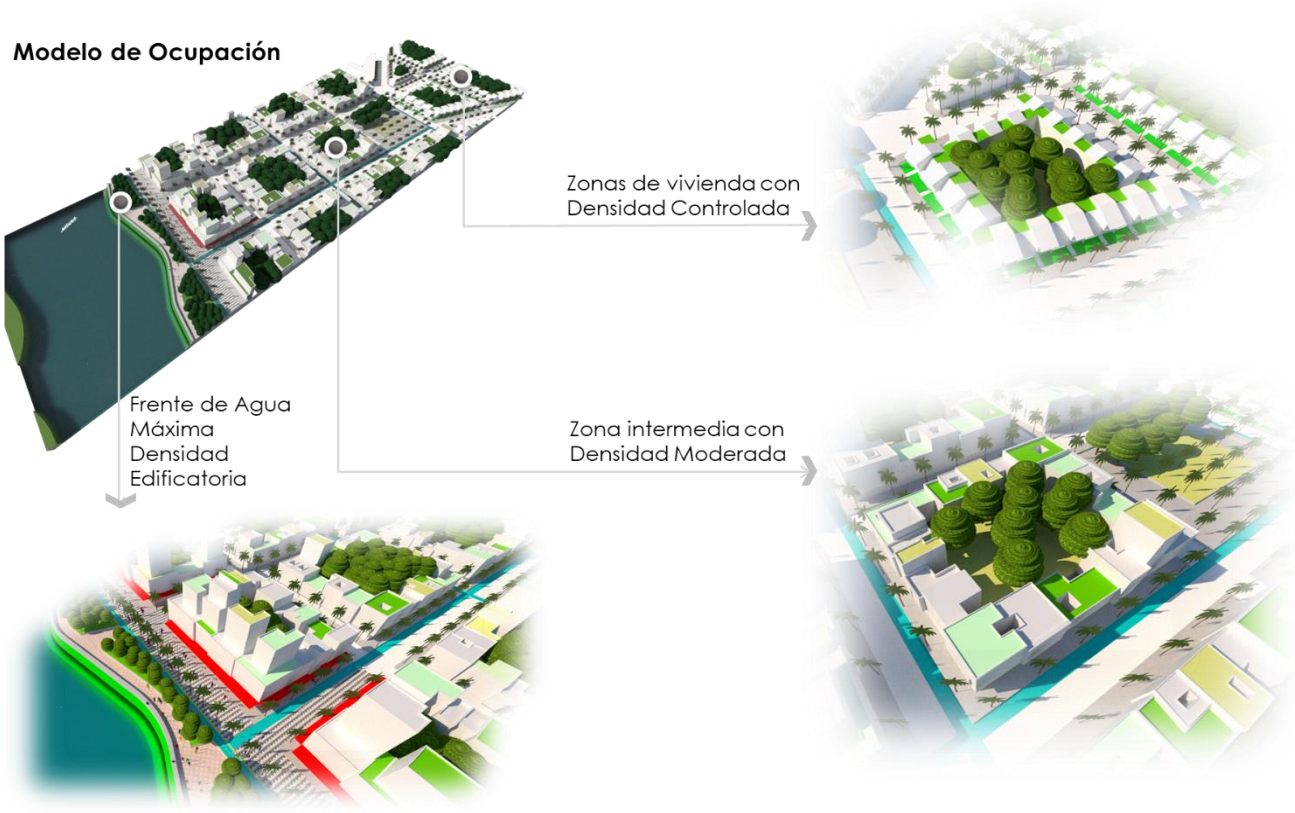
FUENTE: VISION AMAZONIA.2020

FIGURA 15. MODELO DE OCUPACIÓN Y MANEJO DE DENSIDADES



FUENTE: VISION AMAZONIA.2020

FIGURA 16. MODELO DE OCUPACIÓN Y MANEJO DE DENSIDADES



FUENTE: VISION AMAZONIA.2020

FIGURA 17. ASPECTO APLICACIÓN PRINCIPIOS DE PAISAJE URBANO



FUENTE: VISION AMAZONIA.2020

FIGURA 18. CONCEPTO DEL PAISAJE URBANO AMAZÓNICO APLICADO



FUENTE: VISION AMAZONIA.2020

FIGURA 19. CONCEPTO DE FRENTE URBANO DE AGUA APLICADO



FUENTE: VISION AMAZONIA.2020

Art. 42 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 CDA.
- 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

Art. 43 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.

Art. 44. Vigencia y derogatorias. El Presente Acuerdo rige a partir de la fecha de su promulgación y deroga todas las normas que le sean contrarias.

TABLA 23. ANEXO 1. ESCENARIOS DEFINIDOS EN EL MUNICIPIO DE MIRAFLORES CON SUS RESPECTIVAS ÁREAS Y PORCENTAJES DENTRO DEL MUNICIPIO

ESCENARIO	NOMBRE DEL ESCENARIO	TOTAL	% MUNICIPIO
F21	AREAS NO DEFORESTADAS	1.221.349,7	70,8
F47	AREAS NO DEFORESTADAS CON EEP VUNERABLE A CAMBIO CLIMATICO	108.019,7	6,3
RGF1	AREAS NO DEFORESTADAS	99.887,4	5,8
F31	AREAS CON SUELOS DEGRADADOS VULNERABLES A CAMBIO CLIMATICO	82.402,4	4,8
RGF9	AREAS NO DEFORESTADAS CON EEP VUNERABLE A CAMBIO CLIMATICO	65.668,0	3,8
F39	AREAS NO DEFORESTADAS CON SUELOS DEGRADADOS VULNERABLES A CAMBIO CLIMATICO	59.429,8	3,4
F35	SIN EEP, SUELOS E INCENDIOS	22.006,7	1,3
RGF5	AREAS CON SUELOS DEGRADADOS VULNERABLES A CAMBIO CLIMATICO	21.631,6	1,3

ESCENARIO	NOMBRE DEL ESCENARIO	TOTAL	% MUNICIPIO
RGF40	AREAS NO DEFORESTADA CON SUELOS DEGRADADOS VULNERABLES A CAMBIO CLIMATICO	13.559,4	0,8
RGF34	AREAS NO DEFORESTADAS CON EEP VUNERABLE A CAMBIO CLIMATICO Y SUELOS DEGRADADOS VULNERABLES A CAMBIO CLIMATICO	4.540,5	0,3
F26	AREAS CON ESCENARIOS CON EEP VUNERABLE A CAMBIO CLIMATICO Y SUELOS DEGRADADOS VULNERABLES A CAMBIO CLIMATICO	4.155,1	0,2
F12	AREAS DEFORESTADAS CON SUELOS DEGRADADOS VULNERABLES A CAMBIO CLIMATICO	3.145,4	0,2
F44	AREAS NO DEFORESTADAS CON EEP VUNERABLE A CAMBIO CLIMATICO Y SUELOS DEGRADADOS VULNERABLES A CAMBIO CLIMATICO	3.108,3	0,2
RGF10	AREAS CON EEP VUNERABLE A CAMBIO CLIMATICO Y SUELOS DEGRADADOS VULNERABLES A CAMBIO CLIMATICO	3.003,3	0,2
F25	AREAS CON EEP VUNERABLE A CAMBIO CLIMATICO	2.958,5	0,2
RGF32	SIN EEP, SUELOS E INCENDIOS	1.973,6	0,1
F1	AREAS REMANENTES	1.901,4	0,1
F8	AREAS DEFORESTADAS	1.649,3	0,1
RGF26	AREAS REMANENTES	1.311,7	0,1
RGF35	AREAS CON CON EEP VUNERABLE A CAMBIO CLIMATICO	875,0	0,1
RGF17	AREAS DEFORESTADAS CON CON SUELOS DEGRADADOS VULNERABLES A CAMBIO CLIMATICO	556,9	0,0
RGF14	AREAS DEFORESTADAS	540,0	0,0
F22	AREAS CON SUSCEPTIBILIDAD A INCEDIOS FORESTALES	530,6	0,0
F16	AREAS DEFORESTADAS CON CON EEP VUNERABLE A CAMBIO CLIMATICO	183,0	0,0
F19	AREAS DEFORESTADAS CON EEP VUNERABLE A CAMBIO CLIMATICO Y SUELOS DEGRADADOS VULNERABLES A CAMBIO CLIMATICO	171,6	0,0
F33	AREAS CON SUELOS DEGRADADOS VULNERABLES A CAMBIO CLIMATICOY SUSCEPTIBLES A INCENDIOS FORESTALES	153,5	0,0
NF12	AREAS CON SUELOS DEGRADADOS VULNERABLES A CAMBIO CLIMATICO	118,2	0,0
RGF22	AREAS DEFORESTADAS CON CON EEP VUNERABLE A CAMBIO CLIMATICO Y SUELOS DEGRADADOS	77,2	0,0

ESCENARIO	NOMBRE DEL ESCENARIO	TOTAL	% MUNICIPIO
	VULNERABLES A CAMBIO CLIMATICO		
F38	AREAS NO DEFORESTADAS CON ESCENARIOS DE CAMBIO CLIMATICO CON MANEJO DE SUELO Y CON SUSCEPTIBILIDAD A INCENDIOS FORESTALES	63,3	0,0
RGF25	AREAS DEFORESTADAS CON EEP VUNERABLE A CAMBIO CLIMATICO	55,8	0,0
RGF31	AREAS REMANENTES CON EEP VUNERABLE A CAMBIO CLIMATICO	37,1	0,0
F13	AREAS DEFORESTADAS CON SUELOS DEGRADADOS VULNERABLES A CAMBIO CLIMATICOY SUSCEPTIBLES A INCENDIOS FORESTALES	8,2	0,0
F42	AREAS NO DEFORESTADAS CON SUSCEPTIBILIDAD A INCENDIOS FORESTALES	8,0	0,0
NF21	AREAS CON ESCENARIO CON EEP VUNERABLE A CAMBIO CLIMATICO	0,7	0,0
NF7	AREAS NO DEFORESTADAS	0,1	0,0
NF9	AREAS NO DEFORESTADAS CON EEP VUNERABLE A CAMBIO CLIMATICO	0,0	0,0
F6	AREAS REMANENTES CON EEP VUNERABLE A CAMBIO CLIMATICO	0,0	0,0
NF19	AREAS NO DEFORESTADAS CON SUELOS DEGRADADOS VULNERABLES A CAMBIO CLIMATICO	0,0	0,0
RGNF2	AREAS NO DEFORESTADAS	0,0	0,0
RGNF5	AREAS NO DEFORESTADAS CON SUELOS DEGRADADOS VULNERABLES A CAMBIO CLIMATICO	0,0	0,0
RGNF1	SIN EEP, SUELOS E INCENDIOS	0,0	0,0
RGNF3	AREAS CON SUELOS DEGRADADOS VULNERABLES A CAMBIO CLIMATICO	0,0	0,0

INSTRUMENTO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

MEMORIA JUSTIFICATIVA

MUNICIPIO MIRAFLORES

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)

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 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.*

[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.

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. 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.

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 Miraflores

El artículo 1 del Decreto Municipal 043 del 24 de junio de 2004 por medio del cual se aprueba y adopta el Esquema de Ordenamiento Territorial para el municipio de Miraflores, 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.

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

---

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.

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
- Adaptación a 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

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.

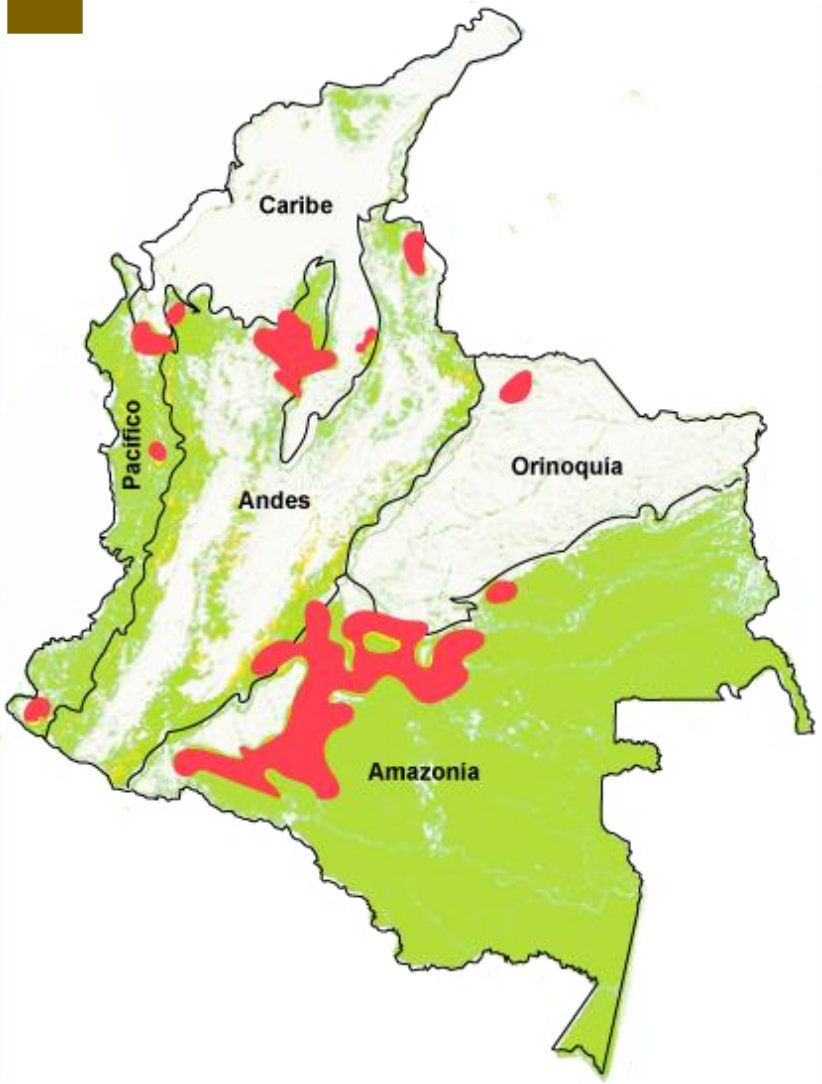
- DTS articulado con Sentencia 4360, incorporando un plan de acciòn que responda a los determinantes ambientales de la Corporación y POT local.

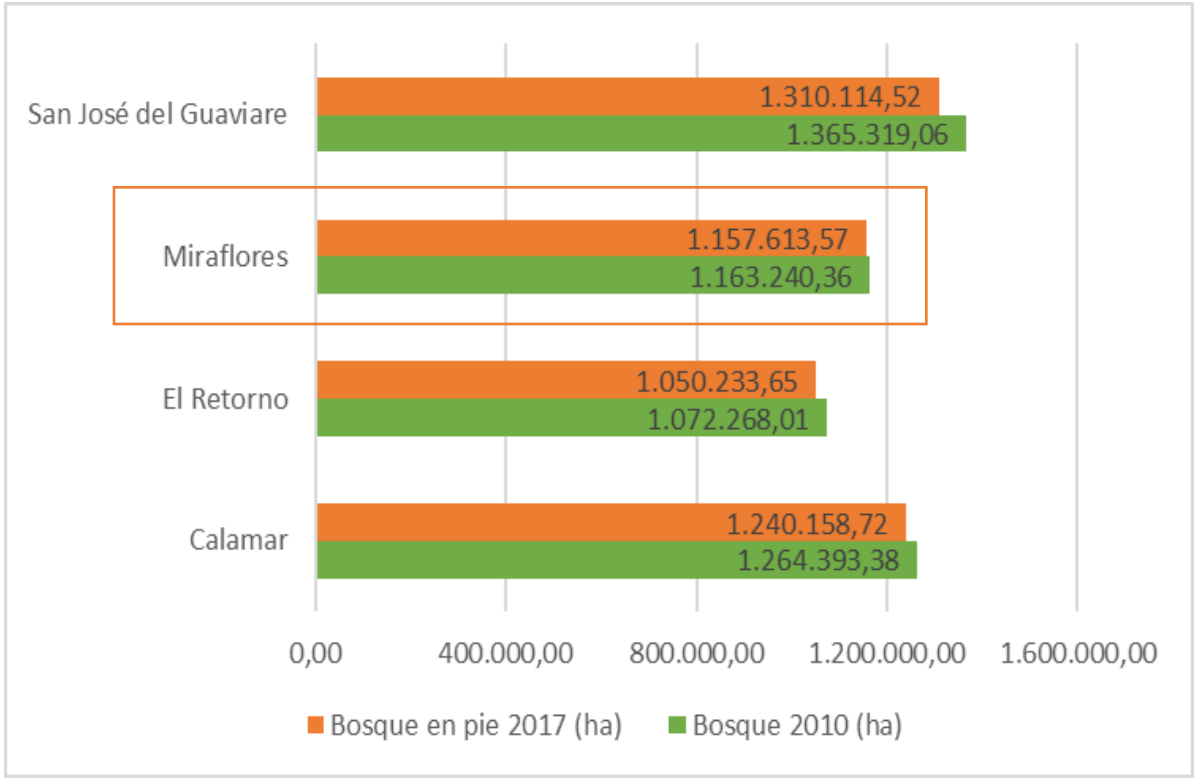
- Generar insumos para ordenamiento municipal en su POT, respondiendo a la orden 3 de la STC 4360.

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





El ambiente es de todos | Minambiente

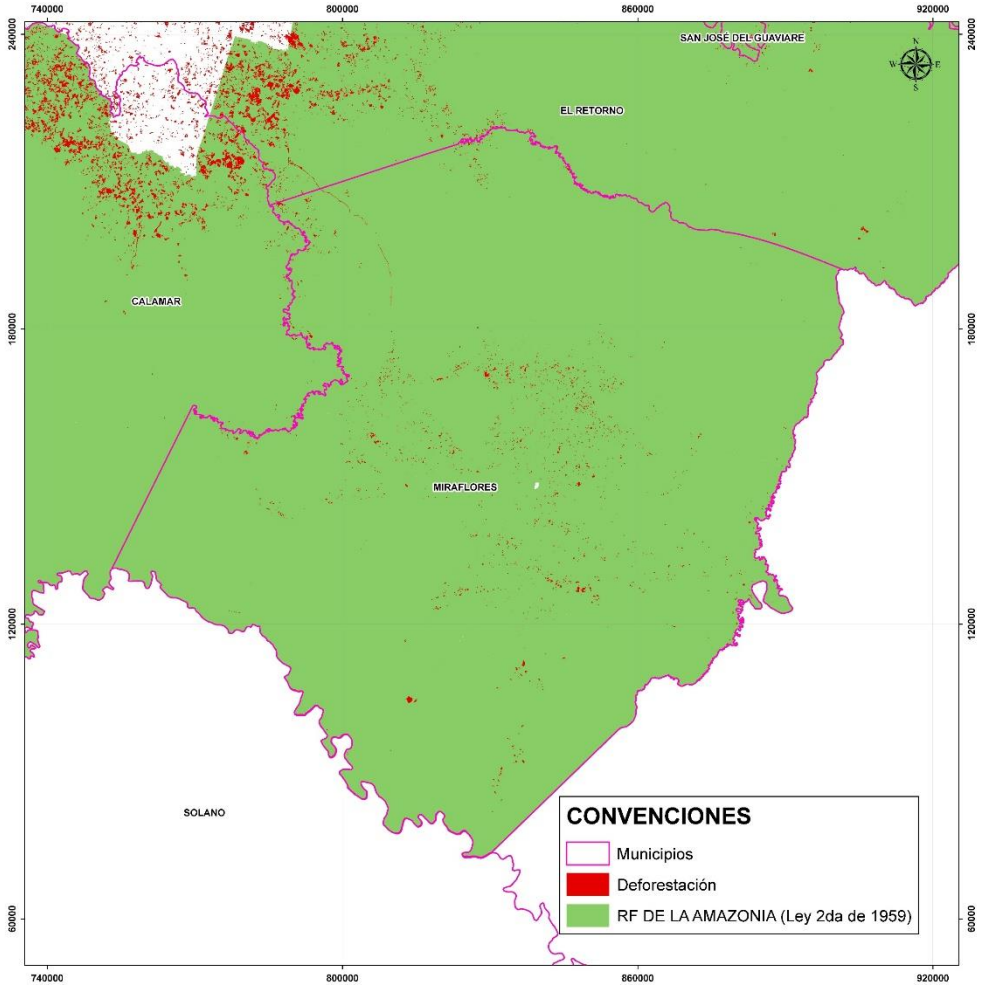
Visión Amazonía

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

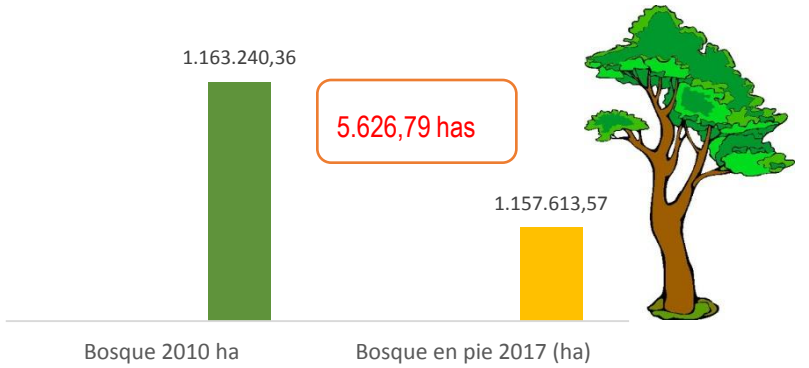
Earth Innovation Institute

CPA INGENIERÍA S.A.S
COMPAÑÍA DE PROYECTOS AMBIENTALES E INGENIERÍA

ESTADO DE LOS BOSQUES LÍNEA BASE 2010



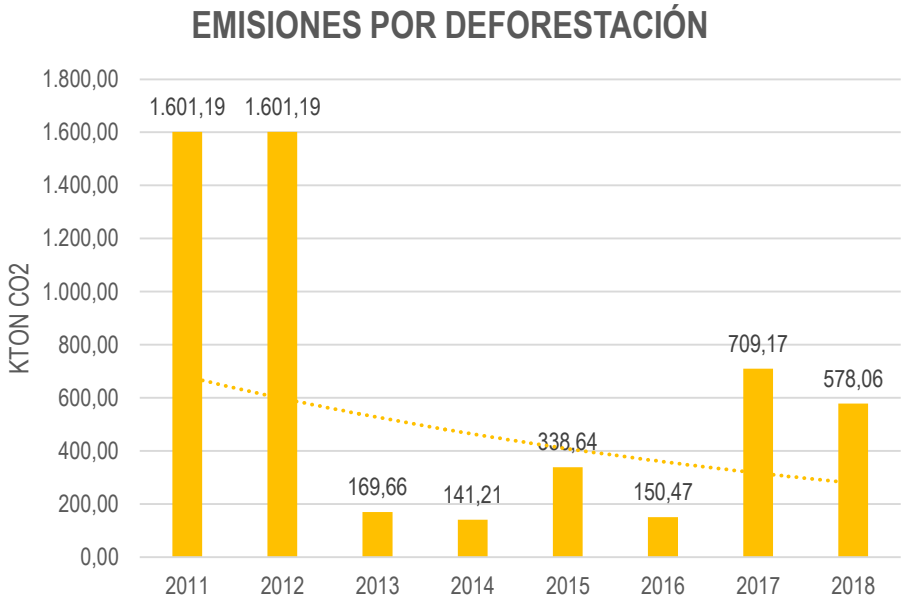
Mapa 1. Avance de la deforestación en el municipio de Miraflores



La superficie boscosa es el 90,8% del municipio, de los cuales la mayoría se localizan en Zona de Reserva Forestal de la Amazonia Tipo A

ESTADO DE LOS BOSQUES LÍNEA BASE 2010



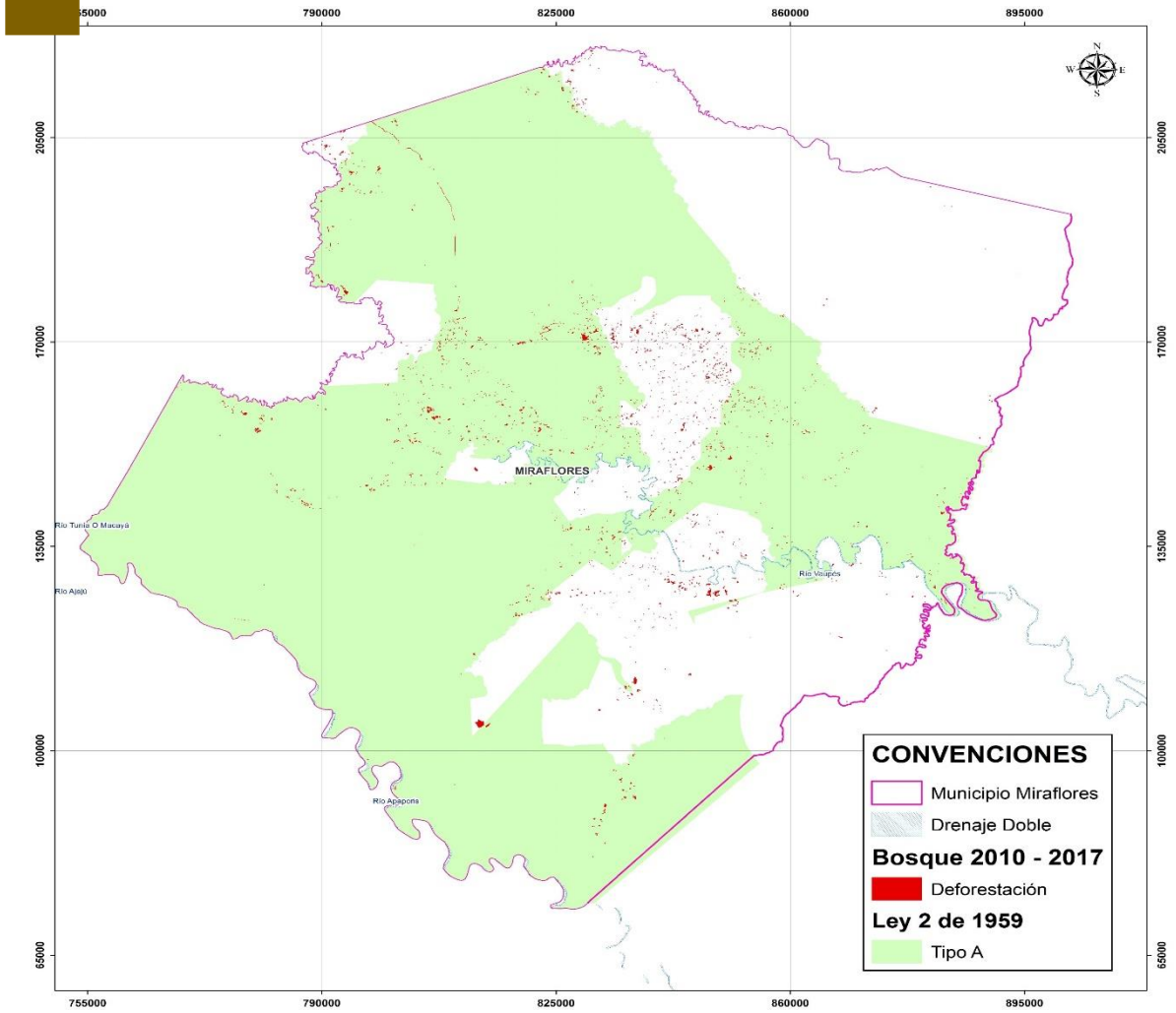


Para el periodo de análisis la tasa promedio anual de deforestación corresponde a 650 has.

Promedio anual de 661.200 Ton CO2, que en términos comparativos equivaldría a que el municipio durante este periodo de análisis contara con una población promedio aproximada de 369.384 personas, es decir, 7.337% más de la población registrada por el DANE (2019) correspondiente a 5.007 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 los ríos Inírida y Guaviare.



ZRFA Tipo A

Línea base 2010: 750.169,19 has

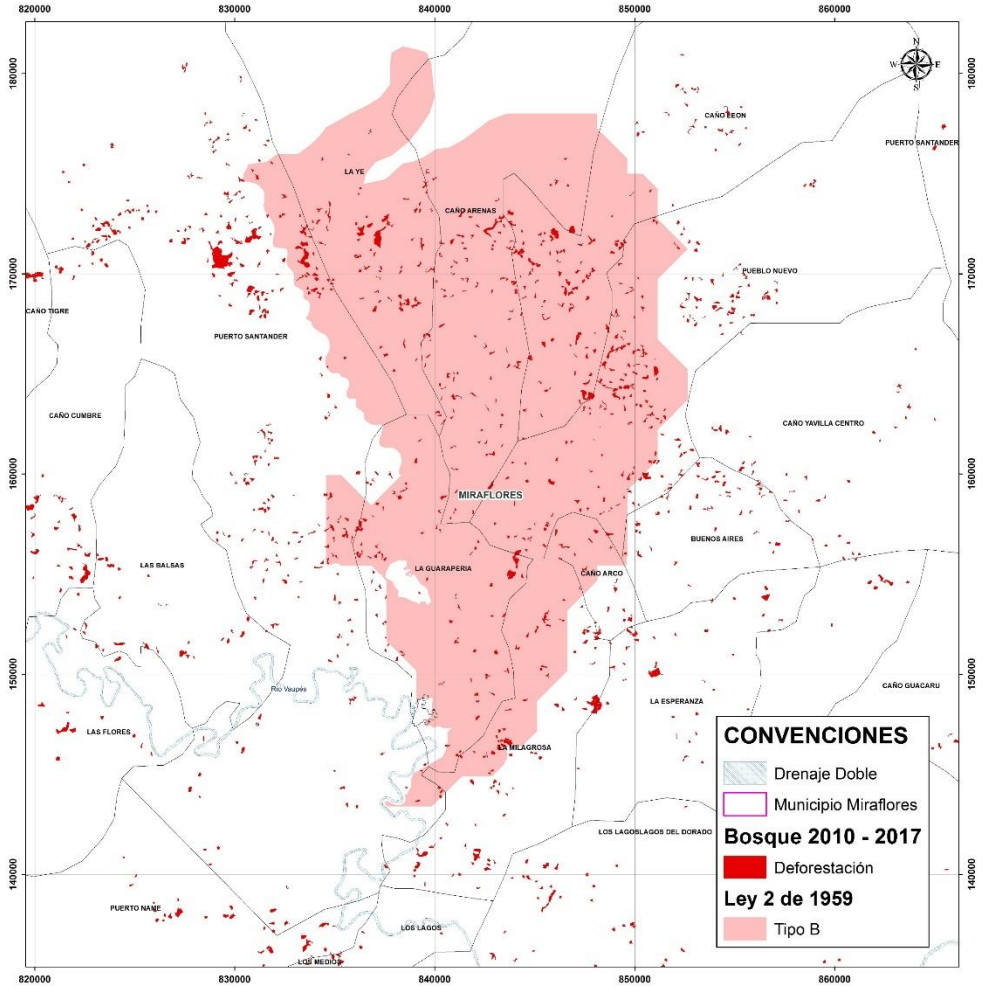
En pie 2017: 747.025,09 has

Pérdida en el periodo: 3.144,1 has

% de pérdida: 0,42%

Veredas Barranquillita, Caño Tigre, Caño Cumbre, Caño Giriza, Puerto Santander, La Ye, Caño León, Pueblo Nuevo, Buenos Aires, Caño Yavilla, Caño Guacaru, La Esperanza, Lagos Del Dorado y Puerto Name.

ESTADO DE LOS BOSQUES LÍNEA BASE 2010



Mapa 3. Deforestación en ZRFA -Tipo B en el núcleo de Buenos Aires



ZRFA Tipo B

Línea base 2010: 23.749,25 has

En pie 2017: 22.666,82 has

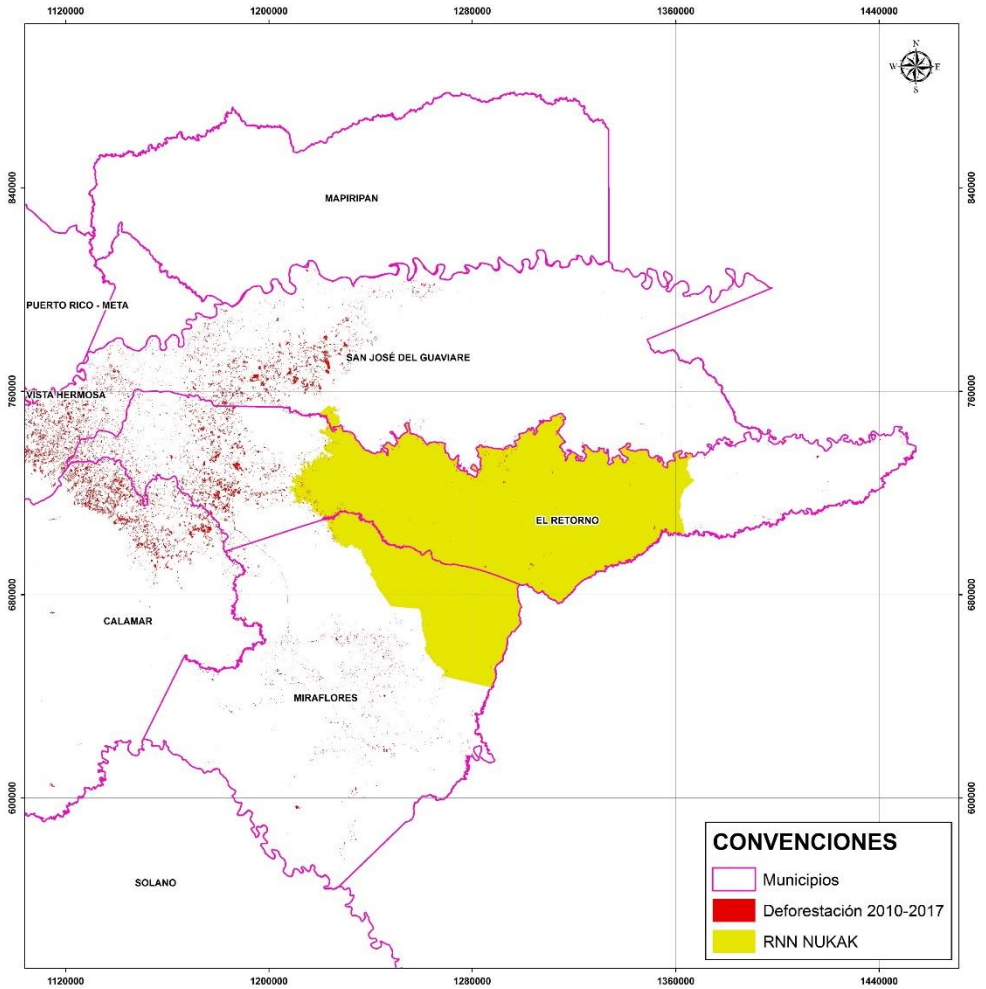
Pérdida en el periodo: 1.082,43 has

% de pérdida: 4,56%

Veredas La Guarapería, La Milagrosa, Caño Arco, Buenos Aires, Pueblo Nuevo, Caño León, Caño Arenas, La Ye, y el Resguardo Indígena Centro Miraflores

Figura que perdió mayor representatividad de sus bosques, correspondiente a 4,56%

ESTADO DE LOS BOSQUES LÍNEA BASE 2010



Mapa 4. Avance de deforestación en RNN Nukak



RNN NUKAK

Línea base 2010: 204.073,31 has

En pie 2017: 203.850,18 has

Pérdida en el periodo: 223,13 has

% de pérdida: 0,11%



PNN SERRANIA DE CHIRIBIQUETE

Línea base 2010: 79.112,33 has

En pie 2017: 79.103,44 has

Pérdida en el periodo: 8,89 has

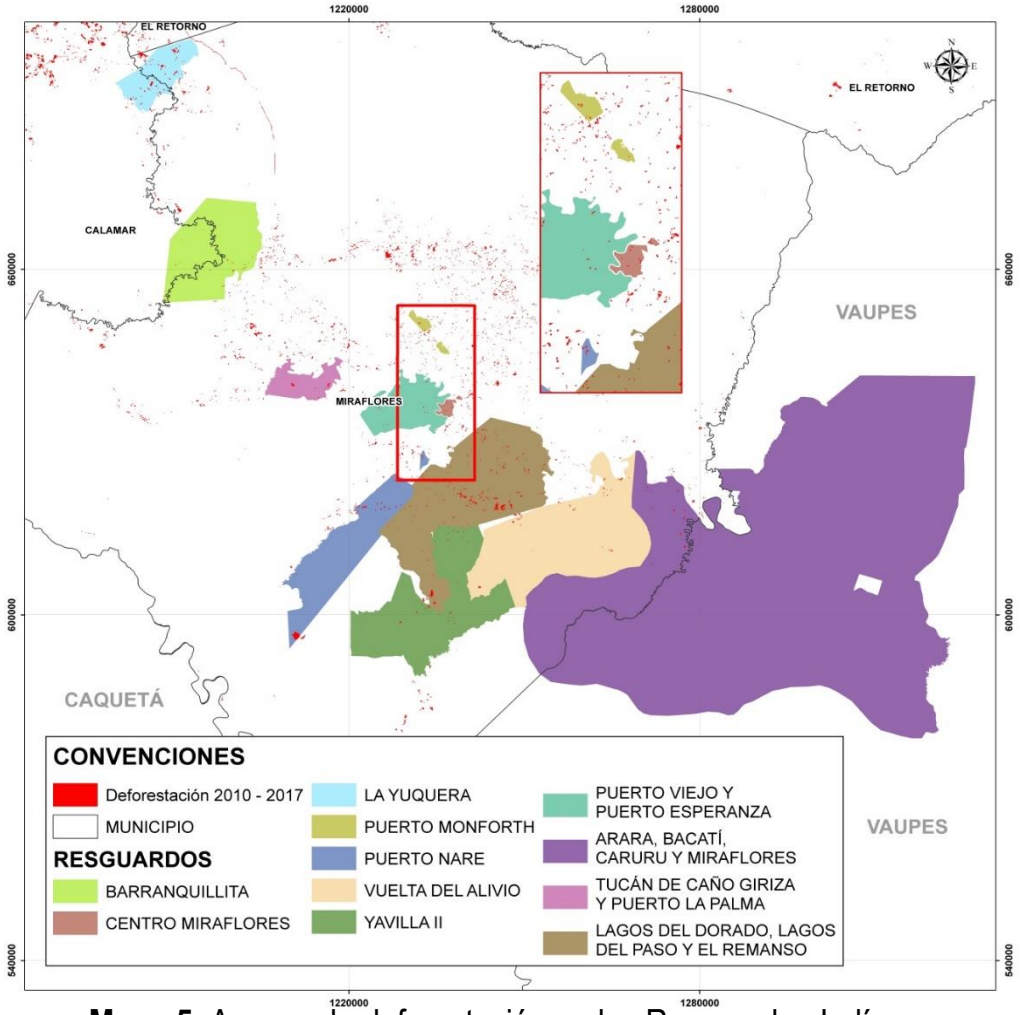
% de pérdida: 0,01%

El ambiente es de todos | Minambiente | Visión Amazonía

Las veredas Puerto Santander y Bocas de Cumare en el sector del Caño Bacatí que se encuentran dentro de la Reserva Natural Nacional Nukak

Earth Innovation Institute | CPA INGENIERÍA S.A.S

ESTADO DE LOS BOSQUES LÍNEA BASE 2010



Mapa 5. Avance de deforestación en los Resguardos Indígenas



Resguardos indígenas

Línea base 2010: 178.421,49 has

En pie 2017: 177.237,65 has

Pérdida en el periodo: 1.183,83 has

% de pérdida: 0,7%

En las zonas de los ríos Vaupés e Inírida, se evidencia una ocupación consolidada por las veredas Lagos del Dorado, Los Lagos, Las Flores, Las Palmas, Caño Giriza y Barranquillita, las cuales se encuentran dentro del área de resguardos.

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
En el periodo de análisis en el municipio de Miraflores la coca se consideró una causa directa de la expansión de la frontera agropecuaria	Entre 2007-2012 se deforestaron 9.082ha Tasa Media Anual de Pérdida de Bosque de 1.816 ha Tasa Media Anual de Degradación de Bosques de 961 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

2017-2019

Vía Calamar-Miraflores, por las veredas Agua Bonita Baja y La Unión, afectando el Resguardo Indígena La Yuquera.

La ampliación y el mejoramiento de vías ilegales asociadas al eje Calamar-Miraflores aceleran el proceso de deforestación en la zona, y fomentan el establecimiento de actividades de ganadería extensiva o para su acaparamiento y valorización. Estas actividades no tienen en cuenta criterios ambientales y no consideran las restricciones legales de uso del suelo.

Los cultivos de uso ilícito, por su parte, continúan siendo una amenaza para los bosques de la zona.

AGENDA

Introducción	Presentación, Alcance y Objetivos
DTS	Cero Deforestación
	Adaptación a 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 HIDROLÓGICO 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

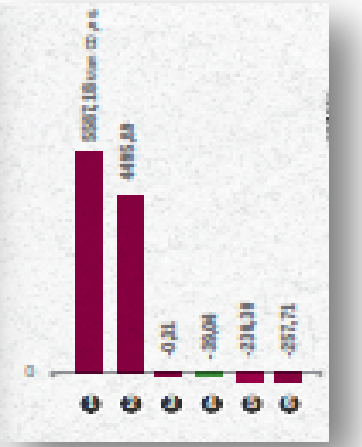


GUAVIARE

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.



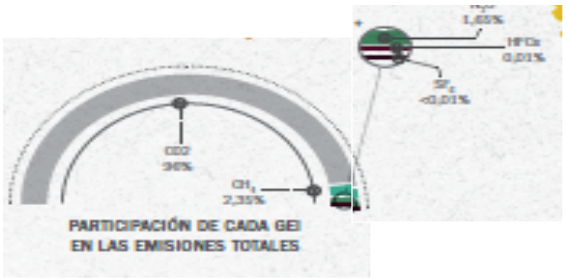






"PARA EL AÑO 2012 LAS EMISIONES Y ABSORCIONES DE GUAVIARE FUERON 10.747 Y -527 MILES DE TONELADAS (KTON) DE GEI RESPECTIVAMENTE.

13%
de la deforestación nacional ocurrió en este departamento en este año.





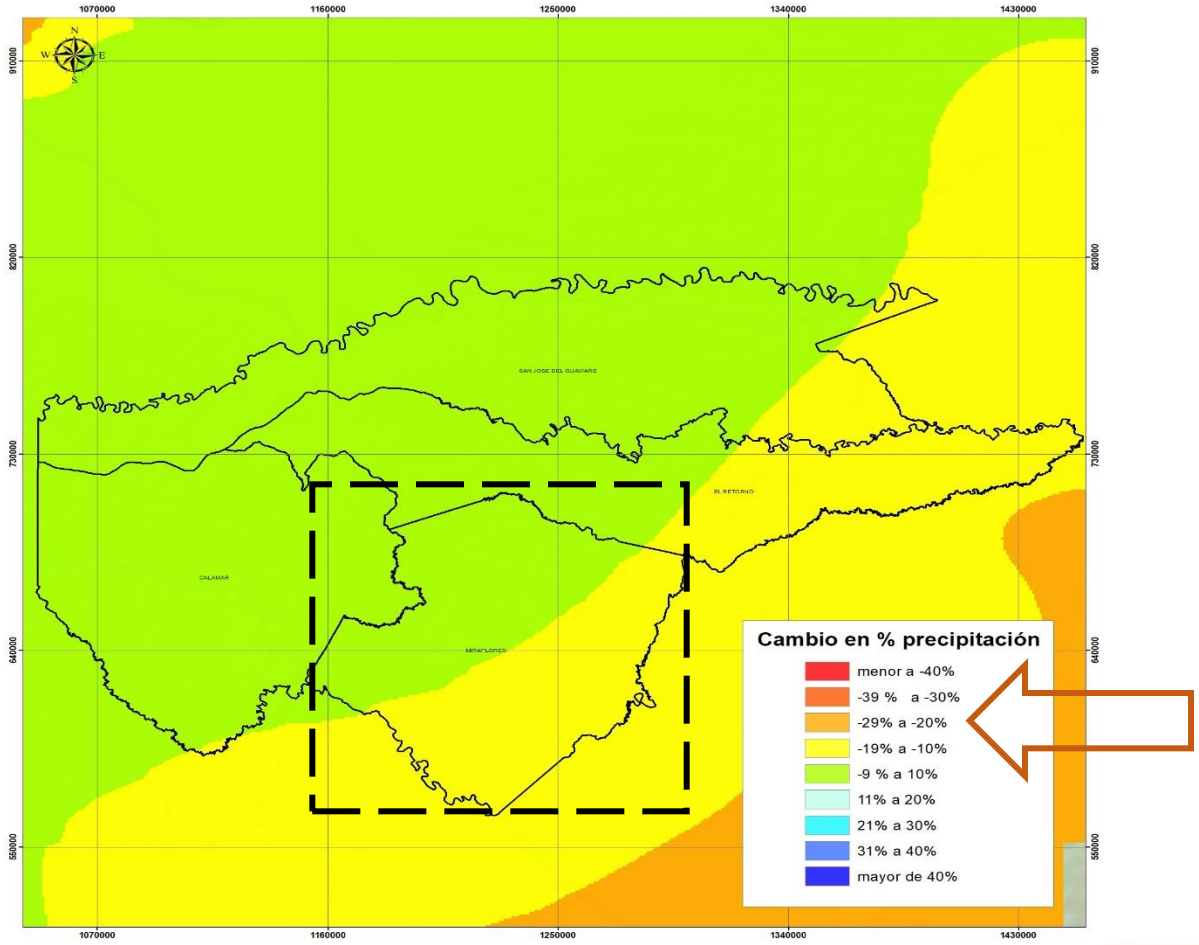
El ambiente es de todos | Minambiente

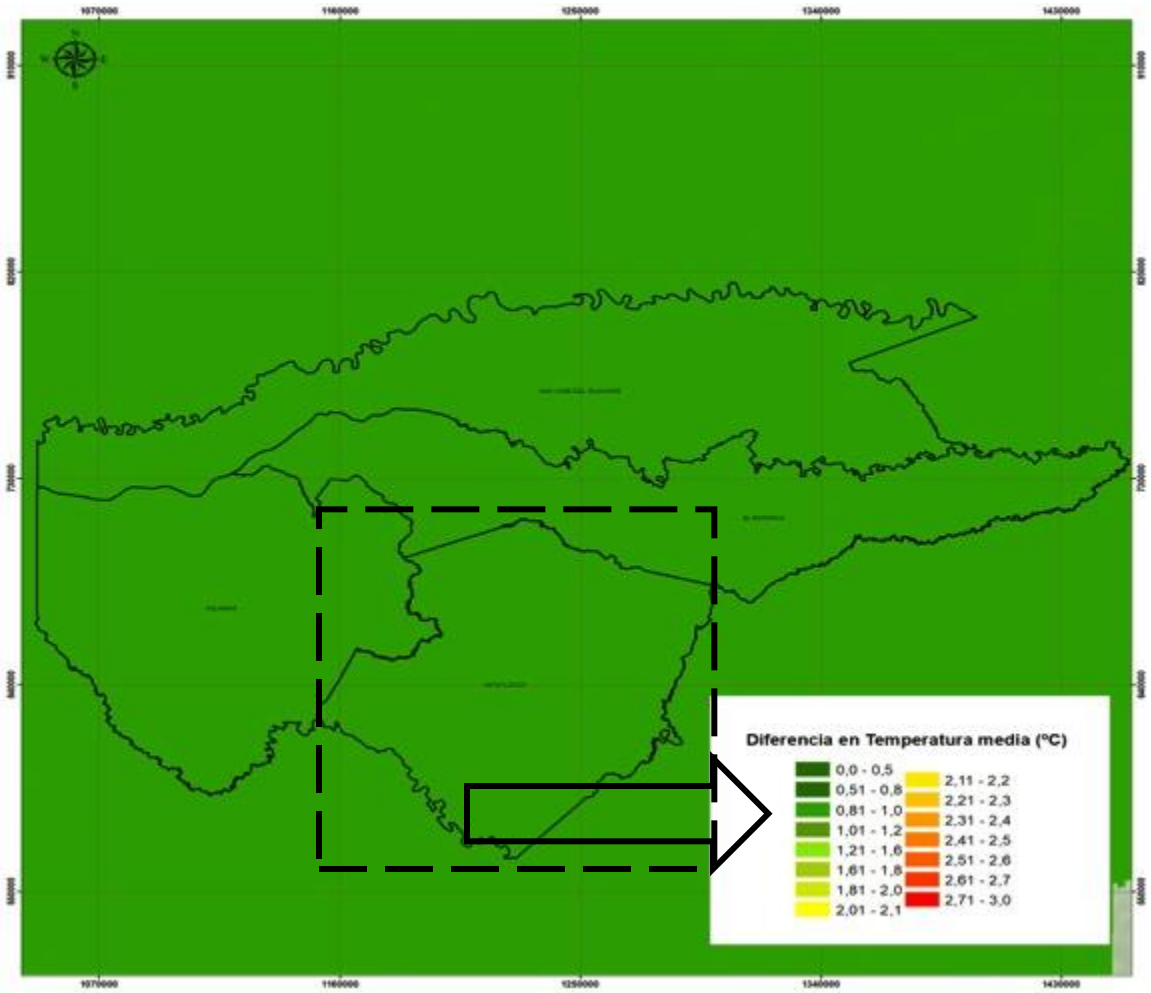
Visión Amazonía

Earth Innovation Institute

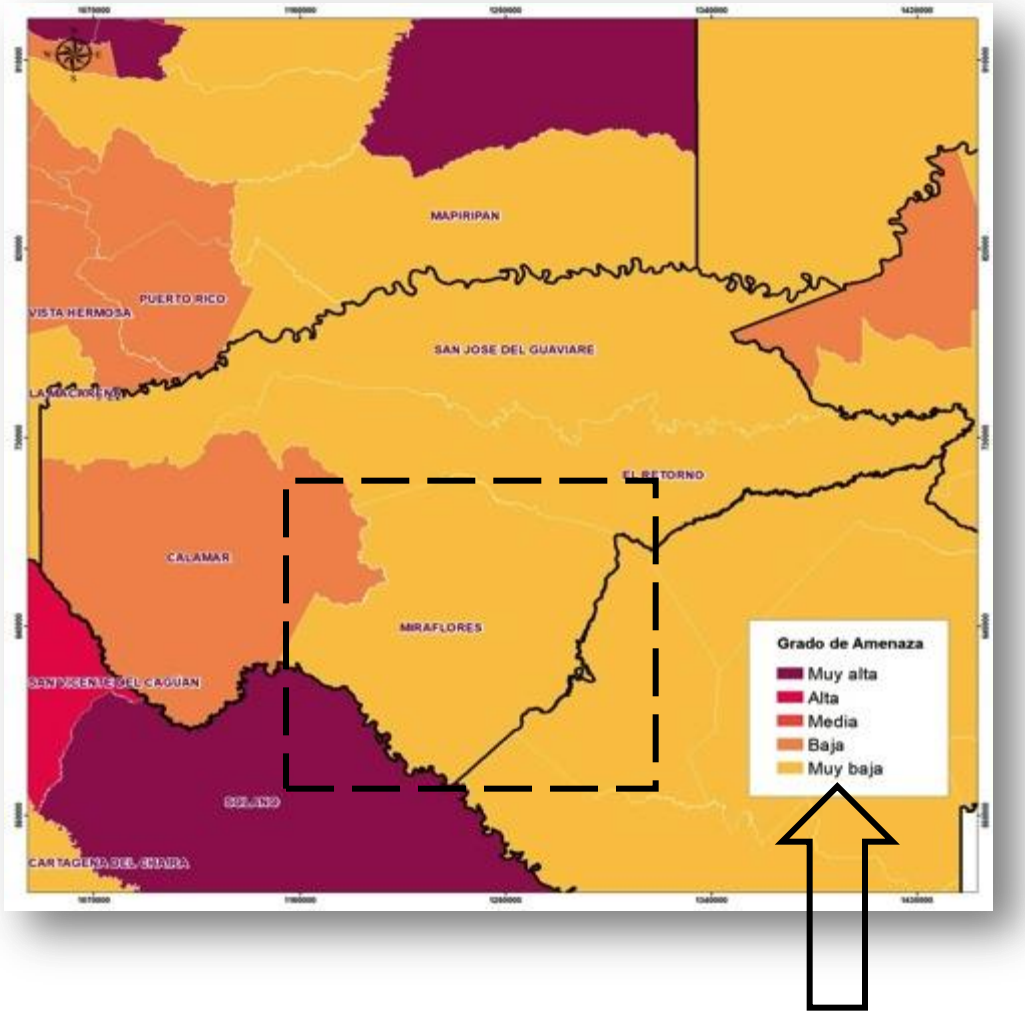
CPA INGENIERÍA SAS
COMPAÑÍA DE PROYECTOS AMBIENTALES E INGENIERÍA

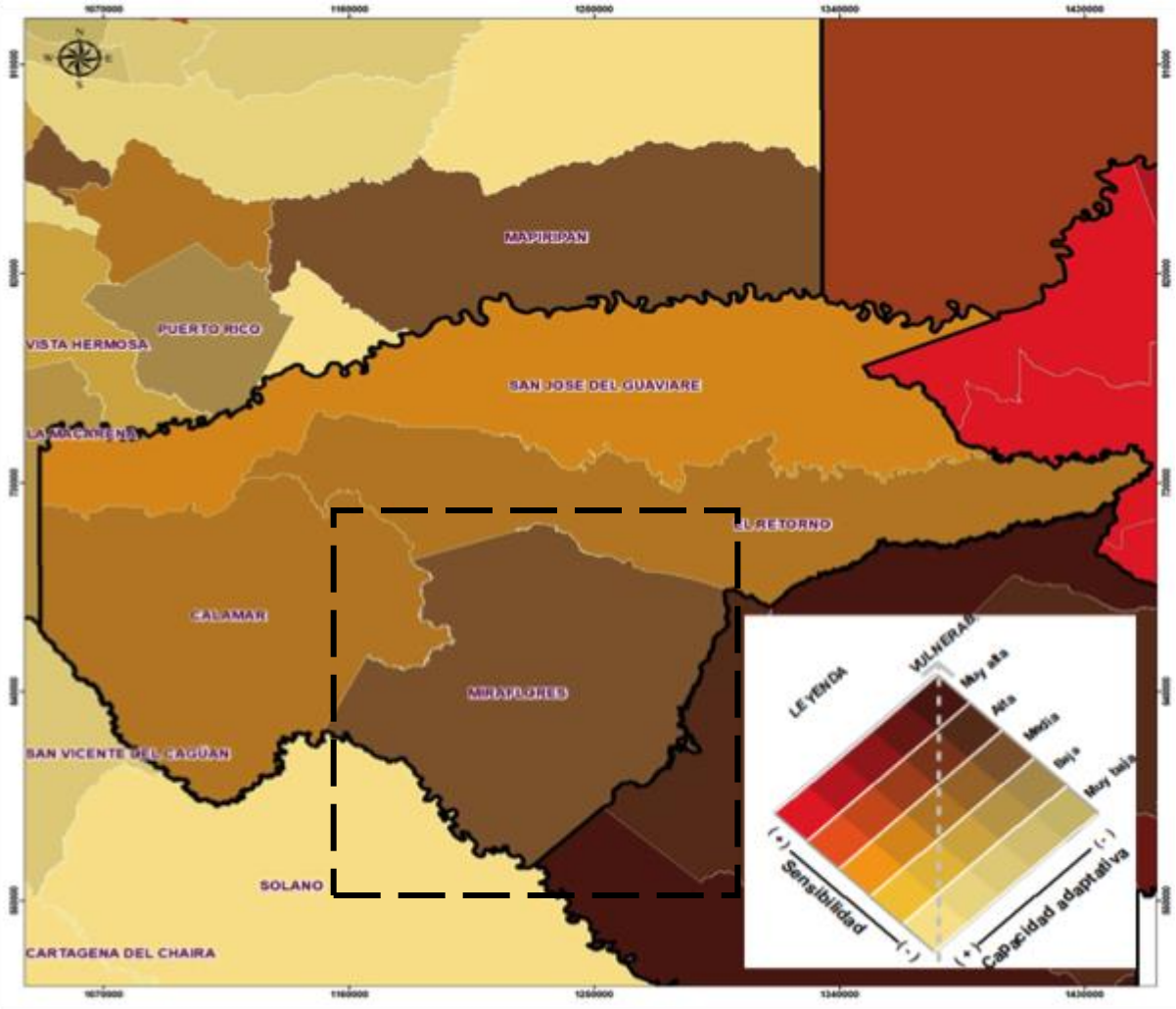
GUAVIARE


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

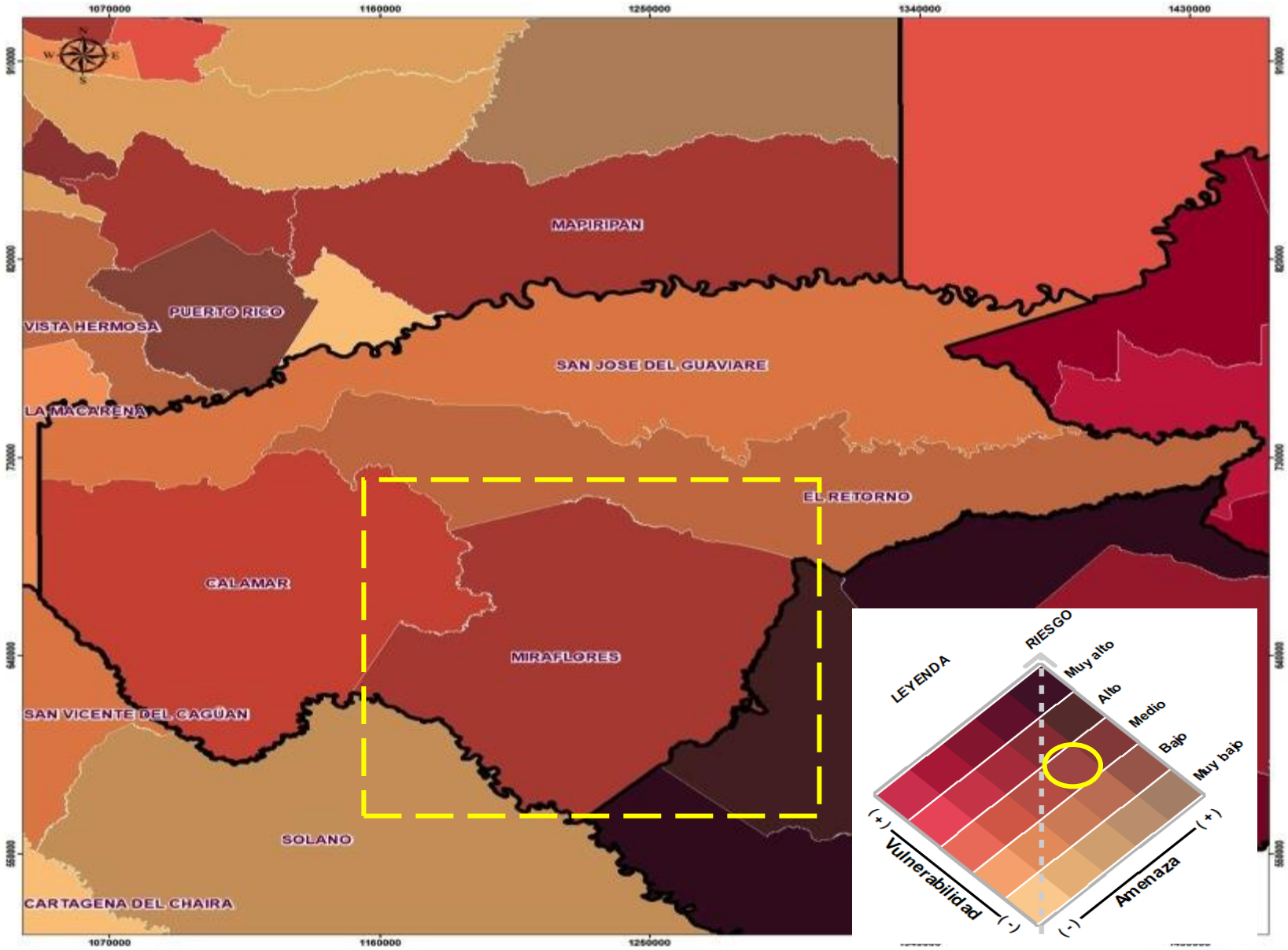
AMENAZA A CAMBIO CLIMÁTICO





VULNERABILIDAD A CAMBIO CLIMÁTICO

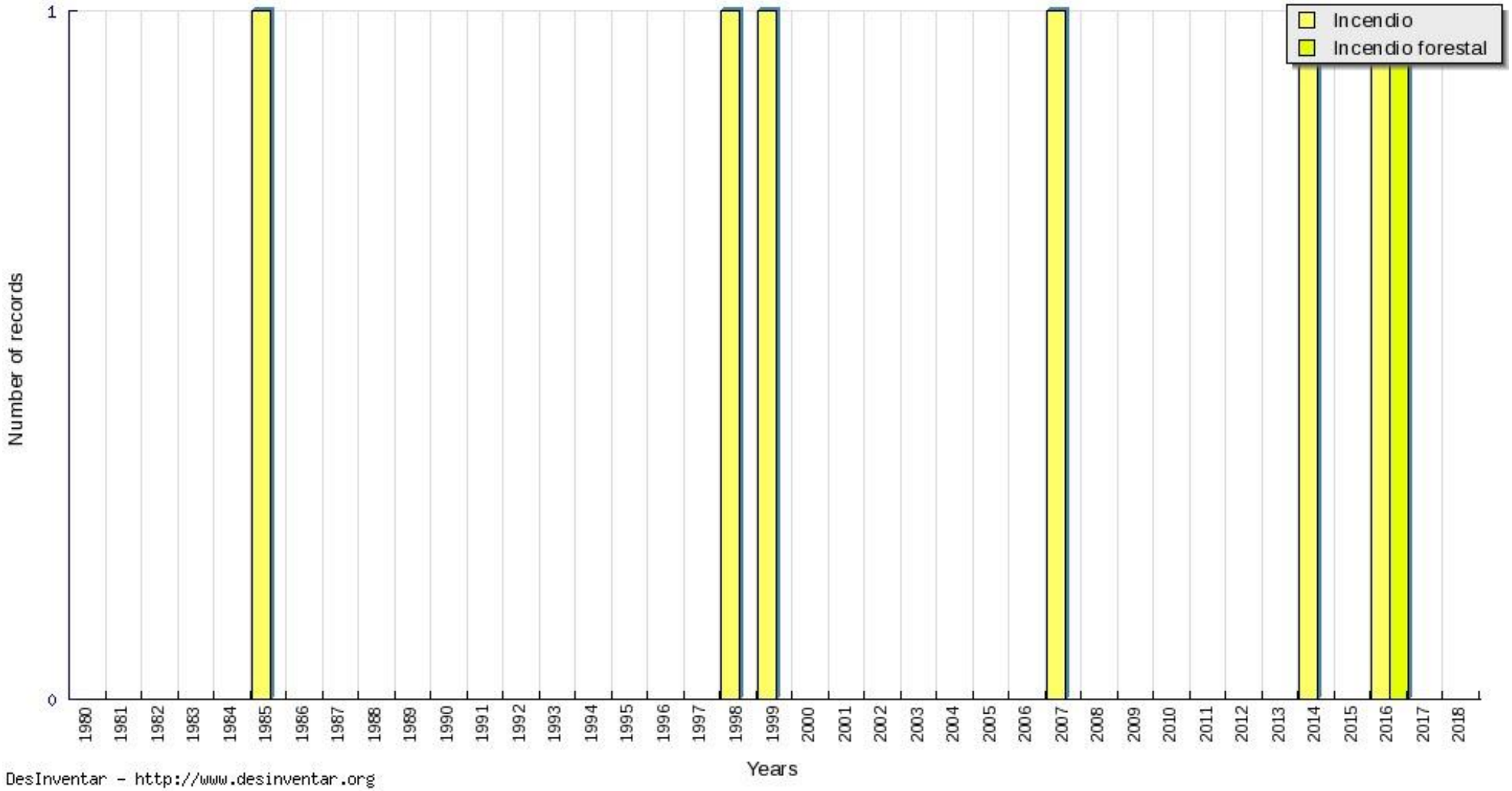
RIESGO A CAMBIO CLIMÁTICO





(MINAMBIENTE, 2016)

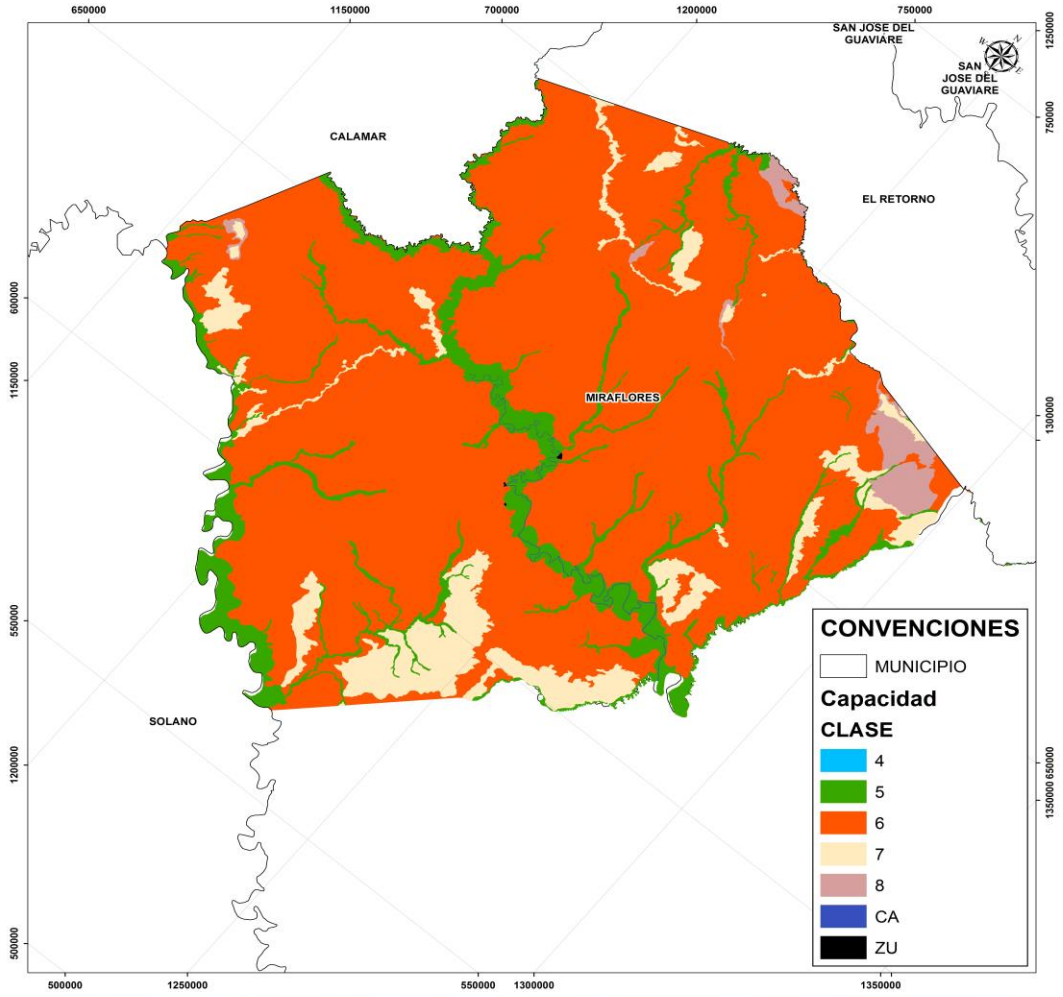
Información de eventos entre 1980 y 2020 del municipio de Miraflores



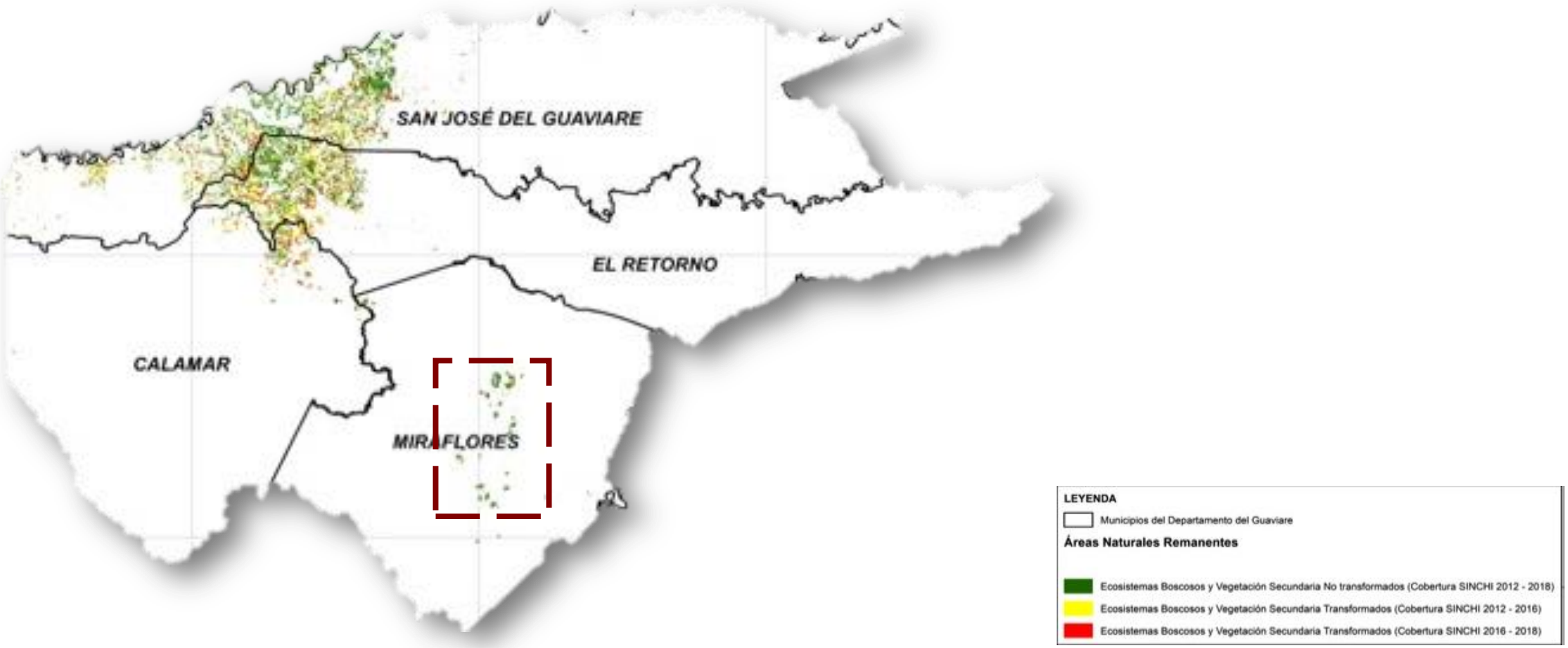
AGENDA

Introducción	Presentación, Alcance y Objetivos
DTS	Cero Deforestación
	Adaptación a 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

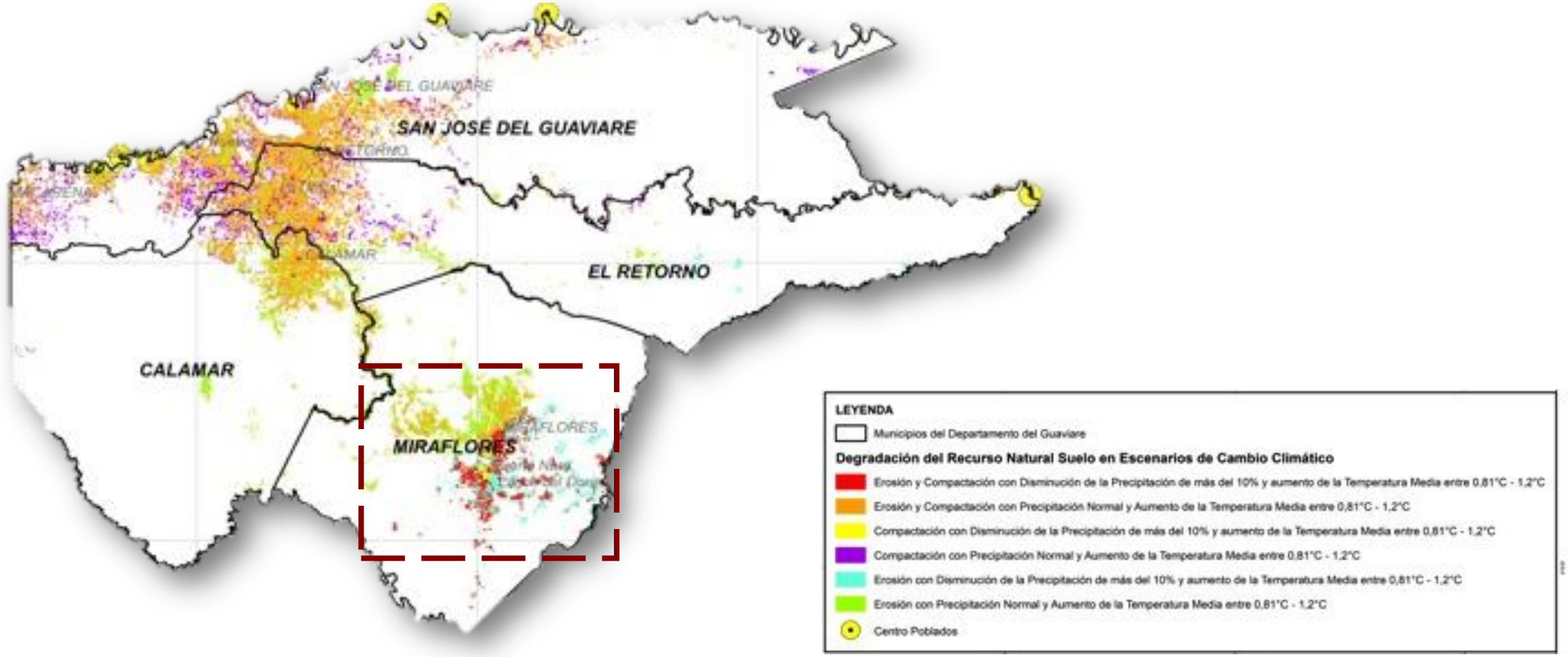
CAPACIDAD DE USO DEL SUELO



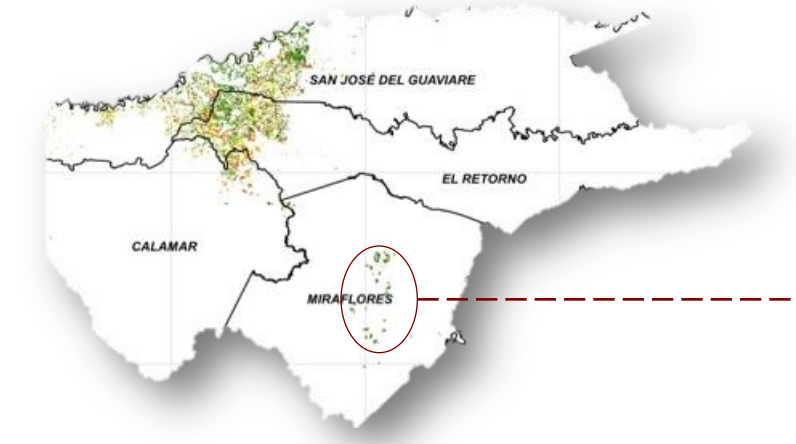
ÁREAS NATURALES REMANENTES

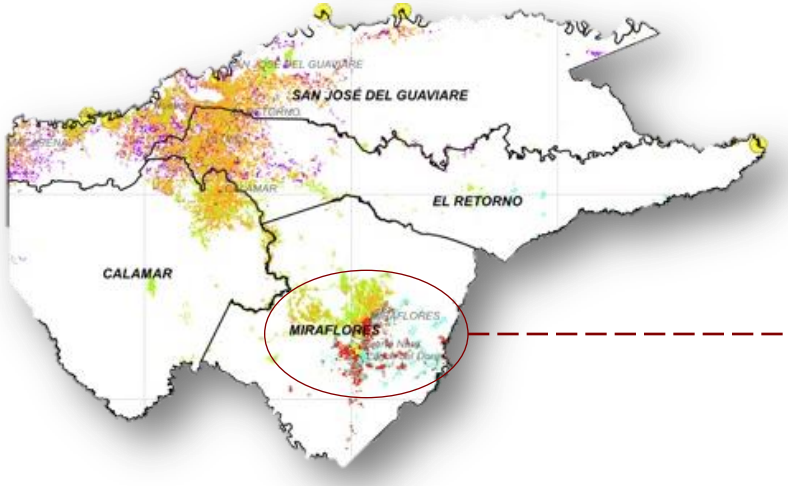


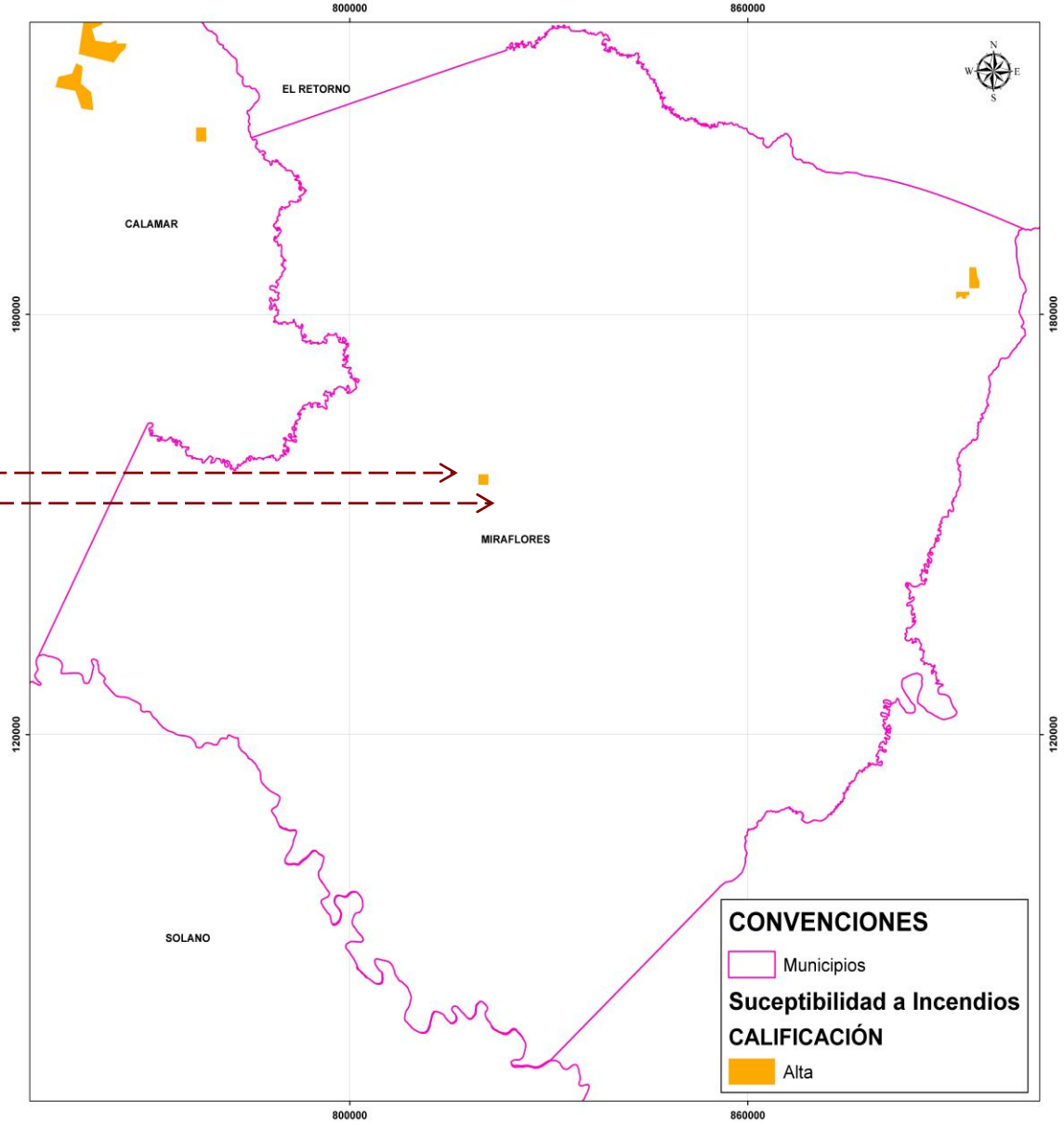
MANEJO DEL SUELO



INCENDIOS FORESTALES

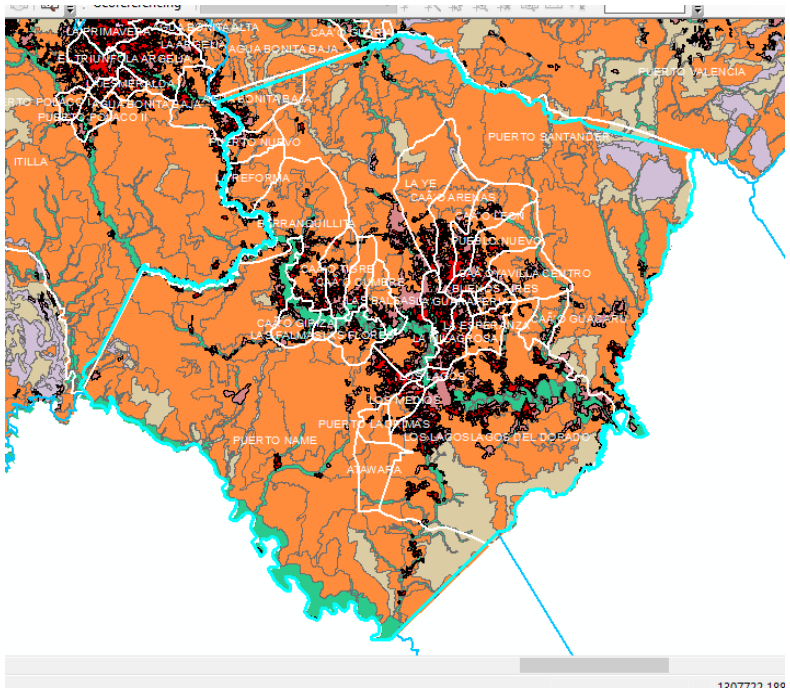




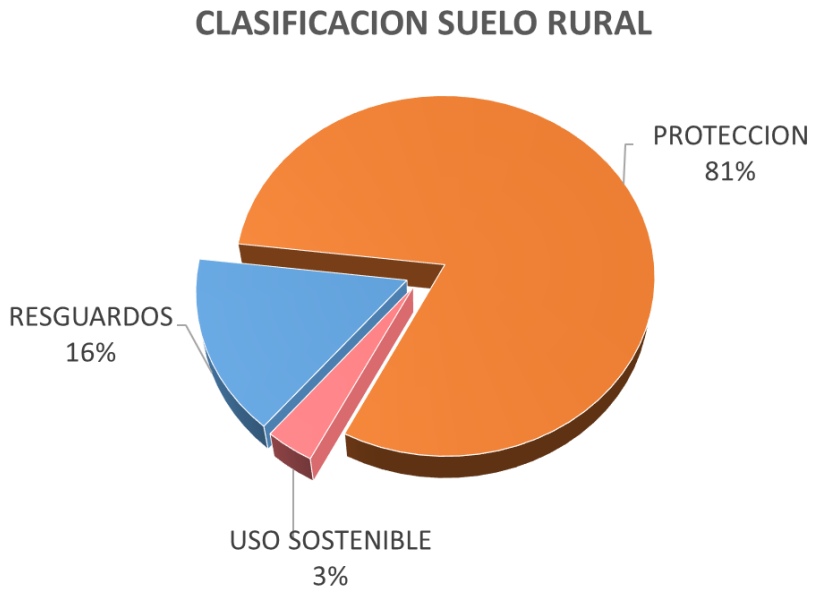


El ambiente es de todos | Minambiente | Visión Amazonía | Earth Innovation Institute | CPA INGENIERÍA S.A.S

VULNERABILIDAD DEL RECURSO NATURAL SUELO AL CAMBIO CLIMÁTICO



Determinante Recurso Natural suelo y degradación por compactación y erosión.

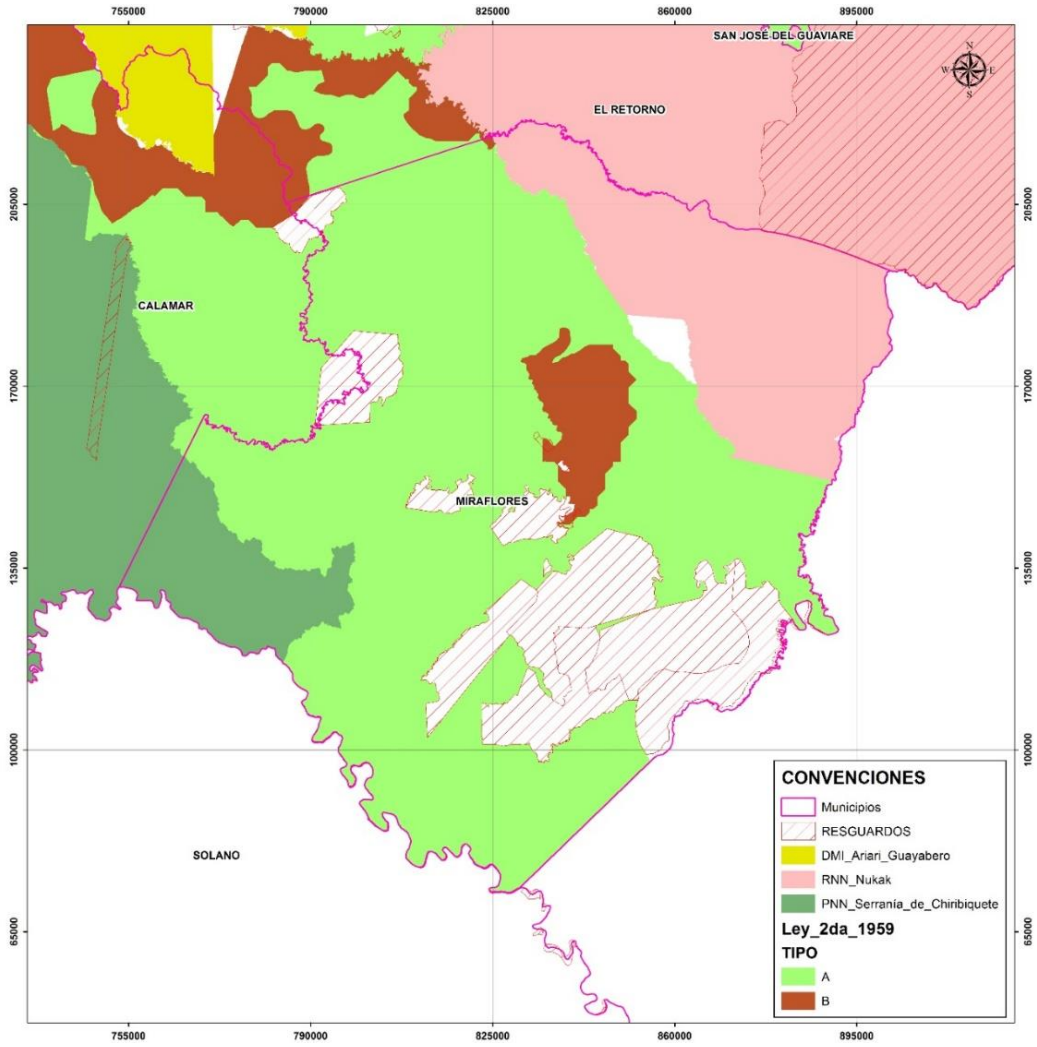


Las áreas de uso sostenible presentan limitantes de fertilidad, drenaje y topografía por sus condiciones agrologicas naturales, su uso inadecuado conllevan a procesos de degradación por compactación y erosión en las zonas transformadas con escaso o nula cobertura arbórea, por lo que es preciso orientar los procesos de extensión rural para la reconversión productiva hacia la Agroforestería y el Silvopastoreo, en el marco de una Economía Forestal Amazónica.

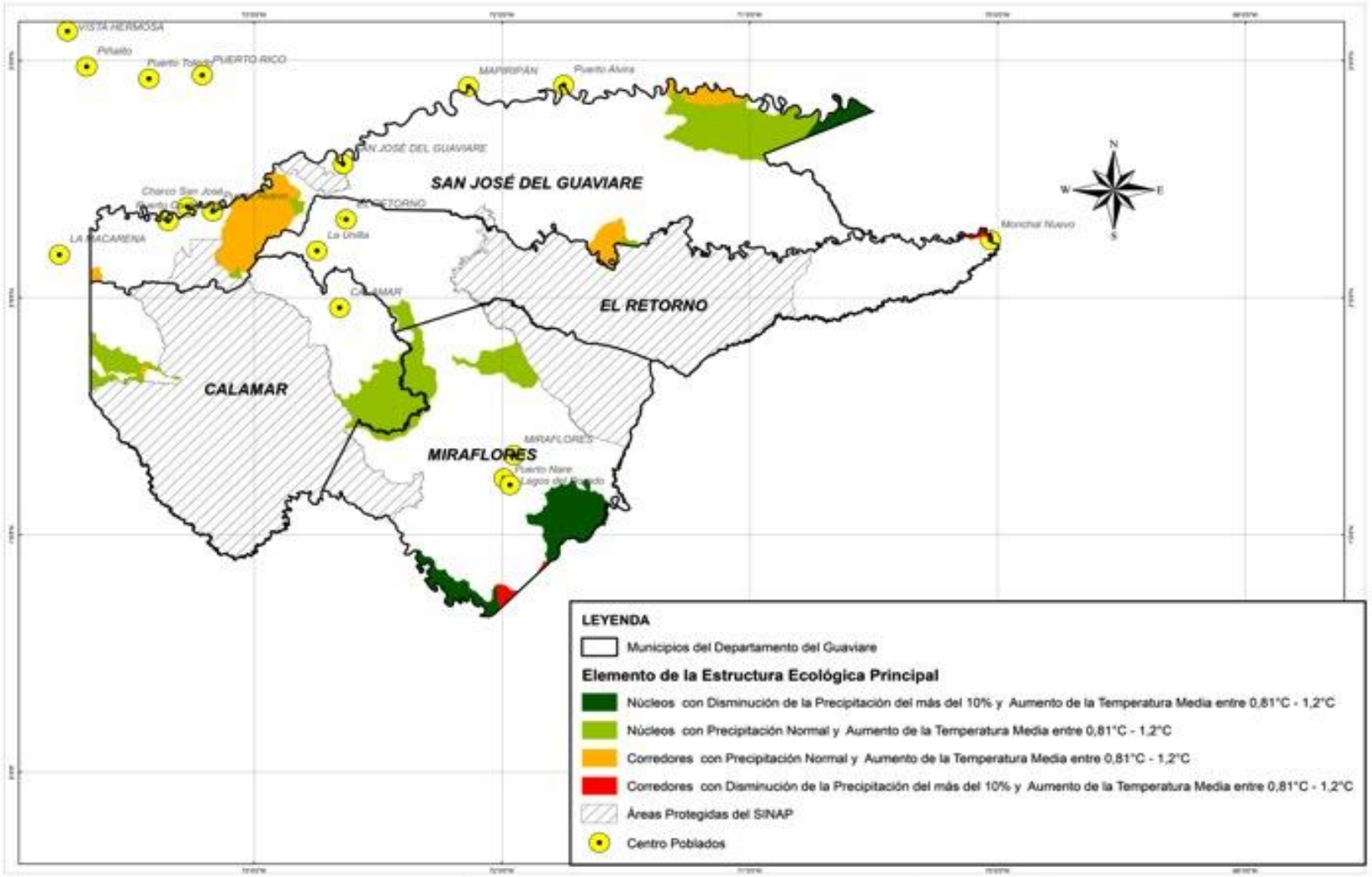
AGENDA

- 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

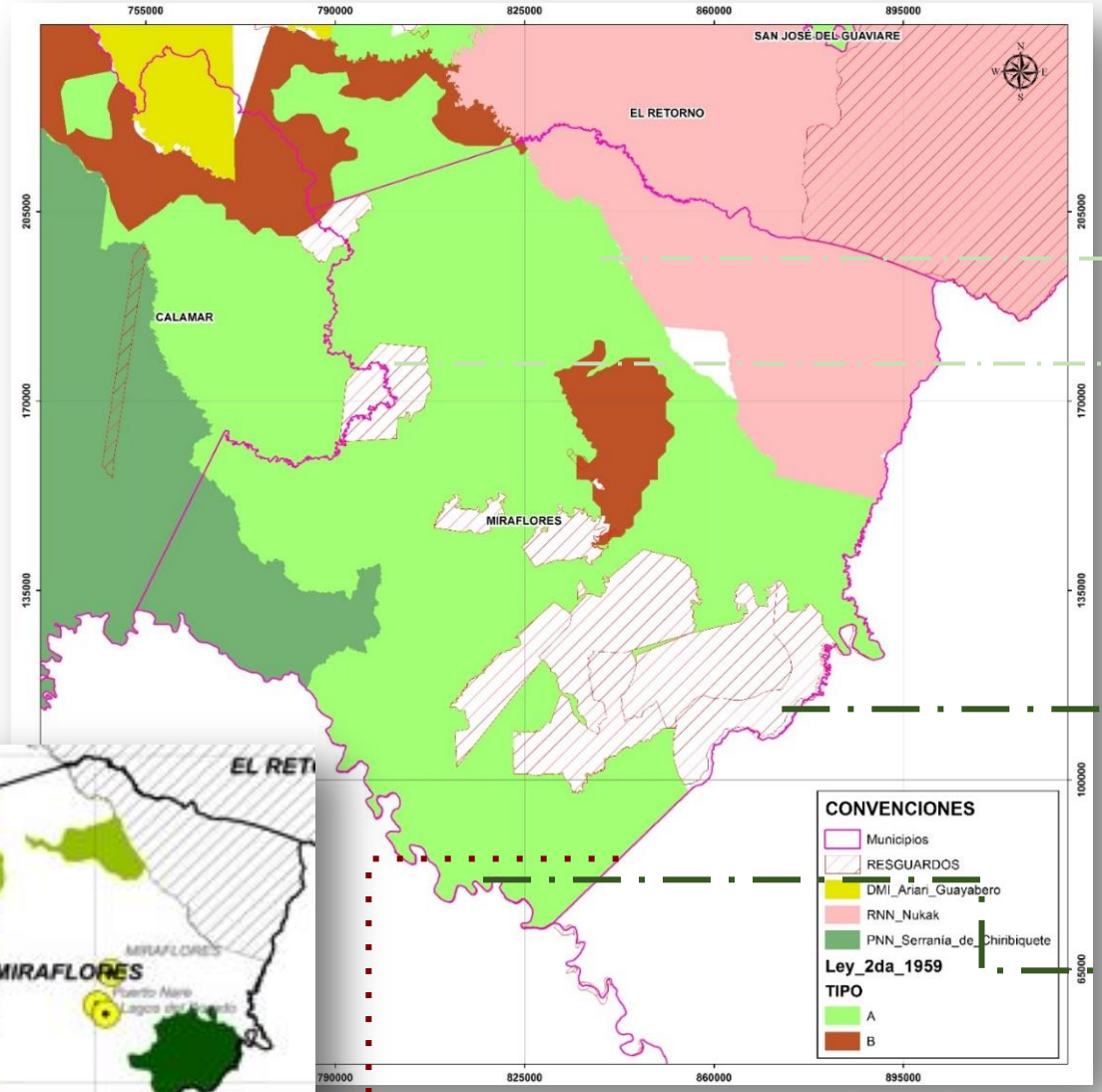
MAPA DE FIGURAS LEGALES DEL TERRITORIO

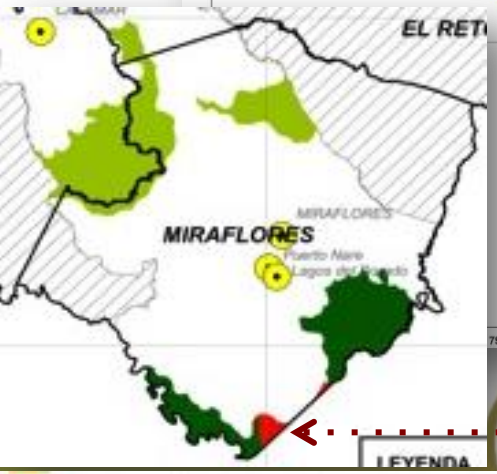


ESTRUCTURA ECOLOGICA PRINCIPAL



ESTRUCTURA ECOLOGICA PRINCIPAL





Núcleos con Precipitación Normal y Aumento de la Temperatura Media entre 0,81°C - 1,2°C





Núcleos con Disminución de la Precipitación del más del 10% y Aumento de la Temperatura Media entre 0,81°C - 1,2°C

Corredores con Disminución de la Precipitación del más del 10% y Aumento de la Temperatura Media entre 0,81°C - 1,2°C

El ambiente es de todos | Minambiente

Visión Amazonía

Earth Innovation Institute

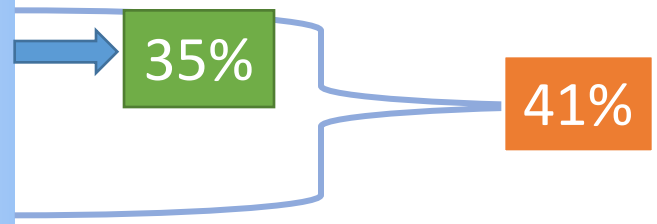
CPA INGENIERÍA S.A.S
COMPAÑÍA DE PROYECTOS AMBIENTALES E INGENIERÍA

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

Miraflores: multiétnico y pluricultural Manejo forestal étnico incorporado en la ordenación forestal

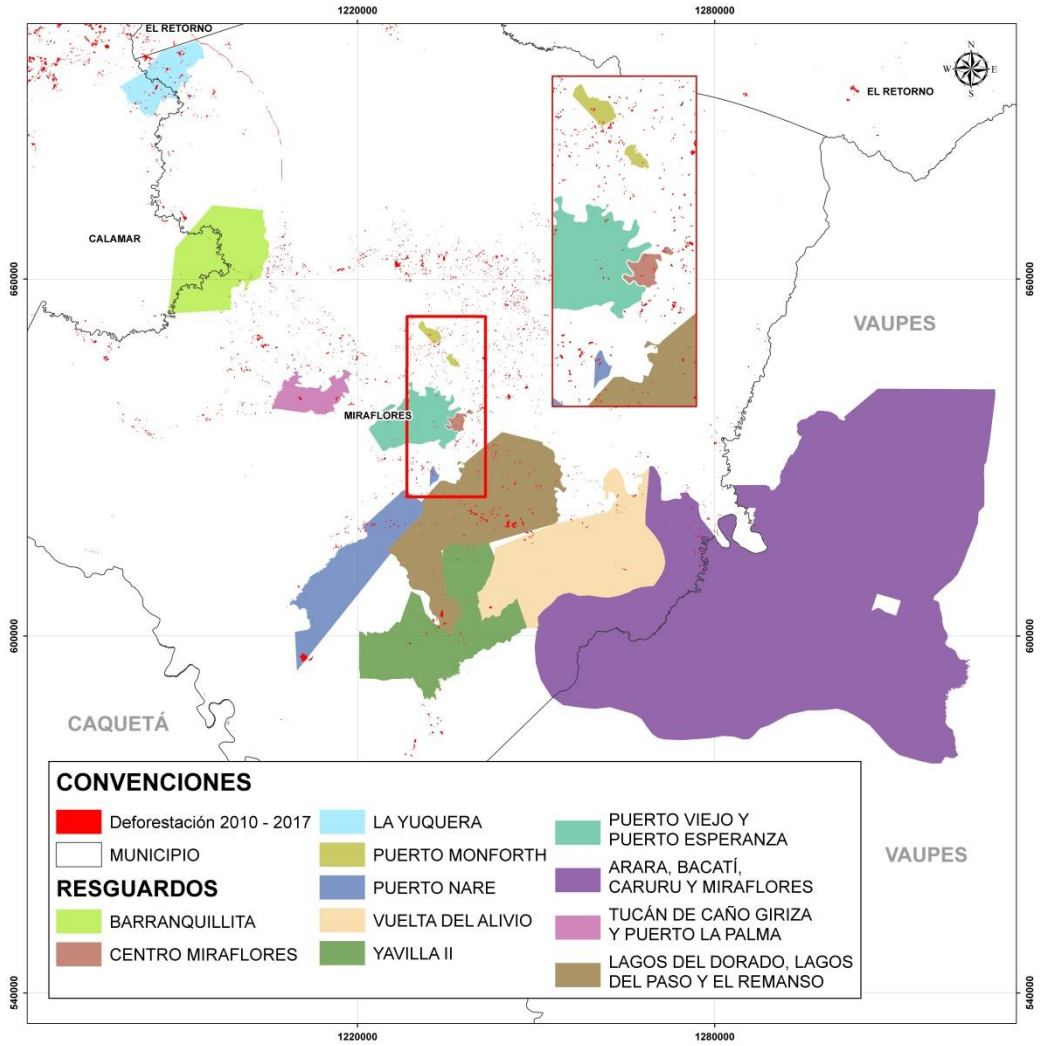
Grupo étnico	Cabecera	Resto rural	Total
Indígena	658	1.092	1.750
Palenquero		1	1
Afro	75	207	282
Ninguno	682	1.564	2.246
No responde	524	204	728
TOTAL DANE 2018	**1.939**	**3.068**	**5.007**
TOTAL AJUSTE DANE 2018	**1.943**	**4.828**	**6.771**



MinInterior (2019): 4.510 indígenas

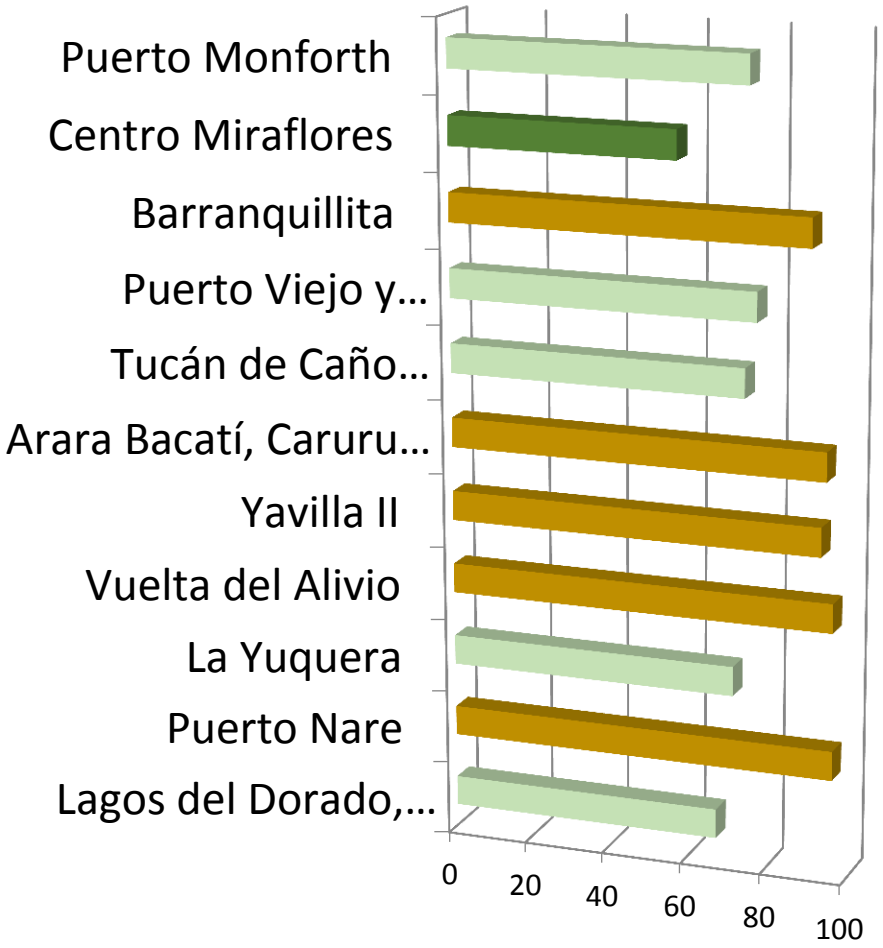
Miraflores: multiétnico y pluricultural

- 11 resguardos indígenas, 8 totales, 1 con Vaupés, 2 con Calamar.
- Al menos el 16,01% del municipio. Ningún plan de vida.
- 13 étnias: afro, palenquero, y 11 indígenas: Carapana, Carijona, Cubeo, Desano, Guanano - Wanano, Maku, Piratapuyo, Siriano, Tariano, Tukano y Tuyuca
- Puerto Nare, Yavilla II, Puerto Esperanza, Lagos del Paso, Puerto La Palma y Barranquillita - Plan Integral de Apoyo.
- No hay territorios Afro.



DEFORESTACIÓN

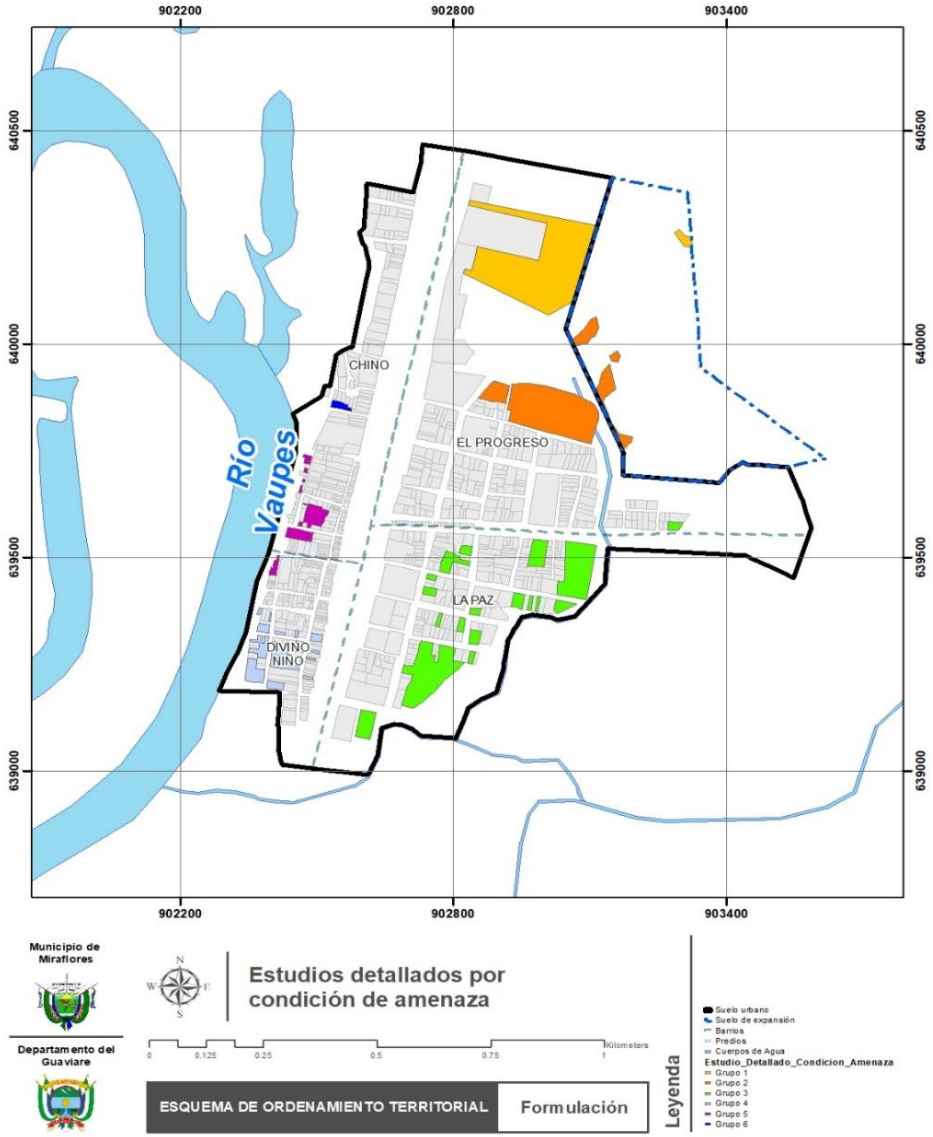
- Entre 535,29 y 8,99 hectáreas deforestadas
- 1.183,83 ha para el 21% municipal
- Los más deforestados:
  - Lagos del Dorado, Lagos del Paso y el Remanso
  - Puerto Nare
  - La Yuquera
- Los menos deforestados:
  - Puerto Monforth
  - Centro Miraflores
  - Barranquillita



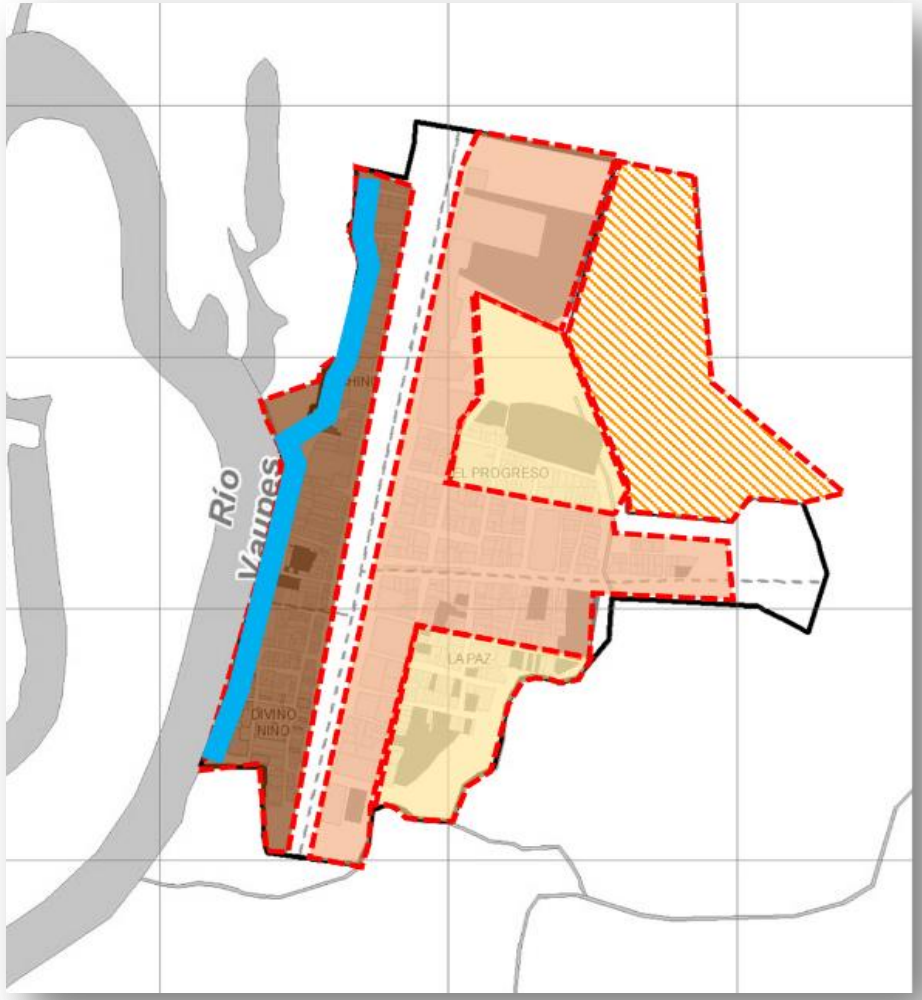
AGENDA

Introducción	Presentación, Alcance y Objetivos
DTS	Cero Deforestación
	Adaptación a Cambio Climático.
	Manejo del Suelo - Áreas Naturales Remanentes
	Estructura Ecológica Principal
	Manejo Forestal Étnico
	Componente urbano ✔
	Propuesta de Zonificación, Régimen de usos, Escenarios y Medidas
Mesa de Discusión	Comentarios, Preguntas y Sugerencias

MODELO URBANO

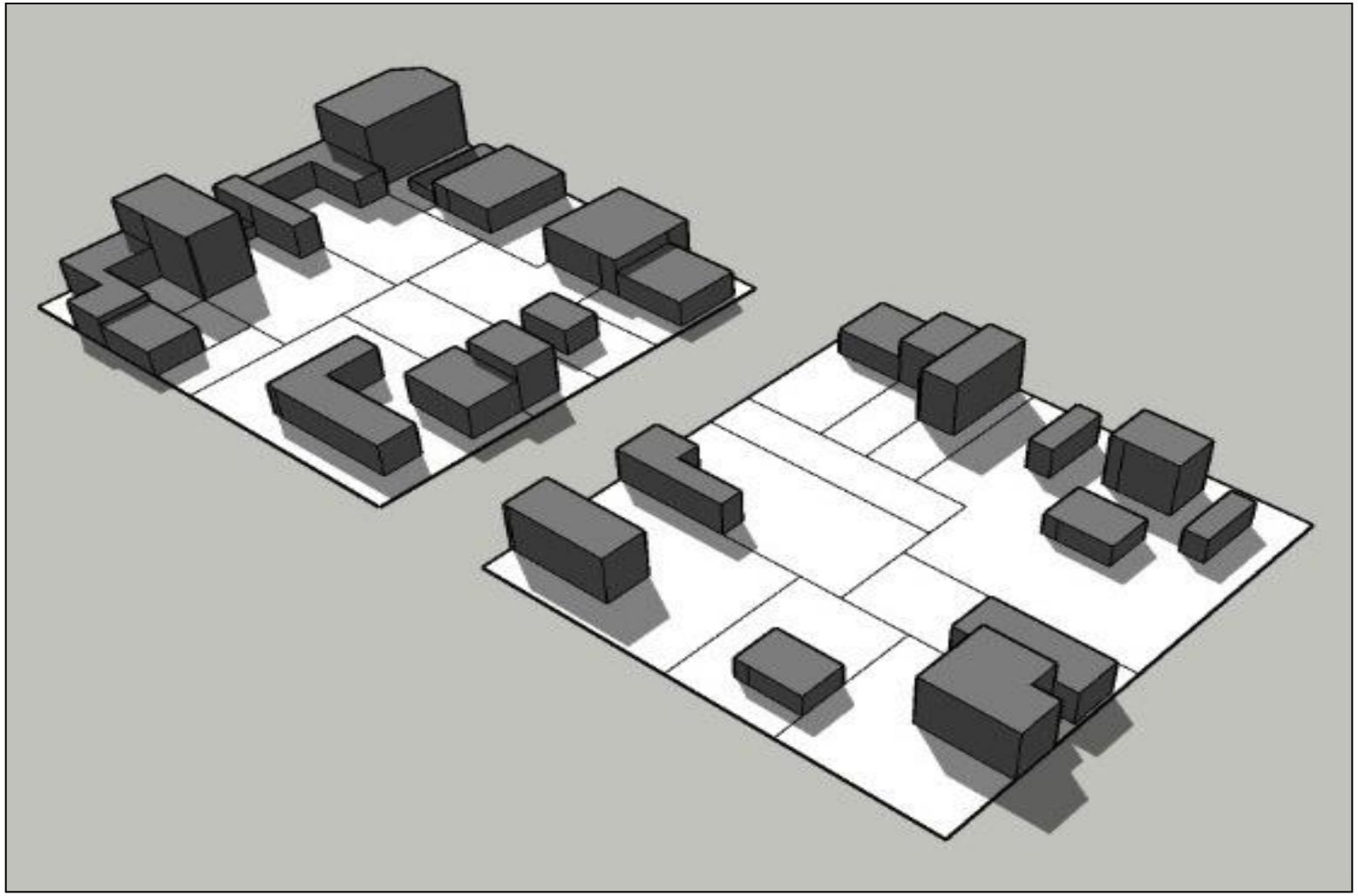


MODELO URBANO

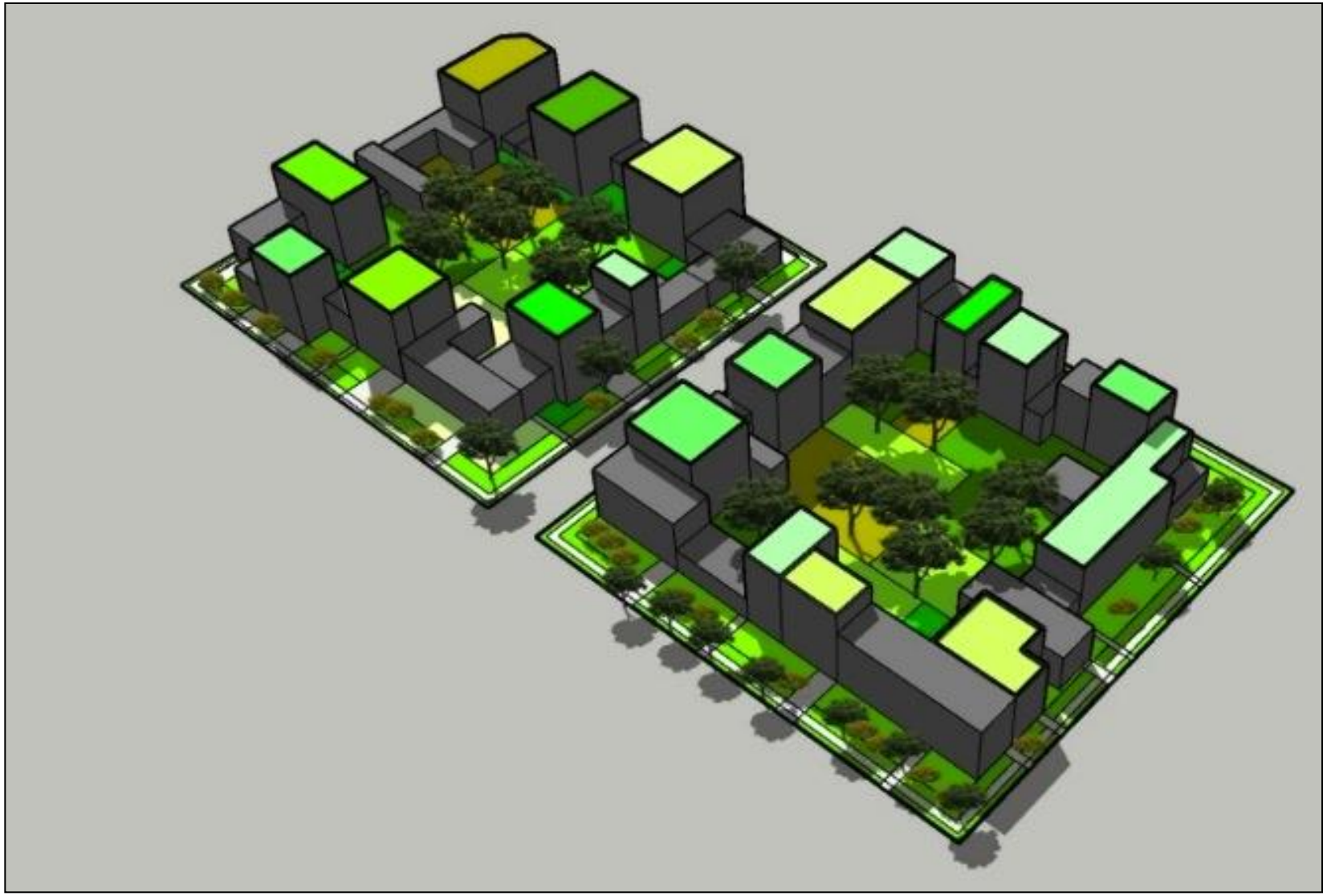


- Densidad Moderada
- Densidad Intermedia
- Densidad controlada
- Suelo para producción de nuevas fuentes económicas
- Aplicación perfil urbano con frente al cuerpo de agua

MODELO URBANO



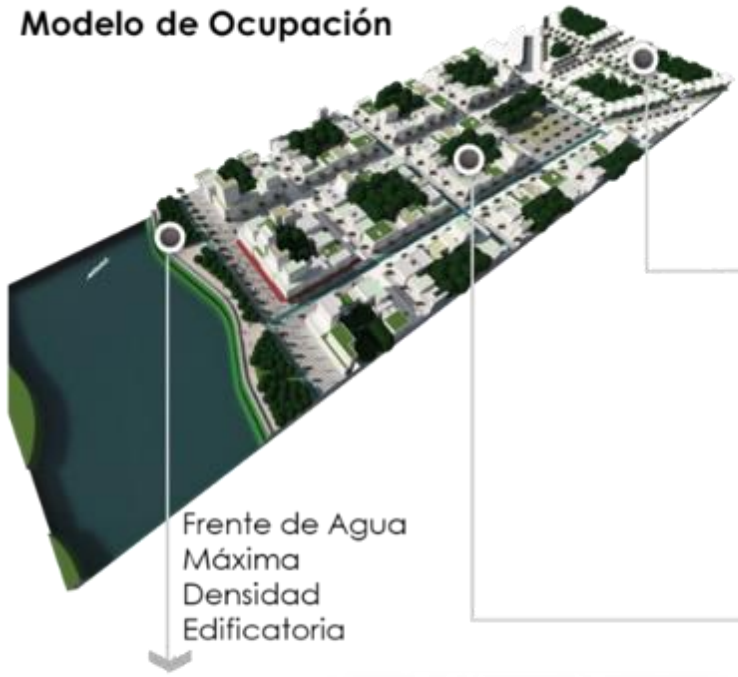
MODELO URBANO



MODELO URBANO



MODELO URBANO









MODELO URBANO



Aspecto aplicación principios de Paisaje Urbano.

MODELO URBANO



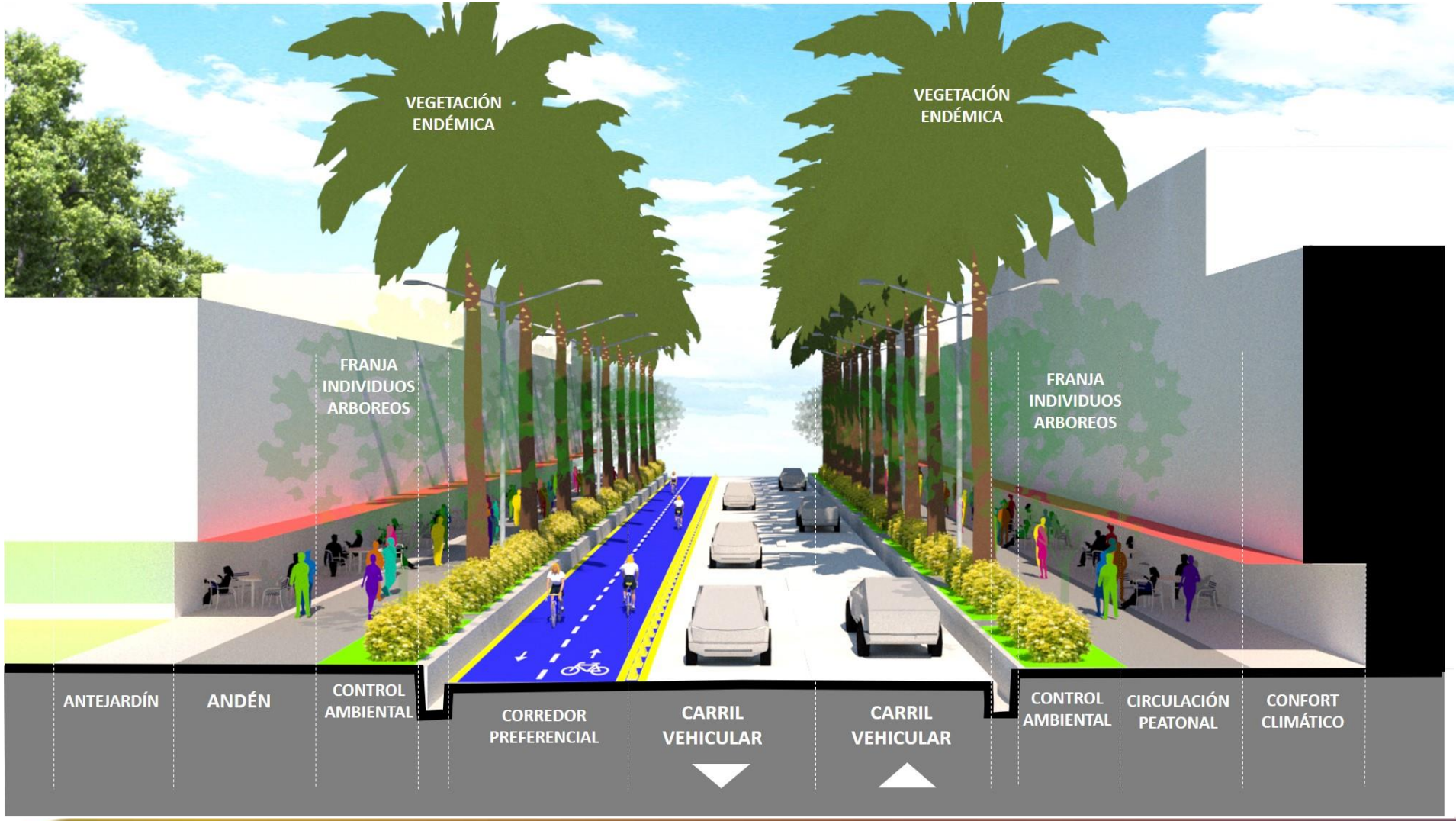
Concepto del Paisaje Urbano Amazónico aplicado.

MODELO URBANO



Concepto de Frente Urbano de Agua aplicado.

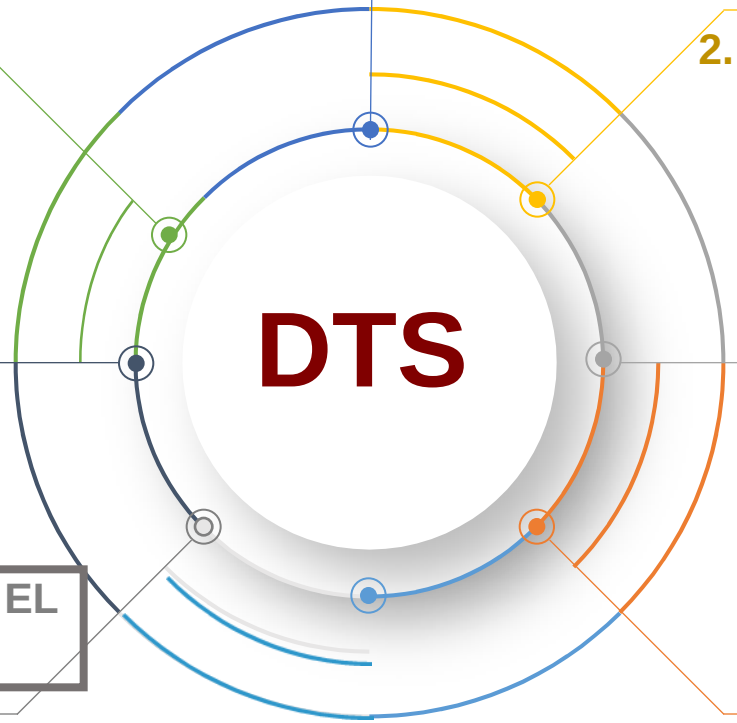
MODELO URBANO



AGENDA

Introducción	Presentación, Alcance y Objetivos
DTS	Cero Deforestación
	Adaptación a 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

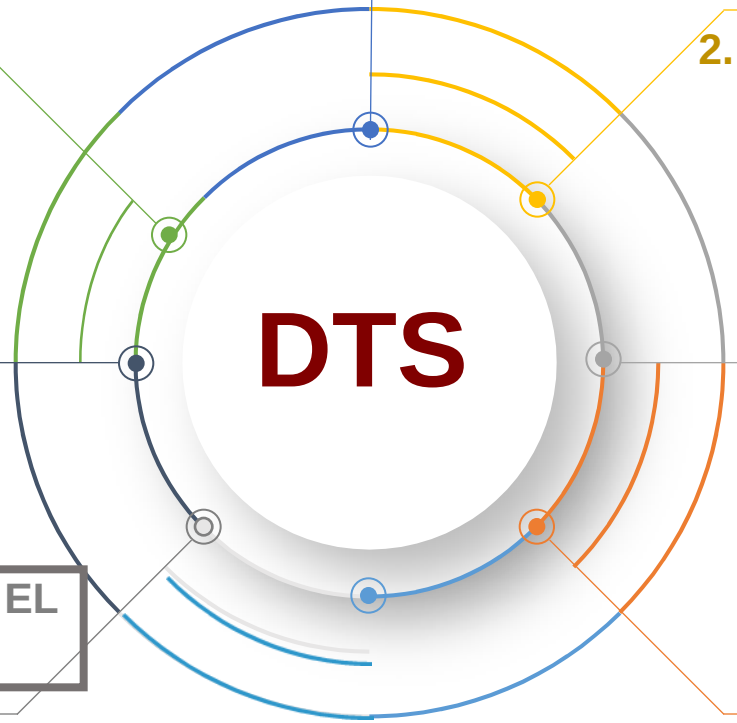
7. PLAN DE ACCIÓN

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

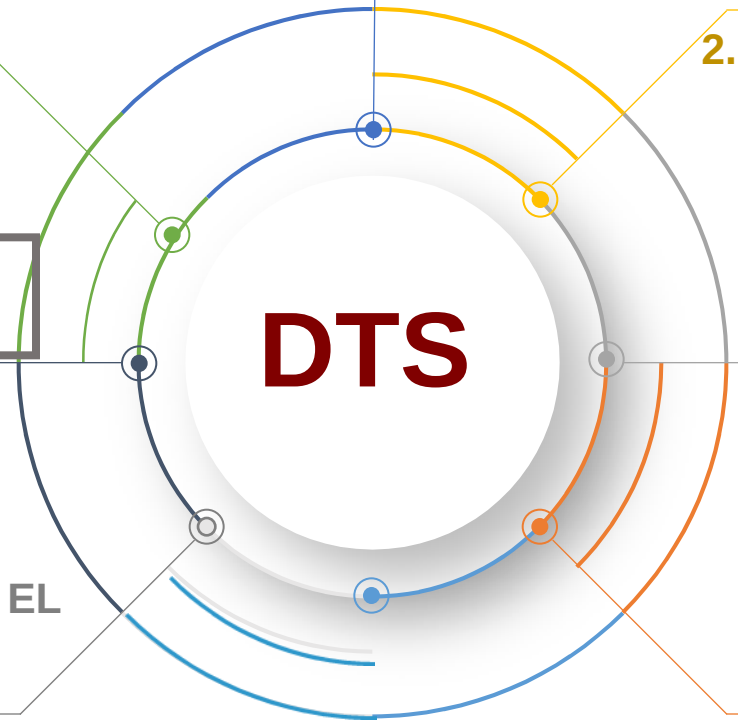
Fortalecimiento de las capacidades institucionales y comunitarias a través de la gestión planificada e integral del cambio climático para la adaptación y el control de la deforestación.

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

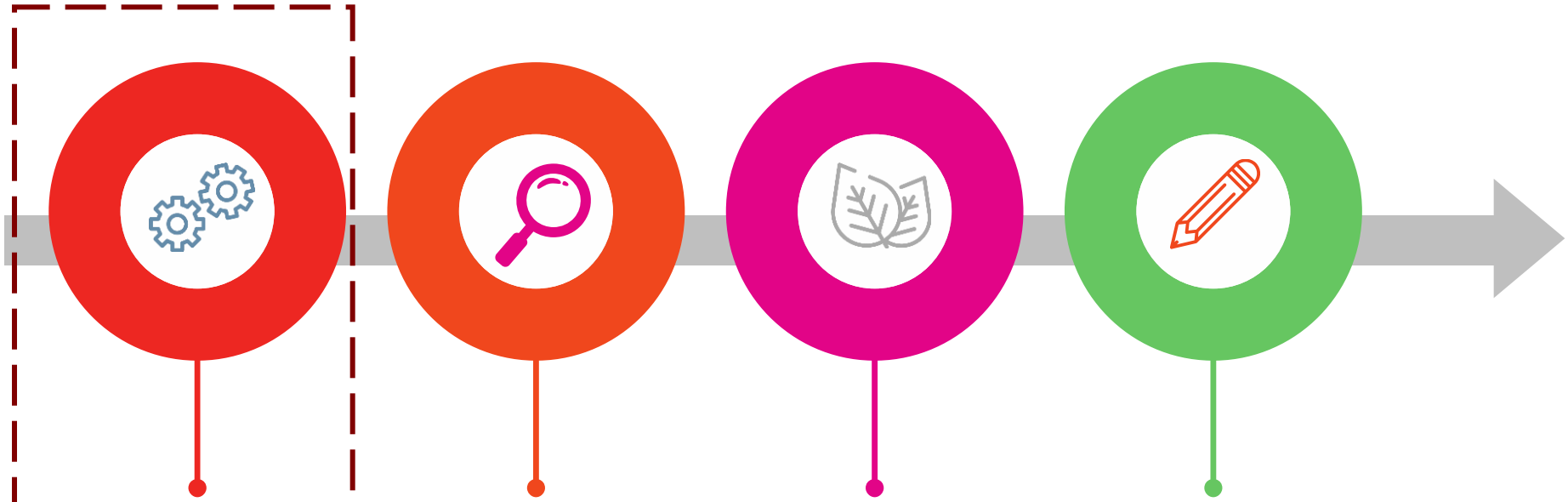
4. POLITICAS: CERO DEFORESTACIÓN, CAMBIO CLIMÁTICO Y LA INTEGRACIÓN INTERCULTURAL

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

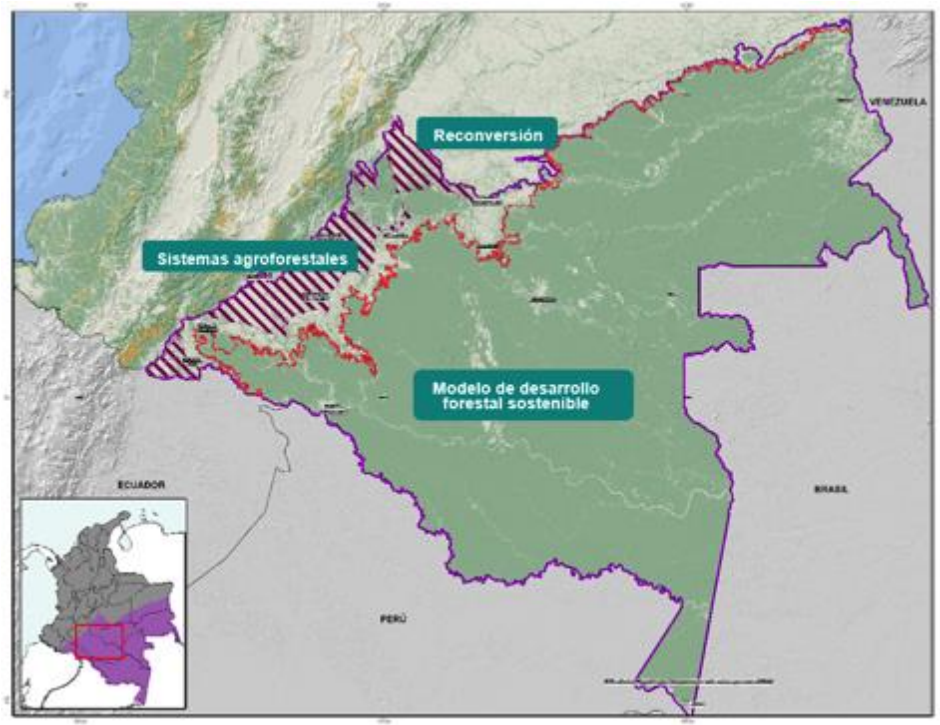
Paso 3. Régimen de Usos

Paso 4. Formulación del Plan de Acción

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

BOSQUE LÍNEA BASE 2010 SE MANTIENEN Y SE RESTAURAN





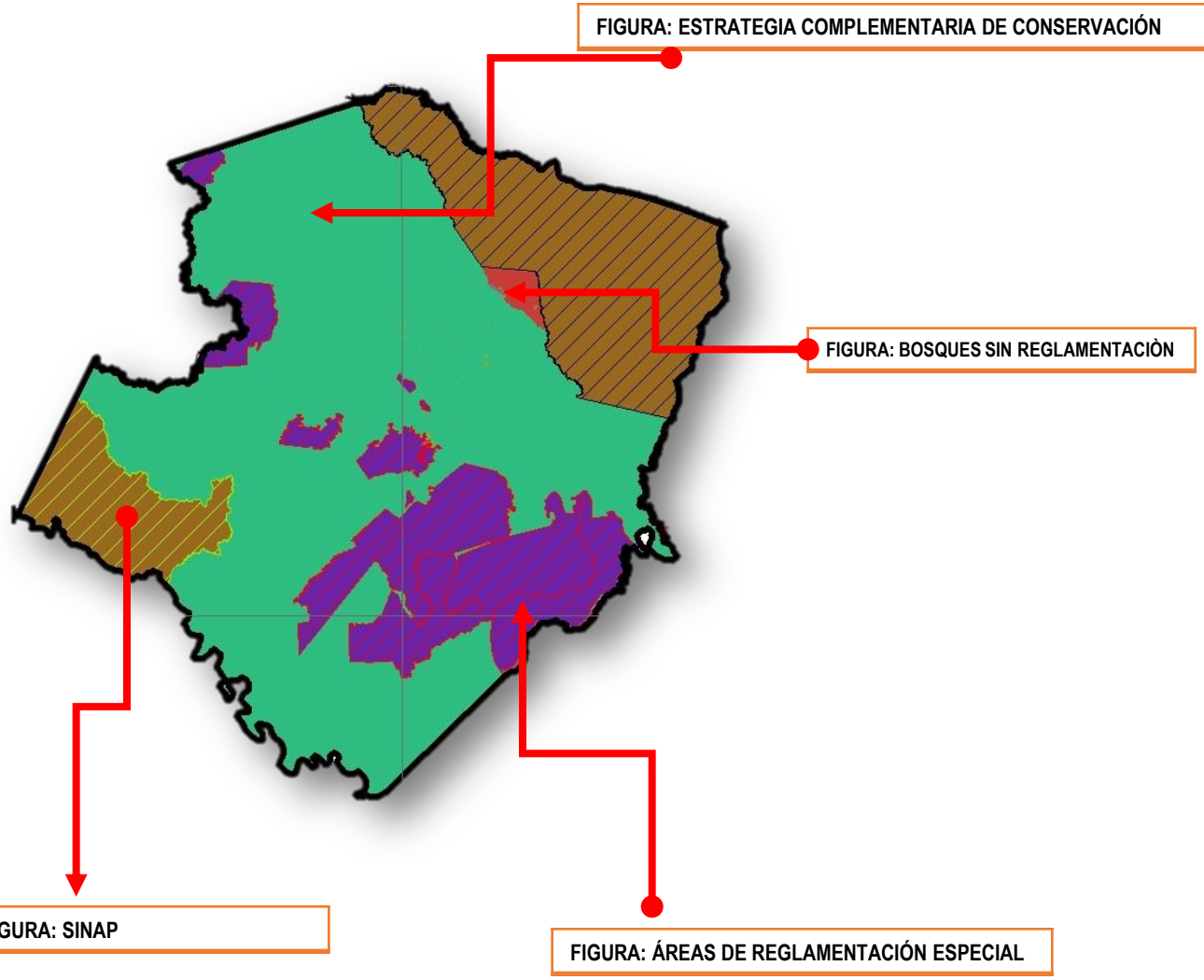
2

- 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

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		**93.875,6**	**7,3**
		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		**107.738,6**	**8,4**
BOSQUE SIN REGLAMENTACION ESPECIAL	BOSQUE SIN REGLAMENTACION ESPECIAL	No deforestadas	PROTECCION	PRESERVACION	**11.696,8**	**0,9**
ESTRATEGIA COMPLEMENTARIA DE CONSERVACION	LEY 2DA TIPO A	No deforestadas	PROTECCION	PRESERVACION	**666.095,1**	**52,1**
		Deforestada antes y después de línea base 2010		RESTAURACION PARA LA PRESERVACION	**56.755,3**	**4,4**
	LEY 2DA TIPO B	No deforestadas	USO SOSTENIBLE	PRODUCCION FORESTAL SOSTENIBLE	**21.824,0**	**1,7**
		Deforestada después de línea base 2010		RESTAURACIÓN PARA EL APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE	**1.064,6**	**0,1**
		Deforestada antes de línea base 2010		ESQUEMAS DE PRODUCCIÓN SOSTENIBLES CON RESTRICCIONES DE USO	**21.734,8**	**1,7**
SINAP	PNN CHIRIBIQUETE, PNN NUKAK	No deforestadas	PROTECCION	PRESERVACION	**282.954,7**	**22,1**
		Deforestada antes y después de línea base 2010		RESTAURACION PARA LA PRESERVACION	**15.009,6**	**1,2**
AREAS CON ESCENARIOS DE VULNERABILIDAD A CAMBIO CLIMATICO Y DEFORESTACION		Deforestadas antes de línea base 2010 con escenario de vulnerabilidad	USO SOSTENIBLE	APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE	**732,5**	**0,1**

ZONIFICACIÓN POR FIGURA



ZONIFICACIÓN POR NOMBRE

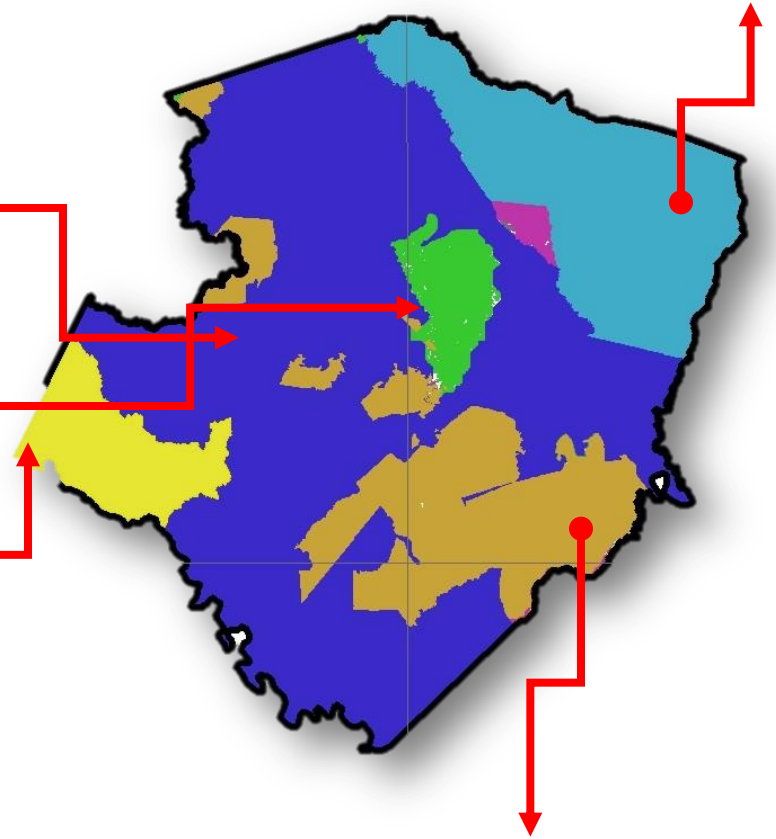


FIGURA: SINAP

NOMBRE: RNN NUKAK

FIGURA: ESTRATEGIAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONSERVACIÓN

NOMBRE: LEY 2 DA TIPO A

FIGURA: ESTRATEGIAS COMPLEMENTARIAS PARA LA CONSERVACIÓN

NOMBRE: LEY 2 DA TIPO B

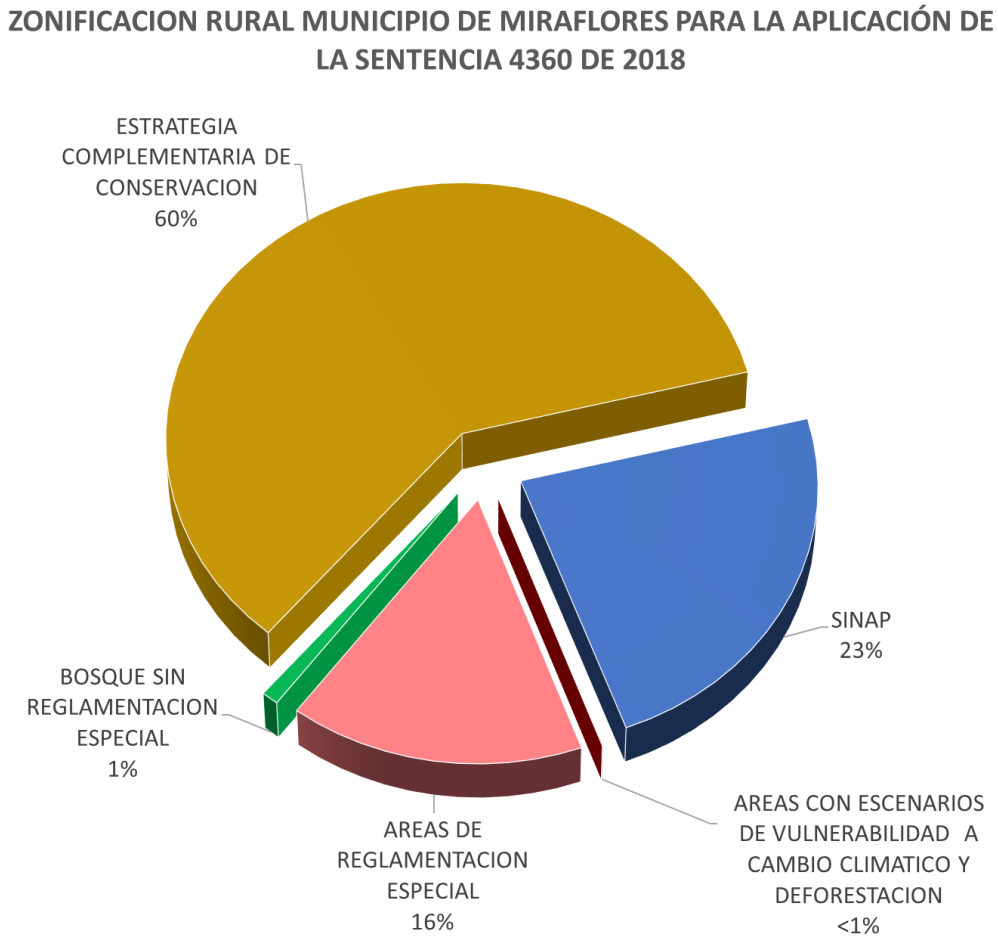
FIGURA: SINAP

NOMBRE: PNN Chiribiquete

FIGURA: ÁREAS DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL

NOMBRE: RESGUARDO INDIGENA

EL SUELO RURAL DEL MUNICIPIO DE MIRAFLORES

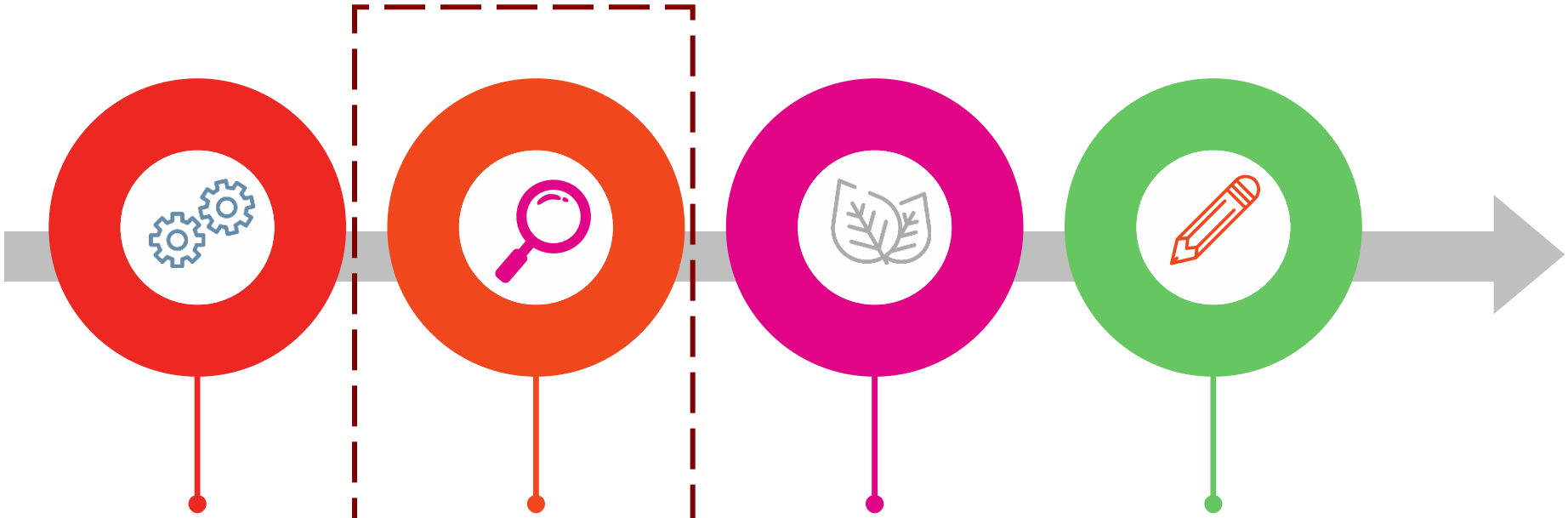


Del total de 1.279.481,60 ha de suelo rural en Miraflores, **1.032.511,50 ha** corresponde a suelo de protección (**81%**) bajo las categorías ambientales de la gráfica.

Las áreas de producción sostenible, que equivalen a **45.355,90 ha (4%),** 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.

METODOLOGIA PARA LA CONSTRUCCION DEL PLAN DE ACCION



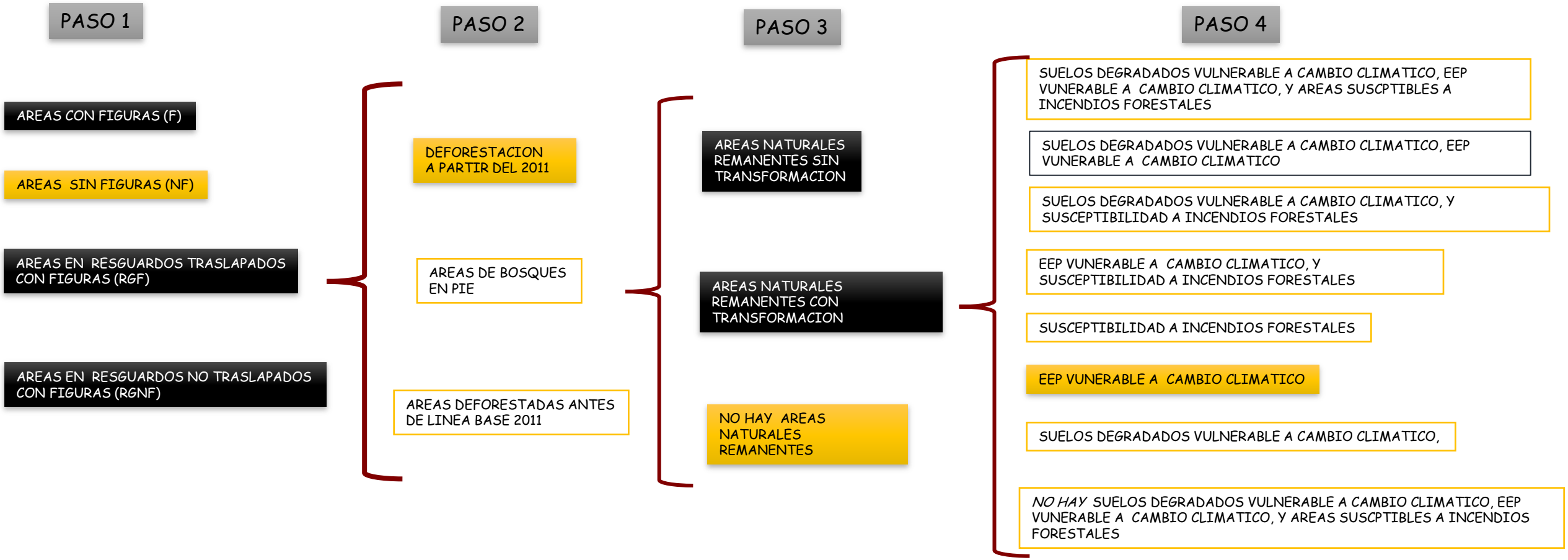
Paso 1. Zonificación rural

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

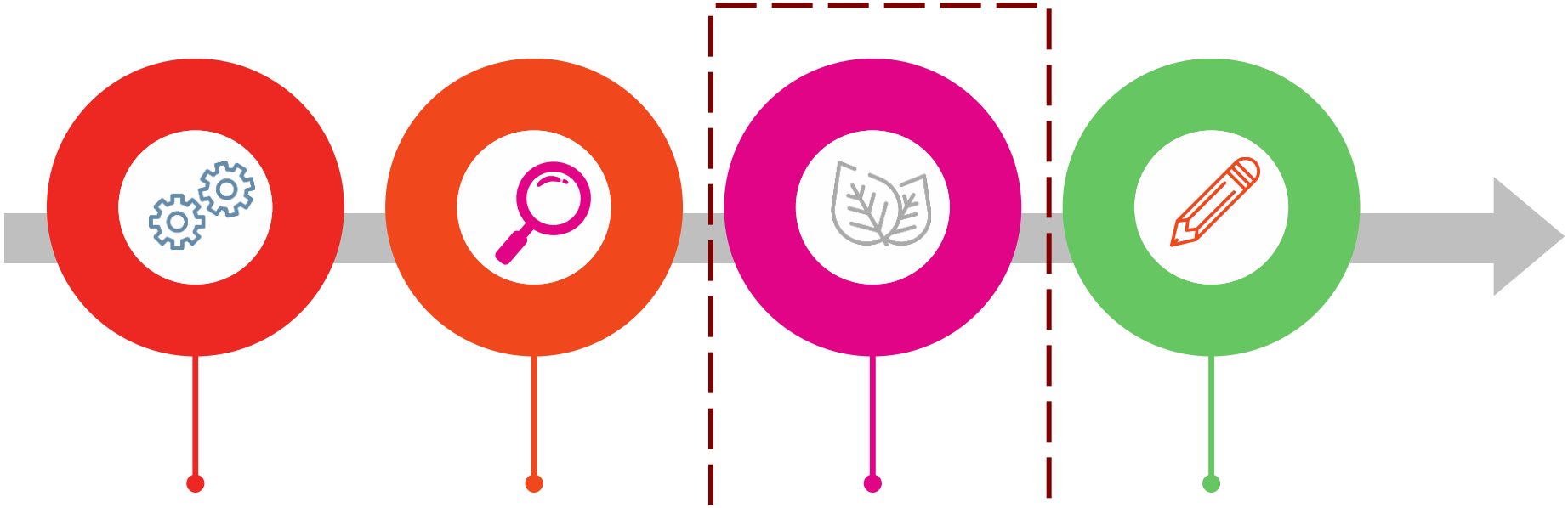


ESCENARIO NF5 : (cajones resaltados en naranja), representa las zonas que no tienen una figura de ordenamiento, se encuentran deforestadas y presentan Estructura Ecológica Principal vulnerable a cambio climático.

ESCENARIOS DE CAMBIO CLIMÁTICO

ESCENARIO	AREAS DE VULNERABILIDAD A CC-DEFORESTACION MIRAFLORES	TOTAL	% MUNICIPIO
F21	AREAS EN FIGURAS NO DEFORESTADAS	1.221.349,70	70,8
F47	AREAS EN FIGURAS NO DEFORESTADAS CON EEP VUNERABLE A CAMBIO CLIMATICO	108.019,70	6,3
RGF1	AREAS EN RESGUARDOS TRASLAPADOS CON FIGURAS, NO DEFORESTADAS	99.887,40	5,8
F31	AREAS EN FIGURAS CON SUELOS DEGRADADOS VULNERABLES A CAMBIO CLIMATICO	82.402,40	4,8
RGF9	AREAS EN RESGUARDOS TRASLAPADOS CON FIGURAS NO DEFORESTADAS CON EEP VUNERABLE A CAMBIO CLIMATICO	65.668,00	3,8
F39	AREAS EN FIGURAS NO DEFORESTADAS CON SUELOS DEGRADADOS VULNERABLES A CAMBIO CLIMATICO	59.429,80	3,4

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

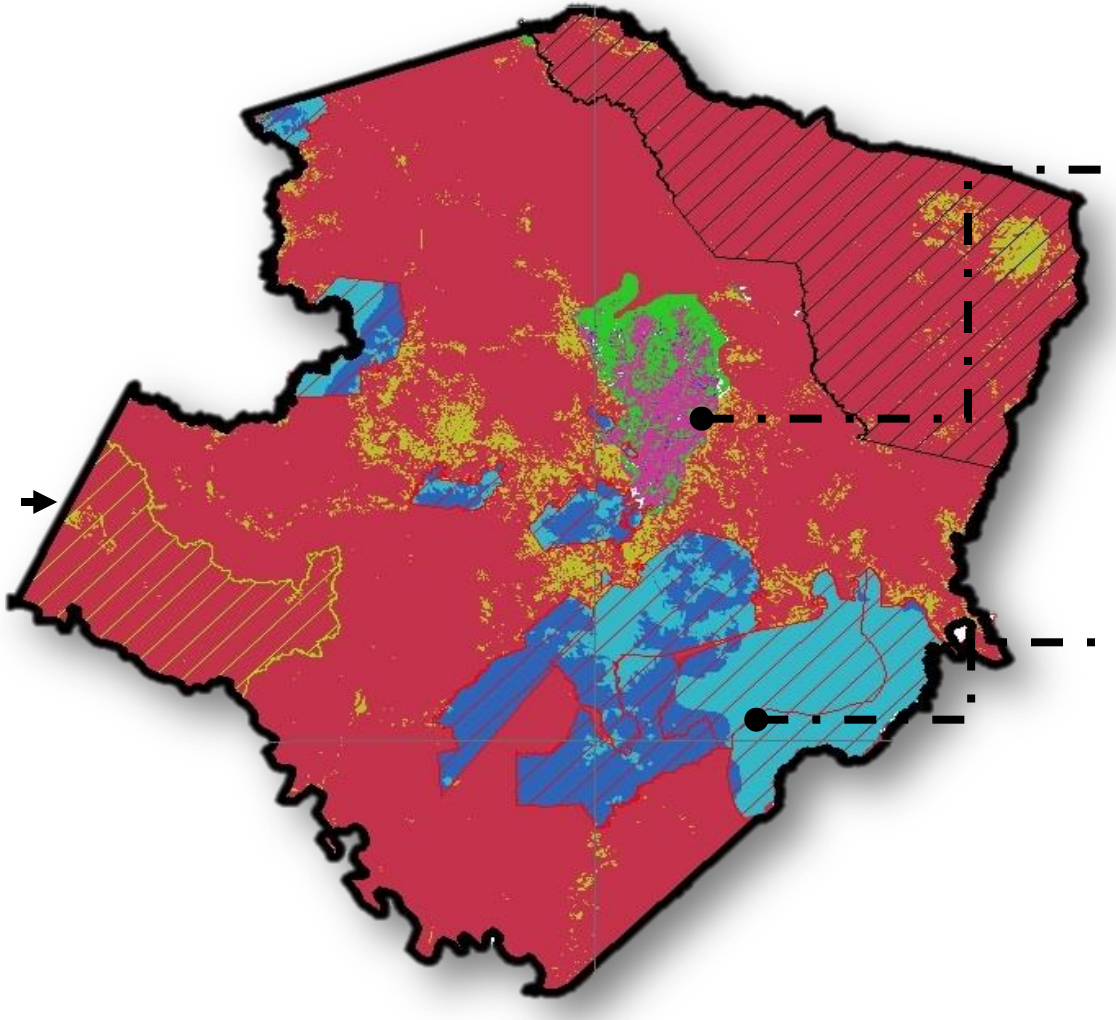


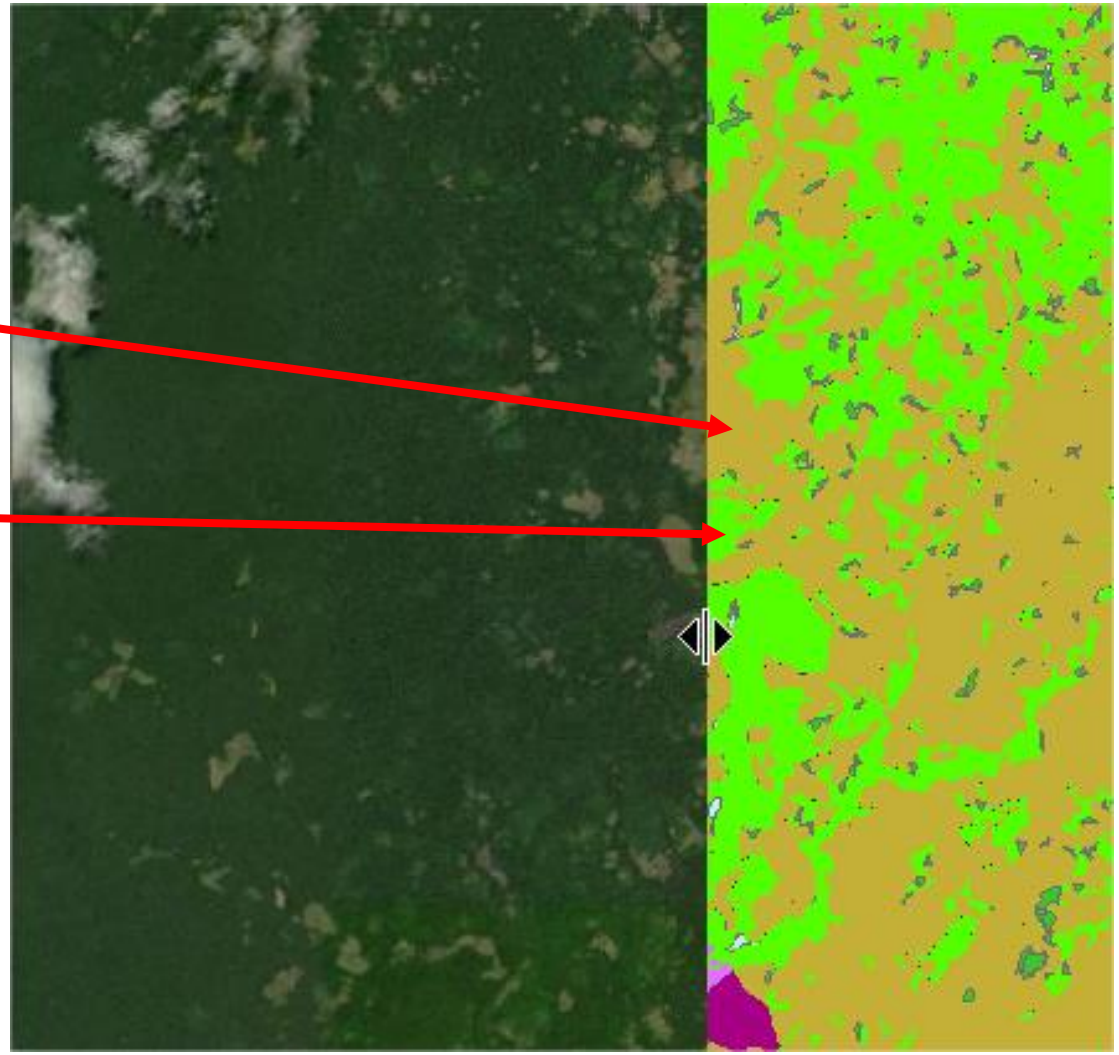
FIGURA: SINAP
NOMBRE: PNN CHIRIBIQUETE
CATEGORIA: PROTECCIÓN
ZONA: RESTAURACIÓN PARA LA PRESERVACIÓN
USOS: LOS USOS ASIGNADOS EN LOS PLANES DE MANEJO DE CADA PARQUE NACIONAL NATURAL

FIGURA: ESTRATEGIA COMPLEMENTARIA DE CONSERVACION
NOMBRE: LEY 2DA TIPO B
CATEGORIA: USO SOSTENIBLE
ZONA: ESQUEMAS DE PRODUCCIÓN SOSTENIBLES CON RESTRICCIONES DE USO
USO PRINCPAL: resolución 1527 de 2012 y Resolución 1925 de 2013

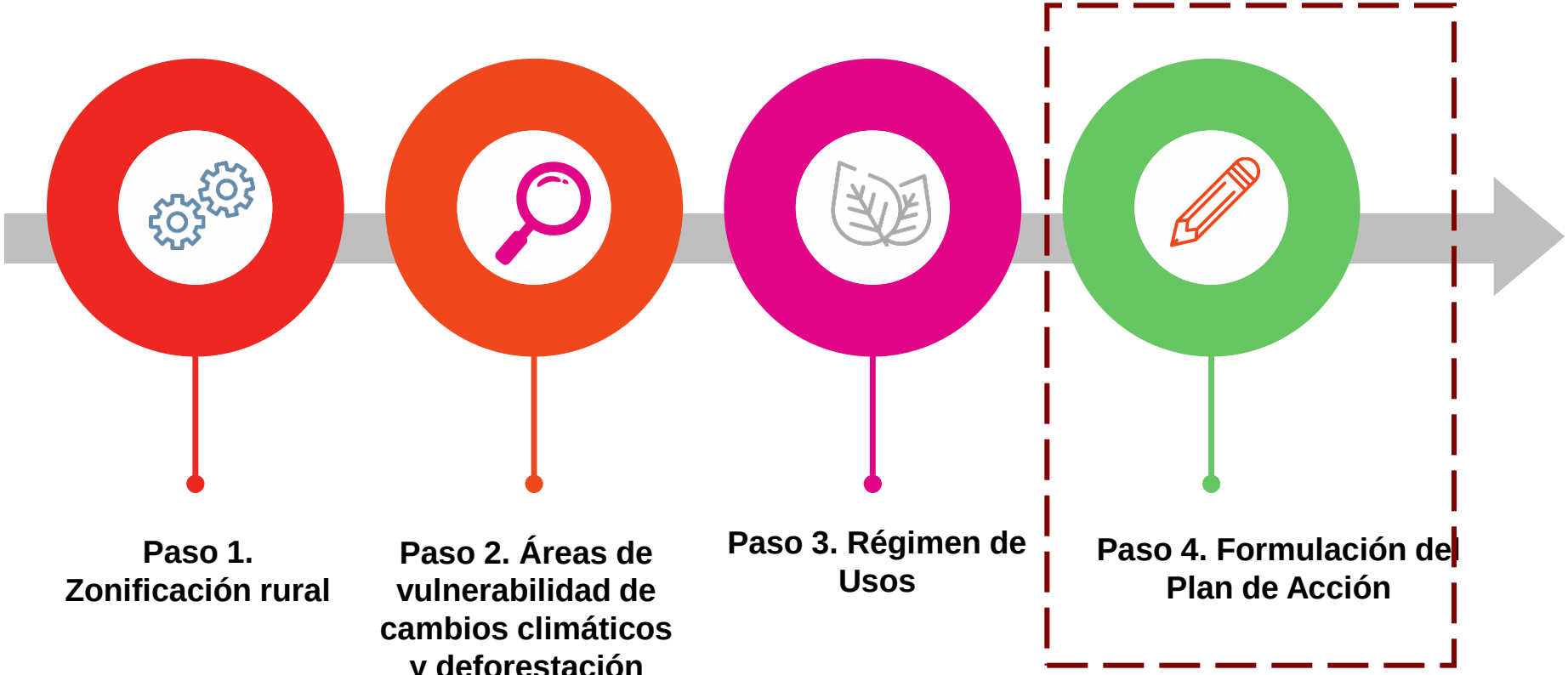
FIGURA: ÁREAS DE REGLAMNETACIÓN ESPCIAL
NOMBRE:RESGUARDO INDICGENA
ZONA: LO ESTABLECIDO EN EL PLAN INTEGRAL DE VIDA EN EL MARCO DE SU AUTONOMIA TERRITORIAL
USO PRINCPAL: Plan Integral de Vida

RÉGIMEN DE USOS

ZONA
- APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE
- ESQUEMAS DE PRODUCCIÓN SOSTENIBLES CON RESTRICCI
- LO ESTABLECIDO EN EL PLAN INTEGRAL DE VIDA EN EL MAI
- LO ESTABLECIDO EN EL PLAN INTEGRAL DE VIDA EN EL MAI
- PRESERVACION
- PRODUCCION FORESTAL
- RESTAURACION PARA EL APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE
- RESTAURACION PARA LA PRESERVACION



METODOLOGIA PARA LA CONSTRUCCION DEL PLAN DE ACCION



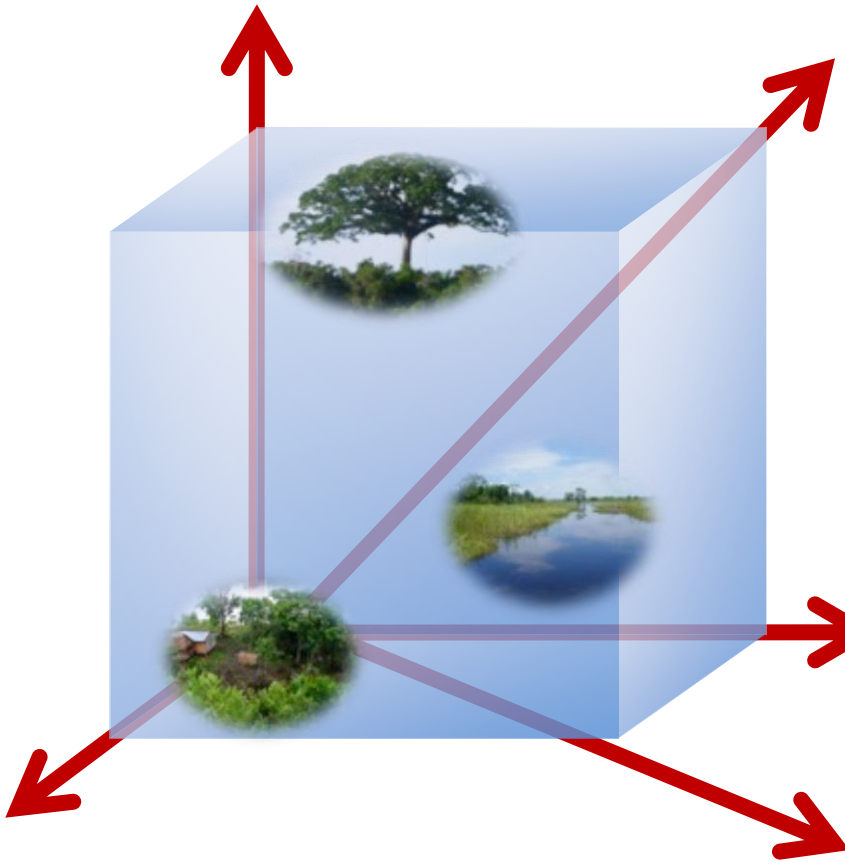
CONTENIDO DEL PLAN DE ACCIÓN

MEDIDAS

- Preventivas – Pedagógicas
- Preventivas - Obligatorias
- Correctivas – Obligatorias.
- Correctivas – Pedagógicas

PROYECTOS

- Prioritarios.
- Complementarios.
- Transversales.

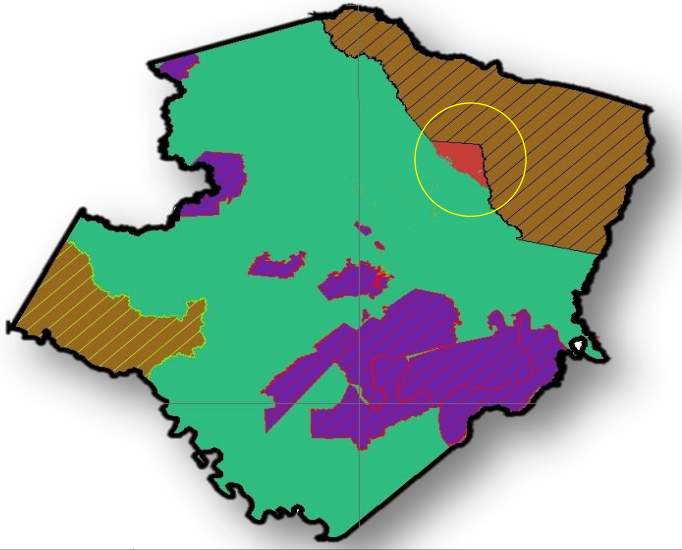


SOLUCIONES BASADAS EN LA NATURALEZA (SbN)

METAS E INDICADORES

RESPONSABLES

BOSQUES SIN REGLAMENTACIÓN



Área

11.696,80 ha

SbN

FIGURA: BOSQUES SIN REGLAMENTACIÓN ESPECIAL
NOMBRE: BOSQUES SIN REGLAMENTACION ESPECIAL
ESTADO: NO DEFORESTADOS
CATEGORIA: PROTECCIÓN
ZONA: PRESERVACIÓN

Proyectos prioritarios	Proyectos complementarios	Proyectos transversales
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."	Conocimiento, educación y concientización con enfoque diferencial para la adaptación al cambio climático y cero deforestación	

USO PRINCIPAL:-Protección integral estricta
USO COMPATIBLE: Investigación
USO CONDICIONADO: Productos no maderables del bosque
USO PROHIBIDO: Los demás usos

Indicador

No. Has protegidas para la preservación de bosques

Meta

11.696,80 ha

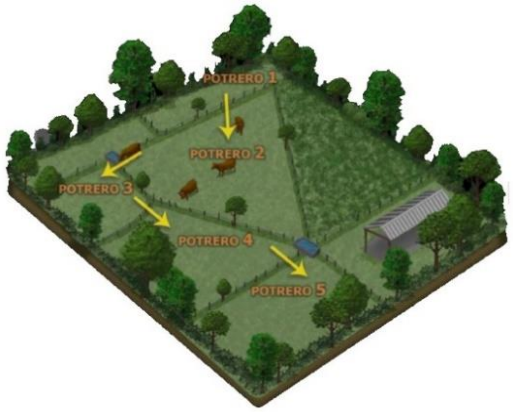
PREVENTIVA PEDAGOGICA	PREVENTIVA OBLIGATORIA	CORRECTIVA-PEDAGOGICA	CORRECTIVA OBLIGATORIA
- Educación ambiental con enfoque diferencial (MADS, 2018. Plan de acción sentencia), basada en la gestión sostenible de los bosques y su biodiversidad - Promoción y apoyo a la investigación para el fortalecimiento en la gestión sostenible de los bosques y su biodiversidad (Medida 1.6. Bosques Territorios de Vida).	- 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)	- 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)

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.



Esta foto de Autor desconocido está bajo licencia CC BY-NC-ND