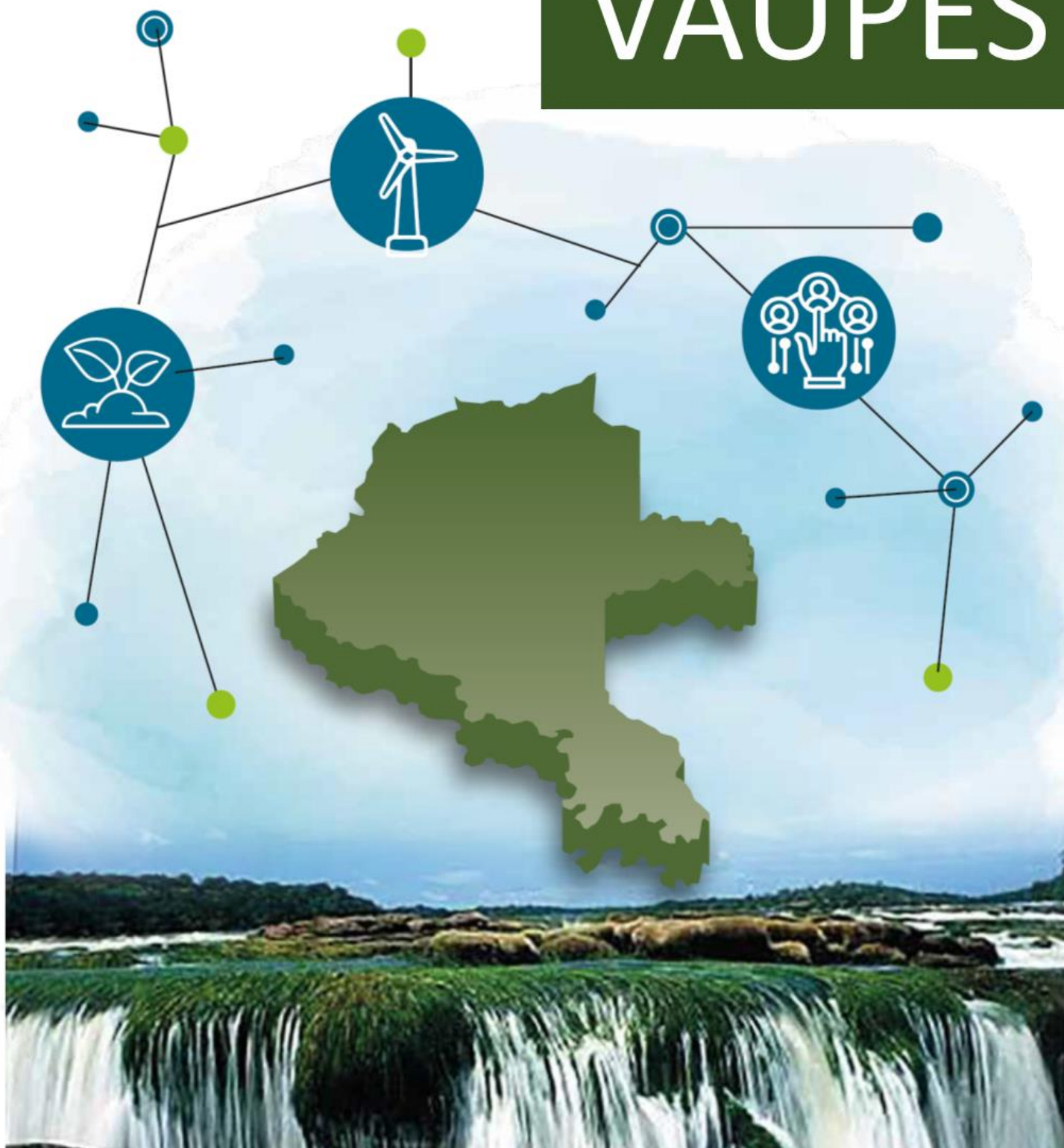




El ambiente
es de todos

Minambiente

PLAN INTEGRAL DE GESTION DE CAMBIO CLIMATICO PARA EL DEPARTAMENTO DEL VAUPÉS



El ambiente
es de todos

Minambiente



Asociación
Servicios
Locales
Programa

ELIECER PÉREZ GALVIS
Gobernador del Vaupés

ELIZABETH BARBUDO DOMÍNGUEZ
Directora General de CDA

MIGUEL MEJIA
Primera Autoridad Proyecto 95817 Amazonía Sostenible para la Paz
Área de Ambiente y Desarrollo Sostenible
Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo – PNUD

VANESSA STEFANIA SANTANA ABREU Directora Seccional Vaupés - CDA

JAIRO ENRIQUE BARCENAS SANDOVAL
Coordinador Proyecto Gestión del Riesgo de Desastres
Área de Desarrollo Sostenible - PNUD

CARLOS CASTAÑEDA HERNANDEZ
Profesional Especializado SARN – CDA Vaupés
JHON JAIRO MORENO
Profesional Especializado SARN – CDA Guaviare

ERICA QUIROGA SANCHEZ
Secretaria de Agricultura y Desarrollo Productivo Departamental

AUTORIDADES LOCALES DEL VAUPÉS	ASAMBLEA DEPARTAMENTAL
CARLOS ENRIQUE PENAGOS CELIS Alcalde del Municipio de Mitú- Vaupés	Mesa Directiva Orlando Arenas Córdoba - Presidente Javier Alejandro Ramírez Zapata - Primer Presidente Héctor Raúl Ardila Barreto - Segundo Vicepresidente
ELIECER CABRERA LOMELI Alcalde del Municipio de Taraira- Vaupés	Ángel Simón Cruz Herrera Eva Yaneth Araque Delgado Duberney Estrada Agudelo Daniel Espinoza Zabala Flor Marina Ortiz Benjumea Mario Andrés Aristizábal Gallego Gentil Briceño Sánchez Enrique Neira
FANNY NARVAEZ VALENCIA Alcaldesa del Municipio de Carurú- Vaupés	
AUTORIDADES INDIGENAS	
SIMÓN VALENCIA LÓPEZ Consejero Mayor Gran Resguardo Indígena del Vaupés Parte Oriental	
ARCÁNGEL CERVANTES GÓMEZ Presidente zonal ASATAV perteneciente al Resguardo Arara-Bacatí-Lagos de Jamaicurú	
ABEL GUAMAN ROMERO Presidente zonal AITTAVC	
LUIS MAMERTO COMETA Presidente zonal ASITAVA pertenecientes al Resguardo Yaigóje – Apaporis	

EQUIPO DE TRABAJO:

Geógrafa - Msc Geofísica - Coordinadora PIGCCT Vaupés 2021

Sandra Rodríguez Luna

Profesionales de apoyo profesional y técnico:

Macol Kaoma Martínez Romero

July Andrea Díaz Urrea

Ferney Gutiérrez Cardozo

Sidney Adriano Pérez Villegas

Carlos Andrés Cáceres Chaves

Edgar Andrés Cortez León

Bayron Orrego Chica

Juan Camilo Loaiza Soto

William Sebastián Gómez Díaz

Leovigildo Pérez Portura

Omar Antonio Pérez Guzmán

EQUIPO DE REVISIÓN TÉCNICA ESPECÍFICO:

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Alex Saer

DIRECTOR DE CAMBIO CLIMÁTICO Y GESTIÓN DEL RIESGO

Guillermo Prieto

COORDINADOR GRUPO DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

Edwin Ortiz

Angélica Becerra

Adriana Zambrano

PROFESIONALES GRUPO DE ADAPTACIÓN

Néstor Garzón

COORDINADOR GRUPO DE GESTIÓN DEL RIESGO

Paola Andrea Molina

Eliana Mendoza

PROFESIONALES GRUPO DE GESTIÓN DEL RIESGO

Nydia Chaparro

COORDINADORA GRUPO DE MITIGACIÓN

Javier Darío Aristizábal

Alejandro Gómez

PROFESIONALES GRUPO DE MITIGACIÓN

PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO (PNUD)

Jimena Puyana

COORDINADORA ÁREA DESARROLLO SOSTENIBLE

Miguel Mejía

COORDINADOR PROYECTO AMAZONIA SOSTENIBLE PARA LA PAZ



El ambiente
es de todos

Minambiente



Amazon
Sustainable
Development
Program

Jairo Bárcenas

COORDINADOR PROYECTO GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

Ana María Pulido Sánchez

Enlace técnico PNUD – Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Ana Milena Duque

Profesional SIG

Wilfredo Pachón

Enlace técnico PNUD - Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y el Oriente Amazónico

Isabel Castro Robledo

Asistente Administrativo

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y el Oriente Amazónico – CDA

JHON JAIRO MORENO

Profesional Especializado Subdirección de Administración de Recursos Naturales - SARN – CDA Seccional Guaviare

© Departamento del Vaupés, Colombia

Primera Edición

Impresión Digital
Mitú, 2020

Todos los derechos reservados. Este documento es público y está prohibida la reproducción total o parcial de esta publicación con fines comerciales.

Para utilizar esta información citar como: CDA, departamento del Vaupés y PNUD. Plan Integral de Gestión del Cambio Climático para el departamento del Vaupés. 191 páginas.
Mitú, Vaupés, 2020.

TABLA DE CONTENIDO

I. FASE DE ALISTAMIENTO	1
1. ÁREA DE ESTUDIO Y GESTIÓN DE INFORMACIÓN	1
1.1. ÁREA DE ESTUDIO	1
1.2. ARTICULACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO CON LAS MEDIDAS DE GESTIÓN DE CAMBIO CLIMÁTICO	3
2. MAPA DE ACTORES	9
2.1. IDENTIFICACIÓN DE ACTORES.....	9
2.2. EVALUCIÓN DE POSICIONES DE INTERÉS U OPOSICIÓN FRENTE A LOS OBJETIVOS DE CAMBIO CLIMATICO DE CADA ACTOR.....	11
3. VISIÓN Y OBJETIVOS DEL PIGCCT	16
II. FASE PERFIL TERRITORIAL	18
4. ASPECTOS BIOFISICOS	18
4.1. DESCRIPCIÓN DEL CLIMA Y VARIABILIDAD CLIMÁTICA	18
4.2. VULNERABILIDAD POR DESABASTECIMIENTO DE AGUA.....	29
4.3. CLASIFICACIÓN AGROLÓGICA DE LOS SUELOS	31
4.4. ECOSISTEMAS TERRESTRES Y ACUÁTICOS	33
4.5. COBERTURAS DE LA TIERRA Y SUMIDEROS DE CARBONO	38
4.6. CONFLICTOS DE USO DE LA TIERRA.....	45
4.7. TASA DE DEFORESTACIÓN	47
4.8. LÍNEA BASE DE RESTAURACION DE BOSQUES	48
5. ASPECTOS SOCIO - ECONOMICOS	50
5.1. PERFIL DE LA POBLACIÓN: “CABECERAS URBANAS CON BAJA DENSIDAD POBLACIONAL URBANA Y UN CONTEXTO RURAL SIN CAMPESINADO”	51
5.2. ÍNDICE DE POBREZA MULTIDIMENSIONAL (IPM) DE LOS HABITANTES URBANOS Y RURALES EN VAUPÉS.....	55
5.3. ACTIVIDADES ECONÓMICAS DEL TERRITORIO.....	65
5.4. EL CONOCIMIENTO INDIGENA - PATRIMONIO INMATERIAL DE LA HUMANIDAD	76
5.5. ORGANIZACIÓN SOCIAL Y SU INFLUENCIA CON LA GESTIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO	79
5.6. ESTADO LEGAL DEL TERRITORIO – ORDENAMIENTO JURIDICO	87



El ambiente
es de todos

Minambiente



6. GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES.....	92
7. ESCENARIOS DE RIESGO POR CAMBIO CLIMÁTICO	96
7.1. AMENAZA POR CAMBIO CLIMÁTICO	96
7.2. SENSIBILIDAD AL CAMBIO CLIMÁTICO	96
7.3. CAPACIDAD ADAPTATIVA AL CAMBIO CLIMÁTICO	97
7.4. RESULTADOS DE ANALISIS DE RIESGO POR CAMBIO CLIMÁTICO EN VAUPÉS 98	
7.5. CONDICIONES DEL DEPARTAMENTO DEL VAUPÉS QUE DETERMINAN UNA MAYOR VULNERABILIDAD Y RIESGO POR EL CAMBIO CLIMÁTICO	102
8. INVENTARIO DE GASES EFECTO DE INVERNADERO – GEI POR TIPO DE FUENTE	107
8.1. PRINCIPALES FUENTES DE EMISIÓN DE GEI QUE DEBAN GESTIONARSE .	107
III. FASE ANALISIS ESTRATEGICO.....	114
9. RELACIÓN DE EMISIONES DE CO2 RESPECTO A LOS SUMIDEROS DE CARBONO PARA VAUPÉS.....	114
10. IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS Y PROPUESTAS para la gestión del CAMBIO CLIMATICO IDENTIFICADAS EN LOS TALLERES DE PARTICIPACIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PIGCCT	114
10.1. PRIORIZACIÓN DE PROPUESTAS PARA LA IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE GESTIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO.....	120
10.2. FASE PLAN DE ACCIÓN – COMPONENTE PROGRAMATICO	126
MEDIDAS DE CAMBIO CLIMÁTICO PARA VAUPÉS	127
10.3. FASE SEGUIMIENTO Y MONITOREO	143
10.4. ACTORES CLAVE EN LA EJECUCIÓN DEL PIGCCT VAUPÉS	144
REFERENCIAS	159

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Inclusión de medidas de gestión del cambio climático en los planes de desarrollo del Vaupés.....	4
Tabla 2. Identificación de actores en el departamento del Vaupés.....	11
Tabla 3. Escala de valoración de la posición de los actores respecto a la gestión del cambio climático en Vaupés.....	12
Tabla 4. Identificación del mapa de actores.....	13
Tabla 5. Localización de las estaciones Meteorológicas.....	18
Tabla 6. Registró mayor incremento de temperatura ha sido el periodo 2001-2010.....	26
Tabla 7. Temperaturas máximas promedio.....	26
Tabla 8. Índice de Vulnerabilidad Departamento de Vaupés.....	30
Tabla 9. Índices calidad del agua.....	31
Tabla 10. Coberturas de la Tierra en el departamento de Vaupés.....	39
Tabla 11. Coberturas de la tierra en el departamento del Vaupés.....	40
Tabla 12. Toneladas de carbono por hectáreas para la zona de vida de Bosque húmedo tropical (bh-T) aplicable al departamento del Vaupés según tipo de cobertura.	43
Tabla 13. Cálculo de sumidero de carbono por cobertura de bosque en el Vaupés.....	44
Tabla 14. Conflictos de uso del suelo agrícola en el departamento del Vaupés.....	45
Tabla 15. Dinámica de la cobertura de bosque en el departamento del Vaupés entre 2010 a 2018.	49
Tabla 16. Cobertura de bosques en los Resguardos Indígenas de Vaupés entre 2010 a 2018.	49
Tabla 17. Grupos lingüísticos y Etnias en el departamento del Vaupés.	52
Tabla 18. Pueblos indígenas asentados en el Vaupés por población y sexo en Vaupés..	53
Tabla 19. Porcentaje de personas en situación de NBI por municipio – departamento del Vaupés.	57
Tabla 20.. Porcentaje del nivel educativo por franja de edad para el departamento del Vaupés.	61
Tabla 21. Problemas ambientales identificados por la comunidad asociados al cambio climático.....	63
Tabla 22. Impactos positivos y negativos en los aspectos educativos asociados al cambio climático.....	64
Tabla 23. Censo bovinos.....	70
Tabla 24. Censo Equinos.....	71
Tabla 25. Censo Ovinos.....	71
Tabla 26. Censo Caprinos.....	71
Tabla 27. Censo Porcinos.....	71
Tabla 28. Vehículos utilizados para la generación de ingresos por municipio y áreas no municipalizadas – ANM.....	73
Tabla 29. Actividades económicas por PIB para Vaupés.....	74
Tabla 30. Áreas de protección ambiental en el Vaupés.....	89
Tabla 31. Resguardos del departamento del Vaupés.....	90
Tabla 32. Impactos positivos y negativos del estado legal del territorio asociados al cambio climático.....	91



El ambiente
es de todos

Minambiente



Tabla 33. Personas afectadas por eventos de emergencias en el departamento de Vaupés, reportados a la UNGRD entre 1998 a 2019.	93
Tabla 34. Consolidado de reporte emergencias del departamento de Vaupés.	93
Tabla 35. Elementos expuestos sobre áreas con susceptibilidad a inundaciones en Vaupés.	94
Tabla 36. Resumen del análisis de riesgos por cambio climático para el departamento de Vaupés por componentes.	98
Tabla 37. Resumen del análisis de riesgos por cambio climático por Municipio para el departamento de Vaupés.....	98
Tabla 38. Condiciones del territorio que incrementan la vulnerabilidad y riesgo ante el Cambio Climático.....	104
Tabla 39. Emisiones Netas de GEI Departamento de Vaupés.....	107
Tabla 40. Emisiones de CO ₂ eq a la capa que contiene GEI para el departamento del Vaupés.	109
Tabla 41. Problemas y propuestas de para la Gestión el Cambio Climático en términos de Adaptación del departamento del Vaupés identificados en los talleres de participación para la construcción del PIGCCT.....	115
Tabla 42. Problemas y propuestas para la Gestión el Cambio Climático en términos de Mitigación GEI departamento del Vaupés.....	118
Tabla 43. Matriz de Impacto Cruzado para evaluar las acciones propuestas para el PIGCCT	125
Tabla 44. Medidas de cambio climático para Vaupés	127
Tabla 45. Mapeo de actores Entes Nacionales.....	163
Tabla 46. Mapeo de actores entes territoriales	164
Tabla 47. Actores con fines investigativos y de gestión del conocimiento/ Educación ambiental.....	167
Tabla 48. Organizaciones indígenas y de mujeres / representantes poblacionales.....	168
Tabla 49. Presidentes zonales / asociaciones comunitarias indígenas	170
Tabla 50. Capitanas y capitanes de comunidad / autoridades indígenas ancestrales y religiosas	171
Tabla 51. Organizaciones no Gubernamentales de Cooperación Internacional	179
Tabla 52. Actores financieros.....	179

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Localización Político Administrativa del Departamento del Vaupés.....	1
Figura 2. Límites y puntos cardinales del departamento del Vaupés.....	2
Figura 3. Mapa de hidrografía del departamento del Vaupés.....	3
Figura 4. Percepción de influencia Vs. nivel de influencia.....	15
Figura 5. Precipitación media total anual (mm) en el departamento del Vaupés. Promedio multianual 1971 – 2000, 1976 – 2005, 1981 – 2010.	19
Figura 6. Precipitación media total mensual (mm) registrada en la estación Mitú. Promedio multianual 1981 – 2010.....	20
Figura 7. Precipitación total media mensual (mm) promedio 1981 - 2010.....	21
Figura 8. Precipitación media anual 1976-2005, 2011-2040, 2041-2070, 2071-2100.....	21
Figura 9. Cambio de la precipitación (%) Vaupés 2011-2040, 2041-2070, 2071-2100.....	22
Figura 10. Temperatura Media anual (°C) en el departamento del Vaupés. Promedio multianual 1971 – 2000, 1976 – 2005, 1981 - 2010	23
Figura 11. Temperaturas medias, máximas y mínimas (°C) registradas en la estación Mitú, promedio multianual 1981 - 2010.....	24
Figura 12. Comportamiento mensual de la temperatura	25
Figura 13. Evolución de la anomalía de temperatura media en el departamento del Vaupés respecto al periodo 1985-1990	26
Figura 14. Temperatura media anual 1976-2005, 2011-2040, 2041-2070, 2071-2100.....	27
Figura 15. Diferencia de la temperatura media (°C) 2011-2040, 2041-2070, 2071-2100..	27
Figura 16. Variabilidad de la Precipitación por el ENOS en regiones climáticas del departamento del Vaupés según la TCNCC.	28
Figura 17. Alteraciones más probables de la temperatura en el departamento del Vaupés por un fenómeno típico La Niña.	29
Figura 18. Mapa Índice de Vulnerabilidad Hídrica.....	30
Figura 19. Suelos del departamento del Vaupés. Escala 1:100.000.	33
Figura 20. Mapa de ecosistemas continentales, costeros y marinos de Colombia.	34
Figura 21. Mapa Áreas Protegidas Departamento del Vaupés.....	35
Figura 22. Análisis de inundación para el complejo de humedal Las Brisas, Cuervo Araoz, Las Palmeras, Urania, El Porvenir, Floresta, Villa Victoria, Humberto Solano.....	37
Figura 23. Humedales identificados en el Municipio de Mitú.....	38
Figura 24. Mapa de Coberturas de la tierra.....	40
Figura 25 . Categoría de captura de carbono para el departamento del Vaupés.....	45
Figura 26. Conflictos por Usos de Suelo en el departamento del Vaupés.	46
Figura 27. Deforestación histórica registrada en el departamento del Vaupés 1990 – 2020.	47
Figura 28. Deforestación entre 1990 a 2020 en el departamento del Vaupés.	48
Figura 29. Población de las cabeceras municipales y ANM Yavaraté, Papanahua, Pacoa.	52
Figura 30. Distribución de población indígena por zona y sexo.....	52
Figura 31. Cobertura de servicios públicos en las áreas urbanas de Vaupés.	57
Figura 32. Porcentaje de participación de las áreas productivas del Departamento del Vaupés.	66



El ambiente
es de todos

Minambiente



Figura 33. Uso de los excedentes de las cosechas de producción en territorios ancestrales, beneficiario y frecuencia de venta.....	68
Figura 34. Proyectos provenientes de Regalías (en millones de pesos)	72
Figura 35. Tasa de empleo por cabecera municipal.....	73
Figura 36. Datos contribución y valor dimensión Soberanía Alimentaria	76
Figura 37. Estado Legal del territorio	89
Figura 38. Mapa Áreas Protegidas Departamento del Vaupés.....	90
Figura 39. Zonas susceptibles a inundaciones en el departamento del Vaupés.....	92
Figura 40. Amenaza por cambio Climático para el departamento del Vaupés.	99
Figura 41. Grado de sensibilidad al cambio Climático para el departamento del Vaupés.	100
Figura 42. Capacidad Adaptativa ante el Cambio Climático para el departamento del Vaupés.	101
Figura 43. Vulnerabilidad ante el cambio Climático para el departamento del Vaupés...	101
Figura 44. Riesgo por cambio Climático para el departamento del Vaupés.	102
Figura 45. Emisiones netas por Sector Económico año 2016.	108
Figura 46. Emisiones Netas de GEI 2012 para los municipios del departamento del Vaupés.	113
Figura 47. Grado de influencias indirectas de las propuestas para la gestión del cambio climático.....	123
Figura 48. Plano de influencias y dependencias directas entre las propuestas para la gestión del cambio climático de Vaupés.....	124
Figura 49. Plano de influencias y dependencias entre actores.....	146
Figura 50. Plano de correspondencia entre actores y objetivos.	147
Figura 51. Plano de correspondencia entre actores de Orden 1.	148
Figura 52. Gráfico de correspondencia entre actores de Orden 1.	149
Figura 53. Plano de correspondencia entre actores de Orden 2.	150
Figura 54. Plano de correspondencia entre actores de Orden 2.	151
Figura 55. Plano de correspondencia entre actores de Orden 3.	152
Figura 56. Gráfico de correspondencia entre actores de Orden 1.	153
Figura 57. Plano de divergencia entre actores de Orden 1.	154
Figura 58. Gráfico de divergencia entre actores de Orden 1.	155
Figura 59. Gráfico de divergencia entre actores de Orden 1.	156

I. FASE DE ALISTAMIENTO

1. ÁREA DE ESTUDIO Y GESTIÓN DE INFORMACIÓN

1

1.1. ÁREA DE ESTUDIO

1.1.1 Localización Política

El departamento del Vaupés está ubicado al sureste de Colombia, en la región Amazonía, limitando al norte con el Guaviare y Guainía, al este con el Brasil, al sur con el Amazonas y al oeste con el Caquetá. Con 40.097 habitantes en 2018 según DANE es el segundo departamento menos poblado del país con 0,79 Hab/km² y el séptimo más extenso de Colombia con 54 000 km².

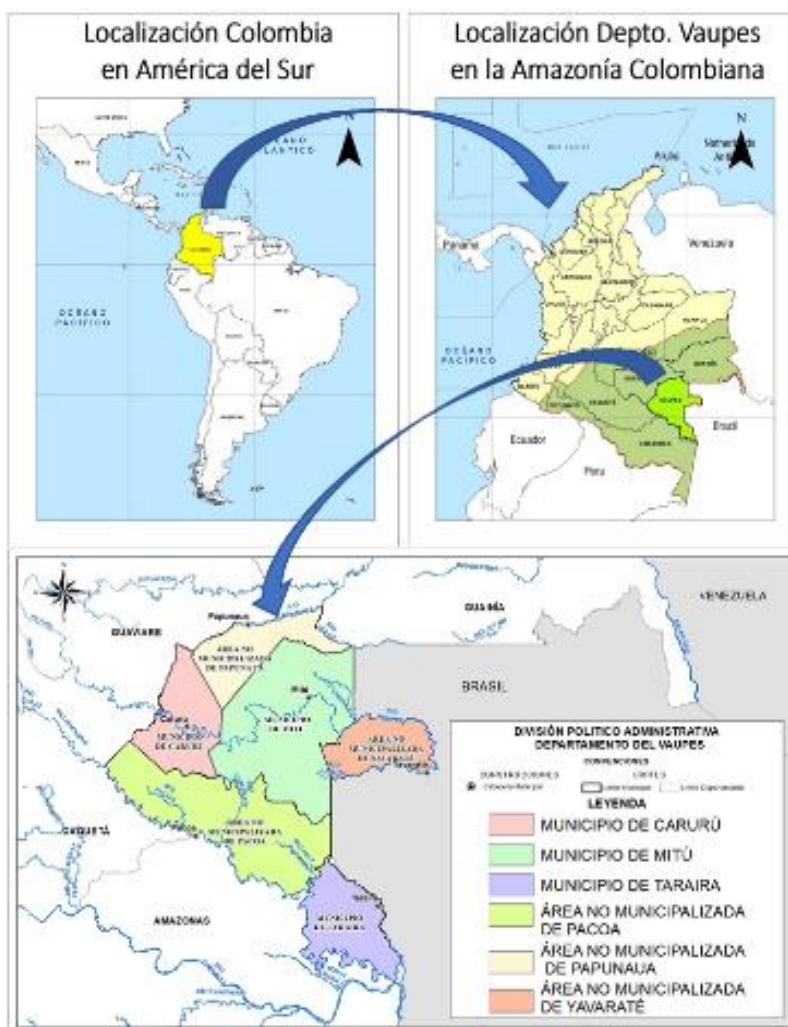


Figura 1. Localización Político Administrativa del Departamento del Vaupés.



El ambiente
es de todos

Minambiente



Fuente: este estudio

1.1.2 Límites y puntos cardinales

2

El departamento del Vaupés limita con las siguientes regiones:

- Norte:** en la confluencia entre los departamentos de Vaupés, Guaviare y Guainía en $2^{\circ} 3'40.47''$ de Latitud Norte y $-70^{\circ} 6'10.29''$ Longitud Oeste.
- Sur:** con el departamento de Amazonas a $1^{\circ}13'28.88''$ en Latitud Sur y $-69^{\circ}29'17.69''$ Longitud Oeste.
- Oriente:** con la República Federativa de Brasil a $0^{\circ}38'33.34''$ en Latitud Norte y $-69^{\circ}29'17.69''$ Longitud Oeste.
- Occidente:** en la confluencia de los departamentos de Caquetá, Guaviare y Vaupés a $0^{\circ}39'11.14''$ en Latitud Norte y $-72^{\circ} 1'50.33''$ Longitud Oeste.



Figura 2. Límites y puntos cardinales del departamento del Vaupés

Fuente: este estudio

Mitú, capital del departamento de Vaupés, está situada en la margen derecha del río Vaupés, cerca de la desembocadura del río Cuduyarí, próximo a la frontera con Brasil. Se encuentra a una altura de 180 m.s.n.m y dista de Bogotá 660 km por vía aérea.

1.1.3 Localización hidrográfica

De acuerdo a la codificación establecida por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM, 2015), existen 12 subzonas hidrográficas para el departamento del Vaupés. Dentro de las Subzonas hidrográficas en el departamento del

Vaupés, una dreña sus aguas al Orinoco y once al Amazonas. La Subzona con mayor prioridad es la 4207 (Bajo Vaupés), la cual cuenta con 285 cuencas del nivel subsiguiente. La Subzona 4305 (Bajo Río Apaporis), le sigue en orden de prioridad la cual cuenta con 175 cuencas del nivel subsiguiente. (CDA, 2013).

El río Apaporis, recibe aguas del río Taraira, río Pirá, Cananarí; hace parte de esta cuenca la laguna de Taraira, conocida también como Lago Caparú o Mosiro Itajura, almacenando un volumen de $27 \times 10^6 \text{ m}^3$ de agua, razón por la cual se ubica en el puesto doce en la lista de las veinte reservas de agua dulces más grandes de Colombia. En su recorrido se ubican los raudales Vedo, la Libertad, la Playa, y el Jirijirimo, entre otros. Éste último conocido no sólo por su belleza, sino por ser uno de los más grandes en el departamento y por ser un sitio sagrado de alta significancia cultural para los pueblos indígenas de la región (CDA, 2016).

Los ríos en el Vaupés son las principales vías de comunicación entre las comunidades del Departamento.

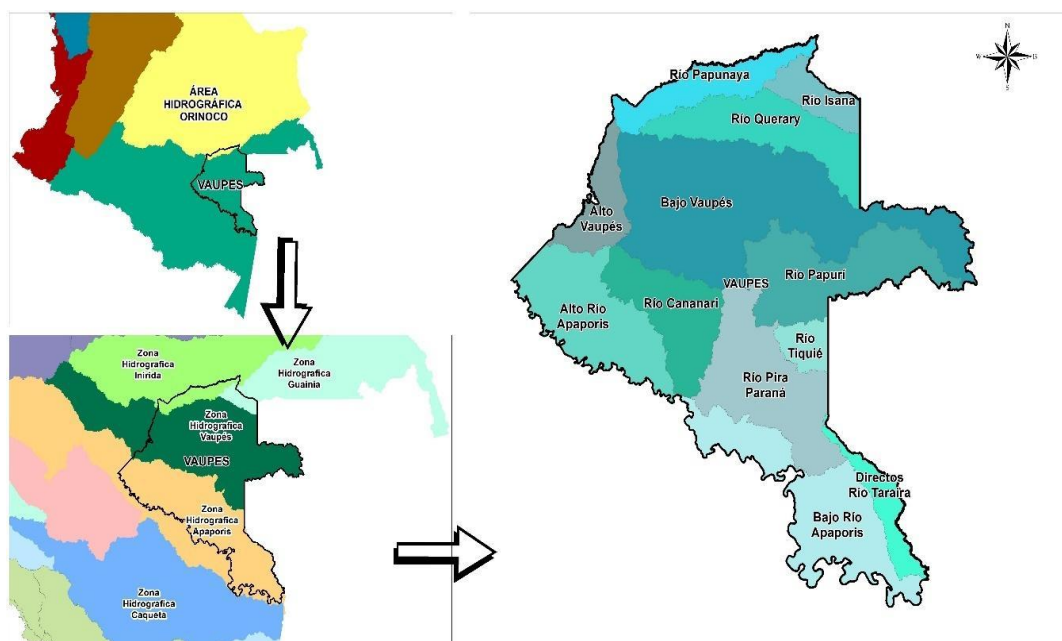


Figura 3. Mapa de hidrografía del departamento del Vaupés.

Fuente: Este estudio, 2020 - IDEAM, MADS, U.D.C.A. 2015

1.2. ARTICULACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO CON LAS MEDIDAS DE GESTIÓN DE CAMBIO CLIMÁTICO

Una vez revisados los instrumentos de planeación del departamento del Vaupés, fue posible evaluar la incorporación de medidas que le apuntan a la gestión integral del cambio climático en los planes de desarrollo.

Tabla 1. Inclusión de medidas de gestión del cambio climático en los planes de desarrollo del Vaupés.

INSTRUMENTO	PROGRAMA	SUBPROGRAMA	META	INDICADOR	METAS PAIS 2022 Ley 1955/19	Política Nacional de Cambio Climático	ODS
PDD - PLAN DE DESARROLLO DEPARTAMENTAL "VAUPÉS, JUNTOS PODEMOS" 2020- 2023.	Juntos conservamos la biodiversidad y el medio ambiente	Conservación, protección, restauración aprovechamiento sostenible de los ecosistemas forestales.	Cofinanciar tres proyectos de reforestación en el Departamento del Vaupés para dar cumplimiento a las acciones propuestas en la sentencia 4360 de 2018.	Proyectos de reforestación cofinanciados y ejecutados	Siembra de 18 millones de árboles Reducción de 36 millones de tCO2 (reducción 20% GEI a 2030)" Duplicar hectáreas con sistemas productivos sostenibles y de conservación" Tres (3) cadenas cero deforestaciones adicionales. Cinco 5 sistemas con producción sostenible	5. Manejo y conservación de ecosistemas y servicios ecosistémicos para un desarrollo bajo en carbono y resiliente al clima	Vida de Ecosistemas Terrestres. Pasar de 408.000 ha de áreas en proceso de restauración en el 2015 a 1.000.000 ha en el 2030. Vida de Ecosistemas Terrestres. Pasar de 276.669 ha (2015) de pérdida anualizada de bosque natural en territorio colombiano a 0 ha en el 2030. Vida de Ecosistemas Terrestres. Adoptar medidas urgentes y significativas para reducir la degradación de los hábitats naturales, detener la pérdida de biodiversidad y, de aquí a 2020, proteger las especies amenazadas y evitar su extinción
	Juntos conservamos la biodiversidad y el medio ambiente	Conservación, protección, restauración aprovechamiento sostenible de los ecosistemas forestales.	Implementar un banco de propagación de plantas nativas, como estrategia dentro del programa de deforestación cero del plan nacional de desarrollo.	Banco de propagación de plantas nativas implementado.	Siembra de 18 millones de árboles Reducción de 36 millones de tCO2 (reducción 20% GEI a 2030)"	5. Manejo y conservación de ecosistemas y servicios ecosistémicos para un desarrollo bajo en carbono y resiliente al clima	
PDMM - PLAN DE DESARROLLO MITÚ 2020 – 2023 "COMPROMETIDOS CON LA GENTE"	Áreas de ecosistemas estratégicos con intervenciones integrales (páramos y humedales Ramsar).	Servicio de reforestación de ecosistemas.	Plantaciones forestales realizadas	agricultura y el desarrollo sostenible		1. Desarrollo rural bajo en carbono y resiliente al clima	Vida de Ecosistemas Terrestres. De aquí a 2020, integrar los valores de los ecosistemas y la biodiversidad en la planificación, los procesos de desarrollo, las estrategias de reducción de la pobreza y la contabilidad nacionales y locales.
	Participación de pequeños productores en mercados formales (compras públicas, agricultura por contrato, etc.)	Inclusión productiva de pequeños productivos de pequeños productores rurales.	Servicio de educación informal en Buenas Prácticas Agrícolas y producción sostenible	Crear un programa de extensión agropecuaria con enfoque étnico, que permita fomentar, fortalecer y diversificar la producción de la Chagra con semillas y productos tradicionales de las comunidades indígenas.	Duplicar hectáreas con sistemas productivos sostenibles y de conservación" Tres (3) cadenas cero deforestaciones adicionales. Cinco 5 sistemas con producción sostenible	1. Desarrollo rural bajo en carbono y resiliente al clima	Trabajo Decente y Crecimiento Económico. Mejorar progresivamente, para 2030, la producción y el consumo eficientes de los recursos mundiales y procurar desvincular el crecimiento económico de la degradación del medio ambiente, de conformidad con el marco decenal de programas sobre modalidades sostenibles de consumo y producción, empezando por los países desarrollados

INSTRUMENTO	PROGRAMA	SUBPROGRAMA	META	INDICADOR	METAS PAIS 2022 Ley 1955/19	Política Nacional de Cambio Climático	ODS
PDMC - PLAN DE DESARROLLO CARURÚ 2020 – 2023 "CAMBIO Y PROGRESO PARA CARURÚ"	Cambio y progreso con la dimensión ambiental sostenible para Carurú	Medio Ambiente	Servicio de reforestación de ecosistemas.	Conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos		5. Manejo y conservación de ecosistemas y servicios ecosistémicos para un desarrollo bajo en carbono y resiliente al clima	
	Cambio y progreso con la dimensión productiva y sostenible de Carurú.	Agropecuario	Producción agrícola en cadenas priorizadas	Pequeños productores rurales asistidos técnicamente.	Duplicar hectáreas con sistemas productivos sostenibles y de conservación" Tres (3) cadenas cero deforestaciones adicionales. Cinco 5 sistemas con producción sostenible	1. Desarrollo rural bajo en carbono y resiliente al clima	
PDMT - PLAN DE DESARROLLO TARAIRA 2020 – 2023 "PARA UN FUTURO MEJOR"	Ambiente y desarrollo sostenible	Gestión de la información y el conocimiento ambiental.	Mitigar en uno 0,3% la deforestación en el municipio durante el cuatrienio	Reforestación De Las Zonas Afectadas Por Minería En El Municipio De Taraira	Siembra de 18 millones de árboles Reducción de 36 millones de tCO2 (reducción 20% GEI a 2030)" Duplicar hectáreas con sistemas productivos sostenibles y de conservación" Tres (3) cadenas cero deforestaciones adicionales. Cinco 5 sistemas con producción sostenible	3. Desarrollo minero-energético bajo en carbono y resiliente al clima 5. Manejo y conservación de ecosistemas y servicios ecosistémicos para un desarrollo bajo en carbono y resiliente al clima	Vida de Ecosistemas Terrestres. Pasar de 408.000 ha de áreas en proceso de restauración en el 2015 a 1.000.000 ha en el 2030. Vida de Ecosistemas Terrestres. Pasar de 276.669 ha (2015) de pérdida anualizada de bosque natural en territorio colombiano a 0 ha en el 2030. Vida de Ecosistemas Terrestres. Adoptar medidas urgentes y significativas para reducir la degradación de los hábitats naturales, detener la pérdida de biodiversidad y, de aquí a 2020, proteger las especies amenazadas y evitar su extinción
	Ambiente y desarrollo sostenible	Implementar estrategias que prevengan y contrarresten en un 25% el cambio climático o medidas que mitiguen en el municipio durante el cuatrienio.	Realizar acciones ante la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y Oriente Amazónico CDA para capacitar y realizar proyectos agroforestales y de conservación, protección del medio ambiente con población Indígena.	Gestión de la información y el conocimiento ambiental.	Colombia resiliente: conocimiento y prevención para la gestión del riesgo de desastres y la adaptación al cambio climático.	5. Manejo y conservación de ecosistemas y servicios ecosistémicos para un desarrollo bajo en carbono y resiliente al clima	Ciudades y Comunidades Sostenibles. Redoblar los esfuerzos para proteger y salvaguardar el patrimonio cultural y natural del mundo. Vida de Ecosistemas Terrestres. Pasar de 276.669 ha (2015) de pérdida anualizada de bosque natural en territorio colombiano a 0 ha en el 2030. Vida de Ecosistemas Terrestres. Adoptar medidas urgentes y significativas para reducir la degradación de los hábitats naturales, detener la pérdida de biodiversidad y, de aquí a 2020, proteger las especies amenazadas y evitar su extinción.



El ambiente es de todos

Minambiente



INSTRUMENTO	PROGRAMA	SUBPROGRAMA	META	INDICADOR	METAS PAIS 2022 Ley 1955/19	Política Nacional de Cambio Climático	ODS
							Vida de Ecosistemas Terrestres. Disminuir la proporción de especies críticamente amenazadas de 0.14 en 2015 a menos de 0,12 en el 2030.
PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL REGIONAL – PGAR 2012 – 2023	Sector productivo/ desarrollo y productividad	Formulación e implementación de proyectos de reforestación y restauración	Ejecución de proyectos productivos acorde a los usos y costumbres de los pueblos indígenas	Investigación y creación de bancos de germoplasma de semillas nativas, para garantizar sostenibilidad de sistemas productivos locales		1. Desarrollo rural bajo en carbono y resiliente al clima 5. Manejo y conservación de ecosistemas y servicios ecosistémicos para un desarrollo bajo en carbono y resiliente al clima	Vida de Ecosistemas Terrestres. Pasar de 408.000 ha de áreas en proceso de restauración en el 2015 a 1.000.000 ha en el 2030. Vida de Ecosistemas Terrestres. Pasar de 276.669 ha (2015) de pérdida anualizada de bosque natural en territorio colombiano a 0 ha en el 2030.
PLAN DE ACCIÓN CORPORACIÓN CDA 2012 - 2023 "POR UNA MAZONIA SOSTENIBLE PARA TODOS"	Reforestación protectora: Recuperar suelos degradados en proceso de degradación a través del establecimiento de especies nativas, captadoras de agua y protectoras de suelos.	Control, monitoreo y seguimiento a los recursos naturales de la región	Estrategias para el uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y los servicios ecosistémicos.	Evaluación y seguimiento al uso y aprovechamiento de los Recursos Natural Renovables.	Duplicar hectáreas con sistemas productivos sostenibles y de conservación" Cinco (5) sistemas con producción sostenible	1. Desarrollo rural bajo en carbono y resiliente al clima 5. Manejo y conservación de ecosistemas y servicios ecosistémicos para un desarrollo bajo en carbono y resiliente al clima	Vida de Ecosistemas Terrestres. Adoptar medidas urgentes y significativas para reducir la degradación de los hábitats naturales, detener la pérdida de biodiversidad y, de aquí a 2020, proteger las especies amenazadas y evitar su extinción
	Conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos	Ecosistemas con procesos de reforestación, rehabilitación y restauración	Recuperación de suelos degradados.	Armonización de la planificación ambiental	Formulación del PIGCC del sector ambiente y todos los sectores 2. 100% departamentos implementan iniciativas de adaptación al cambio climático	1. Desarrollo rural bajo en carbono y resiliente al clima 2. Desarrollo Urbano bajo en carbono y resiliente al clima 3. Desarrollo minero-energético bajo en carbono y resiliente al clima 4. Desarrollo de infraestructura baja en carbono y resiliente al clima 5. Manejo y conservación de ecosistemas y servicios ecosistémicos para un desarrollo bajo en carbono y resiliente al clima	

Fuente: Este Estudio, 2021.

Los planes de ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas de las cuencas – POMCA Caño Sangre de 2008 y el documento técnico del POMCA Cuduyari de 2016 el cual se encuentra en actualización acorde a la normatividad vigente; si bien incluyen acciones que le apuntan a la gestión del cambio climático requieren articularse con las medidas planteadas en el presente plan; lo anterior se presenta dado que la guía metodológica para la formulación de POMCAS (2002 de IDEAM y de 2014 del MADS) deben articular elementos ya definidos en la guía para la formulación de PIGCCT del MADS, 2019.

Los planes de ordenamientos territorial y de gestión del riesgo de desastres incorporan actividades que requieren en sus procesos de actualización y ajuste, incorporar las medidas de gestión de cambio climático identificadas en el presente documento.

1.2.1 Planes de vida: La naturaleza, la cultura y cosmovisiones únicas que habitan la gran mamá Vaupés

Los Planes Integrales de Vida Indígena – PIVI, son entendidos como “un instrumento de planeación que se construye a partir de un proceso participativo de autodiagnóstico y del ejercicio de elaboración de proyectos” (TERRITORIO INDÍGENA Y GOBERNANZA, 2019), por lo que requiere de un ejercicio colectivo de introspección como comunidad que posteriormente se traduce en la formulación e implementación de un proyecto orientado a la satisfacción de una necesidad identificada como prioritaria para cada una de las organizaciones existentes en la zona.

De ahí que, para la comprensión de los PIVI, es necesario conocer la naturaleza de cada una de estas organizaciones, cuáles son sus principales problemáticas y cómo han trabajado para darle respuesta. Inicialmente, de manera general se puede llegar a pensar que han sido creadas para darles respuesta a las comunidades en su necesidad de representación, así como para ser un vehículo para la solución de las problemáticas, y, también como instrumento para la difusión y fomento de sus tradiciones culturales, cosmovisión y biodiversidad.

Todos los PIVI de Vaupés incluyen entre sus procesos de diagnóstico y formulación de medidas, acciones que incentivan la protección y el buen manejo de los recursos naturales y se observa a la Selva Amazónica como la gran despensa y territorio para la protección de las comunidades étnicas.

“EL PLAN INTEGRAL DE VIDA INDÍGENA DEL PUEBLO YURUTÍ DEL VAUPÉS ES PARA LA DEFENSA DE NUESTROS DERECHOS INDÍGENAS, QUEREMOS PROTEGER EL TERRITORIO Y EL MEDIOAMBIENTE, RECUPERAR NUESTRA EDUCACIÓN PROPIA, LA LENGUA MATERNA, EL GOBIERNO Y LA JUSTICIA PROPIOS, PARA LA PERVIVENCIA DE NUESTRAS COMUNIDADES. LA SELVA NOS DA TODO HASTA LA MEDICINA TRADICIONAL” PRESIDENTE ASATRAIYUVA, 2019.

En los Planes Integrales de Vida se develó cómo las comunidades tienen un manejo del territorio y del mundo que observan de acuerdo a lo establecido desde el origen, una

cosmovisión que incluye la naturaleza, la tierra, el alimento; en esta sobresale la presencia de sabedores y sabedoras que denominan investigadoras e investigadores tradicionales y guían el devenir humano y comunitario así como el dialogo intergeneracional (pensamiento propio del saber tradicional aplicado desde siglos e integrado como exigencia en la Sentencia STC - 4360 de 2018^a todas las Entidades del Estado Colombiano, en especial al Ministerio de Ambiente para generar y aplicar el Pacto Intergeneracional por la Vida de la Amazonia Colombiana - PIVAC), esto ha permitido desarrollar procesos de investigación endógena, produciendo información para el reconocimiento del territorio que sirve a la construcción de los instrumentos de planeación con sensibilidad étnica diversa y con visión de género desde la mirada de las mujeres y hombres indígenas y no desde los marcos teóricos blancos occidentales.

“COMO NO HABLAMOS MUCHO ESPAÑOL A VECES PENSAMOS QUE LO QUE DICE EL BLANCO ESTÁ BIEN Y NO LE CUESTIONAMOS, PERO, YO AHORA QUE YA SÉ PUEDO DECIRLES QUE NOSOTROS NO SOMOS COMO USTEDES, NO PONEMOS TODAS NUESTRAS LEYES EN UN LIBRO Y YA (...) NOSOTROS COMPARTIMOS LA SABIDURÍA **CON LA PALABRA** Y CON EL MAMBE” (Líder indígena, Yaigojé Apaporis, 2019)

Pese a ser un Departamento pobre desde la mirada occidental de la planeación, Vaupés cuenta con una diversidad de 200 asentamientos indígenas de los cuales varios de ellos forman parte del Parque Natural Yaigojé Apaporis y este se traslapa con el Resguardo del mismo nombre.

Allí generan una dinámica de Régimen Especial de Manejo (REM) en el que:

NOSOTROS NO PODEMOS DEPENDER DE NADIE MÁS, DE OTRO MUNDO, SOMOS LAS CONOCEDORAS, DE NOSOTRAS DEPENDE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA, LA EDUCACIÓN Y LA SALUD DE NUESTROS HIJOS. (Investigadora tradicional, mujer Tanimuka, Yaigojé Apaporis, 2019)

Esta situación es afortunada para la preservación cultural y ancestral de las comunidades, más se ha convertido en un problema con los colonos que no están de acuerdo con este Régimen Especial de Manejo - REM, según señala la autoridad del Parque Natural Yaigojé Apaporis, las comunidades se ven blindadas teniendo esta figura, pero, los mineros, los extractivistas y aquellos que ven en la explotación mineral el progreso, consideran que esa riqueza es de todos en el país y por eso deberían permitirse las avanzadas de “progreso”.

2. MAPA DE ACTORES

2.1. IDENTIFICACIÓN DE ACTORES

La formulación del PIGCC departamental se fundamentó en la participación activa y propositiva de todos los actores regionales, departamentales y municipales que contribuyen a la gestión climática del departamento. Los sectores: público, privado, organizaciones no gubernamentales y, especialmente, los líderes y lideresas indígenas como investigadores y autoridades tradicionales, son estos actores los que lograron definir las líneas de acción necesarias y los caminos posibles a seguir, aunque sigue siendo preocupante que la toma de decisiones esté en cabeza de personas que no han habitado el territorio desde los pueblos originarios.

Aquí el objetivo es analizar quiénes son los actores clave en la estructuración e implementación del PIGCCT del departamento del Vaupés, su relación con los objetivos del Plan la capacidad de acción en el territorio y la participación efectiva de cada una y cada uno.

Se buscó focalizar la atención en los elementos participativos de las y los indígenas consultados, aunque en ocasiones puede ser contradictorio lo que buscan las comunidades y lo que se les ofrece desde los entes nacionales y territoriales.

Para la formulación del PIGCC de Vaupés se mapearon 205 líderes relevantes que se consolidaron en 8 grupos de actores:

- **Entes Nacionales**

Estos generan lineamientos de política pública en diferentes acciones en torno a la protección de los recursos naturales o a la explotación de los recursos y desarrollo territorial y prosperidad social. En este grupo se encuentran los Ministerios, los Institutos descentralizados del Estado y las Agencias que actúan como autoridades máximas y otorgan permisos.

- **Entes territoriales Departamentales y Municipales**

Estos actores hacen parte del departamento del Vaupés, los municipios de Taraira, Carurú y Mitú y las áreas no municipalizadas (ANM) de Yavaraté, Pacoa y Papunaua,

Estas entidades se encargan de ejecutar las políticas elaboradas por las entidades de nivel nacional.

- **Actores con fines investigativos y gestión del conocimiento educación ambiental**

Estos son organismos técnicos que asesoran al Departamento y los Municipios en la gestión del conocimiento, apoyo a la participación ciudadana, investigación biológica, en procesos de educación formal e informal en Cambio Climático, entre otros. En este grupo se encuentran los institutos de investigación como: Instituto Amazónico de Investigaciones

Científicas Sinchi, Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt (IAvH), el Instituto Colombiano de antropología e historia – ICANH, entre otros.

- **Organizaciones Indígenas**

Estas son las que “congregan” diferentes estamentos de representación política de los pueblos indígenas de la Amazonía colombiana ante instituciones de orden nacional e internacional, así como instancias de concertación para la formulación e implementación de políticas y programas en la región amazónica.

Son quienes más pueden aportar sobre enfoque diferencial étnico y de género, la priorización de líneas de trabajo en la selva para la conservación y fortalecimiento de los territorios y la adaptación al cambio climático de manera resiliente.

- **Presidentes Zonales / Asociaciones Comunitarias Indígenas**

Todo el Departamento contiene 96 asentamientos comunitarios registrados ante el Ministerio del Interior (2018) y tienden a asociarse en “Zonales” para ejercer la participación política, administrativa y de control de los recursos destinados a las comunidades.

Son estos actores los que más aportan desde el punto de vista de la priorización de problemáticas, enfoque diferencial étnico y preservación consciente de cosmogonías ancestrales.

- **Capitanas y Capitanes de Comunidad / Autoridades Indígenas Ancestrales y Religiosas**

Son las autoridades políticas y axiológicas dentro de los asentamientos indígenas, o comunidades; si bien las capitanías son decididas por votación, el gobernador tiene poder de decisión sobre éstas, ya que se configuran de manera similar a “concejales” en los territorios.

- **Organizaciones No Gubernamentales De Cooperación Internacional**

Estas tienen una función principal en la priorización de temáticas ambientales y sociales susceptibles de trabajo, así como en la implementación de proyectos orientados a gestionar el cambio climático en el departamento. Normalmente son las aliadas de los gobiernos nacionales y los organismos multilaterales para ejecutar proyectos de mediano y largo plazo.

- **Actores Financieros**

Priorización para la generación de ingresos. Podrían ejercer un rol influyente en el empoderamiento en microfinanzas de comunidades indígenas, así como el aumento de la riqueza y la productividad en el Departamento.

Tabla 2. Identificación de actores en el departamento del Vaupés.

Cantidad de actores	Grupo de actor
12	Entes Nacionales
42	Entes territoriales departamentales y municipales
8	Actores con fines investigativos y gestión del conocimiento educación ambiental
16	Organizaciones Indígenas y de Mujeres / Representantes Poblacionales
16	Presidentes Zonales / Asociaciones Comunitarias Indígenas
100	Capitanas y Capitanes De Comunidad / Autoridades Indígenas Ancestrales y Religiosas
4	Organizaciones No Gubernamentales De Cooperación Internacional
7	Actores Financieros

Fuente: Este estudio, 2020

Aplicando la guía metodológica propuesta por el del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) para el análisis de actores, a continuación, se identificó la incidencia, ámbito de gestión, tipo, rol e influencia de cada entidad líder según el grupo de actor, respecto a todos los actores identificados (Ver Anexo 01).

2.2. EVALUCIÓN DE POSICIONES DE INTERÉS U OPOSICIÓN FRENTE A LOS OBJETIVOS DE CAMBIO CLIMATICO DE CADA ACTOR.

Posteriormente se evaluó la posición de los actores respecto a los objetivos de la gestión del cambio climático, este análisis se realizó aplicando una encuesta a más de 200 personas y con los resultados se aplicó la siguiente evaluación:

2.2.1 Evaluación de Oposición

- Oposición Activa: el actor sabe sobre el PIGCCT, sin embargo, manifiesta no estar de acuerdo con el proceso.
- Oposición Pasiva: pese a que el actor no está de acuerdo con el PIGCCT, participa en el proceso.
- Indecisión: el actor no sabe, no responde si está de acuerdo o no con el PIGCCT
- Apoyo Pasivo: el actor se muestra de acuerdo con las acciones del PIGCCT, pero no se involucra.
- Apoyo Activo: el actor está de acuerdo y participa activamente en el PIGCCT

2.2.2 Evaluación de Interés

Hace referencia al grado de motivación frente al desarrollo del PIGCCT

12

- a) Ningún interés: el actor manifiesta interés, pero no hace parte del proceso.
- b) Algún interés: el actor manifiesta su motivación y participa parcialmente en el proceso.
- c) Interés moderado: el actor presenta un interés moderado.
- d) Mucho interés: el actor se muestra muy interesado y participa parcialmente en el proceso.
- e) Gran Interés: el actor es interesado y participa en el proceso.

2.2.3 Evaluación de Influencia

Consiste en la habilidad de ejercer poder o la capacidad de acción sobre el PIGCCT en el territorio. Esta puede ser:

- a) Ninguna: el actor no participa del plan y tampoco ejerce influencia en la formulación e implementación del PIGCCT.
- b) Poca influencia: el actor tiene poca o ninguna influencia en la formulación e implementación del PIGCCT.
- c) Alguna influencia: el actor tiene algún grado de influencia.
- d) Influencia moderada: el actor tiene parte en las decisiones que se tomen en la formulación e implementación del PIGCCT.
- e) Mucha influencia: el actor ejerce una influencia considerable en el territorio

Tabla 3. Escala de valoración de la posición de los actores respecto a la gestión del cambio climático en Vaupés.

VARIABLE	MEDICIÓN	ESCALA				
		1	2	3	4	5
Posición	Actitud del actor frente al PIGCCT	Oposición activa	Oposición pasiva	Indeciso	Apoyo pasivo	Apoyo activo
Interés	Grado de motivación frente al PIGCCT	Ningún interés	Poco interés	Interés moderado	Mucho interés	Gran interés
Influencia	Habilidad de ejercer poder en la implementación del PIGCCT	Ninguna influencia	Poca influencia	Alguna influencia	Influencia moderada	Mucha influencia

Fuente: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2020.

Una vez hecha la encuesta a los participantes de los talleres en el departamento del Vaupés y sistematizada la información se obtuvo un mapa sobre la percepción que tiene cada actor con respecto a su posición dentro del PIGCCT, el interés que manifiesta frente a éste, y su influencia. Es necesario resaltar que el nivel de influencia deseable es que todos los actores sean influyentes, pero, los actores aquí dejaron ver SU PERCEPCIÓN acerca de cómo influyen y esto genera un mapa de actores ideal contrastado con el mapa de actores real.

A continuación, se enseña el mapa logrado con base en la información de percepción suministrada:

Tabla 4. Identificación del mapa de actores

Mucha Influencia	Poca Influencia
C	D
Entes Nacionales	Gestora social
Entes territoriales Departamental y municipal	Dirección Plan Departamental de Aguas
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Secretaría de Educación
Ministerio de Minas y Energía	Secretaría de Salud
Agencia Nacional de Minería	Personería Municipal
Agencia Nacional de Licencias Ambientales	Contraloría Departamental
IDEAM	Defensoría del pueblo
Parques Nacionales.	Comisión Intersectorial de Cambio Climático (CICC)
DPS	INSTITUTO AMAZONICO DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS (SINCHI)
ICA	Consejo Departamental y municipal para de Gestión de Riesgo de Desastres
Departamento Nacional de Planeación DNP	UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA-IMANI
UNGRD	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE (SENA)
INSTITUTO GEOGRAFICO AGUSTIN CODAZI (IGAC)	CENTRO REGIONAL DE EDUCACION SUPERIOR (CERES)
INSTITUTO DE INVESTIGACION DE RECURSOS BIOLOGICOS ALEXANDER VON HUMBOLDT	CONCEJO DEPARTAMENTAL DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACION (CODECTI)
Gobernación de Vaupés: Despacho del Gobernador	Organización de los Pueblos Indígenas De La Amazonia Colombiana (OPIAC)
Asamblea Departamental	FUCAMUVA Fundación Casa de la Mujer Vaupés.
Secretaria de Agricultura y Desarrollo Productivo Departamental	Ecosistemas de mujeres; Indígenas emprendedoras.
Dirección del Departamento Administrativo de Planeación	Representante sector juventud
Fundación Natura	Representante Gobierno Propio
Fundación GAIA	Representante de Juntas de Acción Comunal INDÍGENAS Y AFRODESCENDIENTES
Fundación Plan	Representante de comunidades indígenas aledañas
United States International Development (USAID)	Representante sector ecológico
	Representante del sector indígena
	Representante de los municipios
	Representante comunidad afrodescendiente
	Representante de los municipios

	Representante sector salud
	Representante microempresarios
	Representante instituciones de educación pública
	Representante estudiantes universitarios
	Presidente zonal AATIAM
	Presidente zonal AATICAM
	Presidente zonal AATIVAM
	Presidente zonal AATIZOT
	Presidente zonal ACAIPI
	Presidente zonal ACAZUNIP
	Presidente zonal ACTIVA
	Presidente Zonal ACURIS
	Presidente zonal ASATID
	Presidente zonal ASATRAIYUVA
	Presidente zonal ASATRIZY
	Presidente zonal ASAUDIC
	Presidente zonal ASOUDIC
	Presidente zonal AZATIAAC
	Presidente Zonal OZCIMI
	Presidente zonal OZIRPA
	Capitanes de comunidades
	PNUD
	CDA

Poco Interés	Mucho interés
A	B
Actores financieros departamentales	Secretaría de Educación
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Secretaría de Salud
Ministerio de Minas y Energía	Gobernación de Vaupés: Despacho del Gobernador
Agencia Nacional de Minería	Asamblea Departamental
Agencia Nacional de Licencias Ambientales	Secretaría de Agricultura, Medio Ambiente, Vivienda, Minería y Desarrollo Turístico de Vaupés.
IDEAM	Secretaría de Planeación y Desarrollo Departamental
Parques Nacionales.	Defensoría del pueblo
DPS	CDA
ICA	Comisión Intersectorial de Cambio Climático (CICC)
Departamento Nacional de Planeación DNP	INSTITUTO AMAZONICO DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS (SINCHI)
UNGRD	Consejo Departamental y municipal para de Gestión de Riesgo de Desastres
INSTITUTO GEOGRAFICO AGUSTIN CODAZI (IGAC)	UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA-IMANI
INSTITUTO DE INVESTIGACION DE RECURSOS BIOLOGICOS ALEXANDER VON HUMBOLDT	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE (SENA)
Contraloría Departamental	CENTRO REGIONAL DE EDUCACION SUPERIOR (CERES)



El ambiente es de todos

Minambiente



	CONCEJO DEPARTAMENTAL DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACION (CODECTI)
	Fundación Natura
	Fundación GAIA
	Fundación Plan
	United States International Development (USAID)

A: aquellos actores quienes deberán generar lineamientos para gestionar el cambio climático.

B: actores que requieren apoyo para movilizarse.

C: actores que deben mantener "satisfechos", porque pueden ser útiles como fuentes de información y opiniones o para ayudar a movilizar a otros actores.

D: objetivos prioritarios y a quienes se deberá procurar traer a bordo de la iniciativa.

Fuente: Este estudio, 2020, con base en la tabla de identificación de actores de la propuesta metodológica para la formulación de PIGCCT del MADS, 2019.

Las encuestas mostraron, entonces, que los actores aquí identificados tienen percepciones acerca de su poder de influencia en la formulación y toma de decisiones para la gestión del cambio climático, muy diferentes a las que se les asigna "axiológicamente" en la construcción del PIGCCT. Es decir, mientras que hay actores que en teoría son quienes deben tener más influencia, en la práctica esos mismos actores perciben que su poder de influenciar las decisiones es nulo, preocupa que son justamente las y los representantes indígenas, las autoridades ancestrales y las capitánías de las comunidades.

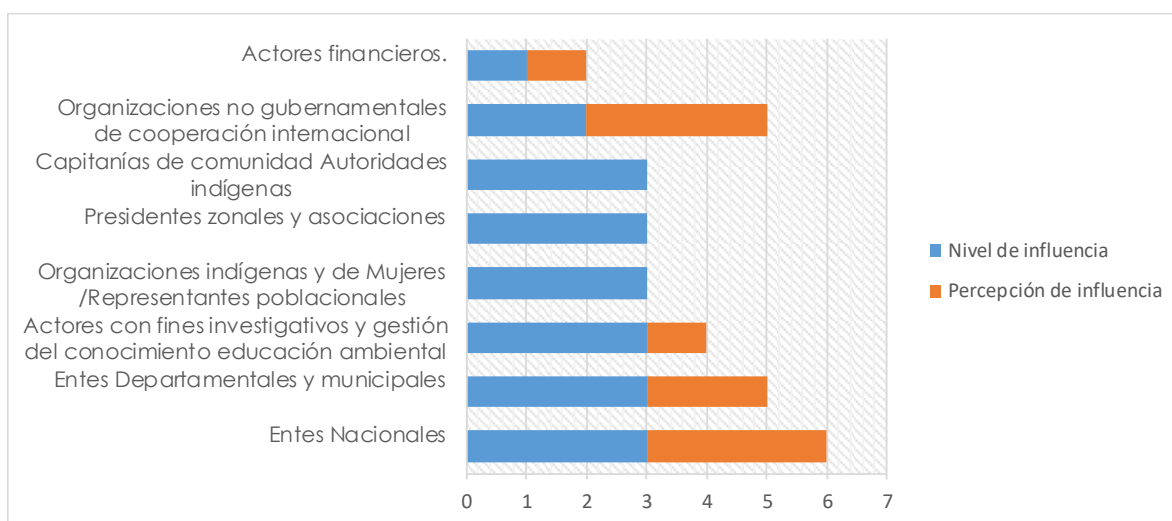


Figura 4. Percepción de influencia Vs. nivel de influencia.

Fuente: Este estudio, 2020.

3. VISIÓN Y OBJETIVOS DEL PIGCCT

Para la construcción de la visión del Plan Integral de Gestión del Cambio Climático Territorial de Vaupés – PIGCCT, se realizó inicialmente la revisión y análisis de la información de los documentos formulados por las diferentes entidades del orden Nacional y Regional, quienes son actores claves en el proceso, esto con la finalidad de evidenciar el horizonte territorial y ambiental del Departamento. Así bien, se inició un análisis de las visiones territoriales establecidas en los Instrumentos de Planificación territorial, ambiental y socioeconómico vigentes, como los Esquemas de Ordenamiento Territorial, Plan de Ordenamiento Departamental, Planes de Desarrollo tanto Municipal como Departamental, Planes de Vida Indígena, Plan de Gestión Ambiental Regional, Plan de Acción de la Corporación CDA, Plan Regional de Competitividad, Plan de Desarrollo turístico y plan de ciencia, tecnología e innovación. A su vez estas visiones institucionales se complementaron con la visión territorial establecida en los planes de vida indígena y mesas de trabajo; con base en lo anterior, se elaboró una primera versión de Visión que se presenta a continuación:

En el año 2049 el Departamento del Vaupés será reconocido en la región de la Amazonia, como uno de los departamentos claves en la conservación y protección de ecosistemas estratégicos que contribuyen a la prestación de los servicios socioambientales para la regulación del clima a nivel regional, generando medidas técnicas y etnoambientales, acordes a la adaptación y mitigación de los efectos asociados al cambio climático y la variabilidad climática. Así mismo, el enfoque diferencial se reflejará mediante la construcción de medidas concertadas previamente con las Autoridades tradicionales y sus comunidades. A su vez el departamento desarrollará una economía basada en el uso sostenible de los recursos naturales renovables y no renovables, conservando la protección del patrimonio cultural de los diferentes grupos étnicos, garantizando que en los instrumentos de ordenamiento y planificación del territorio en especial con los planes de vida indígena se tengan referenciados planes, programas y proyectos encaminados al Cambio Climático.

La Visión propuesta se validó en taller de participación con los miembros del Subnodo y se aplicó el ajuste propuesto por el ICA a saber:

**Considero que la visión está muy larga y se detallas actividades y objetivos para alcanzar la Visión. Se sugiere eliminar lo siguiente: "Generando [AMPS2] medidas técnicas y etnoambientales, acordes a la adaptación y mitigación de los efectos asociados al cambio climático y la variabilidad climática. Así mismo, el enfoque diferencial se reflejará mediante la construcción de medidas concertadas previamente con las Autoridades tradicionales y sus comunidades. A su vez el departamento desarrollará una economía".*

Con base en la propuesta anterior se ajustó la Visión y para Vaupés se proyecta lo siguiente:

VISIÓN DE CAMBIO CLIMÁTICO PARA EL DEPARTAMENTO DEL VAUPÉS

“En el año 2050 el Departamento del Vaupés será reconocido en la región de la Amazonia, como uno de los departamentos claves en la conservación

y protección de ecosistemas estratégicos que contribuyen a la prestación de los servicios socio ambientales para la regulación del clima a nivel regional. Basada en el uso sostenible de los recursos naturales renovables y no renovables, conservando la protección del patrimonio cultural de los diferentes grupos étnicos, garantizando que en los instrumentos de ordenamiento y planificación del territorio en especial con los planes de vida indígena se tengan referenciados planes, programas y proyectos encaminados al Cambio Climático”.

Por su parte y teniendo en cuenta las propuestas validadas y priorizadas para la gestión del cambio climático, se plantean los siguientes objetivos:

OBJETIVO GENERAL

Posicionar al departamento del Vaupés como un territorio con prácticas locales y ancestrales líder en gestionar el Cambio Climático en la Amazonia Colombiana.

Objetivos específicos:

- Restaurar ecosistemas estratégicos para la reducción de emisiones GEI y adaptación al Cambio Climático.
- Implementar medidas de reducción de emisiones por deforestación a través de la conservación y control de uso y ocupaciones de las áreas naturales del departamento del Vaupés.
- Incorporación las medidas de gestión de cambio climático en los instrumentos de planificación ambiental y territorial del departamento del Vaupés.
- Generar programas continuos de conocimiento y la educación ambiental para la gestión del cambio climático con enfoque diferencial en el departamento de Vaupés
- Fomentar prácticas productivas sostenibles en los sectores con buen manejo y conservación de los recursos naturales en el departamento de Vaupés. Reducir el riesgo de desastres por aumento de precipitaciones y niveles de los ríos por efecto del cambio climático en los núcleos poblados ribereños de Vaupés.
- Promover la adopción y la implementación de medidas de adaptación y mitigación considerando las necesidades del territorio y su población

II. FASE PERFIL TERRITORIAL

4. ASPECTOS BIOFISICOS

4.1. DESCRIPCIÓN DEL CLIMA Y VARIABILIDAD CLIMÁTICA

El departamento se caracteriza por tener un piso térmico cálido y en general un clima cálido húmedo por la constante precipitación durante todo el año, humedad relativa promedio de 84% con variaciones del 5%. Para el contexto regional, en la Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático (IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCELLERÍA. 2017.) el departamento del Vaupés pertenece al Suroriente amazónico).

Para la evaluación de las condiciones climáticas, el departamento no cuenta con un adecuado cubrimiento para el suministro de información y continuidad en los registros climatológicos, considerando su superficie.

Tabla 5. Localización de las estaciones Meteorológicas

ESTACIÓN	CÓDIGO	ELEVACIÓN (M.S.N.M)	LONGITUD	LATITUD
Mandí	4205002	190	70° 44' W	01° 06' N
Los Cerros	4206001	195	70° 46' W	00° 54' N
San Antonio	4207001	185	70° 43' W	01° 13' N
Pituna	4207002	185	70° 17' W	01° 18' N
Villa Fátima	4207003	175	70° 58' W	00° 58' N
Puerto Tolima	4208001	175	70° 55' W	01° 14' N
Quedar	4208001	172	70° 52' W	01° 05' N
Mitú	4207501	180	70° 15' W	01° 15' N

Fuente: Estaciones IDEAM, 2019

4.1.1 Precipitación

De acuerdo con la información de IDEAM (2014) La precipitación en el departamento se presenta de manera homogénea con valores en el rango de los 3000-4000 milímetros al año. Los promedios multianuales de 1971-2000, 1976-2005 y 1981-2010 muestran comportamientos iguales en la cantidad de lluvia registrada en el departamento que oscila entre los 3000 a 4000 mm/año.

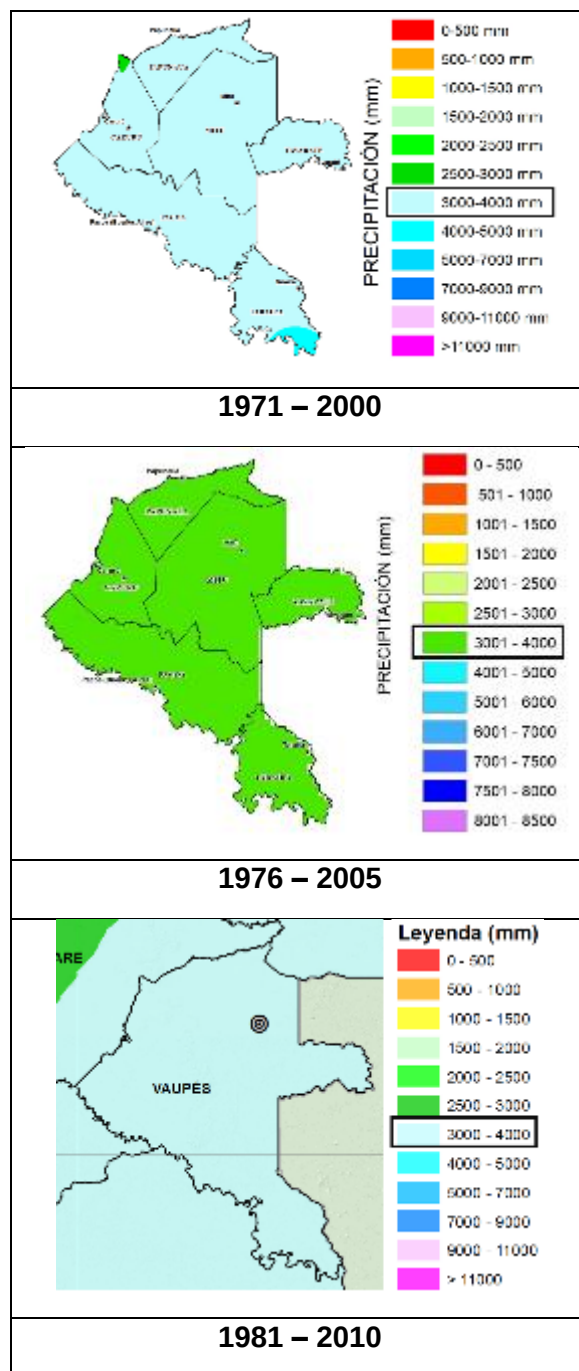


Figura 5. Precipitación media total anual (mm) en el departamento del Vaupés. Promedio multianual 1971 – 2000, 1976 – 2005, 1981 – 2010.

Fuente: IDEAM, 2017

El número de días con lluvias al año está en el rango 150-200 para la mayor parte del departamento, solo en pequeños sectores se presentan de 200-250 días con lluvia.

En el departamento de Vaupés presenta un régimen monomodal de las lluvias, su máxima intensidad se presenta en los meses de abril, mayo, junio y julio. La temporada menos lluviosa, en general, tiene lugar entre los meses de noviembre a febrero. En la siguiente ilustración se presentan los registros de precipitación media total mensual de la estación Mitú.

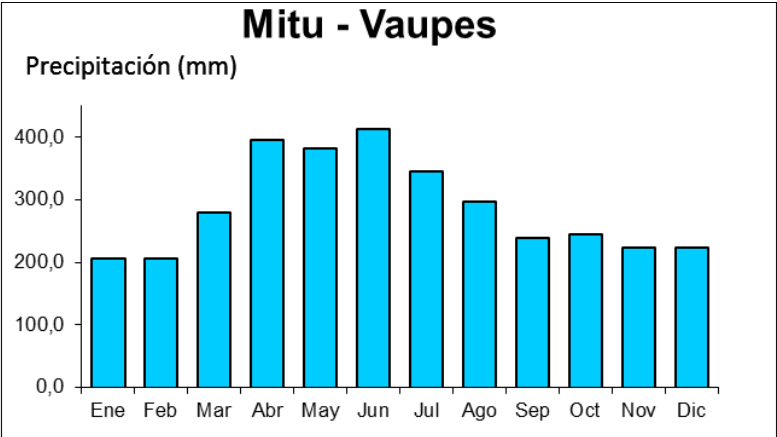
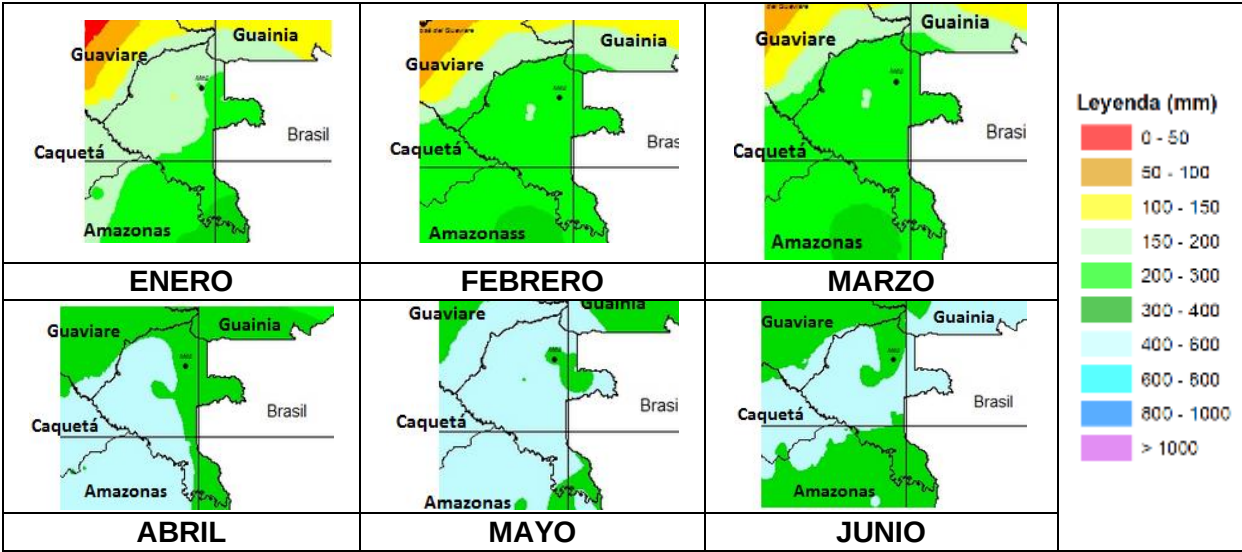


Figura 6. Precipitación media total mensual (mm) registrada en la estación Mitú. Promedio multianual 1981 – 2010.

Fuente: IDEAM, 2015

El pico de las precipitaciones (400 – 600 mm) se da en los meses de abril, mayo, junio y julio. El mes más seco se presenta en enero (150 – 200 mm), las precipitaciones más bajas se registran en el centro, norte y occidente del departamento, en los municipios de Mitú y Carurú y en el ANM de Papunaua. En la siguiente tabla se presenta el comportamiento mensual de las lluvias en el departamento del Vaupés:



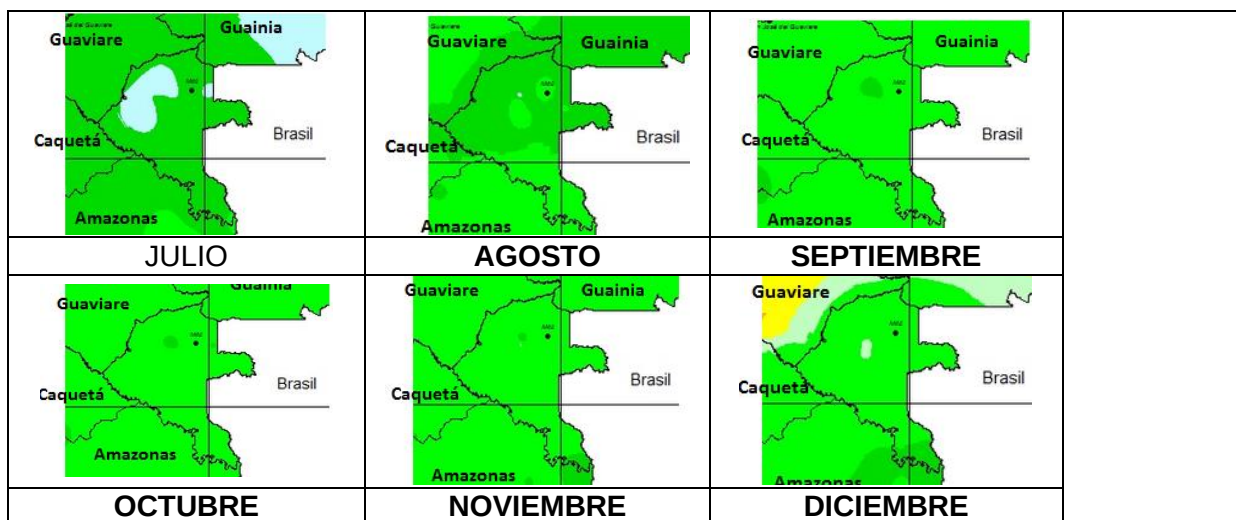


Figura 7. Precipitación total media mensual (mm) promedio 1981 - 2010.

Fuente: IDEAM, 2017

4.1.1.1 Escenarios cambio de Precipitación

La precipitación anual en el departamento del Vaupés se distribuye de forma monomodal con una precipitación anual de referencia entre 3.000 y 4.000 mm, tomando como referencia el periodo 1976 - 2005. Es así como, se observan los siguientes escenarios para la precipitación: como primera medida al año 2011-2040 hay un cambio de precipitación de 20,49% menos, seguida de una disminución del - 22,69% para el periodo 2041 - 2070 y para el último periodo el escenario podría verse disminuido en un 23,31% sobre los valores de referencia, la disminución se puede observar más marcada en los municipios de Mitú y Taraira y en las áreas no municipalizadas de Pacoa y Yavarate (IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCELLERÍA, 2017).

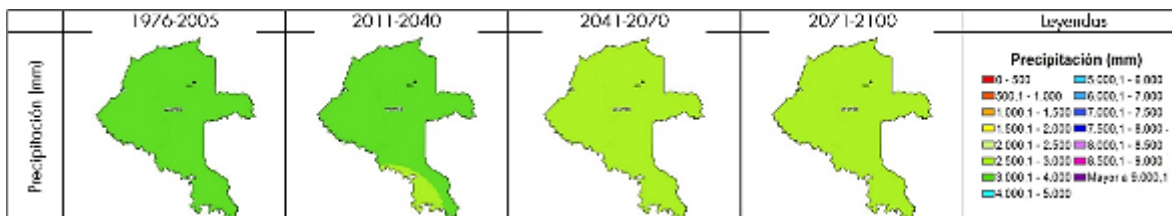


Figura 8. Precipitación media anual 1976-2005, 2011-2040, 2041-2070, 2071-2100.

Fuente: IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCELLERÍA. 2017.

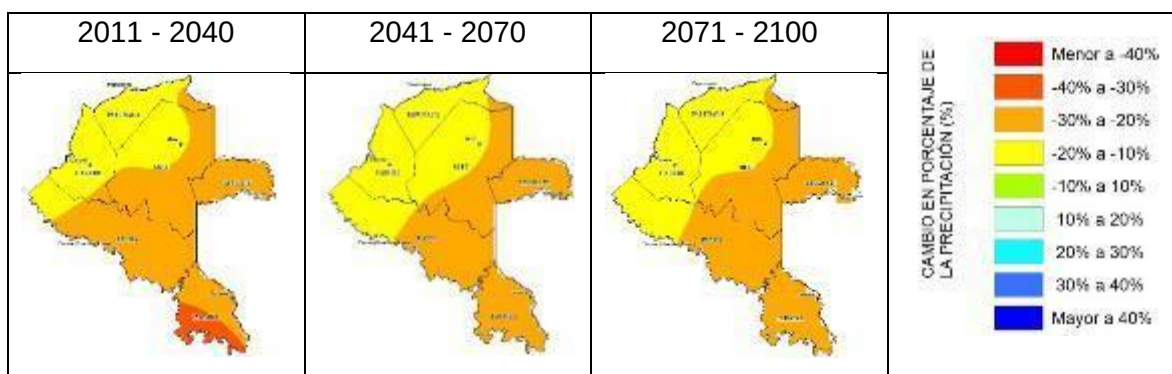


Figura 9. Cambio de la precipitación (%) Vaupés 2011-2040, 2041-2070, 2071-2100.

Fuente: elaborado con base en IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCELLERÍA, 2017

4.1.1.2 Impactos previstos asociados a los escenarios cambio de Precipitación

Este escenario al 2100 podría traer consecuencias como: afectación de los ecosistemas y su biodiversidad, escasez de agua y periodos secos más largos que afecten los diferentes cultivos de pan coger y de los sistemas tradicionales de las chagras; igualmente, la provisión hídrica podrá disminuir debido a los aumentos de temperatura y disminuciones de precipitación particularmente en el sur y oriente (IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCELLERÍA, 2017). A nivel ecológico se presentarían los cambios relacionados a nivel ecosistémico, clasificación climática, prácticas tradicionales de sustento en las comunidades indígenas y cambios en la dinámica del ciclo hidrológico.

4.1.2 Temperatura

En el departamento del Vaupés los valores de la temperatura media anual para periodo 1971 - 2000 son mayores a los 24 °C (IDEAM y MAVDT, 2005). La temperatura media anual en el periodo de 1976 -2005 estuvo en el rango de 26,1 – 27 °C en la mayor parte del territorio, las temperaturas más altas (27,1 – 28 °C) se registran en el municipio de Taraira, ANM de Yavarate y sur del ANM de Pacoa y las más bajas (24,1 – 25 °C) en algunas formaciones rocosas en el centro del departamento. Solamente para el periodo de 1976 – 2005 se tuvieron en cuenta las elevaciones del terreno para el cálculo de la temperatura media, como es el caso de algunas formaciones rocosas que por su diferencia de altitud tienen una menor temperatura. Por otra parte, el atlas climatológico (IDEAM, 2015) indica que en el periodo de 1981 – 2010 la temperatura media anual estuvo entre 24 – 26 °C para todo el departamento (Ver Figura 10).

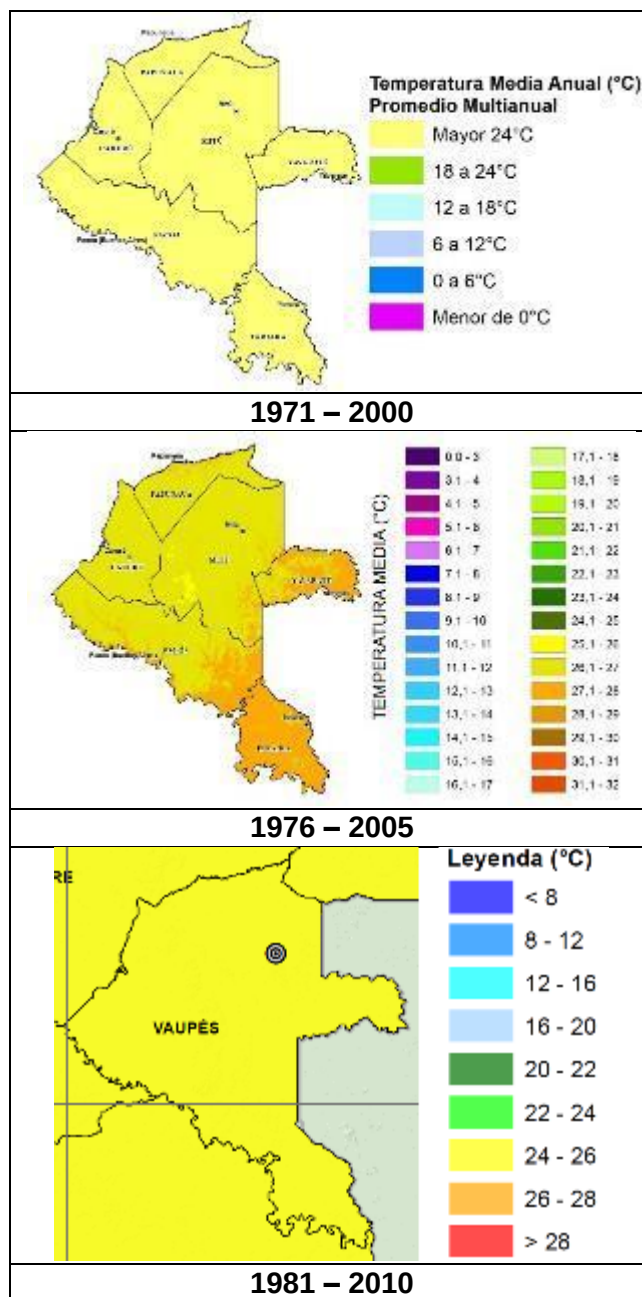


Figura 10. Temperatura Media anual (°C) en el departamento del Vaupés. Promedio multianual 1971 – 2000, 1976 – 2005, 1981 - 2010

Fuente: IDEAM y MAVDT, 2005; IDEAM, PNUD, MADS, DNP, Cancillería, 2017; IDEAM, 2017

La temperatura mínima media anual (°C) oscila entre los 20 – 22 °C; mientras que la temperatura máxima media anual se encuentra en el rango de los 30 – 32 °C.

Los valores de temperatura media, máxima y mínima registrados en la estación Mitú, presentan pocas variaciones a lo largo del año. La temperatura máxima se encuentra alrededor de los 30°C, la °T media 25-26 °C y la °T mínima 21°C.

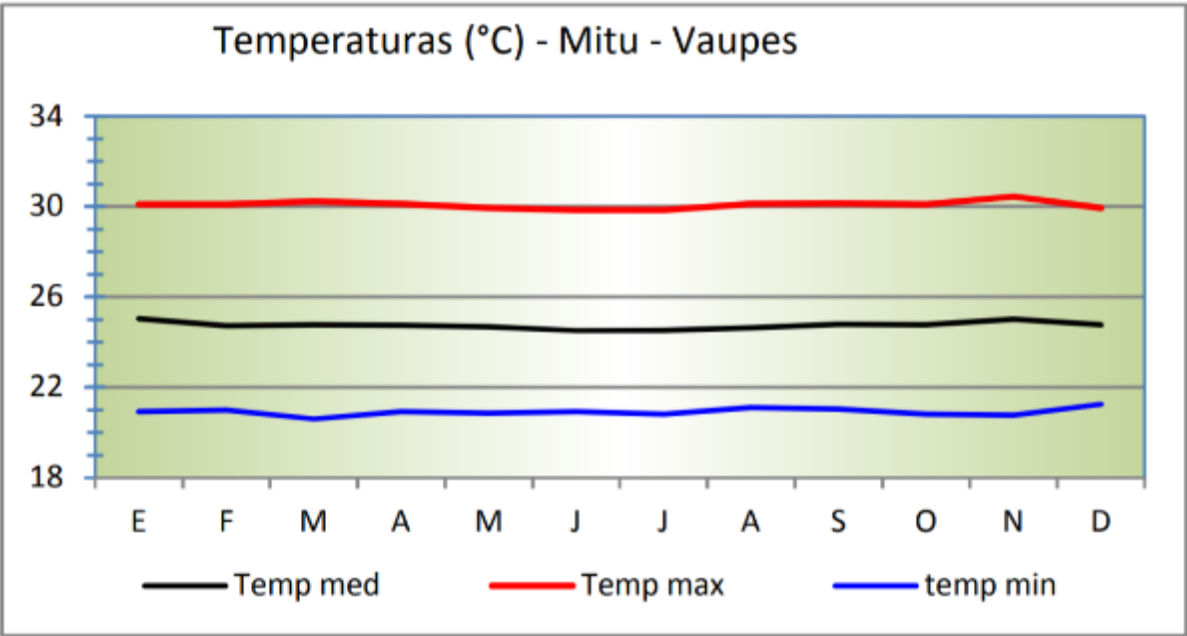
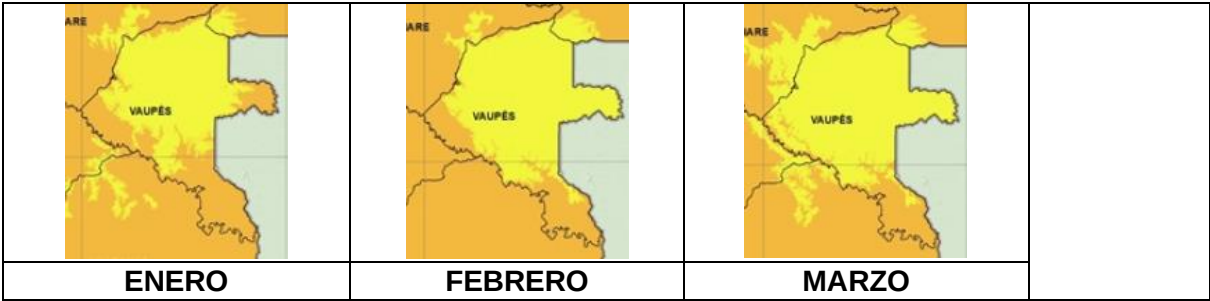


Figura 11. Temperaturas medias, máximas y mínimas (°C) registradas en la estación Mitú, promedio multianual 1981 - 2010

Fuente: IDEAM y MAVDT, 2005; IDEAM, PNUD, MADS, DNP, Cancillería, 2017; IDEAM, 2017

4.1.2.1 Comportamiento mensual de la temperatura

La temperatura promedio en la mayor parte del departamento está en el rango de 24-26°C, y se presenta también en casi todos los meses del año. Las variaciones de temperatura se registran en el sur del departamento principalmente en Taraira, con temperaturas promedio en el rango de 26-28°C en los meses de octubre a marzo. El mes más caluroso es enero con temperaturas en el rango de 26-28 °C en el municipio de Taraira y en las ANM de Pacoa y Yavarate.



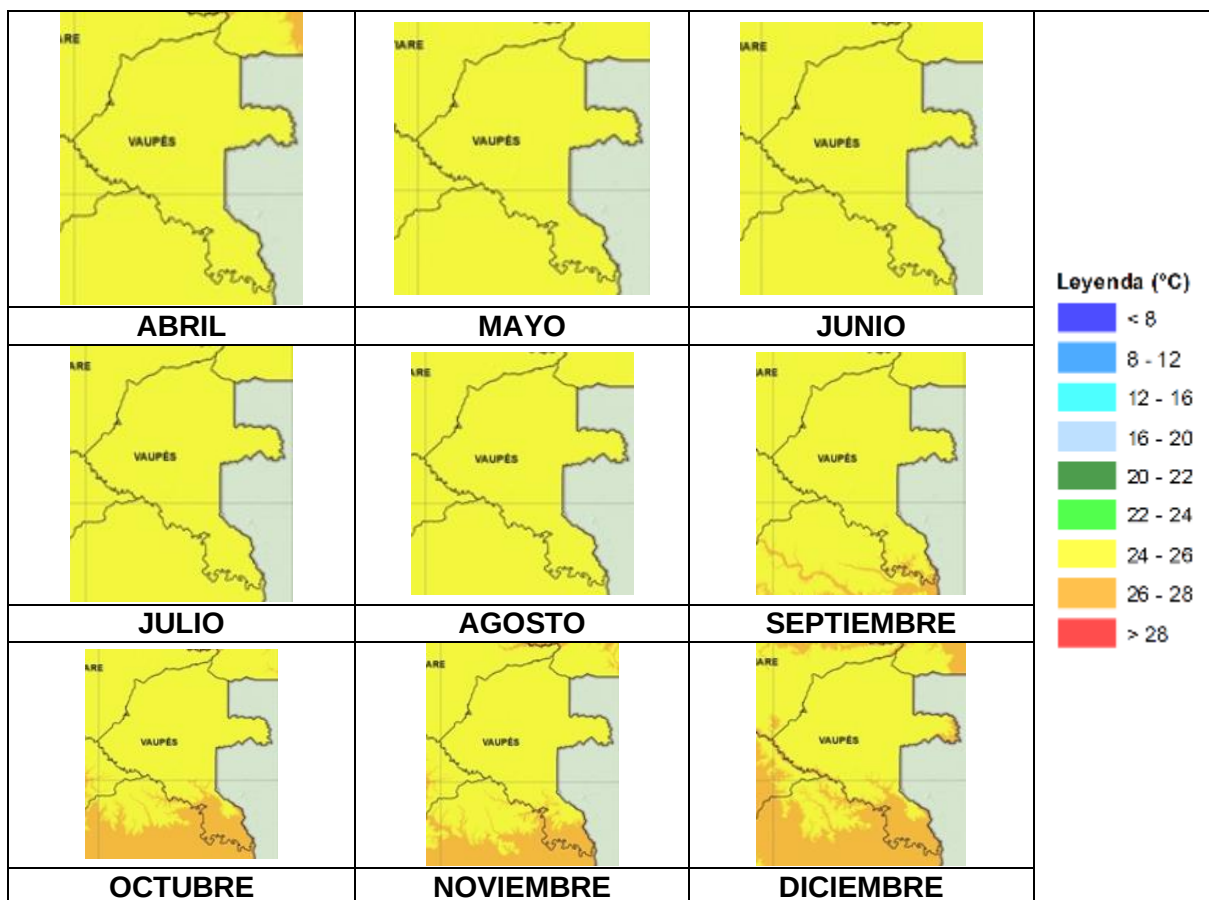


Figura 12. Comportamiento mensual de la temperatura

Fuente: tomado del Atlas Climatológico de Colombia, 2015 (1981 - 2010)

4.1.2.2 Tendencia de la temperatura mínima media periodo 1971 - 2010

En la subregión del suroriente amazónico donde se localiza el departamento del Vaupés la tendencia de la temperatura mínima es al incremento sostenido en el periodo de 1971-2010 (Hurtado, 2015). Con una tasa de crecimiento aproximado de 0,36 °C/10 años.

Para el Vaupés los años con mayores temperaturas mínimas han sido: 1998, 2010, 2009, 1997 y 2003. Los años con temperaturas mínimas más bajas han sido: 1976, 1972, 1979, 1973 y 1978.

En la comparación de los 4 decenios de 1971-2010, el decenio que registró mayor incremento de temperatura ha sido el periodo 2001-2010, como se observa en la siguiente tabla:

Tabla 6. Registró mayor incremento de temperatura ha sido el periodo 2001-2010

Década	Promedio	Anomalía
1971-1980	21,622	-0,636
1981-1990	22,148	-0,109
1991-2000	22,547	0,289
2001-2010	22,713	0,456

Fuente: IDEAM, 2010

4.1.2.3 Tendencia de la temperatura máxima media periodo 1981-2010

En el departamento del Vaupés la tendencia de la temperatura máxima media es al incremento para el periodo 1971-2010. Con un incremento estimado de 0,25°C/10 años (Hurtado, 2015). Los años con temperaturas máximas medias más bajas han sido 1971, 1978, 1986, 1993 y 1998, mientras que los años de temperaturas máximas más altas han sido 2005, 2010, 1979, 2006 y 2007. El decenio que presento un mayor incremento en la temperatura máxima media fue el de 2001-2010.

Tabla 7. Temperaturas máximas promedio

Década	Promedio	Anomalía
1971-1980	30,63	-0,232
1981-1990	30,66	-0,197
1991-2000	30,83	-0,030
2001-2010	31,32	0,458

Fuente: IDEAM, 2010

4.1.2.4 Evolución de la anomalía de temperatura media departamental respecto al periodo 1985-1990

La evolución de la temperatura media, en promedio se ha mantenido estable a lo largo del periodo de 1991-2015. El año 2002 presento las menores temperaturas medias y las mayores temperaturas medias se registraron en 1999 y 2015.

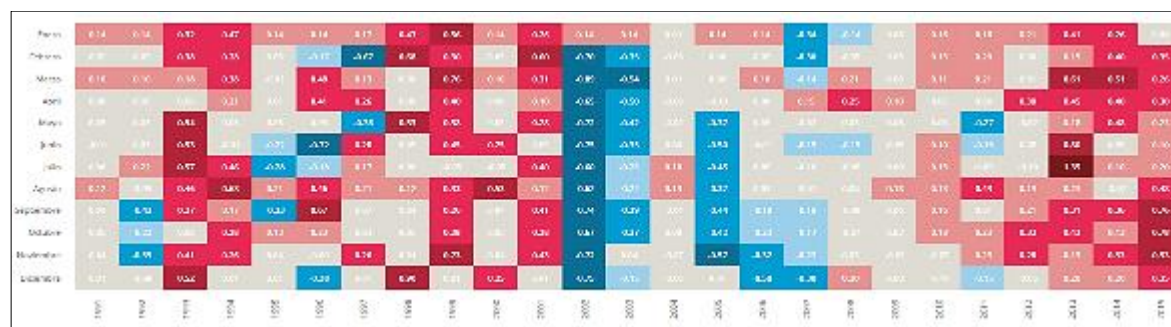


Figura 13. Evolución de la anomalía de temperatura media en el departamento del Vaupés respecto al periodo 1985-1990

Fuente: tomado de IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCELLERÍA. 2017.

4.1.2.5 Escenarios cambio de temperatura

En Colombia la temperatura es inversamente proporcional a la altura, para el caso del departamento de Vaupés, reporta una temperatura de referencia media entre 25 °C y 28 °C, tomando como referencia el periodo 1976 - 2005. Es así como, al realizar el análisis, inicialmente se reporta un aumento bajo medio de 1,0 °C para el periodo de 2011 -2040; posteriormente se reporta un aumento de 1,9°C para el siguiente periodo 2041-2070 y por último podría aumentar en un rango entre 2,6 y 2,8 °C al año 2100, fluctuando entre los 27°C y 31°C sobre los valores de referencia, como se evidencia a continuación (IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCELLERÍA, 2017):

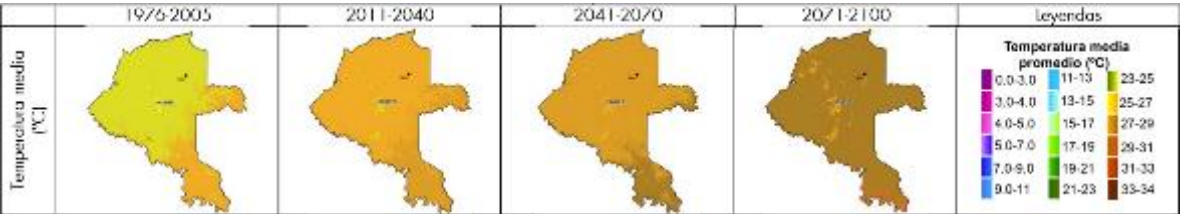


Figura 14. Temperatura media anual 1976-2005, 2011-2040, 2041-2070, 2071-2100

Fuente: tomado de IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCELLERÍA. 2017

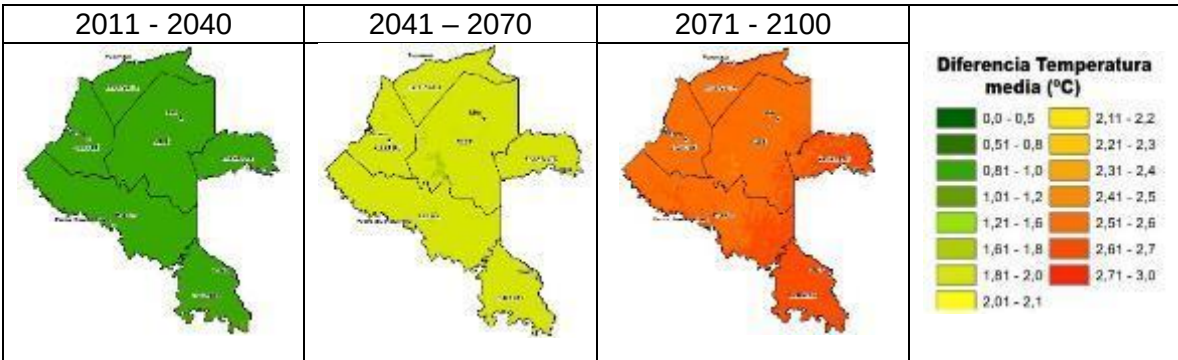


Figura 15. Diferencia de la temperatura media (°C) 2011-2040, 2041-2070, 2071-2100.

Fuente: tomado de IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCELLERÍA. 2017

De acuerdo a lo anterior, el escenario tendencial al 2100 podría ocasionar posibles incendios forestales y bajas precipitaciones que afectarían directamente a los sistemas agropecuarios de pan coger y los sistemas de cultivos de las comunidades indígenas (Chagras) repercutiendo sobre la soberanía y Soberanía Alimentaria de las mismas; también, se podría afectar los diferentes ecosistemas y sus servicios ecosistémicos y biodiversidad, adicional a esto se le suma el acelerado incremento de grupos poblacionales e áreas de bosque para el establecimiento de viviendas cercanas a las cabeceras municipales.

4.1.3 Variabilidad Climática

El ciclo asociado a los fenómenos del El Niño-La Niña-Oscilación del Sur (ENOS) tiene la mayor influencia sobre el clima en varias regiones de la Tierra. En especial en lo relacionado con la precipitación. Es un fenómeno de variabilidad climática (No de cambio climático), recurrente que se desarrolla en el océano pacífico tropical. El Niño y su fase opuesta La Niña, son las componentes oceánicas del ENOS y corresponden, en términos generales, a la aparición, de tiempo en tiempo, de aguas superficiales relativamente más cálidas (El Niño) o más frías (La Niña) que son lo normal en el Pacífico tropical central y oriental, frente a las costas del norte de Perú, Ecuador y sur de Colombia (Montealegre, 2012).

En términos generales, se ha podido identificar, que el efecto en el clima del país por el fenómeno El Niño, está asociado principalmente a una disminución de las lluvias en relación con lo normal; aunque no significa que haya ausencia total de lluvias (IDEAM y UNAL, 2018). Cuando se presenta El Niño, habitualmente hay déficit en los volúmenes de precipitación en las regiones Caribe, Andina centro y norte de la región Pacífica, en la Orinoquia y Amazonia, a excepción de los piedemontes amazónico y llanero en los que se pueden presentar exceso; en contraste bajo la influencia del fenómeno de La Niña la respuesta es inversa: lluvias abundantes en gran parte del país, excepto en los piedemontes.

Para el contexto regional el departamento del Vaupés se localiza dentro de tres regiones climáticas: 1) Orinoquia Central 2) Orinoquia Oriental y 3) Suroriente Amazónico; no obstante, en la región del Suroriente Amazónico se encuentra la mayor parte de su territorio. En la Figura 16 se presenta la variabilidad de la precipitación en las tres fases (Niño, Niña, Neutro) del ENOS en el departamento del Vaupés.

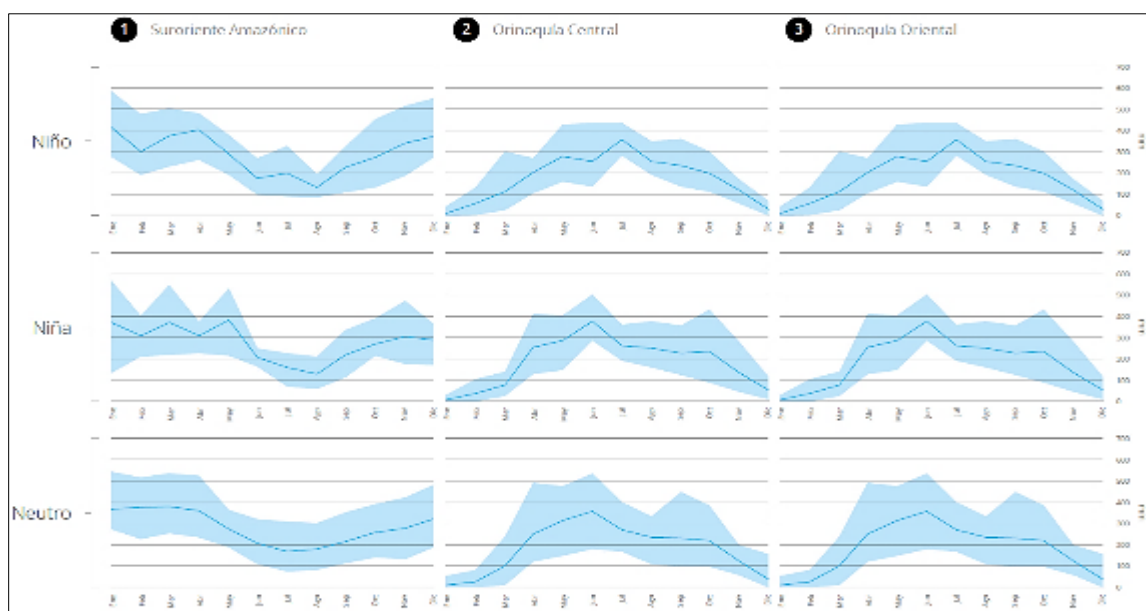


Figura 16. Variabilidad de la Precipitación por el ENOS en regiones climáticas del departamento del Vaupés según la TCNCC.

Fuente: tomado de IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCELLERÍA. 2017

Como se observa en la figura anterior, para la región amazónica del departamento del Vaupés en ocurrencia de fenómeno de Niña o Niño el aumento o disminución de lluvias no genera alteraciones considerables respecto a la media anual de precipitaciones.

En un fenómeno típico La Niña se presentarían disminuciones en la temperatura de $-0,5$ – $-0,2$ °C en el III y IV trimestre del 1er año y I y II trimestre del 2do año, con enfriamientos severos ($< 0,5$ °C) en el II trimestre del 2do año en la parte occidental del departamento. Para el Vaupés serían temperaturas más confortables con respecto a las normales.

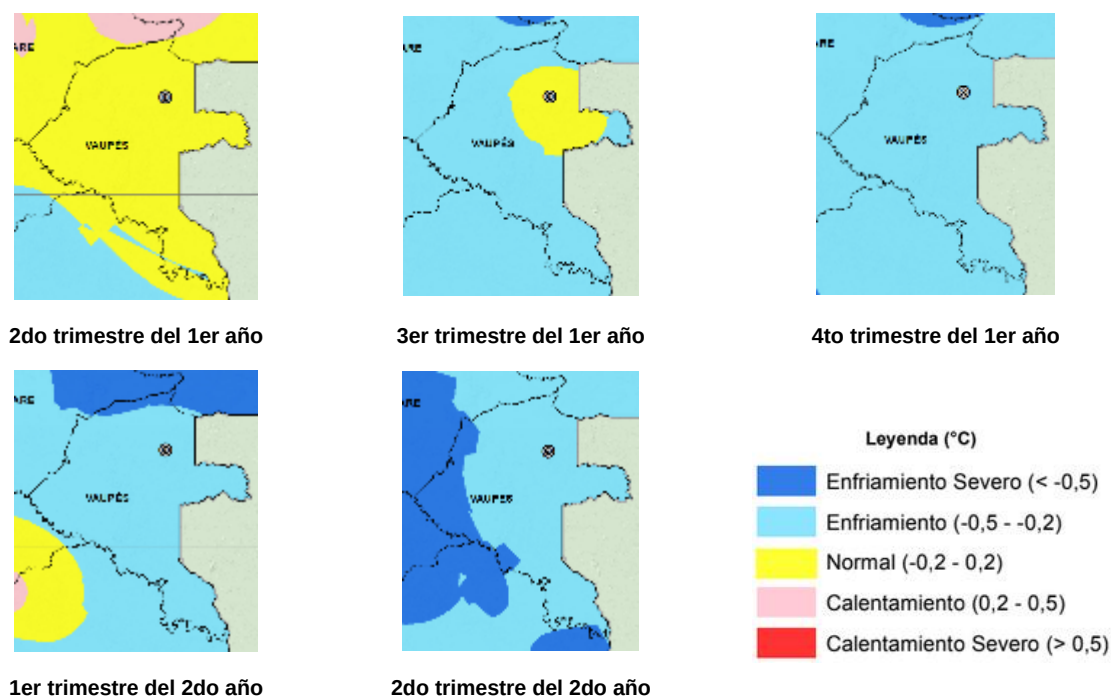


Figura 17. Alteraciones más probables de la temperatura en el departamento del Vaupés por un fenómeno típico La Niña.

Fuente: tomado del Atlas Climatológico de Colombia, 2015 (1981 - 2010)

4.2. VULNERABILIDAD POR DESABASTECIMIENTO DE AGUA

Para el departamento del Vaupés el índice de escasez se encuentra en la categoría de no significativo, debido a la abundancia de recurso hídrico presente asociado a la alta precipitación en todos los meses del año. Por lo tanto, la sostenibilidad del recurso hídrico y su capacidad de mantener la demanda no se ve comprometidos y de acuerdo a las mediciones dadas por el IDEAM en el año 2012, las 14 subzonas hidrológicas valoradas presentan índices valorados entre bajo y muy bajo, tal como se presenta a continuación:

Tabla 8. Índice de Vulnerabilidad Departamento de Vaupés

ÍNDICE DE VULNERABILIDAD HÍDRICA 1 IVH – 2012			
ÁREA HIDROGRÁFICA	ZONA HIDROGRÁFICA	SUBZONA HIDROGRÁFICA	ÍNDICE DE VULNERABILIDAD HÍDRICA
Amazonas	Vaupés	Río Itilla	Baja
Amazonas	Vaupés	Río Unilla	Baja
Amazonas	Vaupés	Alto Vaupés	Baja
Amazonas	Vaupés	Bajo Vaupés	Baja
Amazonas	Vaupés	Río Quedar	Baja
Amazonas	Vaupés	Río Papurí	Baja
Amazonas	Vaupés	Río Tiquié	Baja
Amazonas	Apaporis	Río Tunia o Macayá	Muy Baja
Amazonas	Apaporis	Río Ajaju	Muy Baja
Amazonas	Apaporis	Alto Río Apaporis	Muy Baja
Amazonas	Apaporis	Bajo Río Apaporis	Muy Baja
Amazonas	Apaporis	Río Cananari	Baja
Amazonas	Apaporis	Río Pira Paraná	Baja
Amazonas	Apaporis	Directos Río Taraira	Muy Baja

Fuente: Estudio Nacional del Agua, IDEAM, 2014.

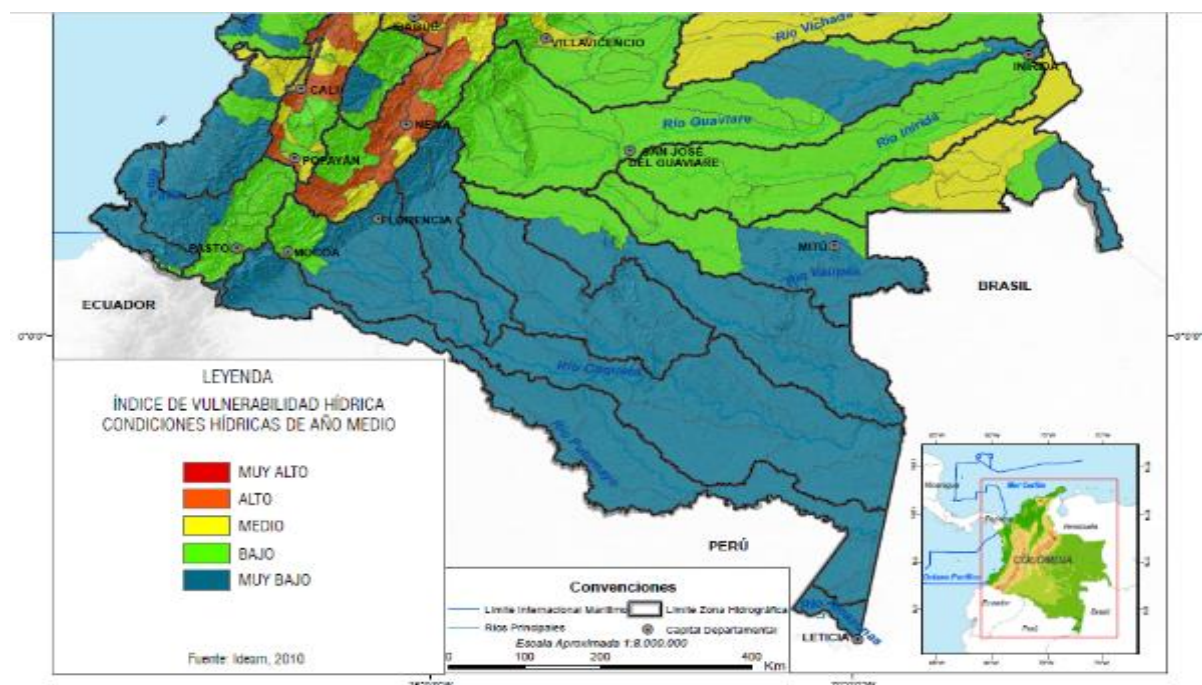


Figura 18. Mapa Índice de Vulnerabilidad Hídrica

Fuente: Estudio Nacional del Agua, IDEAM, 2014.

El Estudio Nacional del Agua (ENA) 2018 (IDEAM, 2019), ubica al departamento de Vaupés dentro de las subzonas hidrográficas del Alto y Bajo Vaupés, para las que se presentan indicadores promedio para la calificación de la vulnerabilidad del agua y del abastecimiento con los siguientes índices:

- Índice de regulación hídrica (IRH), que permite inferir las condiciones del régimen natural de la cuenca.
- Índice de uso del agua (IUA) para año medio y para año seco, relacionado con la demanda hídrica
- Índice de agua no retornada a la cuenca (IARC)
- Índice de presión hídrica a los ecosistemas (IPHE), que relaciona el agua disponible para actividades productivas y de consumo.
- Índice de eficiencia en el uso del agua (IEUA), relaciona la demanda y la huella hídrica azul.
- La erosión hídrica potencial de sedimentos.

Tabla 9. Índices calidad del agua

INDICES	VALOR	CATEGORIA
IRH	0,76	Alta
IUA (año medio)	0,03	Muy bajo
IUA (año seco)	0,055	Muy bajo
IARC	0	Muy bajo
IPHE	0,01	Muy bajo
IEUA	0,205	Medio
Erosión hídrica Potencial de sedimentos (m ³ /año)	0,48	Muy baja

Fuente. IDEAM, 2019

Los valores presentados en la Tabla anterior, revelan que el índice de vulnerabilidad hídrica (IVH) que mide el grado de fragilidad del sistema hídrico para abastecer la demanda en los diferentes periodos, para el departamento del Vichada presenta categoría baja a muy baja. A su vez, el índice de alteración potencial de la calidad del agua (IACAL), el cual mide la contaminación de recurso hídrico por vertimientos para el departamento de Vaupés se encuentra en categoría baja a muy baja. De lo anterior, se puede inferir que el departamento de Vaupés tiene una buena oferta hídrica representada por la cantidad y calidad del recurso hídrico debido a la buena conservación de sus coberturas por el buen manejo de las mismas que hacen las comunidades con la utilización de las chagras.

4.3. CLASIFICACIÓN AGROLÓGICA DE LOS SUELOS

Estudios realizados por parte el IGAC (2014), los suelos son pobres en nutrientes y ricos en arcillas que atrapan iones (suelos lateríticos), por lo que su uso como suelo agropecuario es limitado en tiempo y espacio, situación que se evidencia en las actividades agrícolas

realizadas por parte de las comunidades indígenas, debido a que la producción de alimentos está limitada por la selección de especies resistentes a las condiciones adversas y con prácticas que únicamente son realizadas en este tipo de territorios como la tuba y queda de áreas en medio de la selva, denominados espacios productivos o “Chagras”. Conforme a las categorías asociadas con la vocación potencial del uso del suelo, el 62% de los suelos del área de la cuenca amazónica deben ser conservados, frente a un 22% que tendría aptitud forestal y 14% para agrosistemas. Específicamente para la región Amazonia, según el IGAC, más del 70% del territorio tiene vocación forestal, ya sea protectora o protectora-productora, dentro de las cuales predomina la vocación protectora-productora con el 76%, mientras que la vocación eminentemente productora es ínfima. (CDA, 2016).

La clasificación agrologica vigente es aplicando la clasificación agrologica del servicio de suelos de Estados Unidos y no muestra la productividad en términos de lo forestal, como es la principal riqueza y opción de productividad agrícola de la Amazonia.

En la siguiente figura se presentan las características de los suelos del departamento, evidenciando que el 43% (2.292.712,4 Ha) de los suelos presentan relieves ligeramente escarpados y con pendientes entre el 3% y 50 % de inclinación, ácidos y con altas saturaciones de aluminio lo cual no permite una efectiva fertilidad natural, características de relieves de Lomas y Colinas, en estas áreas se dificulta la intervención por parte de la población, además de la denominación de sitios sagrados en áreas no municipalizadas o AATIS retiradas de los las zonas urbanas de los municipios. El 29,3% lo que representa 1.550.920,0 Ha, son relieves con pendientes desde el 7% al 75%, con características escarpadas, suelos moderadamente profundos, con texturas gruesas y finas; generando así el aumento del drenaje, la acidez y a saturación de aluminio favoreciendo a las especies nativas de la región con vocación forestal y poco favorables para la producción agrícola. El área de 613.345,6 Ha (11,6%) ubicado en las presenta un relieve plano con pendientes inferiores al 3 – 7%, con suelos moderadamente profundos, texturas gruesas y finas y baja fertilidad natural en relieves peniplanos, situación similar se presenta en 110.361,8 Ha (2,1%) área de valle, donde además de características anteriores, también son áreas inundables que generan procesos de erosión principalmente en las zonas de jurisdicción del alto Papurí (Yapú) y Caño Paca (Acaricuara). El 10,1% representado en 533.963,1 Ha son áreas mayormente representativas por relieves planos, suelos entre superficiales en 289.632,7 Ha y profundos con 219.135,7 Ha, altas saturaciones y fertilidades naturales muy bajas principalmente en el área no municipalizada de Pacoa, comunidades de Taraira y sobre el caño Cuduyari.

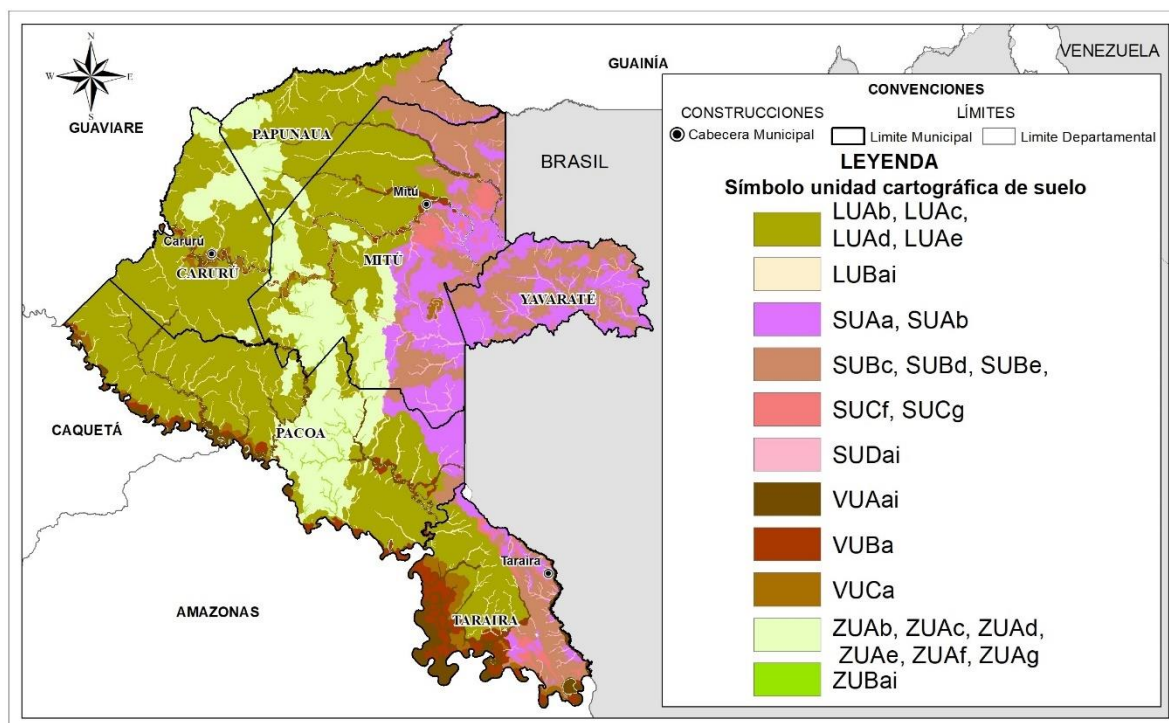


Figura 19. Suelos del departamento del Vaupés. Escala 1:100.000.

Fuente: IGAC, 2014

4.4. ECOSISTEMAS TERRESTRES Y ACUÁTICOS

Los ecosistemas del departamento están caracterizados por una gran diversidad de especies tanto terrestres como acuáticas que cumplen funciones de regulación tanto en temperatura como en equilibrio del ambiente de los cuerpos de agua; así mismo, están considerados como estratégicos por el papel fundamental que cumplen en las necesidades de la población del departamento del Vaupés, adicionalmente su función global de mantenimiento del equilibrio ecológico mediante la regulación hídrica y climática, y la riqueza de fauna, flora y microorganismos característicos de la amazonia colombiana, partiendo de zonas como el municipio de Taraira, considerado particularmente importante por la diversidad de especies arbóreas que en la actualidad están en riesgo por la extracción minera artesanal y extensiva, así mismo la poblaciones de peces se desplazan o disminuyen las cantidades por la socavación y uso del mercurio en las prácticas mineras. En el municipio de Carurú se cuenta con áreas extensas de bosques rodeados de ríos, caños y humedales que desembocan en microcuencas como la del caño Cuduyari y río Vaupés, realizando regulación hídrica, sin embargo el transito permanente de grandes embarcaciones provenientes del departamento del Guaviare está generando socavaciones en la riveras del caño Bacati y Carurú, modificando la navegabilidad de los habitantes de la zona y los nichos de las especies de acuáticas predominantes en el municipio.

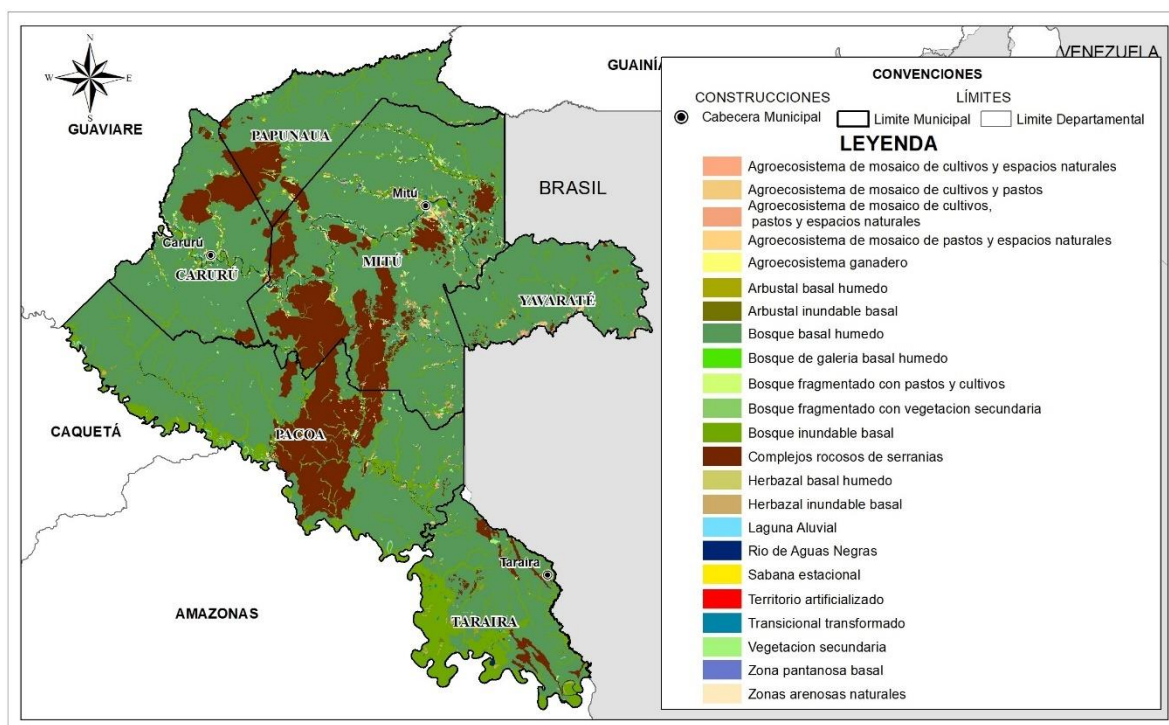


Figura 20. Mapa de ecosistemas continentales, costeros y marinos de Colombia.

Fuente: Proyecto - Servicio Geológico Colombia, 2017

De acuerdo a la información tomada del IDEAM (2017), para el departamento del Vaupés se identificaron tres clases de biomas; Litobioma de la Amazonia – Orinoquia con un área de 935.078,8 Ha, Peinobioma de la Amazonia – Orinoquia con un área de 1.585,2 Ha y Zonobioma húmedo tropical de la Amazonia – Orinoquia con un área de 3.828.812,1 Ha, de igual manera se identificó que el 1,28% de los ecosistemas terrestres presentan un grado de transformación, representado la todo el departamento a excepción de la zonas de Pacoa, Papunagua, un sector correspondiente a la zona de Asatrisy y Quedar, principalmente por ser zonas que se encuentran retiradas a cascos urbanos y el ingreso terrestre y fluvial es limitado, caso contrario a las comunidades de San Gerardo (Acaricuara), Yavarate (Aduana – Frontera con Brasil) y el sector Bacati (Carurú) se caracterizan por haber tenido intervenciones extensivas en las bonanzas de la Coca y la Caucheria por su fácil acceso y desplazamiento el causes profundos y pistas aéreas. A continuación, se relacionan una tabla con información de los ecosistemas terrestres y acuáticos para el departamento del Vaupés:

4.4.1 Áreas de Importancia Ecosistémica

4.4.1.1 Áreas Protegidas

Según el Plan de Acción Institucional de la CDA 2020 – 2023, el departamento cuenta con dos áreas protegidas de orden nacional: el Parque Nacional Natural Yaigójé Apaporis, ubicado en el municipio de Tairaira con 564.353,7 Hectáreas, sin incluir el área que se encuentra en la jurisdicción del municipio de Amazonas y el cual alberga población indígena

principalmente los pueblos Macuna, Tanimuka, Letuama, Cabiari, Yauna y Yujup Macu y el área de Reserva Nacional Natural Nukak con un área de 8.347,0 Hectáreas ubicada en el municipio de Carurú y que es predominante para el departamento de Vaupés.

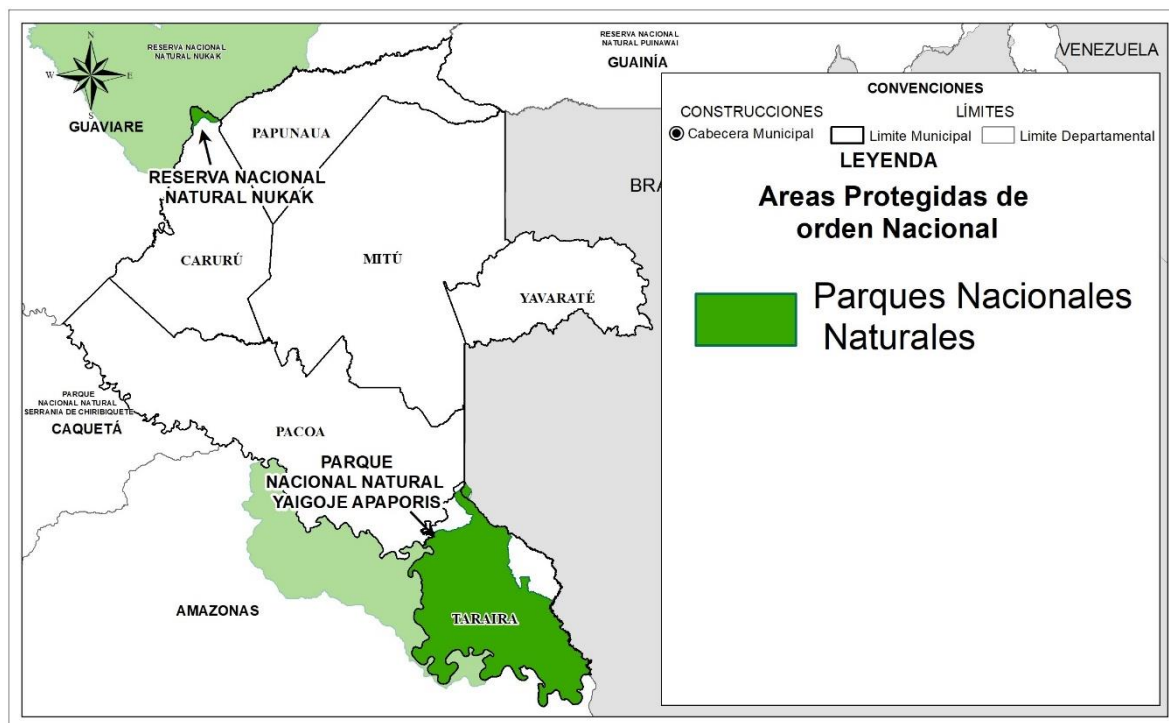


Figura 21. Mapa Áreas Protegidas Departamento del Vaupés.

Fuente: Este estudio, 2020

4.4.1.2 Humedales y Fajas de protección hídrica

Una de las áreas fundamentales para la regulación hídrica en el departamento es el complejo de humedales del municipio de Mitú, debido a que el área urbana y de expansión del Municipio se caracteriza por presentar una gran cantidad de cursos de agua, en su mayoría afluentes directos del Río Vaupés, destacándose el Caño Chajoco, Caño Duende, Caño la Esperanza o Caño Danta (de mayor importancia) y pequeños drenajes antiguamente conocidos como Caño Patedanta, Caño los Bernal y Caño Santacoloma, este último proveniente de los humedales de los barrios Centro A y Villa Alix, principalmente, la extensión total aproximada es de 42,73 hectáreas. Estos caños han conformado un gran sistema de humedales, que se encuentran interconectados, por lo tanto, cualquier afectación sobre uno de ellos puede influir de manera directa sobre los otros humedales y el río Vaupés (DS Áreas Protegidas, 2019).

Una de las funciones los humedales y fajas de protección hídrica es la regulación o amortiguamiento de los pulsos de inundación en las temporadas de variabilidad climática y en escenarios de cambio climático.

Los humedales tienen un alto potencial de almacenamiento de Carbono toda vez que los promedios de descomposición de material orgánico suelen ser bajos por las condiciones anaerobias, su drenado y desecación estimula la oxidación del Carbono almacenado en ellos con liberación de CO₂. (Hernández, 2010). Uno de los sumideros más eficaces en la regulación del carbono son los humedales almacenan más carbono que ningún otro ecosistema.

Las turberas que representan la mitad de los humedales solo cubren un tres por ciento de la superficie terrestre del planeta, almacenan el 30 por ciento del carbono. Esto representa el doble que todos los bosques de la Tierra (Convención de Ramsar sobre los Humedales, 2018).

Los humedales los cuales captan cerca del 40% de los gases de efecto invernaderos (Moya, Hernández, & Borrell, 2005). Los humedales a su vez que son captadores de carbono “son la primera barrera de defensa contra la acción de huracanes y tormentas severas, disminuyen el impacto por fuertes vientos y suministran recursos para el consumo” (IAVH, 2019) por ello los humedales son ecosistemas indispensables, es necesario generar políticas que se enfoquen en preservar, conservar y restaurar estos ecosistemas claves para mitigar y adaptarse al cambio climático.

En 2019 la CDA a través de proyecto fortalecimiento del sistema regional de áreas protegidas en Guaviare y Vaupés (2019), delimito 14 humedales en suelo urbano y de expansión urbana de Mitú y su sector aledaño, para protegerlos a través de las determinantes ambientales y reducir así la intervención de los mismos para la regulación de microclima de Mitú y la reducción de impactos por inundaciones.

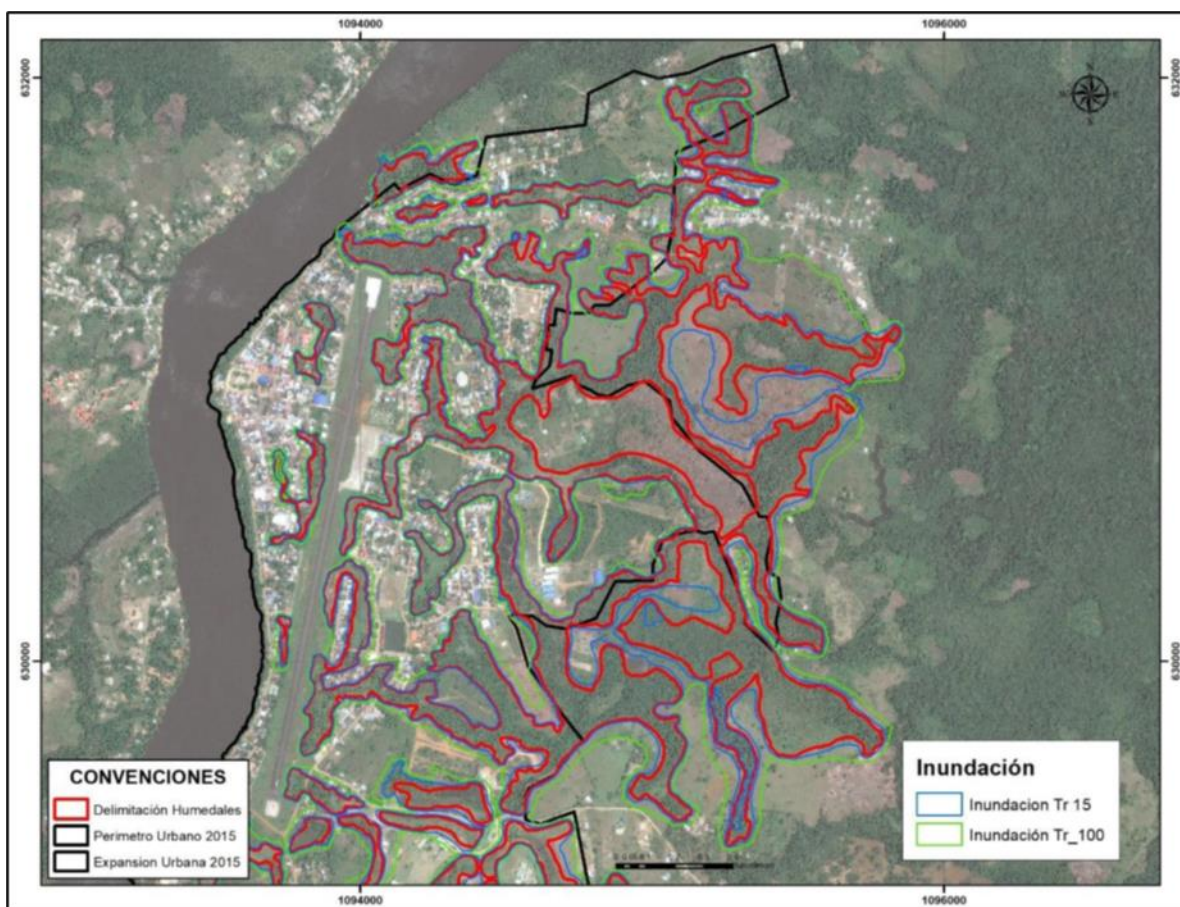


Figura 22. Análisis de inundación para el complejo de humedal Las Brisas, Cuervo Araoz, Las Palmeras, Urania, El Porvenir, Floresta, Villa Victoria, Humberto Solano

Fuente: Este estudio, 2020

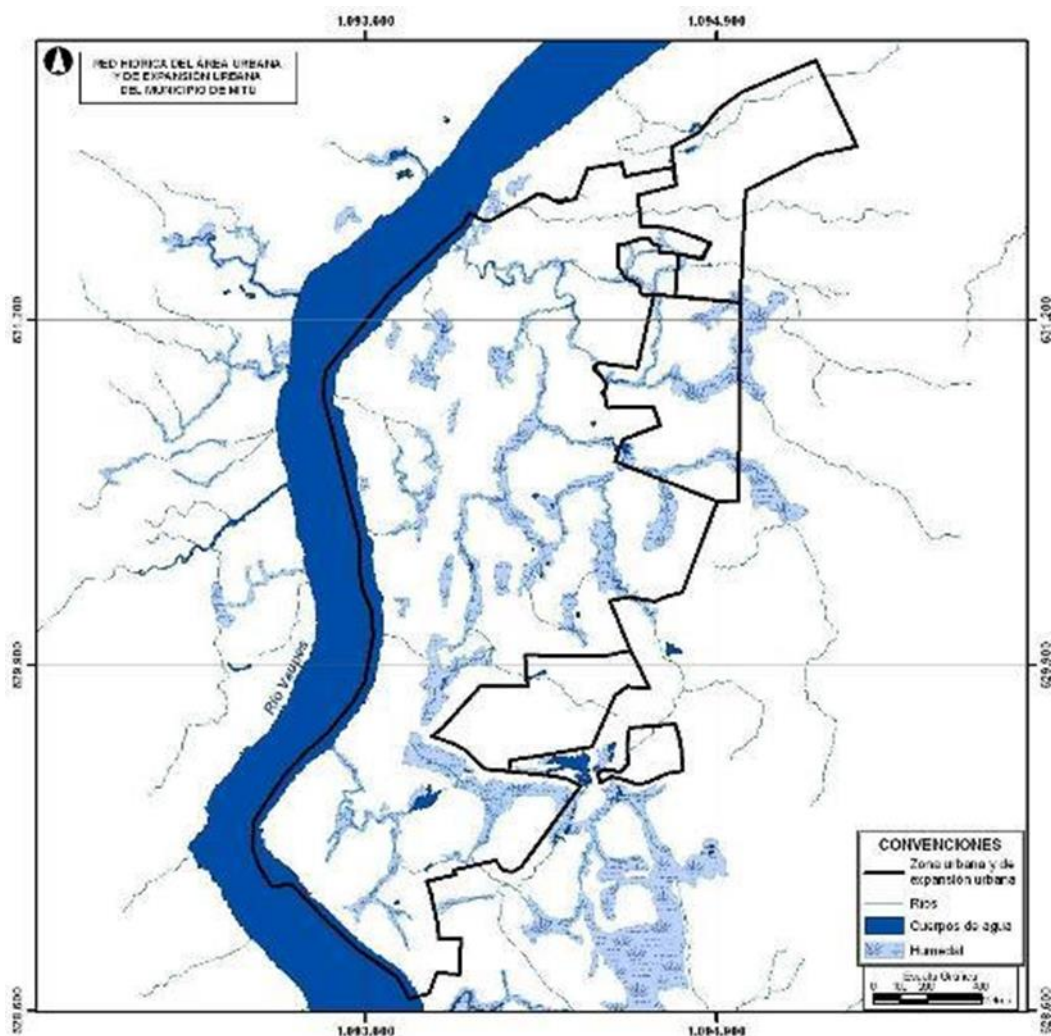


Figura 23. Humedales identificados en el Municipio de Mitú.

Fuente: CDA, 2019

4.5. COBERTURAS DE LA TIERRA Y SUMIDEROS DE CARBONO

El departamento del Vaupés representa una extensión considerable de bosque para el país, es por esto que se hace necesario la realización de monitoreo a la Cobertura Forestal, partiendo de la Deforestación, Aprovechamiento Forestal y Cambios de Uso del Suelo en el Bosque apoyados mediante la interpretación de los cambios multitemporales en el período 2002 al 2019 con base a la información suministrada por el instituto SINCHI en el Sistemas de Monitoreo de Coberturas de la tierra de la Amazonia (SIMCOBA). Por lo anterior, en el lapso de 12 años de estudio (2002-2014) el Instituto SINCHI identificó un incremento en los cambios de los bosques fragmentados y que, en conjunto con los departamentos de Vaupés, Caquetá y Amazonas, reportaron valores superiores a los 800 Km².

Para el año 2018 las coberturas que representan mayor área de superficie son las naturales en la región de las amazonia, el Bosque denso de tierra firme que cubre 338.936,1 km² (70,1%) y el Bosque denso alto inundable heterogéneo 34.235 km² (7,1%), pese a los datos anteriores, la tercera de mayor superficie son los Pastos limpios con 25.088,9 (5,2%) que para el departamento se puede soportar por la expansión de las áreas urbanas y la incorporación de ganado en la zona de extensión reglamentada en la vía Mitú Monforth, así mismo, las coberturas naturales representan el 87,7% (423.699 km²); de las cuales los bosques presentan las coberturas con mayor superficie 397.888 km².

Tabla 10. Coberturas de la Tierra en el departamento de Vaupés

NIVEL COBERTURA	AREA (Ha)	% PORCENTAJE
Territorios Artificializados	1018,60	0,02%
Territorios Agrícolas	51058,83	0,96%
Bosques y Áreas Seminaturales	5210935,39	98,14%
Áreas Húmedas	838,97	0,02%
Superficies de Agua	45813,87	0,86%

Fuente: Este estudio, con base en información de coberturas de SINCHI, 2018

Dentro de cada uno de los niveles de cobertura (Sinchi, 2018) relacionadas para Vaupés en la Tabla 11 - se manejaron coberturas específicas según su nivel, para el caso de los territorios artificializados se relacionan las zonas urbanizadas, industriales, redes de comunicación o de extracción minera o escombreras, determinadas por áreas de tejido urbano (continuo o discontinuo), aeropuerto o zonas de extracción, y estas contemplan un área de 1.018,60 Ha, las cuales abarcan el 0,02 del territorio.

Las coberturas predominantes son las de nivel de Bosques y Áreas Seminaturales con un 5.210.935,39 Ha, que entre las zonas determinadas están los bosques (denso, fragmentado y de galería) y áreas con vegetación herbácea y/o arbustiva (herbazal, arbustal, vegetación secundaria, zonas arenosas y afloramientos rocosos) y abarcan el 98,14%.

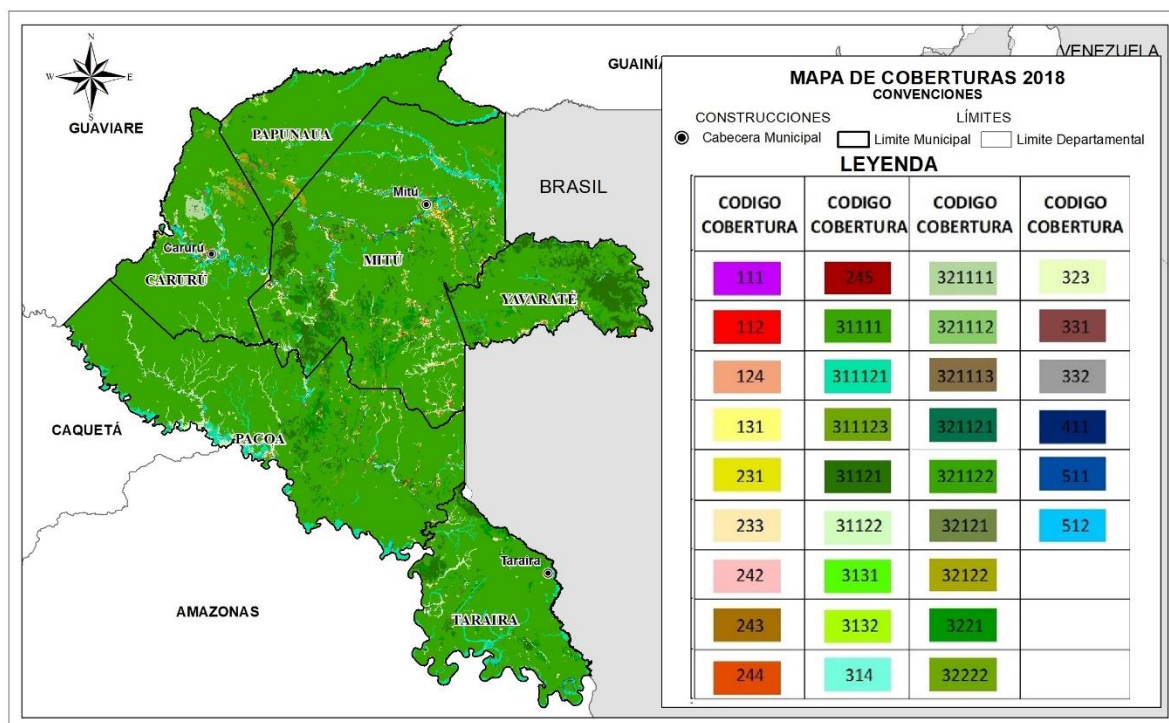


Figura 24. Mapa de Coberturas de la tierra

Fuente: Elaboración propia basado en SINCHI, 2019

Tabla 11. Coberturas de la tierra en el departamento del Vaupés.

Cod CLC	NIVEL 1_COBERTURA	NIVEL 2_COBERTURA	NIVEL 3_COBERTURA	NIVEL 4_COBERTURA	NIVEL 5_COBERTURA	NIVEL 6_COBERTURA	AREA (Ha)	% PORCENTAJE
111	Territorios Artificializados	Zonas urbanizadas	Tejido urbano continuo	-	-	-	241,5	0,00%
112	Territorios Artificializados	Zonas urbanizadas	Tejido urbano discontinuo	-	-	-	464,6	0,01%
124	Territorios Artificializados	Zonas industriales o comerciales y redes de comunicación	Aeropuertos	-	-	-	81,3	0,00%
131	Territorios Artificializados	Zonas de extracción minera y escombreras	Zonas de extracción minera	-	-	-	231,2	0,00%
231	Territorios Agrícolas	Pastos	Pastos limpios	-	-	-	4.338,8	0,08%
233	Territorios Agrícolas	Pastos	Pastos enmalezados	-	-	-	273,0	0,01%
242	Territorios Agrícolas	Áreas con vegetación herbácea	Mosaico de pastos y cultivos	-	-	-	82,1	0,00%

Cod CLC	NIVEL 1_COBERTURA	NIVEL 2_COBERTURA	NIVEL 3_COBERTURA	NIVEL 4_COBERTURA	NIVEL 5_COBERTURA	NIVEL 6_COBERTURA	AREA (Ha)	% PORCENTAJE
		y/o arbustiva						
243	Territorios Agrícolas	Áreas agrícolas heterogéneas	Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales	-	-	-	35.802,8	0,67%
244	Territorios Agrícolas	Áreas agrícolas heterogéneas	Mosaico de pastos con espacios naturales	-	-	-	10.505,3	0,20%
245	Territorios Agrícolas	Áreas agrícolas heterogéneas	Mosaico de cultivos y espacios naturales	-	-	-	56,7	0,00%
31111	Bosques y Áreas Seminaturales	Bosques	Bosque denso	Bosque denso alto	Bosque denso alto de tierra firme	-	4.367.207,5	82,25%
311121	Bosques y Áreas Seminaturales	Bosques	Bosque denso	Bosque denso alto	Bosque denso alto inundable	Bosque denso alto inundable heterogéneo	190.376,3	3,59%
311123	Bosques y Áreas Seminaturales	Bosques	Bosque denso	Bosque denso alto	Bosque denso alto inundable	Palmares	11.084,9	0,21%
31121	Bosques y Áreas Seminaturales	Bosques	Bosque denso	Bosque denso bajo	Bosque denso bajo de tierra firme	-	259.236,7	4,88%
31122	Bosques y Áreas Seminaturales	Bosques	Bosque denso	Bosque denso bajo	Bosque denso bajo inundable	-	81.321,8	1,53%
3131	Bosques y Áreas Seminaturales	Bosques	Bosque fragmentado	Bosque fragmentado con pastos y cultivos	-	-	6.490,3	0,12%
3132	Bosques y Áreas Seminaturales	Bosques	Bosque fragmentado	Bosque fragmentado con vegetación secundaria	-	-	18.833,3	0,35%
314	Bosques y Áreas Seminaturales	Bosques	Bosque de galería y/o ripario	-	-	-	406,3	0,01%
321111	Bosques y Áreas Seminaturales	Áreas con vegetación herbácea y/o arbustiva	Herbazal	Herbazal denso	Herbazal denso de tierra firme	Herbazal denso de tierra firme no arbolado	17.455,6	0,33%
321112	Bosques y Áreas Seminaturales	Áreas con vegetación herbácea y/o arbustiva	Herbazal	Herbazal denso	Herbazal denso de tierra firme	Herbazal denso de tierra firme arbolado	5.990,5	0,11%

Cod CLC	NIVEL 1_COBERTURA	NIVEL 2_COBERTURA	NIVEL 3_COBERTURA	NIVEL 4_COBERTURA	NIVEL 5_COBERTURA	NIVEL 6_COBERTURA	AREA (Ha)	% PORCENTAJE
321113	Bosques y Áreas Seminaturales	Áreas con vegetación herbácea y/o arbustiva	Herbazal	Herbazal denso	Herbazal denso de tierra firme	Herbazal denso de tierra firme con arbustos	12.764,9	0,24%
321121	Bosques y Áreas Seminaturales	Áreas con vegetación herbácea y/o arbustiva	Herbazal	Herbazal denso	Herbazal denso inundable	Herbazal denso inundable no arbolado	4.051,6	0,08%
321122	Bosques y Áreas Seminaturales	Áreas con vegetación herbácea y/o arbustiva	Herbazal	Herbazal denso	Herbazal denso inundable	Herbazal denso inundable arbolado	979,3	0,02%
32121	Bosques y Áreas Seminaturales	Áreas con vegetación herbácea y/o arbustiva	Herbazal	Herbazal abierto	Herbazal abierto arenoso	-	515,0	0,01%
32122	Bosques y Áreas Seminaturales	Áreas con vegetación herbácea y/o arbustiva	Herbazal	Herbazal abierto	Herbazal abierto rocoso	-	23.597,4	0,44%
3221	Bosques y Áreas Seminaturales	Áreas con vegetación herbácea y/o arbustiva	Arbustal	Arbustal denso	-	-	107.486,0	2,02%
32222	Bosques y Áreas Seminaturales	Áreas con vegetación herbácea y/o arbustiva	Arbustal	Arbustal abierto	Arbustal abierto mesófilo	-	5.809,8	0,11%
323	Bosques y Áreas Seminaturales	Áreas con vegetación herbácea y/o arbustiva	Vegetación secundaria o en transición	-	-	-	96.820,5	1,82%
331	Bosques y Áreas Seminaturales	Áreas con vegetación herbácea y/o arbustiva	Zonas arenosas naturales	-	-	-	452,1	0,01%
332	Bosques y Áreas Seminaturales	Áreas con vegetación herbácea y/o arbustiva	Afloramientos rocosos	-	-	-	45,7	0,00%
411	Áreas Húmedas	Áreas húmedas continentales	Zonas pantanosas	-	-	-	839,0	0,02%
511	Superficies de Agua	Aguas continentales	Ríos (50 m)	-	-	-	45.264,0	0,85%
512	Superficies de Agua	Aguas continentales	Lagunas, lagos y ciénagas naturales	-	-	-	549,9	0,01%
TOTAL							5309655,6	100,00%

Fuente: Este estudio 2020, con base en datos de Sinchi, 2018.

El departamento del Vaupés tiene 52.077 hectáreas en territorios artificializados y agrícolas que corresponden al 0,98%, el 99,02% restante del territorio que corresponde a 5.257.578 tiene coberturas naturales y seminaturales de bosque, áreas húmedas, y superficies de agua, siendo un departamento con más capacidad de captura y sumidero de carbono, de aporte al Planeta Tierra por su alto grado de conservación, como se presenta a continuación.

4.5.1 Sumideros de Carbono

Los sumideros de carbono son áreas o depósitos que son capaces de absorber el CO₂ emitido a la atmósfera, los ecosistemas de bosques en el departamento del Vaupés son los mayores sumideros de carbono existentes para el país, dado su alto grado de conservación de coberturas naturales, como se presentó anteriormente; en este aparte es pertinente señalar que la existencia de Resguardos Indígenas y sus prácticas culturales para la producción a través de las chagras, que le han permitido a los bosques del departamento del Vaupés mantenerse predominantemente conservados.

Para este PIGCCT Vaupés se realizó el análisis de sumideros de carbono se utilizó la metodología aplicada por IDEAM (2010) en el documento denominado “Estimación de las reservas actuales (2010) de carbono almacenadas en la biomasa aérea en bosques naturales de Colombia, utilizando como insumo las coberturas de SINCHI (2018) y considerando que para el departamento del Vaupés se encuentra en el piso térmico cálido en la zona climática cálido húmedo y la zona de vida Bosque Húmedo Tropical - bh-T, se aplicaron los siguientes valores:

Tabla 12. Toneladas de carbono por hectáreas para la zona de vida de Bosque húmedo tropical (bh-T) aplicable al departamento del Vaupés según tipo de cobertura.

Zona de Vida según Holdridge	Cobertura boscosa (SINCHI, 2018)	Ton Carbono/Ha*
Bosque Húmedo Tropical - bh-T	Bosque denso alto de tierra firme	132.1
	Bosque denso alto inundable heterogéneo	132.1
	Bosque denso bajo de tierra firme	132.1
	Bosque fragmentado con pastos y cultivos	92.5**
	Bosque fragmentado con vegetación secundaria	105.7***
	Palmares	132.1

*El valor es tomado del Estudio del IDEAM (2011) para zonas de vida según Holdridge

**Se disminuye 30% del valor promedio de la zona de vida correspondiente

*** Se disminuye 20% del valor promedio de la zona de vida correspondiente

Aplicando la tabla anterior, el departamento de Vaupés cuenta con casi cinco millones de hectáreas de bosque con capacidad de sumidero de 2.390 MTON, de CO₂eq, la mayor concentración de sumidero es el bosque denso alto de tierra firme con 2.117,3 MTON de CO₂eq y la menor capacidad de sumidero se encuentra en los bosques fragmentados y los palmares.

Tabla 13. Cálculo de sumidero de carbono por cobertura de bosque en el Vaupés.

Zona de Vida según Holdridge	Cobertura boscosa (SINCHI, 2018)	Ton Carbono /Ha*	Ton Carbono /Ha	Categoría Captura de Carbono	Rango (Ton C/Ha)	Área 2018 (Ha)	Mton Carbono	Mton CO ₂ Eq	%
Bosque Húmedo Tropical - bh-T	Bosque denso alto de tierra firme	132,1	132,1	Muy Alto	119 - 147,5	4.367.208	576,9	2.117,3	88,6
	Bosque denso alto inundable heterogéneo	132,1	132,1	Muy Alto	119 - 147,5	190.376	25,1	92,3	3,9
	Bosque denso bajo de tierra firme	132,1	132,1	Muy Alto	119 - 147,5	259.237	34,2	125,7	5,3
	Bosque denso bajo inundable	132,1	132,1	Muy Alto	119 - 147,5	81.322	10,7	39,4	1,6
	Bosque fragmentado con pastos y cultivos	92,5**	92,5	Moderado	75 - 103,3	6.490	0,6	2,2	0,1
	Bosque fragmentado con vegetación secundaria	105,7***	105,7	Alto	104 - 118	18.833	2,0	7,3	0,3
	Palmares	132,1	132,1	Muy Alto	119 - 147,5	11.085	1,5	5,4	0,2
TOTAL						4.934.551	651	2.390	100

*El valor es tomado del Estudio del IDEAM (2011) para zonas de vida según Holdridge

**Se disminuye 30% del valor promedio de la zona de vida correspondiente

*** Se disminuye 20% del valor promedio de la zona de vida correspondiente

Fuente: Este estudio aplicando metodología de IDEAM, 2010 y utilizando las coberturas de bosque de Sinchi, 2018.

El 99,6% de los bosques de Vaupés tienen una capacidad Muy Alta de sumidero de carbono, el 0,3% capacidad alta y el 0,1% capacidad media.

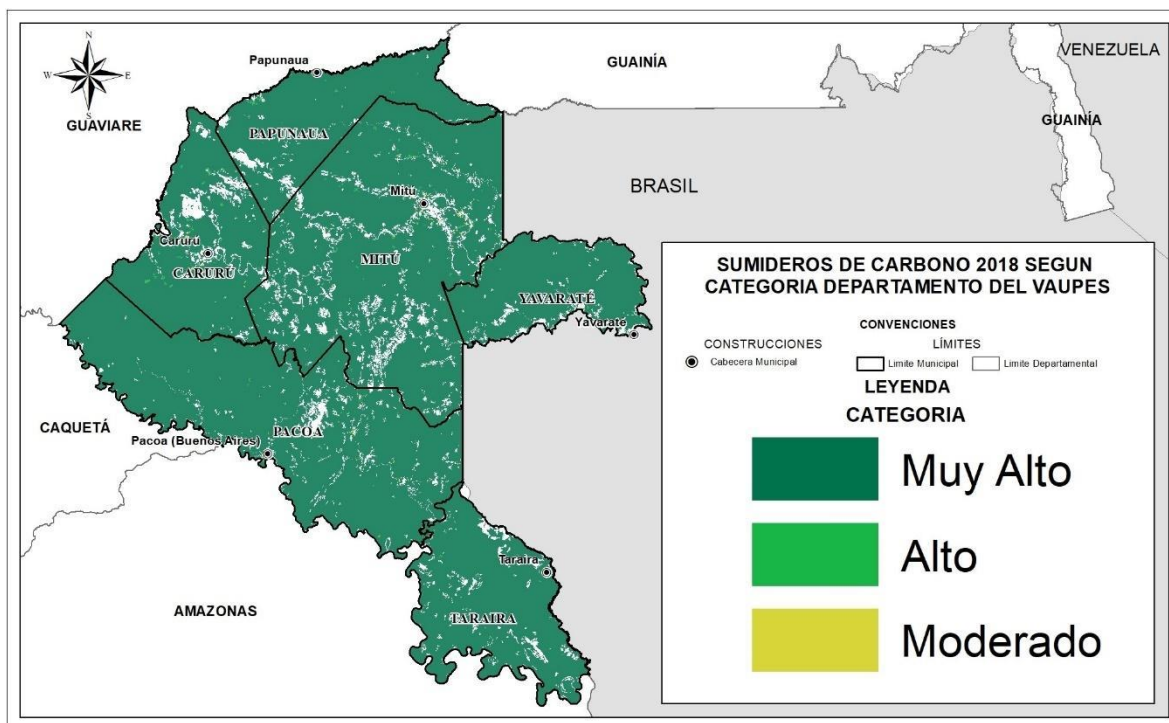


Figura 25 . Categoría de captura de carbono para el departamento del Vaupés.

Fuente, este estudio aplicando metodología de IDEAM, 2010.

4.6. CONFLICTOS DE USO DE LA TIERRA

De acuerdo al Instituto Geográfico Agustín Codazzi dentro de sus capacidades de autoridad nacional en el estudio de la vocación del uso del suelo en el año 2014 presentó un estudio de los departamentos de Colombia afectados por las inadecuadas prácticas de manejo y uso de los suelos, destacando que, los territorios de la Amazonia, son los menos afectados debido a las prácticas tradicionales presentadas en las características de Resguardo y zonas de reserva forestal.

Para el caso del departamento del Vaupés, la representación en los conflictos del uso de suelo se encuentra alrededor del 1 % del departamento, 0.8 % por sobreutilización y 0,2 % por subutilización, datos relativamente bajos con respecto al nivel nacional, pero que pueden aumentar por aspectos sociales, políticos y ambientales por el cambio de las dinámicas de los calendarios ecológicos.

Tabla 14. Conflictos de uso del suelo agrícola en el departamento del Vaupés

CONFLICTO	AREA (Ha)	% PORCENTAJE
Tierras sin conflicto de uso o uso adecuado	5.221.100,9	98,36%
Por subutilización moderada	11.246,1	0,21%



El ambiente es de todos

Minambiente



CONFLICTO	AREA (Ha)	% PORCENTAJE
Por sobreutilización ligera	3.188,3	0,06%
Por sobreutilización moderada	2.504,6	0,05%
Por sobreutilización severa	36.830,8	0,69%
Sin información por cobertura de nubes	1.473,9	0,03%
Cuerpos de agua	31.490,9	0,59%
Zona Urbana	467,9	0,01%

Fuente: Este estudio, 2020 basado en. IGAC, 2014

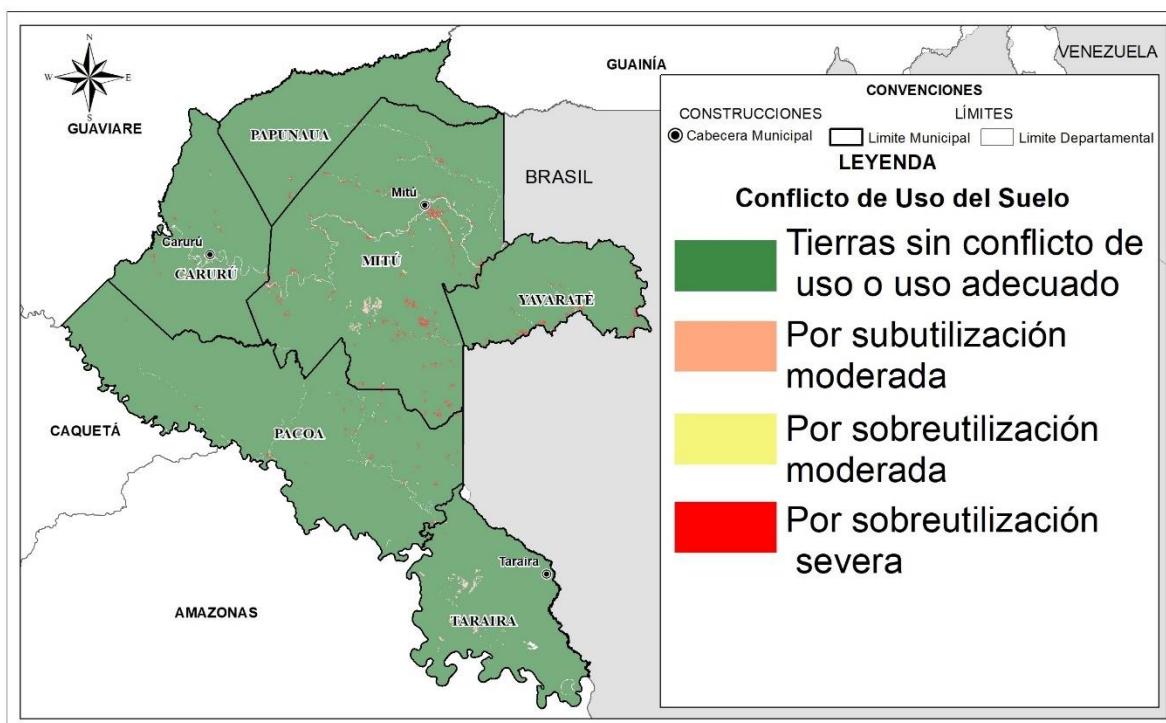


Figura 26. Conflictos por Usos de Suelo en el departamento del Vaupés.

: Este estudio, 2020 basado en SINCHI, 2019

De acuerdo a la información disponible en el IGAC, para el año 2014 el departamento presentaba un 21% de subutilización moderada, dado a que las tierras productivas son desaprovechadas para otras actividades, de acuerdo al mapa este conflicto de uso del suelo se está presentando en los municipios de Mitú y Taraira. Para el caso de la sobreutilización los porcentajes son relativamente bajos; la sobreutilización ligera y moderada abarca un 0,11% focalizadas principalmente en el municipio de Mitú por la zona del medio Vaupés y en para el municipio de Carurú río arriba por la jurisdicción de las comunidades del Bacati y Puerto Espejo. Por su parte, la sobreutilización severa se presenta en focos generalizados en todo el departamento cubriendo un 36.830,8 Ha. que corresponden al 0,69%, las zonas con mayor área de sobreutilización severa pertenecen a la carretera Mitú – Monfort, la zonal de Acaricuara y la zona de frontera con Brasil hacia Yavarate Aduana; es decir, las zonas con acceso vial.

Las tierras sin conflicto de uso o uso adecuado corresponden al 98,36% del territorio y corresponden a áreas con coberturas de bosque, reafirmando la condición de un departamento conservado que le aporta áreas de sumidero de carbono tanto al país como al Planeta Tierra.

Cabe destacar uno de los principales conflictos que se ha reducido en el Vaupés como es los cultivos de uso ilícito, según el Sistema Integrado de Monitoreo de Cultivos Ilícitos (SIMCI) de la Oficina de Naciones Unidas para las Drogas y el Delito, para el año 2020 en el departamento el Vaupés *“la superficie de cultivos de uso ilícito por intervención con erradicación manual, al pasar de 175 ha en el 2019 a 119 ha en el 2020”*.

4.7. TASA DE DEFORESTACIÓN

De acuerdo con el Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono SMBByC del IDEAM, en el departamento del Vaupés los registros históricos muestran que la mayor pérdida de bosque se efectuó en el periodo de 2000 - 2005 con un promedio de deforestación de 3.906 ha/año. y en el periodo de 2010 - 2012 con 3.590 ha/año. En los años de 2013 a 2019 la deforestación ha oscilado entre las 1.100 y 2.300 hectáreas anuales mostrando una reducción de la deforestación anual. De manera particular en el Vaupés la deforestación ha sido comparativamente muy baja con respecto a la registrada en otros departamentos amazónicos como Caquetá, Meta, Guaviare y Vaupés; representando a nivel nacional el 0,81% y 2,1% en los dos últimos años (2018 y 2019), respectivamente.

Entre 2019 y 2020 se identificó en el 2019 un aumento de la deforestación del 83,3% con respecto al año 2018 y una reducción de la deforestación del 80% en 2020 respecto al año 2019.

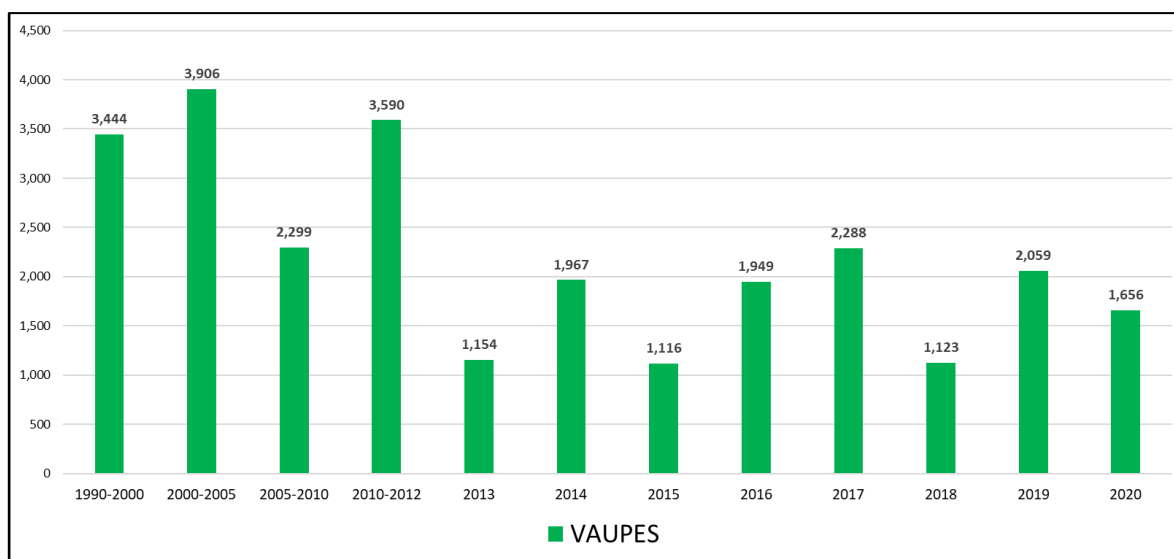


Figura 27. Deforestación histórica registrada en el departamento del Vaupés 1990 – 2020.

Fuente: IDEAM, 2021

La deforestación en el departamento se concentra alrededor de los ríos Vaupés, Apaporis, Papuri y Querari y en menor medida en los afluentes de estos ríos, que son corredores viales de acceso al recurso bosque. También se concentra en la vía que comunica el casco urbano del municipio de Mitú con las comunidades de Ceima San Pablo, Cucura, Pueblo Nuevo, Yavaraca, Murutinga, Desana y Bogota Cachivera y sobre esta vía también se localiza el área sustraída de la Reserva Forestal de la Amazonia (RFA) de Ley 2da de 1959.

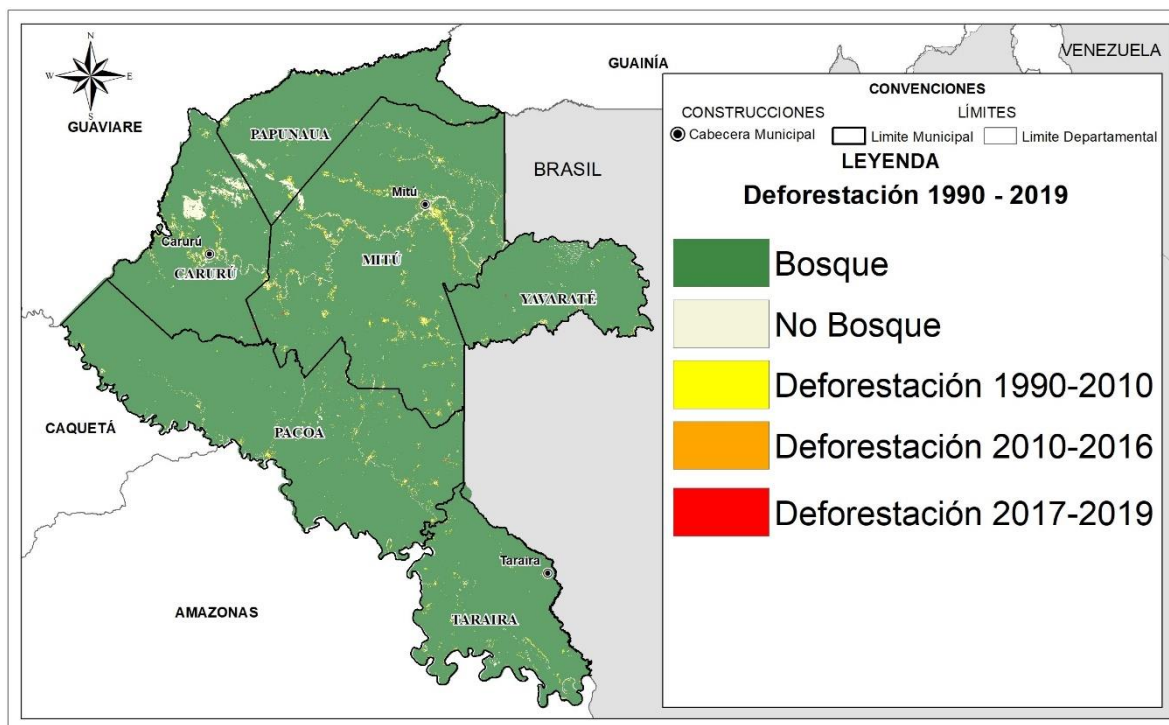


Figura 28. Deforestación entre 1990 a 2020 en el departamento del Vaupés.

Fuente: IDEAM, 2021.

En el departamento del Vaupés para el 2019, el municipio de Mitú concentró el 49,8% de la deforestación seguido por las áreas no municipalizadas de Yavarate con 16,3% y Pacoa con el 15,3%, en menor proporción se encuentran el municipio de Taraira con el 8,5% y el área no municipalizada Papunagua con el 4,9%. Finalmente, Carurú concentra el 3,3% de la deforestación.

4.8. LÍNEA BASE DE RESTAURACION DE BOSQUES

Para el presente plan se establece la meta para restauración del ecosistema de bosque, tomando como referencia la línea base de cierre de la Frontera agropecuaria definida en la “Estrategia Integral de Control a la Deforestación y Gestión de los Bosques del IDEAM & MADS, 2017, es decir, Colombia se compromete a través de la citada estrategia a mantener, conservar y/o restaurar las coberturas de bosque existentes en el año 2010.

El departamento del Vaupés en el año 2010 contaba con 10.277.055,49 hectáreas de cobertura de bosque, mientras que en el año 2018 la cobertura de bosque paso a ser de 9.806.151 hectáreas; a la vez entre 2010 a 2018 se restauraron 58.314,4 hectáreas de bosque. Considerando lo anterior, se define que para el departamento del Vaupés deben restaurarse 407.733,5 hectáreas de bosque para cumplir el compromiso de Colombia en conservación de bosques.

Tabla 15. Dinámica de la cobertura de bosque en el departamento del Vaupés entre 2010 a 2018.

Bosque/No Bosque	Tipos de bosque			Total, general
	Bosque de galería y/o ripario	Bosque denso	Bosque fragmentado	
Bosque	812,6	9761941,1	43397,3	9806151,0
No Bosque		51225,2	7089,2	58314,4
Sin Información		4828,3	28,4	4856,6
TOTAL GENERAL	812,6	9817994,6	50514,9	9869322,0

Fuente: Este estudio con base en los datos Coberturas de la Tierra, Sinchi, 2018.

Dentro de los Resguardos Indígenas en 2010 se contaba con 4.554.363 hectáreas y en 2018 se contaba con 4.533.462 hectáreas con una aparente perdida de bosque de 20.901 hectáreas, que representan el 5% del total de deforestación de existente en el departamento del Vaupés. Lo anterior nos confirma que las buenas prácticas productivas de las comunidades étnicas le permiten conservar el bosque como sumidero de carbono para el país, conjuntamente con las demás figuras de conservación.

Tabla 16. Cobertura de bosques en los Resguardos Indígenas de Vaupés entre 2010 a 2018.

NOMBRE RESGUARDO INDIGENA	Cobertura 2010	Cobertura 2010 Area_Ha	% Porcentaje de área respecto al Vaupés	Cobertura a 2018 Area_Ha	% Porcentaje
ARARA, BACATI, CARURU Y MIRAFLORES	No Bosque	29.125	1%	30.865	1%
	Bosque	225.584	4%	223.782	4%
	Sin Información	33	0%	97	0%
VAUPES	No Bosque	95.900	2%	114.027	2%
	Bosque	3.791.779	71%	3.773.968	71%
	Sin Información	2.769	0%	2.452	0%
YAIGOJE-RIO APAPORIS	No Bosque	11.346	0%	12.672	0%
	Bosque	537.000	10%	535.712	10%
	Sin Información	62	0%	25	0%
TOTAL		4.693.600	88%	4.693.600	88%

Fuente: Este estudio con base en los datos del Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono del IDEAM – SMBYC, 2018.

La deforestación es la principal causa de emisiones de contaminantes a los gases efecto invernadero, en el renglón de AFOLU (por sus siglas en inglés, en español: Agricultura, Silvicultura y Otros Usos de la Tierra), no obstante, gran parte de este aprovechamiento de

bosque es con fines de implementar chagras o sistemas agrícolas familiares que no pasan los 5 a 7 años en su temporalidad y se abandonan para permitirle la regeneración natural al bosque. De acuerdo con el IDEAM (2016) para el departamento del Vaupés las emisiones netas contaminantes a los Gases de Efecto Invernadero – GEI del sector forestal son de 1,75 Mton de CO₂eq. y de 0,01 Mton de CO₂eq del sector agropecuario.

5. ASPECTOS SOCIO - ECONOMICOS

El departamento del Vaupés tiene una población mayoritariamente indígena por lo cual en el transcurso de este capítulo se contará con información que dé cuenta del sistema de organización social, economía, modos y costumbres de la población nativa.

Normalmente, cuando se procede a la elaboración de un perfil sociocultural sobre un determinado lugar, se acude a una determinada batería de indicadores estandarizados, que son elaborados principalmente por organizaciones estatales encargadas de la gestión del conocimiento, la medición y el seguimiento estadístico, los cuales resultan ser muy eficientes para la gran mayoría de territorios, pero para el caso del departamento del Vaupés no.

El Vaupés es una tierra amazónica que se sale del imaginario colombiano, cuenta solamente con 4 entidades bancarias para todo el departamento, son contadas las familias que se dedican a la producción agrícola y al comercio. Con una diversidad ecosistémica única y más de 29 lenguas (27 de ellas son dialectos indígenas provenientes en su mayoría del Tucano Oriental¹; el español y el portugués), la principal riqueza de este departamento se centra en aspectos que difícilmente serían medibles en otros espacios de la República colombiana. En el Vaupés sus habitantes ancestrales hablan múltiples lenguas y es posible transitar de una familia “cubea²” a una “desana³” con sólo cinco minutos de conversación; en Yavaraté (zona no municipalizada del Departamento) y en Taraira (Una de las cabeceras municipales) es muy simple estar en territorio brasileño con solo cruzar el río.

En el presente capítulo abordaremos los principales aspectos que caracterizan el departamento, tanto los que pueden ser medidos por las herramientas estadísticas tradicionales que determinan para el país el grado de sensibilidad y capacidad adaptativa ante el cambio climático, como aquellos que se escapan a este tipo de seguimiento y comparación, y que efectivamente hacen de este lugar algo único para todos aquellos quienes lo visitan y lo estudian.

YO LLEGUÉ A VAUPÉS HACE MÁS DE TREINTA AÑOS PORQUE ME CASÉ CON MI ESPOSA, YO

¹ Las familias vaupenses en su mayoría empiezan a hablar español cuando las personas más jóvenes se dirigen a los internados escolares o al casco urbano más cercano; es decir, el español es la segunda lengua para el 90% de sus habitantes.

² Corresponde a un pueblo indígena en el departamento del Vaupés, cuyas comunidades se extienden hasta la frontera con Venezuela y Brasil; los Cubeo pertenecen a la familia lingüística Tukano Central, con influencias Arawak.

³ La lengua desano hace parte de la subfamilia lingüística Tukano oriental, La comunidad indígena Desano se encuentra ubicada en los departamentos de Vaupés, Guaviare y Guainía, especialmente en los caños Abiyú, Macú-Paraná, Viña, y en Piracuara o caño Viarí.



El ambiente
es de todos

Minambiente



VENGO DE SAN GABRIEL DE CACHOEIRA, EN BRASIL. CUANDO NOS CASAMOS, MI MUJER NO HABLABA PORTUGUÉS Y YO NO HABLABA ESPAÑOL, ASÍ QUE DECIDIMOS ENAMORARNOS CON EL “TUCANO”, QUE ESE SÍ LO SABÍAMOS POR NUESTRAS MAMÁS” (HABITANTE DE LA COMUNIDAD DE PUERTO LÓPEZ, TARAIRA, 2019)

Recordando al poeta nadaísta Gonzalo Arango en su poema titulado “Mitú”: si no quiere conocer los raudales y las anacondas, entonces, mejor no venga al Vaupés.

5.1. PERFIL DE LA POBLACIÓN: “CABECERAS URBANAS CON BAJA DENSIDAD POBLACIONAL URBANA Y UN CONTEXTO RURAL SIN CAMPESINADO”.

De acuerdo con el Modelo de Regionalización del Departamento Nacional de Planeación - DNP (DNP, 2018) el Vaupés forma parte de los Llanos Orientales, al ser considerado como un departamento que muestra la transición entre la Orinoquía y la Amazonía colombiana. Cuenta con una pirámide poblacional en donde la mayoría de sus habitantes se ubican en la franja de edad entre los 21 y 50 años, es un departamento de gente joven y natalidad es sostenida, en el que en promedio los hogares están compuestos por 4,28 personas (DANE, 2020), el más alto del país.

Se compone de 6 zonas entre las cuales están las 3 cabeceras municipales centros poblados urbanos y zonas rurales y 3 áreas no municipalizadas (ANM). De acuerdo con el Censo Nacional de Población y Vivienda – CNPV (DANE, 2019), en el departamento hay aproximadamente 40.097 personas, de las cuales el 70,36% se encuentran en las ANM y el restante en las cabeceras municipales.

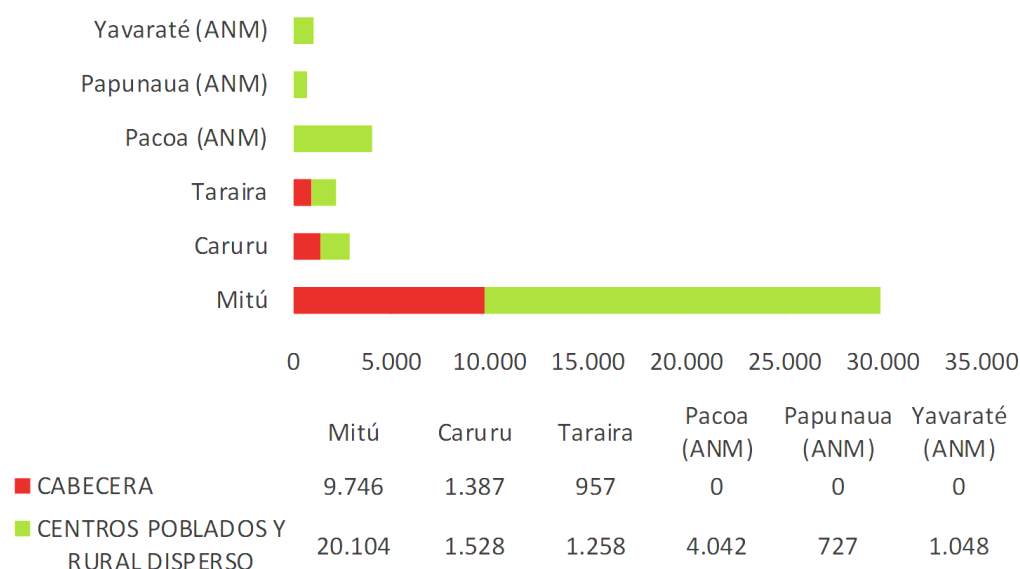


Figura 29. Población de las cabeceras municipales y ANM Yavaraté, Papanahua, Pacoa.

Fuente: Este estudio, 2020 con base en DANE, 2019

De igual manera se establece que, a diferencia de varios departamentos del país y de sus vecinos Guaviare y Caquetá, el Vaupés no cuenta con campesinado, definido como un grupo social que se dedica a las labores del campo, principalmente agricultura y ganadería. Quienes habitan las zonas rurales son en su gran mayoría (75%), personas descendientes de pueblos ancestrales y si bien viven de chagras de pancoger, suelen no vender sus excedentes ni montar sistemas productivos tecnificados.

	HOMBRE	MUJER	TOTAL
MITU	11701	11123	22824
CARURÚ	1007	959	1966
PACOA	1896	1688	3584
TARAIRA	708	656	1364
PAPUNAU	212	167	379
YAVARATÉ	350	320	670
TOTAL	15874	14913	30787

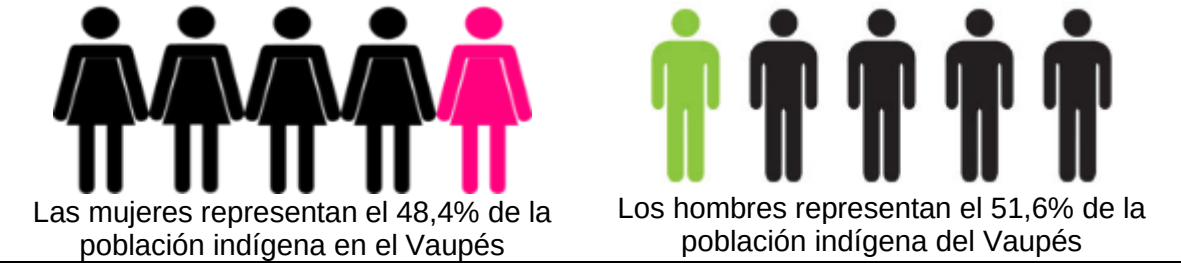


Figura 30. Distribución de población indígena por zona y sexo.

Fuente: Este estudio, 2020. Basado en DANE, CNPV, 2018. Actualizado en marzo de 2020.

El Ministerio de Cultura (2019) describe los grupos lingüísticos y las Etnias presentes en el Departamento así:

Tabla 17. Grupos lingüísticos y Etnias en el departamento del Vaupés.

GRUPO LINGÜÍSTICO TUKANO ORIENTAL		GRUPO LINGÜÍSTICO TUKANO MEDIO	GRUPO LINGÜÍSTICO ARAWAK
TUKANO	TAIWANO	KUBEO - CUBEO	TAIRANO
DESANO	MAKUNA		CURRIPACO
SIRIANO	TATUYO		BANIVA
PIRATAPUYO	TAIYUCA		MAKÚ
GUANANO	ARAPAZO		CARIJONA
BARASANO	KABIYARÍ		
CARAPANA	BARÁ		
YURUTÍ	YUKUNA		
PIZAMIRA			
17 ÉTNIAS		1 ÉTNIA	5 ÉTNIAS

Fuente: Este estudio, 2020

A continuación, se muestran los 52 pueblos que habitan el Departamento, especificando los 27 que son originarios vaupenses, en el cual se resalta una población mayoritariamente de hombres a diferencia de otras regiones de Colombia donde hay más mujeres; esto es un reflejo de los menores impactos del conflicto armado en Colombia, donde la población masculina es la más afectada.

53

Tabla 18. Pueblos indígenas asentados en el Vaupés por población y sexo en Vaupés.

	PUEBLO	HOMBRE	MUJER	TOTAL
1	KUBEO (Pamíva, -Kubeo, Paniwa, Cobewa, Hipnwa, Kaniwa)	5 903	5 554	11 457
2	DESANO (Desana, Uina, Winá, Uira, Wirá boleka, Oregua, Kusibi, Wirá, Kotedia, Dessana)	1 517	1 362	2 879
3	GUANANO	1 419	1 270	2 689
4	TUKANO (Tukano-Ye'pámahsa)	1 303	1 337	2 640
5	MAKUNA (Macuna, Sara, Ide masa, Buhagana, Siroa, Tsoloa)	733	690	1 423
6	TUBÚ-SIRIANO (Siriano-Sura masa, Cirnga, Chiranga, Si-Ra - Ciriana, Ciriano)	734	687	1 421
7	TUYUCA (Tatuyo, Juna maja, Pamoá, Tatutapuyo, Sina.)	695	637	1 332
8	TATUYO (Tatuyo, Juna maja, Pamoá, Tatutapuyo, Sina.)	451	436	887
9	CARAPANA (Ucomaja-Karapana-Moxdoa, Muxtea, Mitea, Mochda, Karapaná, Karapano, Carapana-tapuya, Mextä, Mehta)	437	423	860
10	YURUTI (otsoca, Wadyana, Wadzana, Wai jiara masa-wadzana, Waikana)	392	390	782
11	BARÁ (waimaja, posanga-mira, Barasana del Norte)	397	366	763
12	PIRATAPUYO (Piratapuyo-piratapuyo, piratapuya, parata puya, uaikama, wai kana, waikhana, urubú-tapuy)	311	333	644
13	BARASANO (Barasano del sur, eduria, yebá-masã, yepa-mahsã, yepá-matsó, hanerã (o janena), paneroa, komea, teiuana (o taiwano), banera yae, hanera oka)	346	293	639
14	CURRIPAKO (Kurripaco, Baniva, Waquenia, Kurrupaku)	327	299	626
15	KAWIYARI (Kawiyarí, Kawiari, Kabiya, Cabiyari)	218	179	397
16	TANIMUCA (Tanimuka ufanía, tanimuca, taniboka, ohañara, opaima)	174	148	322
17	TARIANO (Tariana, Taliaseri)	95	78	173
18	YUKUNA (Yucuna, Yukuna Matapí, Kamejeya)	85	86	171
19	JUDPA-JUJUPDA (Nómadas)	80	82	162

	PUEBLO	HOMBRE	MUJER	TOTAL
20	PISAMIRA (Pisamira-Papiwa, pasatapuyo, wasona, wasina)	64	80	144
21	TAIWANO-EDURIA (Taiwano)	40	42	82
22	PUINAVE (Puinave Guaipunare, puinabe, uapi, wantyinht)	26	21	47
23	LETUAMA (Lituana, Detuama, Wejeñeme maja)	15	15	30
24	MUINA MURUI (Muina Murui-Witotos-Huitoto, Witoto, Murui, Muinane, Mi-ka, Huitoto, Mi-pode. Wuitotos-Uitotos)	15	15	30
25	TIKUNA (Tikuna)	6	11	17
26	KARIJONA (Carijona, Carifuna, Hianacoto-umaua, Kaliohona)	10	6	16
27	BANIVA (Kurripaco, Baniva, Waquenia, Kurrupaku)	6	8	14
28	JIW-GUAYABERO (guayabero, piapoco, bisanigua, cunimía, mitúa, mítiwa)	9	3	12
29	SÁLIBA (Salivá)	7	5	12
30	KAKUA (kakua, kakwa, cacua)	6	5	11
31	MUINA MURUI (Muina Murui-Witotos-Huitoto, Witoto, Murui, Muinane, Mi-ka, Huitoto, Mi-pode. Wuitotos-Uitotos)	3	8	11
32	PIAPOCO (Dzase, dejá, kuipaco, wenéwika, enegua, yapoco, amarizado)	5	4	9
33	MIRAÑA (Miraña- Mirañas wacho Améjímínaa. mimha, miraya, wacho améjímínaa)	3	5	8
34	YAUNA (Yahuna)	4	4	8
35	MATAPÍ (Matapí, jupichiya, upichia)	1	6	7
36	SIKUANI (Sikuani)	3	1	4
37	WAYUÚ (Wayú, Guajiros)	1	3	4
38	BORA (Meamuyna)	3	-	3
39	OKAINA (Dyo'xaiya-o-lvo'tsa)	1	2	3
40	NASA (Naza Paéz-Nasa Yuwe)	1	2	3
41	KAMËNTSA (kamsá, camsá, sibundoy-gache Camentsa)	1	1	2
42	QUICHUA (Quichua - Kechua, Quechua, Kichwa)	1	1	2



El ambiente es de todos

Minambiente



Amazon Sustainable Livelihoods Program

	PUEBLO	HOMBRE	MUJER	TOTAL
43	KOKONUCO (Coconuco, Puracé)	-	1	1
44	EMBERA	1	-	1
45	EMBERA CHAMI (Embera Chamí)	1	-	1
46	MISAK (Misak)	-	1	1
47	MAKAGUAJE (Makaguaje-Macaguaje, Macaguaxe, Airubain)	1	-	1
48	MUISCA (Muisca-Chibcha)	1	-	1
49	QUILLACINGA (Quillacinga)	1	-	1
50	YANAKONA-YANAKUNA (Yanacona, Yanakuna, Yanacuna.)	1	-	1
51	INDIGENAS-BRASIL	-	1	1
52	AMORÚA (Wipiwe, Siripu, Mariposa)	1	-	1
53	INDIGENA-SIN-INFORMACION	19	12	31
TOTAL		15 874	14 913	30 787

Fuente: Este estudio, 2020. Fuente: (DANE, 2019)

Las cabeceras municipales tienen la mayor concentración de habitantes que no se reconocen a sí mismos como indígenas, afrodescendientes, ni población Rom, entre la población no indígena 9.310 personas se reconocen como mestizos colonos (90%), población afro (9%) y 1 persona Rom (departamento del Vaupés, 2020).

5.2. ÍNDICE DE POBREZA MULTIDIMENSIONAL (IPM) DE LOS HABITANTES URBANOS Y RURALES EN VAUPÉS

El Índice de Pobreza Multidimensional (IPM) que se aplica en Colombia contiene indicadores de tipo socioeconómico que miden el fenómeno desde estándares internacionales que no tienen una aplicabilidad diferencial desde el aspecto étnico, en especial para el departamento del Vaupés. Entidades como el DNP y el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), cuentan con herramientas para la medición del IPM tales como la encuesta del Sistema de Identificación de Potenciales Beneficiarios de Programas Sociales (SISBÉN) o la Encuesta Nacional de Calidad de Vida (ECV), ésta última sobre la cual se tomarán las cifras más actualizadas.

El IPM mide las características demográficas, acceso a la salud, educación, atención a la primera infancia, acceso y uso de las tecnologías de información y comunicación, uso de energéticos en el hogar, condiciones habitacionales y del entorno, condiciones de vivienda y acceso a servicios públicos y otros indicadores subjetivos de bienestar. Con la medición de los anteriores criterios para un departamento cuya población es predominantemente indígena, a nivel nacional el IPM para Vaupés es del 66,5%, siendo el tercer departamento más pobre del país solo por encima de Vichada y Guainía; este es uno de los indicadores de línea base utilizados para evaluar la condición de sensibilidad de una población ante el cambio climático, con los resultados que se presentaran más adelante.

Según el DANE (2019) en el departamento del Vaupés el IPM es del 70,36% de la población que se encuentra en la zona rural, con una mayoría de habitantes indígenas cuyas prácticas culturales y Modus Vivendi no serán comprendidos por los parámetros de medición convencionales.

A continuación, se presentan los datos a 2019, de cada una de las variables que mide el IPM, utilizadas para la evaluación de los aspectos de sensibilidad y capacidad adaptativa ante el cambio climático. Cabe mencionar que los datos utilizados para el reporte de riesgos por cambio climático de la tercera comunicación de IDEAM corresponden a series de 2010 a 2014.

5.2.1 Condiciones de vivienda y servicios públicos

Según la Encuesta Nacional de Calidad de Vida - ECV 2019, el acceso a servicios públicos en las zonas urbanas del departamento de Vaupés se tienen los niveles de cobertura más bajos del país, sobre todo en lo concerniente a redes de gas y telefonía, que son prácticamente nulas. La cobertura de las redes de energía eléctrica no llega a la mitad de la población y, en una medida similar, se identifican hogares que no cuentan con ningún servicio.

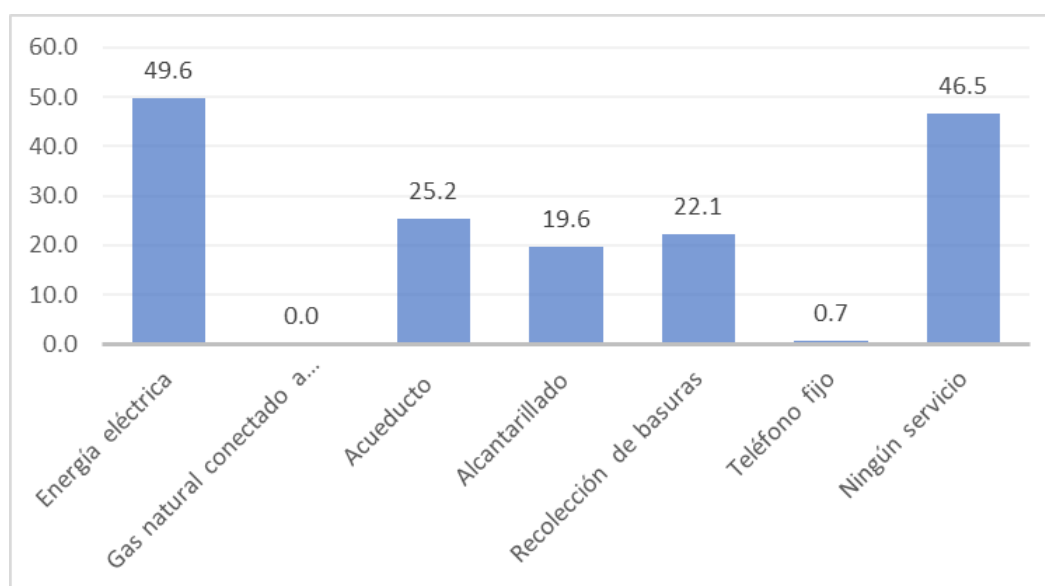


Figura 31. Cobertura de servicios públicos en las áreas urbanas de Vaupés.

Fuente: Este estudio, 2020. Fuente (DANE, 2020)

Ahora bien, al interior del departamento la oferta y acceso a servicios públicos no es equitativa. La brecha existente entre las cabeceras municipales y los centros poblados o zonas rurales dispersas es amplia. De acuerdo con el Índice de **Necesidades Básicas Insatisfechas – NBI** de la ECV 2019, esta diferencia es notable:

Tabla 19. Porcentaje de personas en situación de NBI por municipio – departamento del Vaupés.

% Necesidades Básicas Insatisfechas – NBI							
Municipio	Personas en NBI	Personas en Miseria	Vivienda	Servicios	Hacinamiento	Inasistencia	Dependencia económica
MITÚ	66,66	40,67	35,78	55,22	25,33	5,47	9,42
CARURU	44,55	13,06	4,96	26,52	11,20	4,57	12,23
PACOA (ANM)	93,65	82,02	77,49	80,84	56,54	33,16	29,21
TARAIRA	78,94	50,35	28,97	68,88	42,57	14,23	12,71
PAPUNAU (ANM)	87,04	43,52	25,93	76,39	23,38	18,98	9,26
YAVARATÉ (ANM)	76,66	37,35	43,49	45,45	31,20	5,41	11,55

Fuente: Este estudio, 2020. Fuente: (DANE, 2019)

Las Áreas No Municipalizadas son las que presentan un porcentaje mayor de personas en situación de Necesidades Básicas Insatisfechas, mayores dificultades en materia de vivienda, servicios y hacinamiento. Mientras que la cobertura de acueducto y alcantarillado en Mitú y Carurú es de 95,2% y 96,4%, en Taraira es de 39,3% y este mismo servicio es de 0 (cero) en las diferentes ANM y los centros poblados rurales de los Municipios.

La cobertura de energía eléctrica total es de 100% en Carurú y en Taraira debido a la implementación de paneles solares en los asentamientos indígenas, mientras que en Mitú aún el 43% tiene problemas al respecto⁴. Llama la atención que con la llegada de la luz eléctrica a los centros poblados rurales la televisión satelital prepagada se ha convertido en uno de los servicios a los cuales cada familia tiene acceso.

El indicador de acceso que presenta niveles más bajos es el de conectividad, dentro de la cual se puede encontrar la llamada “penetración de banda ancha”, y la cobertura de telefonía celular, los cuales generan afectaciones importantes para la población, sobre todo en tiempos de pandemia por Covid19, por cuanto impide la implementación de medidas virtuales como educación a distancia, telemedicina, teletrabajo; el Departamento está en un riesgo altísimo de sufrir una situación humanitaria similar a la del Departamento del Amazonas y con infraestructura más pobre. Este fenómeno se presenta principalmente en áreas rurales con población indígena.

5.2.1.1 Servicio de acueducto y alcantarillado

⁴ Ese 43% en su totalidad se compone por comunidades indígenas.

- Mitú

Mitú tiene una cobertura de este servicio de 95,2% en el área urbana en la que se suministra con una continuidad de 100%, aproximadamente, en época de invierno (7 días a la semana x 24 horas al día) en los 17 barrios del municipio. En temporada de verano esta situación cambia, ofreciendo una cobertura de apenas un 60% o menos.

La capital vaupense cuenta con Planta de Tratamiento de Agua Potable, pero, no es apta para el consumo humano directamente y así lo han dejado ver las muestras analizadas por el Laboratorio de Salud Pública: sobrepasa los límites permisibles en los parámetros organolépticos, físicos, químicos y microbiológicos de acuerdo a lo estipulado en el Decreto 475 de 1998 (GOBERNACIÓN DEL VAUPÉS, 2020).

El casco urbano del municipio de Mitú posee un sistema de alcantarillado que sirve a un 93% de la población, es de tipo sanitario y tiene diámetros generales de 6" a 18": En tuberías en PVC, cajas y pozos de inspección en concreto, en buen estado de conservación. El funcionamiento de algunos colectores se dificulta puesto que el nivel del agua excede los de capacidad.

- Carurú

Tiene una cobertura del servicio de acueducto del 96,4% y la frecuencia en el servicio es de ocho horas, en promedio, de lunes a sábado. El 4% de las viviendas consumen el agua del Río Vaupés, al igual que el centro de salud, el colegio COLPEC y la casa cural. De acuerdo con la Resolución 2115 de 2007, el sistema de vigilancia de la calidad de agua potable (SIVICAP) y los parámetros de aceptabilidad para el consumo humano, el IRCA (Índice de Riesgo de la Calidad del Agua para Consumo Humano) para el municipio de Carurú corresponde al 100%, este resultado es debido a la falta de potabilización del agua. Cabe señalar, que la composición mineral y orgánica de los sistemas hidrográficos hace que el agua sea ácida, poco apta para el consumo de la población.

En el Municipio no hay ninguna empresa de purificación y comercialización de agua potable, a diferencia de Mitú que tiene dos PYMES dedicadas a esto. El casco urbano del municipio de Carurú, cuenta con un sistema de alcantarillado que cubre EL 96,4% del área urbana, en algunas viviendas utilizan sanitario o taza campesina con conexión a pozos sépticos y en algunos casos, los habitantes de la población hacen su deposición en campo abierto; contribuyendo a la contaminación del suelo y fuentes hídricas.

Carurú cuenta con una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) para el casco urbano con una capacidad para 250 unidades de vivienda, y mitiga la contaminación del cuerpo receptor de los vertimientos. El municipio de Carurú está dentro del 5% de los municipios del país, que cuentan con tratamiento de aguas servidas mediante el sistema biológico anaeróbico.

En el área rural del municipio de Carurú, actualmente el 76% (278 unidades sanitarias construidas / 368 viviendas en total) de las familias afiliadas a las comunidades poseen baterías sanitarias con sistema de abastecimiento de aguas lluvias, e incluye sistemas de saneamiento básico integrado para el tratamiento de aguas residuales domésticas.

En las comunidades beneficiadas con las unidades sanitarias, la población está dejando de hacer uso de los inodoros o sanitarios por falta de mantenimiento a los pozos sépticos, contruidos a través de contratos de obras en el año 2009 y 2011, y presentan mal funcionamiento (colmatación).

- Taraira

Respecto al suministro de agua, el municipio de Taraira presta el servicio de agua sin ningún tratamiento previo al suministro. En algunos sectores del casco urbano solo llega el servicio en las horas de la noche.

Teniendo en cuenta los datos obtenidos a partir de encuestas realizadas por la secretaria De Planeación de Taraira, se evidenció que la totalidad de viviendas en el casco urbano asciende a 156 unidades, de las cuales 112 tienen acceso al servicio, lo que quiere decir que hay una cobertura generalizada del 71.79% en el casco urbano, y la frecuencia del servicio es de 6 horas/día.

En la zona rural hay 195 viviendas, de las cuales 23 tienen acceso a dicho servicio, lo que equivale a un 11.79% con cobertura. Ahora si analizamos la cantidad total de la población del Municipio solo el 38.46% tiene acceso al servicio.

En el último IRCA anual para el municipio en el año 2018, reportado al Sistema de Información de la Vigilancia de la Calidad del Agua para Consumo Humano – SIVICAP, se registraron 32 muestras con un IRCA consolidado de 55.86% clasificado como riesgo alto.

En el área rural del municipio de Taraira cuenta con un alcantarillado de tipo convencional debido a que sus tuberías de diferentes diámetros permiten gran flexibilidad en la operación del sistema, es un sistema sin arrastre de sólidos o aprensión, debido a lo cual se eliminan sólidos de los efluentes de la vivienda por medio de un tanque interceptor. El sistema de alcantarillado cuenta con tubería de PVC; algunas partes del sistema ya han tenido su tiempo de operación y otros han colapsado, por falta de mantenimiento o por el desgaste de los materiales.

Las aguas residuales son descargadas al Caño García, previo tratamiento localizado dentro del perímetro urbano siendo sometido conformado por una trampa de grasas, un tanque séptico en concreto reforzado y un campo de infiltración.

Este campo se ha convertido en una gran problemática de saneamiento básico, ya que este emite una serie de malos olores contaminando y afectando a la población ubicada cerca de la misma.

Teniendo en cuenta los datos obtenidos a partir de encuestas realizadas por la secretaria de planeación de Taraira, se evidencio que la totalidad de viviendas en el casco urbano asciende a 156 unidades, de los cuales 147 tienen acceso al servicio, lo que quiere decir que hay una cobertura generalizada de un 94.23% en el casco urbano. En la zona rural tenemos 195 viviendas, de las cuales ninguna tiene acceso a dicho servicio, lo que equivale a un 0.0% con cobertura. Ahora si analizamos la cantidad total de la población del Municipio solo el 41.88% tiene acceso al servicio (GOBERNACIÓN DEL VAUPÉS, 2020).

5.2.2 Nivel Educativo: Un Departamento inminentemente étnico con educación formal convencional de occidente

En materia educativa es importante destacar que el máximo grado alcanzado por la mayor parte de las personas es la primaria (44,5%), seguido por la básica secundaria (25,1%) y la educación media (14,6%), lo cual resulta bastante bajo para los estándares de la mayor parte de los departamentos.

Peor aún, pensando en la educación como motor de crecimiento económico y social de los pueblos, resulta alarmante la cantidad de personas que cuentan con estudios superiores y de posgrado que entre los dos niveles no suman más del 7% en total.

El Sistema Educativo en el Departamento debe seguir los estándares del Gobierno Nacional y comprenderse como pertinente, laico e incluyente, pero lo datos muestran que no cumple con ninguna de las tres concepciones.

- No existe la educación propia. Según datos de la Secretaría de Educación de Vaupés, el 85% de las y los docentes que participan en los ciclos formativos provienen de diferentes partes del país y se reconocen como mestizas/os. (Entrevista, abril de 2020)
- Es el vicariato quien está ejecutando los proyectos educativos del Estado, por decisión de la Gobernación actual.
- En el Vaupés no tiene presencia física ninguna universidad pública nacional ni departamental

“YO, HASTA AHORA PUEDO TERMINAR EL BACHILLERATO Y ME TOCÓ DURO, POR LA NOCHE, PORQUE YA SOY VIEJO Y ME DI CUENTA QUE TENÍA QUE APRENDER. HICE EL COLEGIO AQUÍ EN EL PUEBLO Y NINGUNO DE LOS PROFESORES HABLA TUKANO” (LÍDER INDÍGENA DE TARAIRA, OCTUBRE DE 2019)

Las niñas y los niños indígenas asisten a las escuelas que hay en algunas comunidades, si van a hacer el bachillerato deben dirigirse a los internados que no están en todo el Departamento y, por eso, suelen alejarse de su familia siendo aún pre adolescentes; cuando finaliza el colegio la única opción real que tienen de Orientación Socio Ocupacional es el ingreso al SENA (que no tiene ningún programa técnico ni tecnológico que se base en prácticas ancestrales).

(MIENTRAS TOMÁBAMOS UN BAÑO EN EL RÍO TARAIRA) “MI HIJO MAYOR SE FUE AL INTERNADO ALLÁ EN EL PUEBLO, CUANDO EMPEZÓ SE VENÍA A LA CASA TODOS LOS FINES DE SEMANA Y SE LLEVABA PESCADO, CASABE, TODA LA COMIDA QUE YO LE PODÍA EMPACAR, PERO APENAS SE VOLVIÓ HOMBRE YA NO VENÍA, PASAN MESES EN QUE NO VUELVE, YA NO EXTRAÑAN A LA MAMÁ Y CUANDO VIENEN YA NO QUIEREN HABLAR EN LENGUA, QUIEREN SOLO EL ESPAÑOL” (MUJER LIDERESA DE LA COMUNIDAD DE PUERTO GAITÁN, TARAIRA, SEPTIEMBRE DE 2019)



El ambiente
es de todos

Minambiente



Asociación
Comunidades
Ambientales
Vaupés

Tabla 20.. Porcentaje del nivel educativo por franja de edad para el departamento del Vaupés.

	Ninguno	Preescolar	Básica Primaria	Básica Secundaria	Media	Superior	Posgrado
6 a 10 años	5,2	6,0	88,0	0,8	0,0	0,0	0,0
11 a 14 años	1,3	0,0	48,7	49,6	0,3	0,0	0,0
15 a 16 años	0,3	0,0	14,3	70,6	14,7	0,0	0,0
17 a 21 años	1,9	0,0	13,3	42,8	34,4	7,6	0,0
22 y más	10,5	0,0	37,7	21,9	18,4	10,5	1,0
Total	7,3	1,1	44,5	25,1	14,6	6,8	0,6

Fuente: Este estudio, 2020. Fuente: (DANE, 2020)

Sin embargo, la proyección hacia el futuro nos muestra un cambio en la tendencia señalada. En la franja de edad de 6 a 10 años hay un 6% de personas con nivel en preescolar y un 88% que se encuentran en básica primaria, de quienes se espera que continúen con su proceso formativo por lo menos hasta la educación media. Resulta de gran importancia hacer seguimiento al 7,3% de personas que manifiestan no contar con ningún nivel educativo, sobre todo en las franjas de edad menores, con el fin de adelantar las correspondientes acciones correctivas.

De acuerdo con la Secretaría de Educación del Departamento, para el año 2019 hay un total de 118 establecimientos educativos, de los cuales 16 son departamentales, 91 están adscritos a los municipios y 1 más es de carácter no oficial. Entre ellos, se logra una tasa de cobertura del 64,68% (GOBERNACIÓN DEL VAUPÉS, 2020).

En el diagnóstico del sector educativo realizado por la Gobernación del Vaupés para la elaboración del Plan de Desarrollo 2020 – 2023 no se identifica la presencia de acciones encaminadas a fortalecer los estudios superiores, pero se incluye para el cuatrienio el programa “Juntos podemos lograr una educación superior incluyente y de calidad” que menciona metas orientadas a ampliar la cantidad de cupos en programas de apoyo a la formación ya existentes, por ejemplo Generación E, y a crear infraestructura para que sea utilizada por entidades de educación superior. No hay mayor precisión al respecto.

5.2.2.1 Nivel de analfabetismo en el territorio diferenciado por urbano vs. Rural

Se considera como analfabeta aquella persona mayor de 15 años que no sabe leer ni escribir. De acuerdo con esto, el Censo Nacional Agropecuario (DANE, 2014) indica que en las zonas rurales del departamento del Vaupés hay 10.284 mayores de 15 años, de las cuales 1324 no saben leer ni escribir, para un porcentaje de 12,8%, cifra que se estima superior a la de las zonas urbanas, teniendo en cuenta que para este caso específico hay una menor cantidad de personas en el casco urbano que en las zonas rurales, pero cuenta con mayor infraestructura en la materia.

5.2.2.2 Estado de los procesos de educación ambiental en el territorio: relacionado con cambio climático en colegios u otras entidades educativas

Con la aprobación de la Política Departamental de Educación Ambiental por parte del Comité Interinstitucional de Educación Ambiental – CIDEA en diciembre de 2015, se establecieron los lineamientos para la implementación de procesos de educación ambiental, entendiendo que la situación ambiental en los cascos urbanos es diferente a la que se presenta en las áreas rurales, por lo que se considera necesario implementar estrategias distintas para unos para otros.

En los cascos urbanos se priorizó fortalecer la inversión para la financiación de Proyectos Comunitarios de Educación Ambiental - PROCEDA y ampliar el alcance de los Proyectos Ambientales Escolares –PRAES, para que se pueda hacer más al interior de las escuelas y colegios.

En las comunidades del área rural se priorizó la formación de dinamizadores en educación ambiental, pensando en formar a líderes de las comunidades que fomenten el mantenimiento y uso sostenible del ambiente y promocionar la educación ambiental con perspectiva etnoeducativa, teniendo presente los Planes Integrales de Vida Indígena en las comunidades y haciendo un mejor proceso de comunicación entre las entidades para que las actividades sean más coordinadas (CDA, 2015).

Sobre los PROCEDA, de 2012 a 2015 se implementaron diferentes procesos formativos en educación ambiental en todo el departamento a través de esta figura en la comunidad indígena de San Francisco y en el barrio la Floresta del Municipio de Mitú. Para el período 2016 y 2019 se efectuaron en las comunidades indígenas de La Libertad, Bosques de Murillo, Puerto Caimán en el municipio de Taraira, Barranco Colorado y Piracemo en el Cuduyarí, Puerto Vaupés, Guamal, Doce de Octubre, La sabana (Makayuca), Puerto Colombia, Acaricuara y Virabazú (Medio Vaupés).

En ese mismo período también se efectuaron en la comunidad de la Sabana (Makayuca) y al grupo juvenil Guardianes del Turismo y Medio Ambiente. Con relación a la Conservación de los Humedales, en el año 2018 se llevó a cabo actividades de socialización, sensibilización y limpieza de humedales ubicados en los barrios 7 de agosto, Urbanización Urania, Navarro Bonilla y en el año 2019 en el barrio la Floresta, dando a conocer la importancia de proteger, conservar y mantener limpios estos cuerpos de agua (GOBERNACIÓN DEL VAUPÉS, 2020).

La Secretaría de Educación Departamental y el SENA fueron consultadas sobre este apartado, pero ninguna de las dos entidades dio respuesta a la comunicación.

La CDA ha venido implementando “las estrategias de educación ambiental y participación comunitaria en áreas prioritarias para la conservación del Vaupés”. Bajo premisas que buscan la responsabilidad, pertinencia y apropiación de actividades que promuevan la participación comunitaria para la educación, formación y sensibilización de las ciudadanas y ciudadanos frente a los Recursos Naturales. Si bien se ha avanzado, la CDA aclara que “no se cuenta con la información discriminada de beneficiarios de la línea de Educación Ambiental”.

Algunas estrategias implementadas son:

- Fortalecimiento del Comité Interinstitucional de Educación Ambiental para la toma de decisiones y la reglamentación de los Consejos de Educación Ambiental y Cambio Climático.
- Grupo Ecoclub que tiene la misión de fortalecer las iniciativas de educación ambiental haciendo de estas un eje transversal a las actividades de la Corporación y de las comunidades en donde tiene jurisdicción; entre las actividades transversales se incluye el conocimiento y la sensibilización sobre Cambio Climático.
- Acompañamiento a los Proyectos Ambientales Escolares liderados por la comunidad educativa desde la participación comunitaria.
- Fortalecimiento y acompañamiento de los Proyectos Ciudadanos de Educación Ambiental en donde a través de concurso se aspira a recursos de hasta \$3.000.000 por proyecto para ejecutar en el marco de la sostenibilidad.
- Celebración de fechas ambientales: se celebran como una estrategia de difusión y sensibilización en torno al Cambio Climático y la Educación Ambiental.
- Fortalecimiento de la educación ambiental a través de notas web y notas radiales que incluyen la sensibilización y conocimiento del Cambio Climático.
- Jóvenes de ambiente: que surgió en el 2003 gracias a la acción del MADS como estrategia de fortalecimiento de espacios de liderazgo

Algunos de los logros y aprendizajes obtenidos están relacionados con:

- La necesidad de fortalecer la Gobernanza en la Gestión Ambiental de los Comités Interinstitucionales de Educación Ambiental.
- Reconocimiento de la importancia de la recuperación de espacios ancestrales y de conocimiento tradicional en el manejo ambiental del territorio y de fortalecer las capacidades de Niñas, niños, adolescentes y jóvenes en procesos de educación ambiental y adaptación al cambio climático.

En el año 2020 a 2021 la Corporación CDA adelantó los proyectos: “Desarrollo de acciones de prevención, control y vigilancia de los recursos naturales en los departamentos de Guainía, Guaviare y Vaupés, como una herramienta para contribuir al logro del desarrollo sostenible - 2020”, “Implementación de herramientas de comunicación, participación comunitaria y educación ambiental en torno al cambio climático jurisdiccional de la CDA, 2020” e “Implementación de mecanismos orientados a la conservación de los ecosistemas del norte y el oriente amazónico mediante la generación del conocimiento y la participación ciudadana en la jurisdicción de la corporación C.D.A. Guainía, Guaviare y Vaupés”. departamento de Vaupés; financiados por el Fondo de Compensación Ambiental – FCA del Ministerio de Ambiente. En este proceso se identificaron los siguientes problemas que serán retomados para la identificación de medidas en la fase de formulación del presente PIGCCT:

Tabla 21. Problemas ambientales identificados por la comunidad asociados al cambio climático.

PROBLEMAS	OBSERVACIONES
Deforestación en áreas ancestrales por otras comunidades cercanas a sus territorios (comunidades indígenas)	
Deforestación de rondas de fuentes hídricas por personas ajenas o nuevas en la comunidad.	Descontrol en la tala, luego del consentimiento de la comunidad a algunas familias para la adecuación de chagras.
Inadecuado manejo de residuos sólidos, tanto en comunidades como en el casco urbano.	Algunas comunidades proponen crear un sitio de disposición final.
Falta de opciones para la disposición final de residuos sólidos u opciones para el reciclaje (incluyendo el transporte)	
Aumento en el volumen de residuos sólidos generados por el turismo	
Disminución de la oferta de servicios eco sistémicos por disminución de los niveles del río, cambio en los regímenes de lluvia y verano.	
Los calendarios ecológicos ya no son precisos.	Ejemplos específicos: fechas de subida de pescado, cambio en la salida de insectos comestibles como las hormigas.
Deterioro de fuentes hídricas, por residuos sólidos, líquidos y deforestación proveniente de colonos.	Residuos líquidos (Aguas residuales domésticas y lixiviados provenientes de los sitios de disposición final de Resol).
Afectación de fuentes hídricas por desarrollo de actividades de minería como el dragado.	En el municipio de Taraira
Pérdida de identidad cultural.	Parte de la enseñanza de los ancestros era el respeto y temor por la naturaleza, llevando a cabo incluso rituales de permiso para el ingreso a sitios considerados sagrados. Estas prácticas se ven amenazadas por el interés en nuevas formas de vida.

Fuente: CDA, 2021

Como conclusión de este capítulo a continuación se ilustran los impactos asociados al cambio climático:

Tabla 22. Impactos positivos y negativos en los aspectos educativos asociados al cambio climático.

DIMENSIÓN	POSITIVOS	NEGATIVOS
Aspectos educativos	La educación propia es aquella que de manera informal genera mayor conocimiento en las personas, es natural: Cuando se interactúa con hombres y mujeres indígenas vaupenses, cada persona tiene una historia para contar acerca de su chagra, su casa, su familia y su cotidianeidad; son quienes más conocen el efecto del Cambio Climático en sus quehaceres y en la vinculación de nuevos objetos a sus vidas: por ejemplo, el bloqueador solar, las gorras, las botas pantaneras. Son conscientes de que el clima ha cambiado. Por eso, es fundamental que en una línea de	Las áreas técnicas ambientales de diferentes entidades Vaupenses han tenido poca sensibilidad al enfoque diferencial para explicar, sin tecnicismos, en qué consiste el Cambio Climático, su Gestión y los posibles efectos que puede tener en la cosmovisión de los pueblos y su pervivencia. El SENA no tiene ningún programa de formación sensible al enfoque étnico ni de género que atraviese las áreas de Educación Ambiental.



El ambiente es de todos

Minambiente



DIMENSIÓN	POSITIVOS	NEGATIVOS
	planeación estratégica a mediano y largo plazo las comunidades indígenas no sean esos sujetos “que se sientan ahí y deben aprender de las y los ingenieros blancos” lo que es el Cambio Climático; tampoco deben ser reducidos a “los que comparten la cuya de chicha”, Deben ser asumidos como Sujetos y Actores de Derechos, en igualdad de oportunidades para la planeación, concertación y decisión política de los recursos y de las líneas estratégicas. Todas las “opiniones” acerca de ellas y ellos son prejuicios, bien sean negativos o positivos, y busca minimizar su responsabilidad o el ejercicio de derechos, esto es discriminatorio. La CDA ha mostrado su interés por incentivar proyectos educativos con visión ambiental y de adaptación al CC mostrando unos resultados interesantes que pueden ser replicados en diferentes contextos del Departamento y la Amazonía. Educación propia basada en la mitigación y adaptación al cambio climático puede suponer oportunidades de trabajo para jóvenes indígenas y también para mujeres y hombres sabedores	El Departamento no cuenta con líneas claras sobre Educación Ambiental asociadas a procesos etnoeducativos y tanto menos asociados a los efectos del CC. Desde un análisis del discurso puede concluirse que no es un tema importante para la Gobernación Actual y no lo ha sido para las anteriores, ya que no tienen sistematizadas las experiencias abordadas. La falta de un modelo de educación con enfoque diferencial hace que se profundicen las grietas que se han abierto por años entre las comunidades indígenas, así como entre las administraciones y las comunidades. Estas diferencias están basadas en temas de género, raza y etnia, entre otros, que se evidencian en los diferentes PIVI y hacen que cada vez nos encontremos con una sociedad menos equitativa, armónica con sus conocimientos tradicionales y con el medio ambiente. La posibilidad de acceder a procesos de formación en materia ambiental, así como a la existencia de una mayor cantidad de profesionales en las comunidades, debe realizarse también teniendo en cuenta este aspecto. De lo contrario se incurriría en la posibilidad de aculturación ya mencionada.

Fuente: Este estudio, 2020

5.3. ACTIVIDADES ECONÓMICAS DEL TERRITORIO

Como se mencionó previamente, según datos de medición socioeconómica del DANE (2020) y del DNP, Vaupés es el tercer Departamento más pobre del país (después de Vichada y Guainía) y su pobreza está concentrada principalmente en el área rural, donde más del 90% es territorio indígena.

En términos generales, los datos evidencian una deficiencia del sector productivo departamental, ya que el 47% de su actividad económica se centra en la intervención estatal por medio de la inversión pública. El 53% restante se produce a través de los bienes y servicios generados por colonos y población flotante de profesionales de servicios administrativos, sociales y técnicos agrícolas, así como de la construcción, mineros y comerciantes.

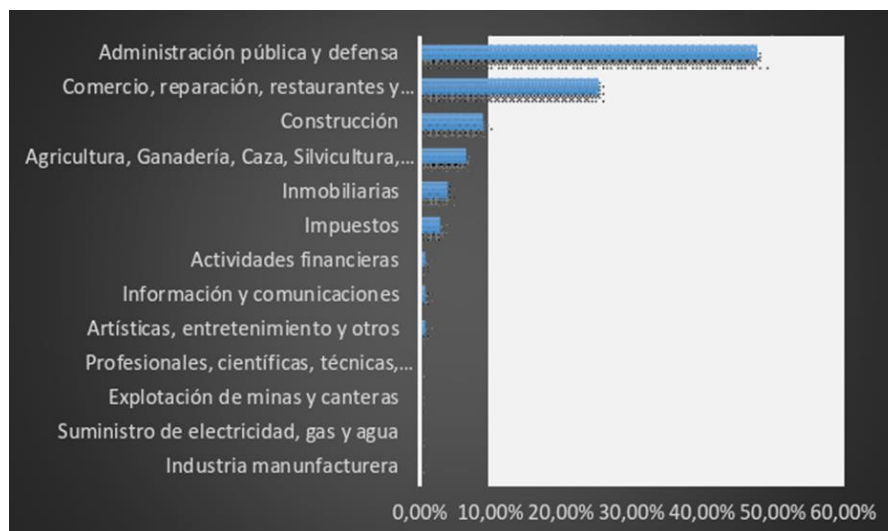


Figura 32. Porcentaje de participación de las áreas productivas del Departamento del Vaupés.

Fuente: Este estudio, 2020, con datos de DNP, 2018.

5.3.1 Actividades económicas de las comunidades indígenas

Las tierras asignadas como resguardo indígena están en jurisdicción del Vaupés y dentro del Departamento el 89% corresponden a territorios ancestrales. Son más de 200 comunidades y asentamientos indígenas las que han configurado sus vidas en la Selva como su mayor proveedora. La titulación de tierras y la asignación dentro de un territorio que corresponde a grupos étnicos ancestrales sigue siendo de difícil medición ya que el uso de la tierra por parte de las familias chagreras no se ajusta a los sistemas catastrales occidentales

MAMÁ VAUPÉS NOS DA LA MEDICINA, LA COMIDA Y EL TECHO” CAPITÁN DE LA COMUNIDAD SANTA MARTA, 2019.

Este es un dato no menor ya que la pugna por el uso de la tierra estará presente a lo largo de la historia económica y simbólica de las comunidades. Los actores armados, en su momento las bonanzas generadas por los sectores caucheros, madereros, mineros y coqueros han coadyuvado en un uso indiscriminado de la selva y el trabajo esclavo de las mujeres y hombres indígenas que se vinculan en estas dinámicas.

Las maderas finas son numerosas en el Departamento y durante varias décadas del S.XX no pudieron ser explotadas por lo peligroso de los raudales y la navegación de los ríos, sin embargo, esto ha cambiado, un porcentaje importante de la Economía de las familias indígenas se basa en aprovechar el recurso forestal para instalar las chagreras instauradas de manera temporal, transformar y comercializar la madera.

La chagra es la unidad familiar de economía para la Soberanía Alimentaria y la asignación de estas se basa en la tradición que lleve la familia dentro de la comunidad y el trabajo que ha mostrado, así como la toma de decisiones con la capitanía de la Comunidad. La chagra es lo que en otras partes del país se denominaría “finca”, o “fundo”. La agricultura se basa en la siembra de yuca, como principal producto de la Soberanía Alimentaria de las comunidades, plátano, ñame, pupuña, maíz, entre otros.

La agricultura itinerante de subsistencia familiar a través de unidades productivas conocidas como **chagras** son el **Sistema Agroforestal** por excelencia de las comunidades asociadas a la región amazónica. La práctica agrícola en estas chagras se basa en la preparación del terreno a través de la tala, roza y quema, allí siembran policultivos asociados transitorios como son yuca dulce, yuca brava (blanca y amarilla), plátano, ñame, piña, caña, ají, guama, uva caimarona, patabá, ibapichuna, ibacaba, wasay, pupuña y ahora en 160 de estas chagras siembran también Cacao y Cacay.

Si bien algunos señalan que esta práctica es nociva para la Amazonía, especialmente por la quema de cientos de hectáreas que después no son aprovechadas de nuevo, aún se conserva ésta como tradición de cada una de las familias agricultoras del Vaupés, es pertinente aclarar que las chagras son un sistema productivo **itinerante** que es abandonado para permitir la regeneración de la selva Amazónica. Estos pueblos tienen dinámicas económicas interesantes basadas en actividades de relación armónica con la naturaleza y la cultura, que no tienen mucho que ver con la economía de producción, transformación o comercialización de los productos extraídos de su medio ambiente; sólo en épocas de abundancia de pesca o frutos recurren a la comercialización de sus productos para comprar implementos de primera necesidad para ellos: pilas, jabón, anzuelos, nylon, entre otros (UDIC Unión de Indígenas Cubeo de Cuduyarí - Vaupés, 2013).

La agricultura de tumba y quema ha funcionado por cientos de años en la Amazonía de intervención temporal para el establecimiento de chagras que posteriormente son abandonadas para permitirle a la selva amazónica su restauración, en gran parte porque los indígenas tienden a dejar descansar sus tierras por largos periodos. Después de diez o doce años de explotar las chagras de una determinada zona de cultivo, buscan otros lugares donde establecer una nueva área de cultivo en la cual puedan abrir nuevos claros para tener sus chagras por más tiempo.

Para el pensamiento indígena, una mayor densidad de población por kilómetro cuadrado implicaría un rápido agotamiento de la tierra y una sobreexplotación de los recursos naturales, que supondría para las personas comenzar a recorrer largas distancias en busca alimentos para el sustento de las familias. En tanto la unidad mínima de producción es la familia nuclear, sus procesos productivos incluyen actividades grupales, pero también individuales y en algunos casos hay alternancia entre los sexos de acuerdo con la exigencia de las tareas económicas.

La producción y consumo colectivo abarca varias unidades nucleares conformadas por parientes cercanos, en los tiempos estacionales que coinciden con la abundancia de productos, que son a su vez los momentos en los que generalmente se realizan ceremonias de intercambio como el dabucurí y algunas danzas rituales especializadas.

La acumulación en los sistemas productivos indígenas no es solo una manifestación económica sino y sobre todo se relaciona con el prestigio social que permite hacer parte de un sistema de alianzas e intercambios entre grupos de parentesco y afines y la realización de rituales y fiestas comunitarias que conllevan un conjunto de conocimientos, técnicas, prácticas e innovaciones tradicionales que se transmiten de manera directa en las prácticas productivas. De la misma forma mantienen sistemas propios de selección, manejo, intercambio y circulación de semillas. Estos sistemas están regulados por las formas tradicionales de autoridad en cabeza de los jefes de las unidades domésticas y los sabedores y sabedoras de la comunidad.

La economía de los pueblos indígenas en el Vaupés se encuentra necesariamente ligada a la conservación del territorio que les permite pensar en una dinámica de reproducción material y simbólica a largo plazo y respondiendo a su vez en las leyes de origen que prescriben un tipo de comportamiento y relación con la naturaleza que en caso de no ser observado puede desencadenar enfermedades que afectan al grupo social.

La relación entre los sistemas productivos indígenas y el medio ambiente está atravesada por el sistema de valores y creencias relativas a las formas de relación originarias dejadas por los ancestros para la intervención del territorio. Esta relación se ciñe estrechamente a la oferta ambiental, adaptándose a las condiciones por medio de un proceso histórico de observación y convivencia con los medios naturales en un intercambio de bienestar y cuidado que mantiene el equilibrio entre lo que ofrece el medio natural a las personas para su bienestar físico y social y lo que éstas le devuelven en el cuidado y en la práctica de tomar sólo lo necesario para que el sistema pueda regenerarse y seguir reproduciéndose por sí mismo y utilizar todo lo que se genera en la naturaleza después de aprovecharla.



Figura 33. Uso de los excedentes de las cosechas de producción en territorios ancestrales, beneficiario y frecuencia de venta.

A. Uso de excedentes

B - Número de beneficiarios y frecuencia de venta de los excedentes

Fuente: Este estudio, 2020 con Base de datos de Caracterización. 2020

La avicultura forma parte de la Soberanía Alimentaria de las comunidades indígenas, así como para los colonos en los cascos urbanos, solamente de la economía familiar. Los

indígenas afirman que los insumos para mantener a los animales resultan costosos dados los costos de transporte que es aéreo.

El sistema productivo más representativo del Departamento es el de la Chagra que consiste en espacios de tierra no continuos, en donde los pobladores adelantan las actividades de agricultura y luego las abandonan para darle descanso a la tierra y continuar con su proceso en otras: “La agricultura itinerante o chagra, es hecha por la familia indígena mediante la selección del sitio, tumba selectiva del bosque, dejando en pie las palmas y árboles frutales que son de interés e importancia para su alimentación, quema del material derribado, siembra y establecimiento de varias especies vegetales nativas y propias de la agricultura itinerante o la región de períodos vegetativos semestrales, anuales y perennes, limpieza, recolección y abandono. La biodiversidad mantenida y establecida en la chagra es una herencia cultural que hace parte de la identidad de cada familia, su función es garantizar la alimentación y subsistencia de la familia indígena, constituyendo parte esencial de la Soberanía Alimentaria de ésta, complementando las actividades de recolección, caza y pesca (Giraldo Viatela & Yunda Romero, 2000).

La Chagra es un modelo que está orientado a garantizar la subsistencia, es decir, la producción para el consumo de la familia o comunidad, lo cual implica que la generación de excedentes es reducida, cuando no nula, por lo que se dificulta identificar una actividad comercial derivada de este trabajo. Con una muestra de 209 participantes que fueron consultados en este proyecto, se identifica que el 68% de las personas cuenta con más de una chagra y el 77% de ellas genera excedentes en ellas, sin embargo, aunque la mayoría destino esos excedentes para la venta, el valor obtenido en el último mes no es superior en ningún caso a los 400 mil pesos.

Principalmente cultivan yuca brava, yuca dulce, plátano, maíz, piña, ñame, ají, pupuña (chontaduro), además de guama, guayaba, borojó y naranja, entre otros. En materia pecuaria se identifica que muchas comunidades han optado por la cacería como medio de vida, pero principalmente como parte del consumo de subsistencia, además de la existencia de una reducida producción bovina, avícola, porcina y piscícola que, aunque si genera excedentes, generalmente no alcanza para cubrir el mercado interno, razón por la que se hace necesario el abastecimiento principalmente desde el Guaviare y Bogotá D.C (GOBERNACIÓN DEL VAUPÉS, 2020).

5.3.2 Actividades económicas de las comunidades No Indígenas

En el departamento sólo existen dos microempresas y ambas están dedicadas a la purificación y comercialización de agua para el consumo humano. En la mayor parte del departamento la economía es de subsistencia, basada en la agricultura itinerante de tumba y quema, la caza, la pesca y la recolección de frutos silvestres. La unidad de producción es la de la familia nuclear y el trabajo tiene una división entre los sexos; la siembra de los cultivos, su cuidado y recolección, la alfarería y tareas domésticas como el cuidado de los niños y la preparación de los alimentos, son de dominio femenino, mientras que la escogencia del terreno, la socola, tumba y quema del bosque para el cultivo, la pesca, la caza, el trabajo de cestería y la manufactura de la madera son de dominio masculino. La base de la subsistencia de los grupos indígenas de la región del Vaupés es resultado del complemento de estas actividades productivas.

El resto de la economía en el Vaupés se centra en el presupuesto departamental y en el de otras entidades oficiales que generan empleo, así como en el comercio de artículos de primera necesidad. La principal actividad de la población no indígena es el trabajo en las diferentes dependencias estatales y el comercio. La mayor parte de ella viene del interior del país y se le denomina “blancos”. Los mestizos o cabucos se hallan asentados especialmente en las cabeceras municipales y en el corredor vial de la carretera Mitú-Monfort. El comercio de alimentos, combustible, artículos de consumo, medicamentos, algunos bienes intermedios, al igual que los principales puestos de la administración municipal, departamental y del orden nacional, están dominados por esta población.

Una fuente de ingresos la constituye la celebración de contratos para la construcción de pequeños puentes de madera, la apertura de trochas y la construcción o reparación de escuelas. Salvo los trabajos hechos en las escuelas, las demás obras no son verdaderas soluciones para los problemas de las comunidades. La perspectiva de poder acceder a este tipo de contratos ha estimulado el desplazamiento de muchos miembros de las comunidades hacia los cascos urbanos.

La ganadería, la piscicultura, la avicultura, la siembra de cacao y el establecimiento de cultivos de caucho son varios sistemas que se han querido implementar para las comunidades indígenas, pero han fracasado ampliamente. Sin embargo, entre los colonos se han venido consolidando estas actividades, principalmente la ganadería extensiva en la zona de colonización del municipio de Mitú, y la avicultura y piscicultura mediante la promoción de las Unidades Municipales de Asistencia Técnica Agropecuaria del municipio de Mitú.

5.3.2.1 Sectores económicos: agropecuario, industrial y de servicios

La Gobernación estima que hay un total de 1280 cabezas en todo el departamento del Vaupés y la mayor producción ganadera se da en el área rural de Mitú. Sin embargo, esta producción no es suficiente para abastecer el consumo local y tanto menos para generar ingresos a través de esta actividad económica. Por eso todo el mercado se satisface con el transporte de carnes provenientes del Guaviare, Villavicencio y Bogotá.

El ICA (2020) suministró un Censo comparativo de Bovinos, Équidos, Ovinos, Caprinos y Porcinos. Este censo que se grafica a continuación demuestra que la producción ganadera no es expansiva y tampoco genera mayores recursos a las personas del Departamento

Tabla 23. Censo bovinos

MUNICIPIO	AÑO		
	2018	2019	2020
CARURÚ	451	538	603
MITÚ	691	650	682
TARAIRA	0	0	0
YAVARATÉ	17	17	19
PACOA	0	0	0
PAPUNAHUA	0	0	0

Fuente: Este estudio, 2020 basada en ICA 2020

Tabla 24. Censo Equinos

MUNICIPIO	AÑO		
	2018	2019	2020
CARURÚ	66	25	603
MITÚ	24	15	682
TARAIRA	0	0	0
YAVARATÉ	1	0	19
PACOA	0	0	0
PAPUNAHUA	0	0	0

Fuente: Este estudio, 2020 basada en ICA 2020 departamental 2020

Tabla 25. Censo Ovinos

MUNICIPIO	AÑO		
	2018	2019	2020
CARURÚ	66	38	41
MITÚ	77	17	15
TARAIRA	0	0	0
YAVARATÉ	0	0	0
PACOA	0	0	0
PAPUNAHUA	0	0	0

Fuente: Este estudio, 2020 basada en ICA 2020 departamental 2020

Tabla 26. Censo Caprinos

MUNICIPIO	AÑO		
	2018	2019	2020
CARURÚ	0	3	3
MITÚ	0	0	0
TARAIRA	0	0	0
YAVARATÉ	0	0	0
PACOA	0	0	0
PAPUNAHUA	0	0	0

Fuente: Este estudio, 2020 basada en ICA 2020

Tabla 27. Censo Porcinos

MUNICIPIO	AÑO		
	2018	2019	2020
CARURÚ	41	35	24
MITÚ	45	85	102
TARAIRA	0	0	0
YAVARATÉ	57	28	15
PACOA	0	0	0
PAPUNAHUA	0	0	0

Fuente: Este estudio, 2020 basada en ICA 2020

Producción Piscícola: En la actualidad, el departamento cuenta con 40,000 M² de espejo de agua dedicados a esta actividad, los cuales fueron construidos con proyectos apoyados por el Estado.

Los Factores productivos del Departamento, referidos a la tenencia de la tierra, el trabajo y el capital son incipientes, y, mientras tanto, los proyectos provenientes del Estado son los que dan algo de dinamismo a la economía departamental. En la ilustración que se ve a continuación, se puede comprender cuál es la inversión estatal de los últimos años en las diferentes áreas productivas y sociales (Consejería Presidencial Para Las Regiones, 2020).

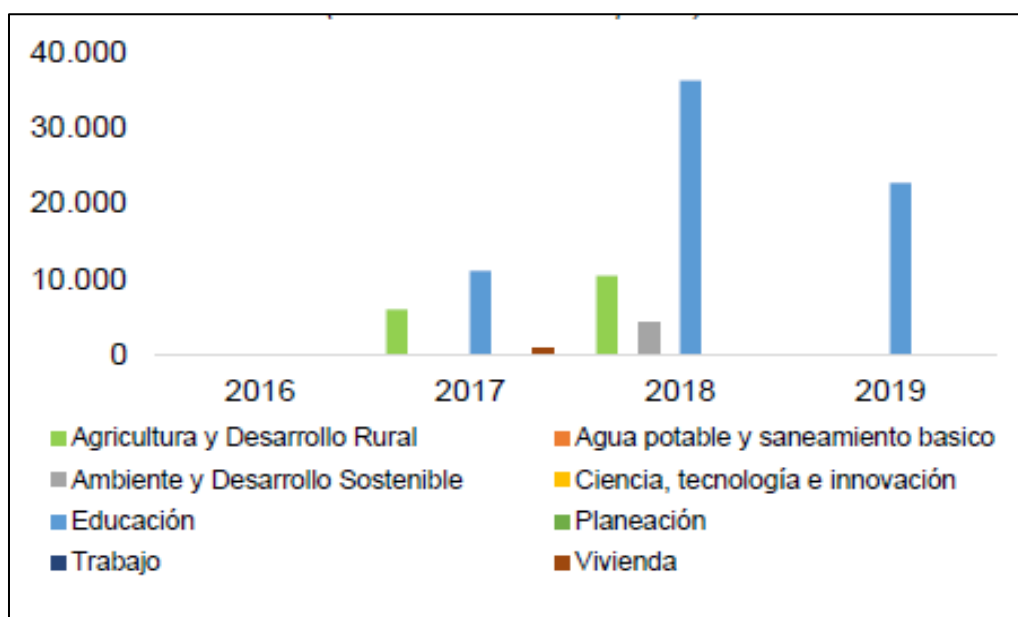


Figura 34. Proyectos provenientes de Regalías (en millones de pesos)

Fuente: Consejería Presidencial para las Regiones, 2020

En Mitú se concentra toda la población económicamente activa que está empleada formalmente (la mayoría no indígenas), mientras que, en las otras dos cabeceras municipales, así como en las áreas no municipalizadas, las cifras de empleo son cero.

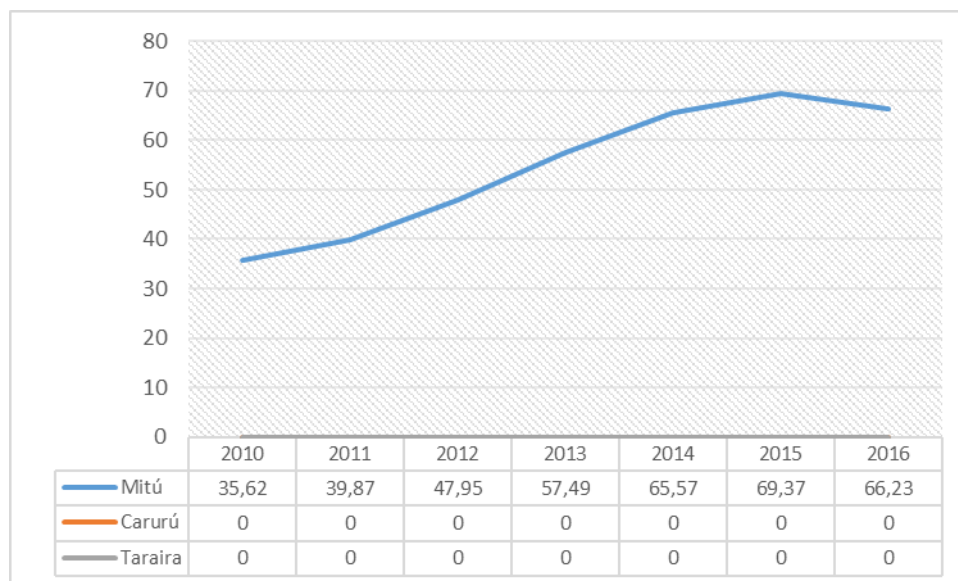


Figura 35. Tasa de empleo por cabecera municipal.

Fuente: Este estudio, 2020 con base en del departamento del Vaupés, 2020

Las actividades económicas más importantes que pueden ejercer los hombres en el Vaupés están referidas al transporte, por eso se consultó a los Gobiernos Municipales sobre esto y, aunque Mitú no tiene una respuesta al respecto, Carurú y Taraira muestran una situación precaria:

Tabla 28. Vehículos utilizados para la generación de ingresos por municipio y áreas no municipalizadas – ANM

MUNICIPIO	VEHÍCULOS TERRESTRES Y FLUVIALES EN EL MUNICIPIO					
	MOTO	MOTOCARRO	CARRO PARTICULAR	CAMIONES DE ESTACA	VEHÍCULOS DE CARGA	NÚMERO DE MOTORES FLUVIALES
CARURÚ	20	10	0	0	3	28 ⁵
MITÚ	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
TARAIRA	34	11	2	2	5	8 ⁶
YAVARATÉ	0	0	0	0	0	0
PACOA	0	0	0	0	0	0
PAPUNAHUA	0	0	0	0	0	0

FUENTE: ESTE ESTUDIO, 2020, CON BASE EN RESPUESTAS DE LAS SECRETARÍAS DE GOBIERNO DE TARAIRA Y CARURÚ, 2020

:

⁵ Hay 3 empresas fluviales legalmente constituidas.

⁶ No hay empresas fluviales legalmente constituidas

5.3.2.2 Medios de Vida

De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación – FAO por sus siglas en inglés, “un medio de vida se compone de las capacidades, activos (tanto recursos materiales como sociales) y actividades necesarias para vivir. Un medio de vida es sostenible cuando puede afrontar y recuperarse de rupturas y caídas bruscas, y mantener sus capacidades y activos tanto en el presente como en el futuro sin socavar las bases de sus recursos naturales” (FAO, 2006). Es decir, para el análisis de los medios de vida de la población del Vaupés se requiere de la comprensión de quiénes son, qué hacen y cómo hacen las actividades necesarias para vivir. Si bien se ha mencionado que el 76,78% de la población del departamento (30.787 personas) se reconoce como indígena, no se pueden medir con el mismo racero aquellos que viven en las cabeceras municipales, con respecto a los que viven en los centros poblados y en las zonas rurales dispersas. Existen diferencias que abarcan desde el tipo de actividades que desarrollan hasta su naturaleza.

Para exponer esta situación podríamos hablar de diferentes realidades que convergen alrededor del concepto. Por un lado, podemos encontrar que las mayores actividades económicas, medidas por su Producto Interno Bruto – PIB, en son la administración pública y actividades de servicios sociales, comunales y personales, seguidos del comercio, construcción, agricultura y actividades inmobiliarias, tal como se puede apreciar en la siguiente tabla:

Tabla 29. Actividades económicas por PIB para Vaupés.

ACTIVIDAD ECONÓMICA*	2015	2016	2017	2018
Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales	105	114	124	134
Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida	57	63	67	70
Construcción	30	29	27	30
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	17	19	17	18
Actividades inmobiliarias	9	10	11	11
Impuestos	7	7	8	9
Actividades financieras y de seguros	3	2	3	3
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio	2	2	2	2
Actividades profesionales, científicas y técnicas; Actividades de servicios administrativos y de apoyo	1	1	1	1
Explotación de minas y canteras	1	1	1	1
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental	1	1	1	1
Industrias manufactureras	0	0	0	0
Información y comunicaciones	0	0	0	0
PIB DEPARTAMENTAL	233	251	263	282

*Valores en miles de millones de pesos.

Fuente: Este estudio, 2020 basado en DANE, 2018

Otras actividades que han tomado fuerza en los últimos años en el departamento y ciertamente están entrelazadas son el de las artesanías y el turismo. Definitivamente su riqueza étnica y biodiversidad resultan de gran atractivo para turistas nacionales y extranjeros, tanto así que el DNP en su informe “El Libro Blanco del Desarrollo Territorial 2019⁷” recomienda a los candidatos para las elecciones regionales de ese año, fortalecer este sector por medio de acciones como construir una bolsa de financiación para el emprendimiento teniendo en cuenta el enfoque diferencial étnico, fortalecer las ferias Ipanoré, las ferias de las colonias, las ferias chagreras, los encuentros anuales de avistamiento de aves y saberes y sabores, construir infraestructura para eventos departamentales y nacionales y ampliar la subvención para vuelos Satena para incentivar el turismo, entre otras (DNP, 2019).

En cada uno de estos casos, el desarrollo sostenido de la región está estrechamente ligado a la preservación del medio ambiente, pues esto permite la generación, fomento y fortalecimiento de estrategias en donde se consideren sus principales fortalezas: Diversidad étnica y ambiental.

5.3.2.3 Soberanía Alimentaria

Tomando la información reportada en el Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático (2014), en del departamento de Vaupés se presenta un 56,2% en seguridad alimentaria, este dato muestra la situación de la comunidad No indígena; cabe recordar que la población indígena tiene garantizada su soberanía alimentaria a través de la implementación y manejo de las Chagras, pero de este sistema productivo para este indicador, solo se incluye la producción de yuca sin incluir los demás productos Amazónicos, no son cuantificados en este indicador.

⁷ Es un documento elaborado por el DNP, en el cual se presenta a los candidatos a las elecciones regionales del año 2019, departamento por departamento, una breve reseña de cada uno de los departamentos y se recomienda acciones de impacto para fomentar el desarrollo en sus departamentos.

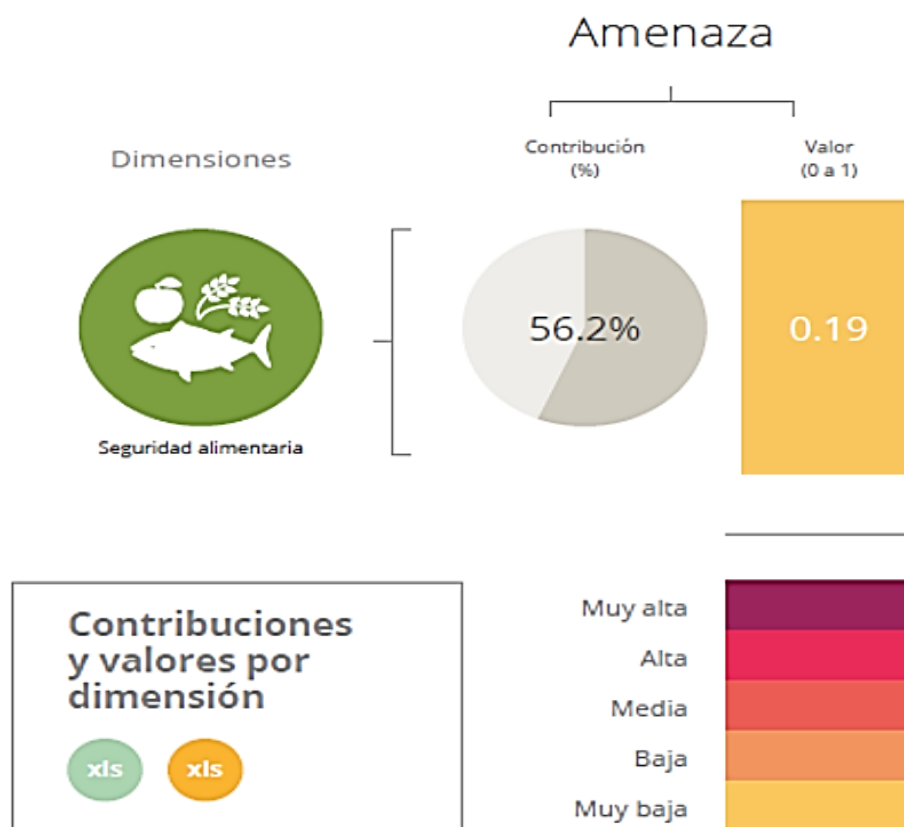


Figura 36. Datos contribución y valor dimensión Soberanía Alimentaria

Fuente: IDEAM, PNUD, MADS, DNP, & Cancillería, 2017

5.4. EL CONOCIMIENTO INDIGENA - PATRIMONIO INMATERIAL DE LA HUMANIDAD

Según Jackson (2001) los pueblos indígenas del departamento hacen parte del denominado Complejo Sociocultural del Vaupés en tanto comparten unas características mitológicas y rituales, formas de organización, sistemas productivos y un macro territorio que fundamenta las prácticas en el pensamiento “original” que proviene de los Dioses y de los abuelos que heredaron toda la sabiduría y sus tierras a sus descendientes. Este complejo se extiende en el espacio más allá de los límites departamentales e incluso nacionales ocupando un vasto territorio entre los ríos Negro, Vaupés, Caquetá en el noroeste de la gran cuenca amazónica.

Si bien esto es importante, más relevante para este informe es lo que ocurre con cosmovisión con la avanzada de colonos, porque mucho de las concepciones y acciones respecto a la comprensión y manejo del mundo se han transformado y han quedado sin la fuerza organizativa y espiritual ante la desaparición de los payés, kumú, bayá y demás especialistas culturales que mantienen el equilibrio y reproducen la existencia física y cultural. No obstante, existen procesos de revitalización cultural en búsqueda del orden, la organización y la comprensión del papel de las prácticas tradicionales en los tiempos contemporáneos.

Para salvaguardar la vida de la selva amazónica es necesario proteger las prácticas culturales ancestrales de las comunidades indígenas que han vivido en la Selva y en consecuencia es imposible e indebido aplicar practicas occidentales que fomentan el detrimento de los recursos naturales y generación de nuevas actividades que reducen la capa de bosque y aumentan las emisiones contaminantes a los GEI. En este sentido la aplicabilidad de la Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático (TCNCC), específicamente el "Análisis de Vulnerabilidad y Riesgo" del departamento de Vaupés debe ser coherente con el enfoque diferencial de un departamento cuya población es predominantemente indígena y por siglos ha cuidado los recursos naturales.

Algunos pueblos vienen del Pirá Paraná, otros del Apaporis, y otros del Vaupés. El agua y la selva son la farmacia, la despensa, el techo, la salud, la vida. Los indígenas vaupenses son delgados en su mayoría, de piel fuerte y bronceada caminan rápido, nadan bien y sus piernas son poderosas; están llamadas a transportarlos por el duro bosque.

Los indígenas demuestran que sus antepasados establecieron una relación directa con la naturaleza y las plantas. Es por eso que las enfermedades no han devastado a la población. Toda esa experiencia sutil se configura en diferentes rituales, leyes ancestrales, expresiones de las culturas y permanencia inmaterial.

Se parte del conocimiento ancestral que demuestra que en nuestros antepasados se establecía una relación directa entre el hombre y la naturaleza o las plantas, como producto de la acumulación de experiencia y de los conceptos que se fueron adaptando en relación con la salud y la enfermedad. Todos estos conceptos y experiencias se organizaron y dieron origen a nuestros rituales, reglas, expresiones y acciones que hacen configuran un concepto renovado de salud y de enfermedad.

Los pueblos indígenas del departamento hacen parte del denominado Complejo Sociocultural del Vaupés en tanto comparten unas características mitológicas y rituales, formas de organización, sistemas productivos y un macro territorio que fundamenta las prácticas chamanísticas, entre otros aspectos. De igual forma han establecido alianzas históricas de parentesco y reciprocidad. Este complejo se extiende en el espacio más allá de los límites departamentales e incluso nacionales ocupando un vasto territorio entre los ríos Negro, Vaupés, Caquetá en el noroeste de la gran cuenca amazónica. La mayoría de las personas que pertenecen a estos pueblos indígenas habitan en asentamientos dispersos que configuran comunidades multiétnicas en los grandes ríos y sus afluentes.

En algunas zonas de los tres resguardos del Vaupés, las personas tienen un manejo del territorio y del mundo que observan de acuerdo a lo establecido desde el origen, en el cual sobresale la celebración sistemática de rituales cuyas acciones reproducen el mito. La

presencia de sabedores y sabedoras especializados que guían el devenir comunitario y el dialogo intergeneracional han permitido desarrollar procesos de investigación endógena, produciendo conocimiento y generando información para el reconocimiento del territorio que sirve a la construcción de los instrumentos de planificación como planes de vida, planes de manejo ambiental o proyectos educativos interculturales, entre otros.

Otras comunidades, especialmente en aquellas ubicadas en los territorios sobre los cuales se desarrollaron distintas bonanzas (minería, caucho, maderables, coca), muchas de las concepciones y acciones respecto a la comprensión y manejo del mundo se han transformado, quedado sin fuerza organizativa y cultural, dado que allí se ha presentado la desaparición de payés, kumú, bayá y demás especialistas culturales cuya misión es la de garantizar el equilibrio y reproducción de la existencia física y cultural. No obstante, existen procesos de revitalización cultural en búsqueda del orden, la organización y la comprensión del papel de las prácticas tradicionales en los tiempos contemporáneos.

En el año 2010, mediante la Resolución 1690, la dirección de patrimonio del Ministerio de Cultura reconoció y declaró el conocimiento tradicional para el manejo del mundo de los grupos indígenas del río Pirá Paraná, incluyéndolo en la Lista Representativa de Patrimonio Cultural Inmaterial de la Nación (LRPCI), "Pensamiento y Curación Ancestral para la Protección y Cuidado de Nuestro Territorio y Tradición, para la Defensa y Bienestar de la Gente y la Naturaleza" (FUNDACIÓN GAIA AMAZONAS; Rainforest Norway; ACAIPI, 2017).

En 2011 el conocimiento tradicional de los jaguares del Yuruparí He Yaia Ketí Oka fue reconocido e incorporado en la Lista Representativa de Patrimonio Cultural Inmaterial - LRPCI de la humanidad por parte de la UNESCO, la cual el resultado de un proceso de análisis colectivo sobre la cultura y la necesidad de proponer respuestas a las problemáticas más importantes identificadas.

5.4.1 La incidencia en el cambio climático por alteración de las prácticas culturales indígenas

Por su parte, las dinámicas históricas a las que han estado expuestas los grupos poblacionales amazónicos han transformado las dinámicas sociales económicas y políticas configurando de este modo procesos acelerados de cambio cultural. El sometimiento a la fuerza del indígena como mano de obra para la explotación de sus propios territorios o para la reducción en espacios comunitarios conformando nuevas formas de agrupación basadas en familias nucleares en viviendas unifamiliares fueron algunas de los procesos que marcaron y transformaron las dinámicas tradicionales. Todo este proceso "civilizador" se efectuó de la mano con los procesos de catequización y escolarización propia de las misiones católicas en principio y luego las protestantes.

Una de las actividades que generan más emisiones en el departamento del Vaupés que contaminan la capa que contiene los GEI es la deforestación y su relación con el AFOLU para la implementación de usos de cambio de la tierra permite, principalmente en las zonas colonizadas no indígenas; en las comunidades indígenas la única practica que genera deforestación es la implementación de la Chagra temporal que se implementa máximo por 5 a 7 años y posteriormente se abandona para permitirle a la Selva la regeneración natural;

lo anterior se evidencia en las coberturas de bosque y otras áreas naturales y seminaturales en territorios de resguardos.

Por lo anterior, se puede decir que las prácticas culturales ancestrales de las comunidades indígenas de la Amazonia, en especial en Vaupés, le permiten mantener a la selva su condición de conservación, lo cual debe ser incentivado porque están brindando bienes y servicios ambientales al planeta Tierra; la condición contraria que incentiva el cambio de sus prácticas culturales por incentivos estatales o internacionales, por desmotivación de los jóvenes que abandonan sus territorio y otras prácticas que traen como consecuencia la pérdidas de conocimiento tradicional, fomenta al final articularse a prácticas occidentales que terminan en detrimento de los recursos naturales en función del consumismo.

5.5. ORGANIZACIÓN SOCIAL Y SU INFLUENCIA CON LA GESTIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO

De acuerdo con el departamento del Vaupés se reconocen tres instancias de participación comunitaria: Autoridades Tradicionales Indígenas (Capitanes), Organizaciones Zonales Indígenas y Juntas de Acción Comunal figura propia de los habitantes de las zonas urbanas o de comunidad no indígena.

5.5.1 Organizaciones comunitarias indígenas

- ***Asociación de Autoridades Tradicionales Indígenas Aledañas a Mitú – AATIAM***

Esta organización, constituida legalmente desde el año 2009, tiene como “fin adelantar diversas actividades como realizar y gestionar proyectos encaminados al bienestar de nuestras comunidades, procurando dar solución a las necesidades básicas, económicas, ambientales, sociales y culturales de las comunidades, conforme a nuestro Plan de Vida Indígena; por otro lado, mantener la unidad para la protección, defensa de nuestro territorio y nuestra autonomía, beneficiando a las diferentes etnias que habitan en nuestra zona, dentro del Gran Resguardo Indígena de Vaupés” (AATIAM, 2008).

- ***Asociación de Autoridades Tradicionales Indígenas del Vaupés Medio - AATIVAM***

Para encontrar los orígenes de la Asociación debemos remontarnos al año 1982, cuando se crea el Gran Resguardo Indígena del Vaupés, se genera un proceso organizativo que desencadena la creación de Organización Indígena del Vaupés Medio – ORIVAM, conformado por 45 comunidades. Para su PIVI tomaron en cuenta recursos que ya venían manejando en cada una de las comunidades, las cuales complementaron para poder contar con un estado de la intervención que se ha realizado en sus territorios, una seria de dificultades claras que se presentan y unos proyectos orientados a darles respuesta.

“NOSOTROS MISMOS SABEMOS QUÉ TENEMOS. SABEMOS QUÉ DEBEMOS HACER Y CÓMO PODEMOS HACERLO SEGÚN NUESTRA VIDA DÍA A DÍA. LO PENSAMOS Y QUEREMOS HACER ES

DESDE LO INDÍGENA. ESO QUEREMOS CON ESTE TRABAJO” SABEDOR BRAGA DE LA COMUNIDAD TIERRA GRATA, 2019

- **Asociación de Autoridades Tradicionales Indígenas de las Comunidades del Área de Influencia Directa de la Microcentral Hidroeléctrica de Mitú - AATICAM**

La construcción del PIVI de AATICAM es el producto del trabajo comunitario realizado con las Autoridades Tradicionales Indígenas y las 8 comunidades que hacen parte de la organización a saber: Trubón, Wacará, Timbó, Santacruz, Tayazú, Puerto Paloma, Puerto Esperanza, Pueblo Nuevo, así como representantes de las empresas e instituciones que hacen presencia en la construcción de la Microcentral Hidroeléctrica de Mitú – MCH.

Su objetivo es compilar aspectos importantes de sus costumbres y su relación con la construcción de la MCH, el calentamiento global, y la pérdida de sus costumbres tradicionales, señalando qué están haciendo y qué podrían hacer para garantizar el crecimiento de sus comunidades, el cual está dividido en 7 componentes: Salud, Mujer, Infancia y Familia, Territorio, Medio Ambiente, Jurisdicción Especial y Gobierno Propio, Adulto Mayor, Juventud.

- **Asociación de Autoridades Tradicionales Indígenas del Río Pirá Paraná – ACAIPI**

ACAIPI fue fundada en el año de 1996 por representantes de los grupos étnicos Macuna, Barasano, Eduria, Tatuyo, Tuyuca, Itano y Carapana, organizados en 17 comunidades y 35 malocas aisladas. Desde sus inicios, la organización ha adelantado acciones orientadas al fortalecimiento de la gobernabilidad local, el manejo adecuado de los recursos naturales de territorio y el mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes. (FUNDACIÓN GAIA AMAZONAS; Rainforest Norway; ACAIPI, 2017).

“QUEREMOS VER A NUESTROS HIJOS CONTENTOS, REALIZADOS, QUE SE SIENTAN ORGULLOSOS DE SER INDÍGENAS, QUE SE DEFIENDAN EN EL MUNDO BLANCO Y EN EL PROPIO” (HABITANTE DE LA COMUNIDAD DEL PAPURI, 2019)

En el año 2001 se reúnen para la formulación de su PIVI, el cual tiene cuatro grandes líneas de trabajo: Educación, Salud, Gobierno Propio y Medio Ambiente. En el primero se proponen llevar a cabo actividades y procesos que les permita fortalecer su identidad cultural como base de un desarrollo inclusivo, sostenible y autónomo. Debe incluir un componente de género y un plan de estudios que abarque lo más importante de la educación básica tradicional con los conocimientos ancestrales de las comunidades.

En materia de Medio Ambiente, su acción tiene como objetivo proteger el territorio de sus comunidades, fortaleciendo los conocimientos y prácticas tradicionales de manejo ambiental de las diferentes etnias del Pirá, fundamentadas en el profundo conocimiento de la naturaleza, así como establecer acuerdos para el manejo de sitios sagrados y recursos naturales con las comunidades y organizaciones vecinas a ACAIPI para promover la

salvaguardia ambiental y cultural en todo el macroterritorio (FUNDACIÓN GAIA AMAZONAS; Rainforest Norway; ACAIPI, 2017).

- **Asociación de Autoridades Tradicionales Indígenas del Río Quedar - ASATIQ**

Los representantes de las comunidades que hacen parte de la asociación se reunieron con el fin de formular su PIVI con el fin de “dar desde nuestro propio punto de vista las alternativas que consideramos son las más apropiadas en la resolución de nuestras necesidades”.

Se busca dar a conocer todas las riquezas que existen en la zona y el medio que los rodea, así como un balance de lo que tenemos alrededor, lo que les permitirá hacer una reflexión la importancia de preservar esta riqueza. Para tal fin se realizó un ejercicio comunitario orientado a identificar los temas de mayor relevancia, sus principales necesidades y problemas y las propuestas de solución para darle respuesta.

- **Asociación Zonal de Autoridades Tradicionales Indígenas del Alto Vaupés – ASATAV**

Creada en el año de 1999, luego de varios intentos de consolidar un proceso que les permitiera contar con su PIVI, en 2014 se logró un acuerdo con las 19 comunidades que la componen para retomar el ejercicio y sacarlo adelante.

En el componente cultural se busca unificar los conocimientos de los saberes tradicionales de cada una de las comunidades y fomentar la formación en roles que están perdiendo, tales como payes y cumus, así como de las artesanías, danzas y cantos autóctonos. De igual manera se busca articularlos, sobre con los conocimientos occidentales, sobre todo en el campo de la medicina, para garantizar la atención permanente a la población.

En el componente ambiental, se destaca la importancia de sembrar árboles que se han venido perdiendo en las zonas que componen la comunidad, tales como maderables, frutales, frutales y comerciales, como el caucho, con el fin de recomponer la biodiversidad que caracteriza el departamento. De igual manera se propone la conservación de especies de fauna e hídricos por medio de la instauración de criaderos y la conservación de nacimientos de agua (ASATAV, 2014).

- **Asociación de Autoridades Tradicionales Indígenas Yurutíes del Vaupés - ASATRAIYUVA**

Es una organización creada en el año 2000 por los líderes de las comunidades de Puerto Inayá, Puerto Colombia, San Marcos, Santa Rosalía, Bocas del Yí y Mirití Cachivera, tiene como misión promover principios positivos de vida en toda la extensión territorial de la etnia Yurutí, para la cual desarrollaron el proceso de construcción de su PIVI, presentado en el año 2008, y que se centra en frentes principales.

Los primeros, denominados “Gobierno Propio y Organización Social” y “Organización Indígena”, así como en el de “Desarrollo Institucional” plantea como problemáticas centrales la falta de conocimiento sobre la organización, la jurisdicción indígena y temas de gobierno corporativo que permitieran un manejo más plural y transparente por parte de los líderes y

en conocimiento de las comunidades, lo cual ha frenado la formación de nuevos liderazgos, el fortalecimiento de la organización y una correcta articulación con las comunidades y otras organizaciones.

- **Asociación de Capitanes de la Zona Unión Indígena del Papurí - ACAZUNIP**

Creada en el año 2003, la Asociación de Capitanes de la Zona Unión Indígena del Papurí – ACAZUNIP, tiene como objeto “dar soluciones básicas, económicas, sociales y culturales a nuestras comunidades afiliadas a través de la ayuda mutua; fomentar la solidaridad o lazos de compañerismo entre líderes, médicos tradicionales, profesores, auxiliares de enfermería y promotores de salud y actuar decidida e integralmente en el sector de la preservación de la cultura” (ACAZUNIP, 2008).

- **Organización Zona Central Indígena de Mitú - OZCIMI**

Se constituyó en la Asamblea General del año 1992 y cuenta con personería jurídica desde el año 1995. Está compuesta por 20 comunidades con la misión de implementar y fortalecer los procesos de desarrollo propio y establecer los lineamientos que les permita garantizar su supervivencia, así como la de sus costumbres y tradiciones, para lo que en el año de 2008 se reunieron para la construcción colectiva de su PIVI 2008 – 2023, donde adelantaron actividades de autodiagnóstico, de cartografía social y ambiental, los cuales les ayudó a identificar sus riquezas, medios y necesidades, de la misma manera que formulan proyectos que les permite satisfacerlos.

Como es habitual en los diferentes PIVI, el componente de Estrategia de Ambiente y Territorio está estrechamente ligado al de Economía y sistemas de producción, lo que debe a que sus medios de vida dependen directamente de los recursos naturales que tienen a su disposición y, por ende, su desarrollo como comunidad depende del su correcto uso. En síntesis, la forma en la cual se están consumiendo los recursos por parte de las comunidades no está generando mayores beneficios, a la par que consumen de manera que se hace muy difícil reponer. Por tal motivo hay que adelantar medidas para la implementación d una economía sostenible, donde las comunidades puedan progresar de manera que no se agoten los recursos ni para esta generación ni para las siguientes (OZCIMI, 2008).

- **Animación y Lucha del Bajo Vaupés - ALUBVA**

Para el año 2008 las comunidades pertenecientes a la Asociación se reunieron con la intención de construir el PIVI 2008 – 2033, en el cual se definieron tres grandes estrategias de acción: Estrategia de Cultura, que vincula programas de educación y salud; Estrategia Organización Social, con programas sobre ejercicio de la jurisdicción, Desarrollo Institucional y gestión de territorio; y Estrategia Ambiental, que vincula programas en producción y recursos naturales e infraestructura.

Con respecto a la primera estrategia se plantean acciones enfocadas a la consolidación de un modelo de etnoeducación y de etnomedicina, ya que en estos puntos identifican sus principales debilidades para la preservación de su tradición cultural.

En el componente de la Estrategia Ambiental se presta especial atención en la definición, formulación e implementación del Plan de Manejo Ambiental a partir de los principios indígenas, el cual dará los lineamientos sobre aprovechamiento y uso sostenible de diferentes especies vegetales, manejo adecuado de sitios sagrados y empleo de la tradición indígena para evitar contratiempos. Igualmente, derivado de éste, es necesario capacitar a los pobladores de los distintos territorios en materia de desarrollo de modelos de economía sostenible, de manera que se pueda garantizar la Soberanía Alimentaria y la generación de excedentes para la venta o intercambio. En materia de Infraestructura, la zona ALUBVA resalta la necesidad de trabajar en las vías de acceso a los territorios, así como en encontrar la forma en la que se pueden desarrollar viviendas sin necesidad de impactar el medio ambiente, el cual se ve afectado por el excesivo uso de los maderables. Finalmente, se busca continuar con el proceso de adquisición y mantenimiento de paneles solares como medio para el empleo de energías limpias en las comunidades (ALUBVA, 2008).

- **Asociación de Capitanes Tradicionales Indígenas del Vaupés y Apaporis - ACTIVA**

Creada en el año de 1997, es una organización que vincula a los grupos étnicos Cabiayari, Barasano, Taibano y Kubeo localizados en el corregimiento de Pacoa, quienes se reunieron en el año de 2009 para la realización de su PIVI, el cual les permitirá subsistir en el tiempo con todas sus características culturales, sociales, económicas, ambientales y místicas (ACTIVA, 2009).

Para tal efecto han definido 6 líneas de profundización, sobre las cuales desarrollaron ejercicios de participación colectiva en los que se definieron los siguientes aspectos:

En materia de Territorio y Recursos Naturales, se evidencian inconvenientes relacionados con el desconocimiento de los conocimientos ancestrales sobre el cuidado de la tierra, lo que genera afectaciones en ciertos cultivos que se están viendo erosionados, el irrespeto a los lugares sagrados de cada una de las comunidades y las consecuencias en la salud que tiene la realización de malos manejos en ellos. No se cuentan con mapas definitivos de los territorios de la Asociación, para lo que se necesita fortalecer física y jurídicamente los territorios, con el fin de garantizar el desarrollo de las actividades en materia cultural, social y económica necesarias para encontrar su solución, así como recuperar las técnicas de manejo y aprovechamiento de los recursos naturales.

- **Asociación Zonal de Autoridades Tradicionales Indígenas de Acaricuara – AZATIAC**

El PIVI propuesto por esta Asociación incluye 8 ejes temáticos de acuerdo con los resultados de los ejercicios adelantados por las comunidades de manera conjunta. En el primero, Territorio y Medio Ambiente, se expresa la preocupación sobre los efectos que el cambio climático, el aumento de la población, las políticas de explotación de recursos naturales y la falta de respeto a las autoridades tradicionales y su conocimiento, lo cual genera alteraciones en el calendario ecológico, pérdida de especies nativas y migración de fauna.

Con respecto al sistema económico, las principales preocupaciones señaladas están asociadas a los efectos del calentamiento climático y a las dificultades que se presentan en

las chagras, lo que ocasiona escases de alimentos y pérdida de especies, explotación excesiva y realizada de manera incorrecta que multiplica las consecuencias señaladas.

- **Unión de Indígenas Cubeo del Cuduyari – UDIC**

UDIC piensa su trabajo en la elaboración del PIVI bajo la visión de “convertir al normatividad del fuero indígena en estrategias de autonomía jurisdiccional, administrativa y territorial para que los derechos constitucionales de los habitantes de la zona UDIC, pasen a ser en reconocimiento jurídico a ser una realidad de las comunidades” (UDIC), para lo cual define tres líneas de acción concretas: Estrategia Cultural, que incluye los programas de educación y salud; Estrategia en Organización Social, que incluye los programas Sociocultural, Para el Ejercicio de la Jurisdicción y de Desarrollo Institucional; y la Estrategia Ambiental y Territorio, que incluye los programas en Producción y Comercialización, de Medio Ambiente y Recursos Naturales y el de Servicios e Infraestructura.

En la Estrategia Ambiental y Territorio la apuesta apunta a garantizar que los territorios tengan un manejo autónomo de los recursos naturales, lo cual se puede lograr a partir de la protección de los productores rurales indígenas, para la consolidación de su aporte en el mercado de Mitú. Igualmente se requiere que el ejercicio de producción se adelante en consideración de los recursos naturaleza que se cuentan y de los que se han perdido, con el fin de adelantar acciones orientadas a su recuperación y desarrollo sostenible. Esto se debe complementar con la ejecución de obras de infraestructura, caminos, saneamiento, transferencia tecnológica, redes eléctricas y de telecomunicaciones, que mejorarán indudablemente su calidad de vida (UDIC).

5.5.2 Coordinación entre organizaciones para la gestión integral de Cambio Climático

La Organización de Pueblos Indígenas de la Amazonía Colombiana (OPIAC), hace un análisis de los procesos de participación activa de las comunidades del Amazonas y explica que se ha logrado avanzar en el año 2015 en la construcción de un espacio autónomo que busca la Mesa Indígena Amazónica Ambiental y de Cambio Climático (MIACC). En este espacio de discusión e interlocución están presentes dos delegados indígenas de cada departamento de la región (Amazonas, Vaupés, Guaviare, Guainía y Vaupés), el gobierno colombiano en cabeza del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, el Ministerio del Interior, la Agencia Nacional de Minería, la Agencia Nacional de Hidrocarburos, la Agencia Nacional de Tierras, entre otras entidades.

¿Cuáles han sido los principales logros del proceso?

EL PRIMERO ES LA INCIDENCIA POLÍTICA. HEMOS LOGRADO DARLE LA IMPORTANCIA QUE SE MERECE LA AMAZONÍA EN EL CONTEXTO NACIONAL E INTERNACIONAL, SOBRE TODO EN EL MARCO DEL ACUERDO DE PARÍS. CON NUESTRO TRABAJO, COLOMBIA Y EL MUNDO HAN EMPEZADO A RECONOCER LA IMPORTANCIA DE LA CONSERVACIÓN DEL AMAZONAS PARA AVANZAR EN EL CUMPLIMIENTO DE LAS METAS DE CAMBIO CLIMÁTICO. (Líder indígena, OPIAC, 2019)

El segundo es el avance jurídico. La firma del decreto 870 de 2017, que establece el pago por servicios ambientales, es un logro muy importante. Sin embargo, falta reglamentar el artículo 3 de ese decreto que incluya unas reglas especiales para los pueblos indígenas. Ellos necesitan que se reconozca una condición diferencial para que las comunidades sigan cuidando sus bosques y conservando los ecosistemas. También es una oportunidad para fortalecer los conocimientos tradicionales, intangibles y culturales y para valorar los aportes de los pueblos indígenas en la mitigación del cambio climático.

La apuesta de esta mesa y de la Organización en el Departamento es la de trabajar en apuesta societal y comunitaria ya que, ellos consideran, es la única forma de detener la deforestación. Si trabajamos de forma parcializada e individual no vamos a poder combatir la deforestación.

Para detener la deforestación en la Amazonía el primer paso es la coordinación institucional. El segundo es que las autoridades indígenas sean reconocidas como los actores principales de ese proceso. El tercer paso es darle un papel preponderante, esencial, como sujeto activo, a las juntas de acción comunal. Finalmente, es necesario que las entidades territoriales, incluidas las alcaldías, las gobernaciones y las Autoridades Ambientales tengan un único plan de choque para combatir la deforestación. No puede haber planes de desarrollo diferentes.

En los territorios amazónicos debería evitarse a toda costa el impulso de la Ganadería, Minería o la explotación de Hidrocarburos, dando prelación a la conservación de los bosques, luchar por los pagos de servicios ambientales, el etnoturismo, el ecoturismo, el avistamiento de aves y otras formas de desarrollo más sostenible que no es contemplado por el Gobierno Nacional ni el Departamental.

5.5.3 El papel de las mujeres en la gestión ambiental, economía familiar y adaptación al cambio climático

En Colombia, con la ley 731 de 2002 se empezó a incorporar la transversalización de los temas de género en la política pública, vinculado a la protección, conservación y gestión de los bosques, resaltando las concepciones y las acciones de las mujeres en la conservación de la biodiversidad a partir de modos de vida más sostenibles y resilientes con la naturaleza.

Durante los últimos años se han venido reconociendo el rol de las mujeres como agentes productores y de conservación tanto de la vida material como la simbólica, trascendiendo la visión que las ubica solamente como protagonistas de temas como Soberanía Alimentaria para ampliar su participación a la toma de decisiones sobre el manejo de los ecosistemas, desarrollando su agencia en los procesos de gobernanza política económica y ambiental.

Las mujeres en el Vaupés son fundamentales en el manejo de los recursos naturales y en la conservación de los saberes y prácticas ancestrales que garantizan la cultura, el manejo productivo en las chagras, la alimentación y la salud familiar y comunitaria de acuerdo a los patrones de crianza que aseguran la identidad cultural y manejo del territorio. No obstante, su participación en los espacios de toma de decisiones aún es muy limitada, básicamente se restringe al sector de la soberanía alimentaria.

“UNA VEZ A LA SEMANA LAS MUJERES NOS VAMOS A LA CHAGRA CON LAS INVESTIGADORAS TRADICIONALES PARA OBSERVAR LAS SEMILLAS, LA COSECHA, APRENDER CÓMO LO HACÍAN NUESTRAS ABUELAS (...) EL CUIDADO DE LA CHAGRA, EN DÓNDE SE PUEDE SEMBRAR, TODO ESO ES LO QUE SABEMOS NOSOTRAS LAS MUJERES” (Lideresa indígena, Carurú, 2019)

La atención a la soberanía y Soberanía Alimentaria ha llevado a las Asociación de Autoridades Tradicionales Indígenas - AATIS abrir un espacio de participación a las mujeres en la gestión territorial. Si bien es cierto que las mujeres indígenas culturalmente viven supeditadas a las decisiones de los tradicionales, los padres, los esposos, su rol, aunque menos visible, no es menos importante. Las mujeres tienen como responsabilidad cultural y social la reproducción vital, la producción y administración del alimento, de la vida familiar y de la crianza. Ellas también juegan un papel clave en la transmisión de muchos de los conocimientos relacionados al manejo sostenible del territorio, creando y manteniendo espacios propios en donde este conocimiento se reproduce y transmite.

Con la formulación e implementación de este plan se espera la activa participación de las mujeres en la toma de decisiones sobre las acciones a desarrollar para enfrentar el cambio climático, movilizandando concepciones y prácticas tradicionales y contemporáneas sobre el buen vivir y una mejor relación con la naturaleza.

5.5.4 Subnodo Departamental de Cambio Climático del Vaupés

Para incentivar la gestión del cambio climático en diferentes sectores del departamento del Vaupés se conformó el Subnodo de Cambio Climático, mediante Resolución No. 286 de 2019 expedida por la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y Oriente de la Amazonia - CDA. El Subnodo departamental de Cambio Climático de Vaupés tiene las siguientes funciones:

- Coordinar y gestionar las reuniones programadas por el subnodo, en cuanto a citaciones, confirmaciones, agenda, logística, etc.
- Llevar la secretaría técnica del espacio departamental
- Coordinar y apoyar la realización de eventos de capacitación, divulgación, formación o de representación del subnodo acordados en el plan de acción.
- Verificar y apoyar el desarrollo del plan de acción de acuerdo con las metas planteadas y las responsabilidades asignadas.
- Apoyar la gestión para el fortalecimiento del subnodo y para la obtención de recursos con entidades externas.
- Propiciar la comunicación y coordinación oportuna, objetiva, respetuosa y directa entre los integrantes del subnodo.
- Hacer entrega de la gestión, archivos, informes y demás documentos a la siguiente Secretaría Técnica.

El Subnodo Vaupés quedó conformado con los siguientes actores

- Secretaría de Gobierno Departamental
- Secretaría de agricultura, medio ambiente y minería Departamental



- Secretaría de gobierno municipal Mitú, Taraira, Carurú
- Secretaría de Planeación y Desarrollo Municipal
- Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas
- Instituto Colombiano Agropecuario
- Servicio Nacional de Aprendizaje SENA
- Comunidades afrodescendientes
- Secretaría de Gestión del Riesgo Departamental
- Secretaría de Gestión del Riesgo Municipal
- Concejo Regional Indígena del Vaupés
- Gobierno Mayor
- Vocero de las Asociaciones de Autoridades Tradicionales Indígenas
- Representante de entidades sin ánimo de lucro
- Representante de las juntas de acción comunal
- Departamento para la prosperidad Social
- Representante de las comunidades indígenas aledañas al casco urbano de Mitú.

Esta estructura institucional del Subnodo y del nodo regional de la Amazonía se articula a una red más grande de actores locales, regionales, nacionales e internacionales, identificados como agentes estratégicos en el posicionamiento del cambio climático en las agendas de las instituciones, organizaciones y comunidades a nivel local. No obstante, la integración al Subnodo está abierta para cualquier institución público o privado que el Subnodo considere pertinente o aquel que se interese por participar en la implantación del Plan y demás decisiones concernientes al cambio climático o que la secretaria técnica. Toda la red de actores institucionales, organizacionales y comunitarios identificados con su rol, el tipo de relación entre ellos y el nivel de incidencia en el departamento, hace parte de la estructura institucional del Plan junto con el Subnodo departamental y el nodo regional.

El Subnodo de Cambio Climático del departamento de Vaupés aportó con sus propuestas para la formulación del presente PIGCCT, así como en la construcción de componente estratégico del presente plan.

5.6. ESTADO LEGAL DEL TERRITORIO – ORDENAMIENTO JURIDICO

Por medio del artículo 309 de la Constitución Política de Colombia de 1991, la Comisaría del Vaupés se elevó a la categoría de departamento, con tres municipios: Mitú, Carurú y Taraira y tres corregimientos departamentales: Pacoa, Papunagua y Yavaraté. Estas últimas figuras territoriales desaparecieron del ordenamiento nacional con la misma Constitución Política, pero se conservaron para el departamento, generando vacíos político administrativos a nivel local. La población que no vive en los cascos urbanos de los tres municipios, se encuentra ubicada en 217 comunidades o asentamientos pequeños compuestos generalmente por unidades independientes de familias extensas.

Paralelo a estas entidades territoriales del orden estatal antes mencionadas, el departamento se divide a su vez en 19 zonas o territorios tradicionales administrados por igual número de organizaciones indígenas constituidas como Asociaciones de Autoridades Tradicionales Indígenas AATI, entidades públicas de carácter especial para la

administración de los territorios, creadas mediante decreto 1088 de 1993 como una figura de transición en la conformación de las Entidades Territoriales Indígenas ETIS, establecida en la constitución Política de 1991 para el ejercicio de la autonomía de los pueblos indígenas en sus territorios colectivos.

Estas organizaciones agrupan a diferentes comunidades en las cuales habitan miembros de diferentes pueblos indígenas, siendo estas de carácter multiétnico y se encargan de la administración del territorio y velar por el bienestar de la población en las áreas de salud, educación, medio ambiente, etc. Son a su vez la instancia de interlocución directa con las instituciones públicas y privadas del orden nacional e internacional en relación a los diferentes programas o proyectos que se desarrollen en sus territorios y que puedan beneficiar o afectar sus intereses. La mayoría de estas organizaciones zonales hacen parte de la Organización de los Pueblos Indígenas de la Amazonía Colombiana (OPIAC); organización indígena de carácter regional que agrupa a las organizaciones de la Amazonía colombiana y que sirve de interlocutor adicional con el poder político, el poder económico y la sociedad civil.

Cada organización indígena administra un territorio delimitado por ríos, caños o lugares sagrados, algunas de estas delimitaciones responden a espacios geográficos definidos ancestralmente de acuerdo a los orígenes mitológicos de los diferentes pueblos, aunque en la práctica la mayoría de estas comunidades sean multiétnicas.

Otra de las figuras importantes en el ordenamiento jurídico del territorio presente en el departamento es el resguardo, una institución legal y sociopolítica de carácter especial, conformada por uno o más pueblos indígenas, con un título de propiedad comunitaria, con un territorio reivindicado tradicionalmente como suyo y gobernado de acuerdo a las pautas y tradiciones culturales. Conforme a los artículos 63 y 329 de la Constitución política de 1991, los resguardos tienen el carácter de inalienables, imprescriptibles e inembargables.

En el Vaupés existen tres resguardos indígenas con una extensión de 5.102.649 Hectáreas: el Gran Resguardo indígena del Vaupés creado en el año 1982 y ampliado en el año 2013 con una extensión de 4.338.594 hectáreas, siendo uno de los más grandes del país, el Resguardo Arara-Bacatí Lagos de Jamaicurú creado en el año 1993 con una superficie de 264.800 hectáreas y el Resguardo indígena Yaigojé Apaporis creado en el año 1988 y ampliado 10 años después con una extensión total de 1.020.320 hectáreas y el cual se encuentra superpuesto en su totalidad con el Parque Nacional Natural del mismo nombre, creado en el año 2009.

Otro factor clave en el ordenamiento jurídico del territorio es la existencia de la Reserva Forestal de Ley 2 de 1959, la cual se encuentra como estrategia complementaria de conservación.

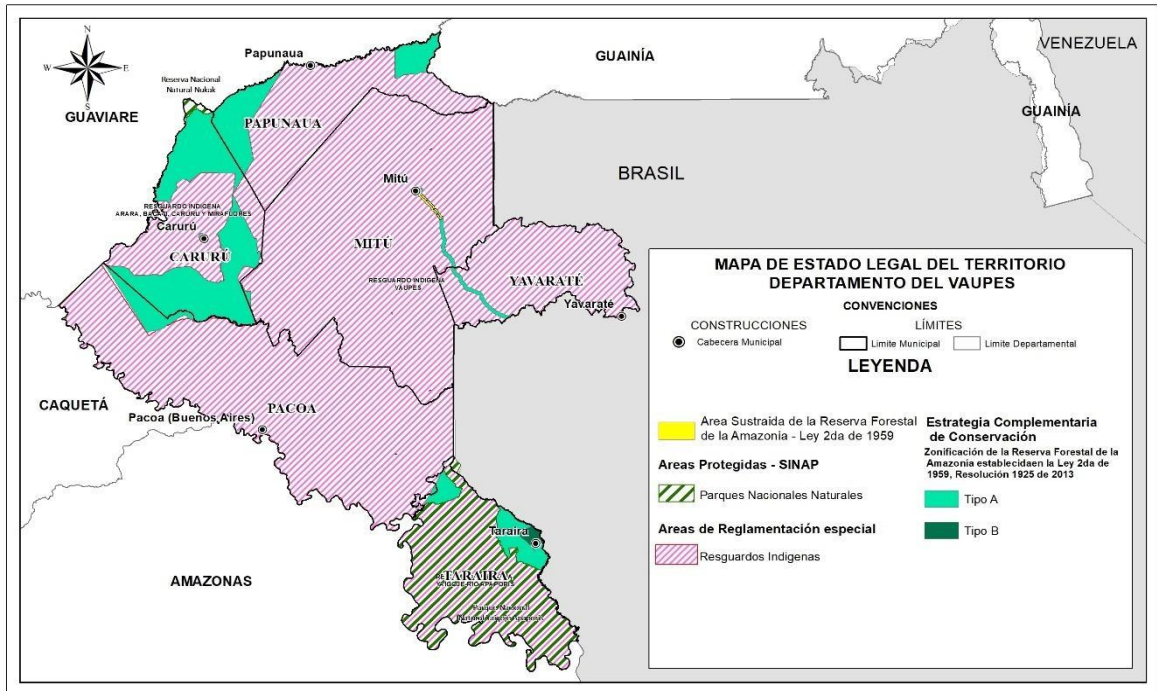


Figura 37. Estado Legal del territorio

Fuente: Este estudio con base en información cartográfica suministrada por MADS (2019) y Ministerio del Interior (2019).

5.6.1 Áreas Protegidas

El departamento del Vaupés cuenta con dos Áreas Protegidas bajo la figura de conservación del orden nacional; el parque Nacional Natural Yaigojé Apaporis y la Reserva Nacional Natural Nukak. Estos parques cubren una extensión de 567.316 Ha o 5.673 Km² dentro del Vaupés, equivalente al 11% del territorio departamental.

Tabla 30. Áreas de protección ambiental en el Vaupés

Figura de conservación nombre	Acción de creación	Depto.	Altura / Clima	Temp.	Extensión (Ha)	Extensión (Km2) Vaupés	Objetivo de Conservación	Resguardos indígenas
Parque Nacional Natural Yaigoje Apaporis	Resolución No. 2079 de PNN del 237 de octubre de 2009	Vaupés – Amazona	200 msnm / Tropical cálido húmedo	24 - 35° C	Total 1'060.6031 Has con 564.724,13 Ha en Vaupés y 495.879 en el Amazonas.	5.647,24	Proteger la biodiversidad Valores culturales Conectividad de las cuencas de los ríos Caquetá y Negro.	Macuna, Tanimuka, Letuama, Cabiari, Barazano, Yujup Maku Yauna
Reserva Nacional Natural Nukak	Resolución Ejecutiva No. 122 del 21 de septiembre de 1989	Vaupés – Guaviare	200 a 1000 msnm / Cálido húmedo	24° C	Tiene 2.592 Ha en Vaupés y el resto 852.400 en el Guaviare para un total de 855.000 Ha	25,92	Promover la investigación científica proteger la biodiversidad.	Resguardo indígena Nukak-Maku

Fuente: Plan departamental de Desarrollo de Vaupés, 2020

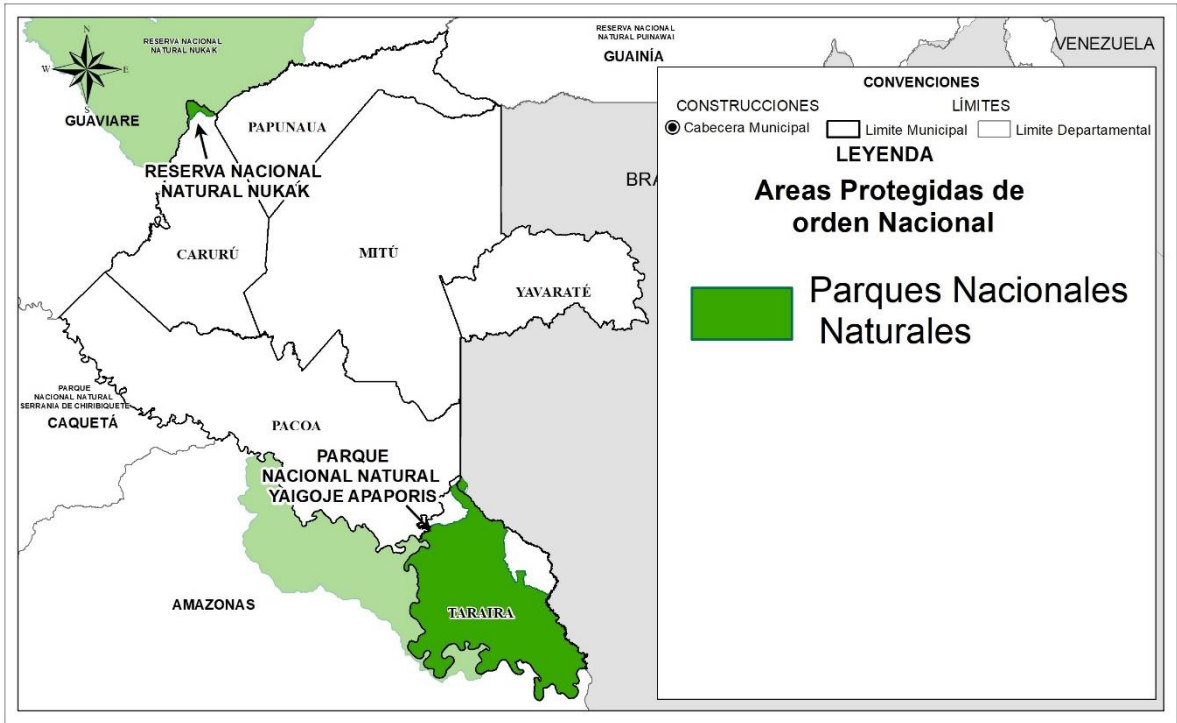


Figura 38. Mapa Áreas Protegidas Departamento del Vaupés

Fuente: RUNAP, 2020

5.6.2 Resguardo Indígena

En Vaupés el Instituto Colombiano de la Reforma Agraria (INCORA) constituyó los 3 resguardos indígenas que comprenden una extensión de 4.660.245 hectáreas del departamento, posteriormente se amplió el territorio en la parte oriental del Vaupés por 442.404 hectáreas para un total de 5.102.649 Hectáreas, a través de la expedición del Acuerdo número 304 de 2013 (por el cual se amplía el resguardo indígena Vaupés constituido mediante Resolución No. 086 de julio 27 de 1982, en beneficio de los grupos étnicos Desano, Tucano, Cubeo, Pisamira, Piratapuyo, Tatuyo, Tuyuca, Barasano, Yurutí, T, 2013).

Tabla 31. Resguardos del departamento del Vaupés.

RESGUARDO			RESOLUCIÓN – FECHA	ETNIAS	ÁREA (Ha)
Gran Vaupés	Resguardo	Del	Número 0086 de 27-07-82	Cubeo, desana, wanano, tucano y otros 15 grupos más	3.896.190
Gran Vaupés	Resguardo	Del	Acuerdo 304 de abril 2013 (Incoder)	Cubeo, desana, wanano, tucano y otros 15 grupos más	442.404 Ampliado

RESGUARDO			RESOLUCIÓN – FECHA	ETNIAS	ÁREA (Ha)
Arara-Bacatí-Lagos de	Arara-Bacatí-Lagos de	Arara-Bacatí-Lagos de	Arara-Bacatí-Lagos de	Arara-Bacatí-Lagos de	Arara-Bacatí-Lagos de
Yaigojé-Apaporis	Yaigojé-Apaporis	Yaigojé-Apaporis	Yaigojé-Apaporis	Yaigojé-Apaporis	Yaigojé-Apaporis

Fuente: Plan departamental de Desarrollo de Vaupés, 2020

Como conclusión de este capítulo a continuación se ilustran los impactos asociados al cambio climático:

Tabla 32. Impactos positivos y negativos del estado legal del territorio asociados al cambio climático.

DIMENSIÓN	POSITIVOS	NEGATIVOS
Estado legal del territorio	Parques Nacionales y Reserva Forestal La presencia de parques naturales en el departamento fomenta la conservación del ecosistema en el territorio, así mismo aporta a la diversidad de multiétnica presente en los territorios, fortaleciendo los usos y costumbres de reservación y uso adecuado del territorio.	Resguardo Indígena Pese a que el departamento cuenta con tres Resguardos indígenas, la zona periurbana del municipio de Mitú, presenta dificultades en el uso del territorio por comunidades en las cuales sus dinámicas tradicionales has cambiado, así mismo han generado conflictos internos entre sus habitantes y comunidades principalmente por la afectación de las rondas hídricas del Caño Chajoco y el rio Vaupés.
	Resguardo Indígena La categoría de resguardo en el departamento ha permitido que se conserven culturas y tradiciones milenarias que de manera directa han generado una conservación de los recursos naturales por el uso de la rotación en el establecimiento de las chagras y los acuerdos de establecidos en el interior de las zonales y comunidades indígenas; acuerdos que van entre acuerdos de caza y pesca y conservación de las riberas de los caños y ríos que las acobijan. Cada una de las acciones plasmadas en sus Planes de Vida Indígena aportan de manera indirecta a la mitigación o adaptación del Cambio Climático.	Aspectos Político Administrativos Las distintas formas de ordenamiento del territorio presentes en el departamento se dan en un mismo espacio geográfico por lo que se ha configurado una superposición de territorialidades que ha generado dinámicas de conflictividad social y política entre diferentes actores por la legitimidad en la significación, uso y manejo del territorio y las formas legales de administrarlo. Estas tensiones entre autonomía indígena y soberanía del estado permanecen sin resolverse y tienen un gran impacto en la gestión y la toma de decisiones en relación a la formulación de políticas, programas y proyectos que atañen a los territorios y benefician o afectan a sus pobladores.
	Aspectos Político Administrativos El fortalecimiento del ordenamiento ambiental territorial y el ejercicio de la gobernanza, pasa por la articulación de las distintas instancias de planificación, tales como: planes de manejo de las áreas protegidas, planes integrales de vida indígena, planes de desarrollo departamental y municipal, planes de ordenamiento territorial, planes de	



El ambiente es de todos

Minambiente



DIMENSIÓN	POSITIVOS	NEGATIVOS
	ordenamiento y manejo de cuencas hidrográficas, entre otras, lo que permite que se aúnen esfuerzos en beneficio del territorio.	

Fuente: Este estudio, 2020

6. GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

En el presente capítulo se abordarán principalmente las emergencias asociadas a eventos de origen natural asociadas a las condiciones atmosféricas. Entre los eventos más recurrentes y con mayores efectos sobre la población son las inundaciones. En el departamento del Vaupés se encuentran 352.185,5 hectáreas susceptibles a inundaciones, que representan el 7% del área total del departamento.

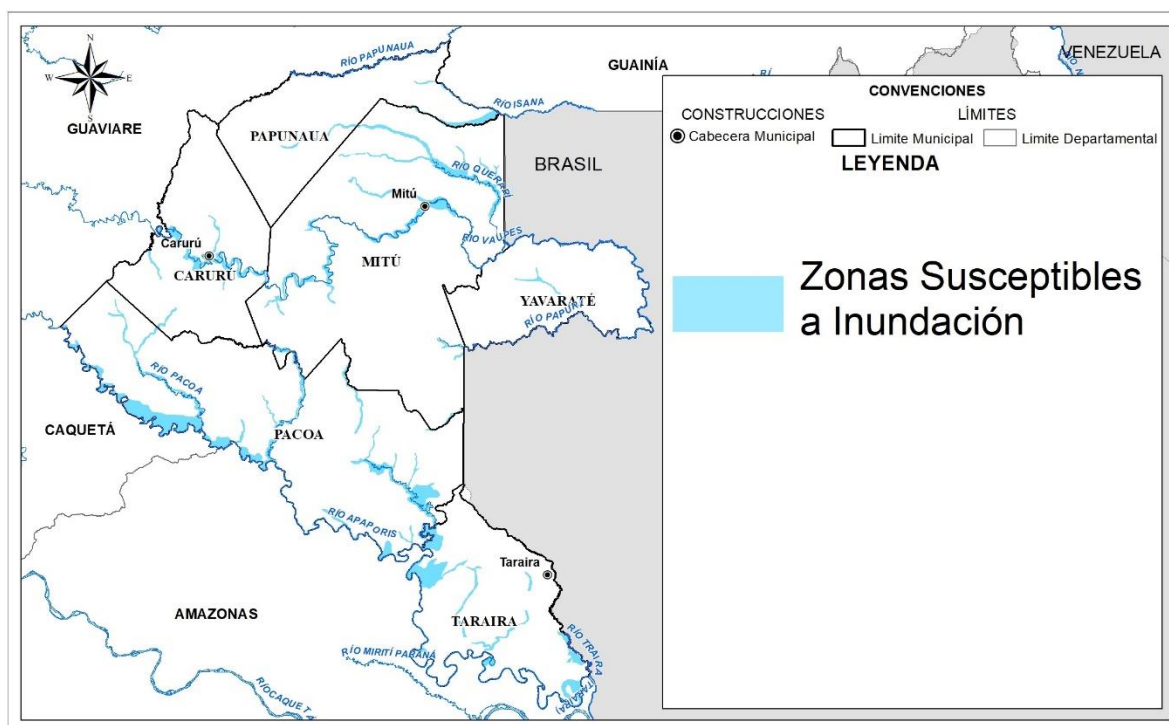


Figura 39. Zonas susceptibles a inundaciones en el departamento del Vaupés.

Fuente: IDEAM, 2011

Tomando como base de información el reporte de emergencias remitido por las organizaciones y entidades locales a la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD), en el periodo comprendido entre 1998 a 2019 en el departamento del Vaupés se han presentado 44 eventos de emergencias, de los cuales:

- 13 eventos de emergencia son por inundación, 12 eventos que afectaron a 1.090 personas en el municipio de Mitú, en el año 2002 se presentó la mayor afectación a

550 personas y se brindaron ayudas equivalentes a 22,2 salarios mínimos vigentes⁸, también se reporta la inundación en Carurú que afectó a 30 personas y 6 familias.

- En el departamento de Vaupés y para el municipio de Mitú, se reportan ante el nivel nacional 8 eventos de vendavales que afectaron a 407 personas entre 2006 a 2019, siendo este el segundo evento de mayor recurrencia y afectación en el departamento.

Tabla 33. Personas afectadas por eventos de emergencias en el departamento de Vaupés, reportados a la UNGRD entre 1998 a 2019.

ETIQUETA	CARURU	MITU	TARAIRA	TOTAL
ACCIDENTE AEREO		12		12
ACCIDENTE TRANSPORTE MARITIMO O FLUVIAL		7	2	9
EXPLOSION		5		5
INCENDIO ESTRUCTURAL		27		27
INUNDACION	30	1068		1098
OTROS		6		6
VENDAVAL		407		407
TOTAL, GENERAL	30	1529	2	1564

Conforme al reporte de emergencias del Plan Departamental de gestión del Riesgo de Desastres, entre 1982 a 2011 se presentaron 50 emergencias por eventos de origen natural relacionados con las condiciones atmosféricas, de los cuales 29 son vendavales, 11 inundaciones, 4 tormentas eléctricas, 3 incendios forestales y 3 eventos de socavación lateral. Cabe señalar que, en los dos reportes, nacional y departamental, no se presentaron muertes por eventos de origen natural atmosférico.

Tabla 34. Consolidado de reporte emergencias del departamento de Vaupés.

TIPO DE EVENTO	PERIODO	MITU	TARAIRA	CARURU	CORREGI - MIENTOS	TOTAL, EVENTOS
Vendavales	2004-2015	23	1	2	3	29
Inundaciones	1986-2015	9	1	1	0	11
Tormenta eléctrica	2003-2015	1	0	0	3	4
Incendios forestales	2005-2015	3	0	0	0	3
Erosión en la ribera del río	2010-2015	1		1	1	3
TOTAL		37	2	4	7	50

Fuente: Este estudio, con base en el reporte de emergencias del PDGRD 2016

⁸ Para los demás eventos de emergencia en los años siguientes, no se reportan apoyos económicos para los afectados.



El ambiente es de todos

Minambiente



De las emergencias por eventos de origen natural antes señalados como recurrentes para el departamento del Vaupés, se cuenta con la zonificación de susceptibilidad a inundaciones, la cual afecta a todas las cabeceras municipales y los núcleos poblados de las áreas no municipalizadas que se encuentran en la zona de influencia de los ríos: Vaupés, Papurí, Taraira, Pacoa, entre otros.

De otra parte, para tener un acercamiento básico a las condiciones de riesgo del departamento de Vaupés, se realizó la sobreposición cartográfica de las zonas con susceptibilidad a inundaciones de fuente IDEAM en escala 1:100.000, con la cartografía de infraestructura (CDA) y coberturas de la tierra (Sinchi, 2018), para identificar los elementos expuestos, encontrando lo siguiente:

Por eventos a inundaciones están 2 proyectos productivos relacionados con aprovechamiento forestal, el 41% de los equipamientos sociales, 6,72 kilómetros de vías y 359,48 hectáreas de zonas urbanizadas.

Tabla 35. Elementos expuestos sobre áreas con susceptibilidad a inundaciones en Vaupés.

Elemento Expuesto	No. Total Existente	No. Total Expuesto a inundación	%
Proyectos productivos	4	2	50
Equipamientos	179	74	41
Vías (Km)	135,78	6,72	5
Zonas Urbanizadas (Has)	706,13	359,48	51
Infraestructura	59	17	29

Fuente: este estudio, con base en información de IDEAM (2011) e IGAC (2014).

De los 74 equipamientos ubicados en la zona con susceptibilidad a inundaciones, 48 son centros educativos (40 comunidad étnica y 8 de entidades públicas), 11 son sitios de prestación de servicios de salud, 6 edificaciones esenciales (Alcaldías de Mitú y Carurú, otros), la PTAR de Mitú, 2 centros de abasto, 2 cementerios, 3 sistemas de acueducto y 1 relleno sanitario (Ver anexo 4. Listado completo elementos expuestos a inundaciones). Cabe señalar que lo anterior nos presenta un panorama indicativo para fomentar estudios básicos y detallados de amenazas, vulnerabilidad y riesgos en los núcleos poblados, en especial de Mitú y Carurú.

No obstante lo anterior, cabe mencionar que en la Amazonia se presentan inundaciones anuales propias de la dinámica de regulación ecosistémica, estas inundaciones son de tipo lento que no generan destrucción de viviendas, salvo en los casos donde las viviendas se localizan cerca o dentro de meandros abandonados; pero en el caso del departamento del Vaupés se reportan inundaciones que si bien han dejado algunas pérdidas materiales, según el reporte del departamento, no han generado pérdidas de viviendas según los reportes de la UNGRD.

Por lo anterior, los núcleos poblados aledaños a los ríos en el departamento del Vaupés, ameritan una evaluación de las condiciones de vulnerabilidad respecto a la inundación, en términos del **riesgo aceptable y de la adaptación a las condiciones de inundabilidad** no dañinas existentes.

Con el proceso de inundaciones y según la dinámica de los cauces, se generan movimientos en masa tipo socavación lateral los cuales generan destrucción de los elementos que se encuentren sobre el cauce socavado., por lo cual el departamento del Vaupés viene desarrollando proyectos para la construcción de obras de mitigación de socavación lateral, el cual será uno de los proyectos a presentar como parte del inicio de la ejecución del presente PIGCCT.

7. ESCENARIOS DE RIESGO POR CAMBIO CLIMÁTICO

Tomando la información de la TCNCC para Colombia elaborada por IDEAM (2015), específicamente el "Análisis de Vulnerabilidad y Riesgo" donde se evalúan las amenazas, la sensibilidad y la capacidad adaptativa para el departamento de Vaupés, de acuerdo a las seis dimensiones establecidas: Soberanía Alimentaria (SA), Recurso Hídrico (RH), Biodiversidad (BD), Salud (S), Habitación Humano (HH) e Infraestructura (I), se relacionan para el departamento del Vaupés los siguientes escenarios de riesgo ante el Cambio Climático:

7.1. AMENAZA POR CAMBIO CLIMÁTICO

En este ítem se evalúa las potenciales afectaciones en los siguientes componentes:

Biodiversidad y servicios ecosistémicos: se evalúa la pérdida de área idónea para especies amenazadas y de uso, el cambio proyectado de coberturas naturales y con vocación forestal.

Seguridad alimentaria: se evalúa los cambios en la superficie de las zonas óptimas agroclimáticas en cultivos de: Arroz, yuca, plátano, caña panelera, papa, maíz, frijol, café, pecuario, agrícola; mide también la oferta y demanda de agua para actividades pecuarias y agrícolas, áreas agropecuarias municipales susceptibles de inundaciones por amenaza y a inundaciones por cambio climático.

Recurso hídrico: índice de disponibilidad hídrica que para Vaupés es alta.

Salud: cambios en la mortalidad por cambios de temperatura y cambio en área idónea para Aedes Aegypti.

Hábitat humano: mide viviendas, sistemas de saneamiento básico y sitios turísticos afectadas por eventos de inundaciones y movimientos en masa

Infraestructura: daños en vías, disponibilidad de agua para hidroeléctrica, consumo eléctrico por habitante.

7.2. SENSIBILIDAD AL CAMBIO CLIMÁTICO

La sensibilidad es un concepto derivado de la vulnerabilidad y de acuerdo a las variables utilizadas en la Tercera Comunicación de Cambio Climático para Colombia (2017), evalúa las condiciones de la sociedad y sus sistemas productivos a través de indicadores de:

Biodiversidad y servicios ecosistémicos: se evalúa el % del área del Municipio correspondiente a Bosques, % de área por Municipio correspondiente a ecosistema natural, Porcentaje del PIB de la silvicultura.

Seguridad alimentaria: evalúa los indicadores del Producto Interno Bruto (PIB) por área cultivada enfatizando el cultivo de café, áreas aseguradas ante eventos naturales, PIB pecuario, severidad de pobreza.

Recurso Hídrico: evalúa la presión del recurso hídrico en el ecosistema, indica de agua no retornada a la cuenca regulación hídrica, uso del agua superficial, brecha de acueducto e índice de aridez.

Salud: letalidad por dengue, población vulnerable (niños y adultos mayores) y brecha de vacunación.

Hábitat humano: calidad de las viviendas, humedales intervenidos, demanda de agua para diferentes usos, grado de urbanización, número de personas afectadas por eventos naturales de origen meteorológico, número de eventos naturales reportados, población femenina en área urbanas, meses con precipitación, Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), aporte al PIB por turismo.

Infraestructura: tráfico red vial, consumo eléctrico municipal.

7.3. CAPACIDAD ADAPTATIVA AL CAMBIO CLIMÁTICO

Biodiversidad y servicios ecosistémicos: se evalúa porcentaje de área del municipio con áreas protegidas registradas.

Seguridad alimentaria: evalúa la capacidad institucional y de tejido social existente en el territorio, midiendo indicadores como: asistencia técnica agropecuaria, acceso a maquinaria, NBI, porcentaje de área con irrigación, inversión en seguridad alimentaria,

Recurso Hídrico: porcentaje del municipio con áreas protegidas.

Salud: capacidad hospitalaria, recursos asignados para atender enfermedades por vectores, índice de vacunación.

Hábitat humano: inversión per cápita en sector ambiental, desempeño municipal, capacidad administrativa, eficiencia fiscal, transparencia municipal, inversión en capacidad laboral, respuesta ola invernal, requisitos legales, eficiencia institucional, desempeño fiscal, gestión institucional, seguridad y control territorial.

Infraestructura: inversión en mejoramiento y mantenimiento de vías, potencial de generación eólica.

7.4. RESULTADOS DE ANALISIS DE RIESGO POR CAMBIO CLIMÁTICO EN VAUPÉS

Tomando los resultados de la TCNCC del IDEAM para las condiciones de riesgos por Cambio Climático para el departamento del Vaupés, se tiene que:

Tabla 36. Resumen del análisis de riesgos por cambio climático para el departamento de Vaupés por componentes.

	Biodiversidad	Hábitat Humano	Infraestructura	Recurso Hídrico	Salud	Seguridad Alimentaria
AMENAZA	Baja	Muy Bajo	Muy Bajo	Muy Bajo	Bajo	Muy Bajo
SENSIBILIDAD	Baja	Medio	Muy Alto	Muy Bajo	Alto	Alto
C. ADAPTATIVA	Medio	Muy Bajo	Muy Bajo	Muy Bajo	Muy Bajo	Muy Bajo
VULNERABILIDAD	Alto	Alto	Alto	Medio	Alto	Medio
RIESGO	Muy Bajo	Medio	Alto	Medio	Alto	Muy Bajo

Fuente: IDEAM, PNUD, MADS, DNP, & Cancillería, 2017

Tabla 37. Resumen del análisis de riesgos por cambio climático por Municipio para el departamento de Vaupés.

	Amenaza	Sensibilidad	Capacidad Adaptativa	Vulnerabilidad	Riesgo
MITÚ	Muy Bajo	Alto	Muy Bajo	Alto	Medio
CARURÚ	Muy Bajo	Alto	Muy Bajo	Alto	Alto
PACOA (Cor. Departamental)	Muy Bajo	Alto	Muy Bajo	Muy Alto	Muy Alto
TARAIRA	Muy Bajo	Alto	Muy Bajo	Alto	Alto
PAPUNAUA (Cor. Departamental)	Muy Bajo	Alto	Muy Bajo	Muy Alto	Muy Alto
YAVARATÉ (Cor. Departamental)	Muy Bajo	Medio	Muy Bajo	Alto	Alto

Fuente: IDEAM, PNUD, MADS, DNP, & Cancillería, 2017

La amenaza para el departamento del Vaupés se encuentra en los rangos de bajo a muy bajo por cambio climático, situación coherente con las condiciones naturales del departamento donde se mantienen las condiciones de los ecosistemas naturales que aportan en la regulación de las condiciones atmosféricas locales y le aportan al planeta.

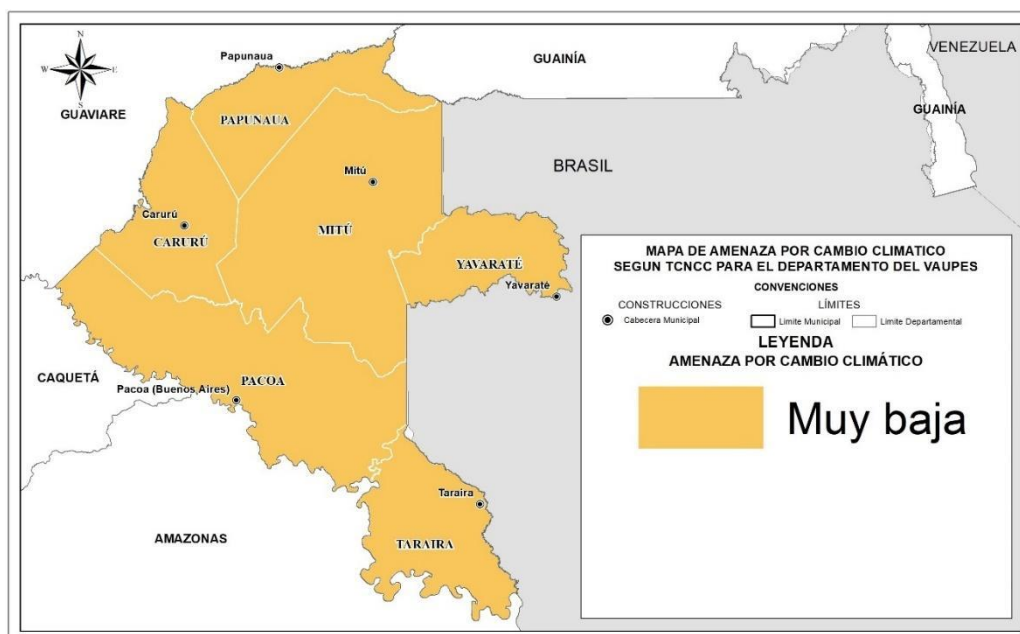


Figura 40. Amenaza por cambio Climático para el departamento del Vaupés.

Fuente: IDEAM, PNUD, MADS, DNP, & Cancillería, 2017

La sensibilidad se muestra muy alta y alta para los temas de infraestructura, salud y seguridad alimentaria, en las 2 primeras coherente con la escases de infraestructura que soporte las actividades principalmente de la población concentrada en los núcleos poblados y la conectividad entre estos, nos obstante, es pertinente reconocer el papel importante que cumplen los ríos como principales medios de comunicación y la importancia que tiene su mantenimiento y fomento de las rondas hídricas para reducir la sedimentación y reducción de niveles en el cauce que afectan la navegación.

Respecto a la Seguridad alimentaria los indicadores que miden en el nivel nacional este tema son inaplicables al departamento del Vaupés, toda vez que se desconocen los productos generados en la Amazonia y los sistemas de producción denominados chagras, sumado a que se considera a las comunidades étnicas con altos índices de pobreza multidimensional que miden entre otros: la cobertura de servicios públicos, personas en hacinamiento, con NBI, en miseria, dependencia económica e inasistencia; indicadores inaplicables para las condiciones de las comunidades indígenas desde el entendimiento de sus modos de vida.

La sensibilidad para la biodiversidad se calificó baja mientras que para hábitat humano se calificó como media. Con lo anterior, se tiene un promedio para Vaupés de sensibilidad Alta, dejando con sensibilidad media únicamente a Yavaraté.

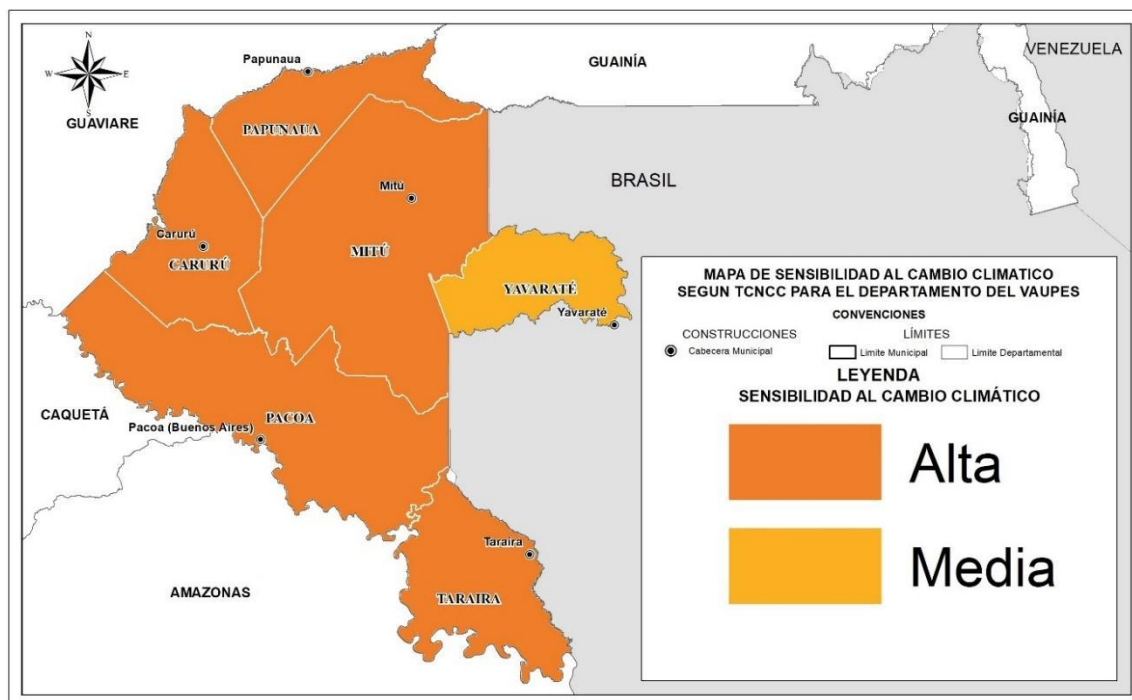


Figura 41. Grado de sensibilidad al cambio Climático para el departamento del Vaupés.

Fuente: IDEAM, PNUD, MADS, DNP, & Cancillería, 2017

La capacidad adaptativa se muestra como media en biodiversidad y baja a muy baja en los demás ítems, en lo relacionado a seguridad alimentaria la capacidad adaptativa para Vaupés se mide por acceso a maquinaria, áreas con irrigación asistencia técnica agropecuaria y otros ítems de baja aplicabilidad en este departamento dados los sistemas productivos existentes; de igual manera, los indicadores de hábitat humano se muestran muy bajos pero se centran en evaluar la gestión y desempeño de las instituciones existentes. Adicionalmente, cabe resaltar que es necesario la actualización de la Tercera Comunicación, debido a que la metodología propuesta no se ajusta a la realidad del territorio.

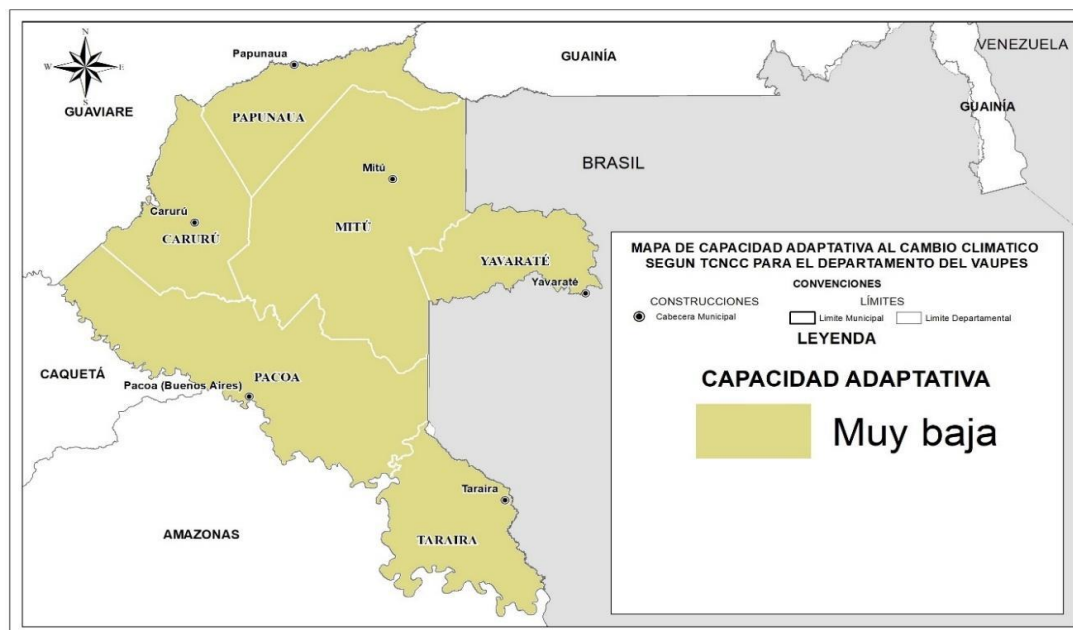


Figura 42. Capacidad Adaptativa ante el Cambio Climático para el departamento del Vaupés.

Fuente: IDEAM, PNUD, MADS, DNP, & Cancillería, 2017

Como suma consolidada para la vulnerabilidad (sensibilidad + capacidad adaptativa) para el departamento de Vaupés se establece vulnerabilidad alta para la biodiversidad, hábitat humano, infraestructura y salud y vulnerabilidad media para Recurso hídrico y Seguridad Alimentaria.

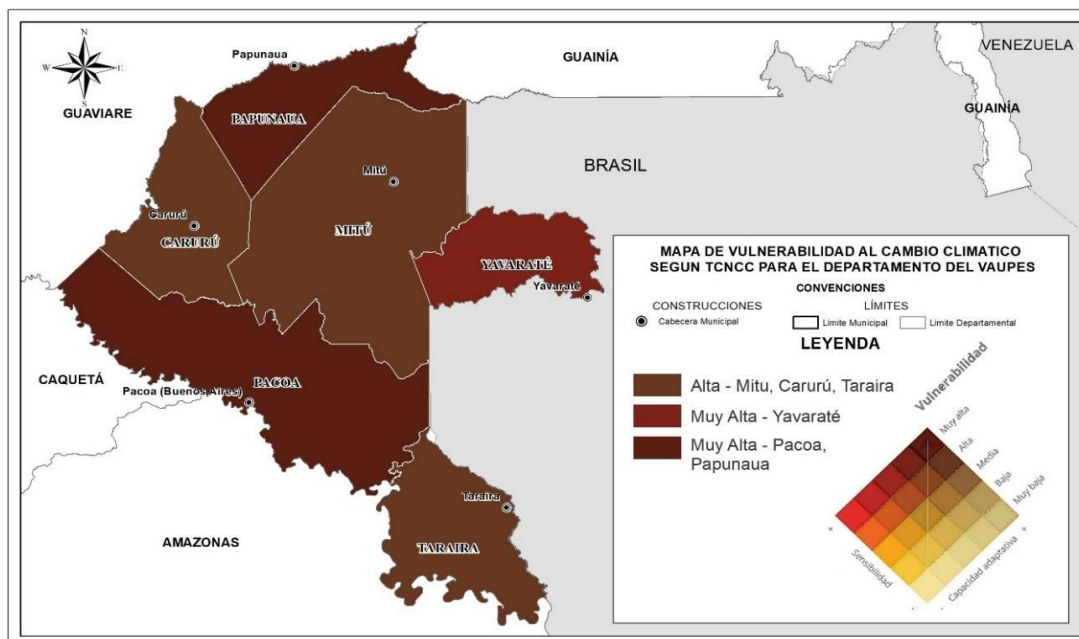


Figura 43. Vulnerabilidad ante el cambio Climático para el departamento del Vaupés.

Fuente: IDEAM, PNUD, MADS, DNP, & Cancillería, 2017

El riesgo ante las condiciones de cambio climático para Vaupés es muy bajo para biodiversidad y seguridad alimentaria, medio para hábitat humano y recurso hídrico y alto para infraestructura y salud.

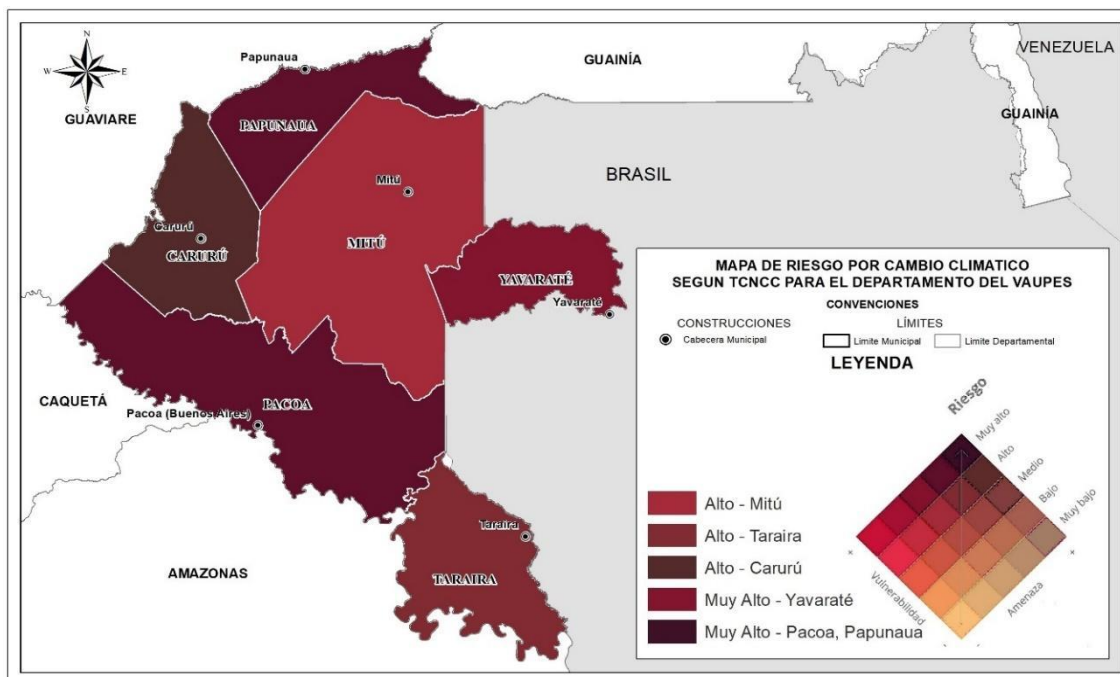


Figura 44. Riesgo por cambio Climático para el departamento del Vaupés.

Fuente: IDEAM, PNUD, MADS, DNP, & Cancillería, 2017

7.5. CONDICIONES DEL DEPARTAMENTO DEL VAUPÉS QUE DETERMINAN UNA MAYOR VULNERABILIDAD Y RIESGO POR EL CAMBIO CLIMÁTICO

En el departamento del Vaupés se encuentran elementos que pueden incrementar el nivel de vulnerabilidad ante los efectos del cambio climático, es necesario para este departamento amazónico evaluar con un enfoque diferencial la vulnerabilidad y el riesgo ante el cambio climático, pero adicionalmente valorar la riqueza de la selva amazónica y los pueblos originarios que hacen parte de este bioma, quienes con sus prácticas y costumbres se han adaptado a las condiciones naturales de la Amazonia y la han mantenido conservada como sumidero de carbono para el planeta.

En la siguiente tabla se presentan las condiciones que se presentan actualmente en el departamento del Vaupés y que pueden aumentar la vulnerabilidad y el riesgo en escenarios de Cambio Climático.

Tabla 38. Condiciones del territorio que incrementan la vulnerabilidad y riesgo ante el Cambio Climático.

Tipo de característica	Condiciones del Territorio que Determinan la Vulnerabilidad		Condiciones que Determinan Mayor Riesgo a Verse Afectado Negativamente a Cambio Climático	Fuente de Información
	Sensibilidad Ecológica, Social	Capacidad de Adaptación		
Biofísica-Ecológica	La sensibilidad en la Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático proyecta que se encuentra categorizada en muy baja, con valor de 0,29 y un porcentaje de contribución del 10,9% en relación del departamento. Gran diversidad ambiental. Importantes recursos hídricos Desconocimiento de la magnitud e importancia de su riqueza	La capacidad adaptativa es media en el departamento con valores de 0,60 y con un porcentaje de contribución del 1,2% y es necesario que las capacidades en los recursos que están inmersos dentro de la dimensión de Biodiversidad generen procesos de adaptación con medidas efectivas. Reducida en las condiciones actuales. Requiere de acciones inmediatas de mitigación.	En la cuenca del río Cuduyari, se están consolidando lo focos poblacionales, al igual que la extensión de la frontera agrícola, a costa de la degradación y pérdida de ecosistemas naturales, como son los bosques naturales. Agotamiento de palmas, materiales de construcción tradicional, caraná, pendare guaruma y árboles frutales especies que son fundamentales para el fortalecimiento de la Soberanía Alimentaria y el equilibrio ecológico de los bosques. Escasez de lombrices que aportan para el fortalecimiento radicular de especies vegetales ubicadas en áreas de rastrojo, riberas de caños incluso patios de viviendas, debido a la utilización de implementos y técnicas inadecuados para la su extracción. Deterioro y desprotección del suelo debido a la tala y quema de árboles. (Suelos no aptos para los cultivos, Escasez de Comida). Baja degradación del suelo y los cambios en las actividades socioeconómicas pueden ocasionar la disminución de las coberturas y por ende la degradación del suelo. Se requiere fortalecer la educación ambiental. Debilidad organizacional. Incremento de la Pobreza Multidimensional - IPM. Auge modelos de economía no sostenible.	Estudio nacional de la degradación de los suelos por erosión – IDEAM, 2015 CDA – Pomca Cuduyari, 2016 CDA – Pomca Caño Sangre, 2008 PIVI, (IDEAM, PNUD, MADS, CANCELLERÍA, 2017). PIVI IDEAM Talleres participativos.

Tipo de característica	Condiciones del Territorio que Determinan la Vulnerabilidad		Condiciones que Determinan Mayor Riesgo a Verse Afectado Negativamente a Cambio Climático	Fuente de Información
	Sensibilidad Ecológica, Social	Capacidad de Adaptación		
Social	Debilidad organizacional para proteger adecuadamente los territorios. Desconocimiento por parte de las comunidades sobre la magnitud e importancia de su riqueza.	Mediana, las organizaciones pueden continuar con sus limitaciones, pero los efectos de su incapacidad siguen aumentando.	Se requiere fortalecer la educación ambiental. Debilidad organizacional. Auge modelos de economía no sostenibles ni aplicables en el Vaupés.	(IDEAM, PNUD, MADS, CANCELLERÍA, 2017). PIVI – IDEAM Talleres participativos
Hidrológico	Para esta dimensión la sensibilidad esta categorizada como baja, con un valor de 0,26 y una contribución del 6.6% para el departamento. Grandes recursos Hídricos. Riesgo de contaminación y erosión, por minería y tala.	De acuerdo a la Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático, la capacidad adaptativa se estimó en muy baja con valor de 0,14 y una contribución del 6,2% para el departamento. Mediana. El desabastecimiento aún no es un problema a considerar, pero la contaminación de recursos y la erosión sí.	El servicio de provisión hídrica podrá disminuir debido a los aumentos de la temperatura y disminuciones de precipitación particularmente en el sur y oriente (PDD). Afectaciones por el fenómeno (ENSO), principalmente por extensión en los tiempos de las temporadas secas. Aumento de la población y cambios en sus formas de alimentación generara contaminación en fuentes hídricas (residuos sólidos –líquidos). Se requiere fortalecer la educación ambiental. Debilidad organizacional. Incremento de la Pobreza Multidimensional - IPM. Auge modelos de economía no sostenible.	Plan de Desarrollo Departamental “Vaupés, 2020 – 2023 CDA – Pomca Cuduyari, 2016 CDA – Pomca Caño Sangre, 2008 Informe análisis compuesto según el índice ENSO ONI, para la temperatura media trimestral de Colombia – IDEAM. (IDEAM, PNUD, MADS, CANCELLERÍA, 2017). PIVI – IDEAM Talleres participativos
Económica	Comercialización de la riqueza cultural y ambiental. Incremento modelos de extracción ilegal. Aumento de la Pobreza Multidimensional - IPM.	Baja. Los modelos actuales de economía extractiva generan impactos importantes en el medio ambiente.	Se requiere fortalecer la educación ambiental. Debilidad organizacional. Incremento de la Pobreza Multidimensional - IPM. Auge modelos de economía no sostenible.	(IDEAM, PNUD, MADS, CANCELLERÍA, 2017). PIVI – IDEAM – Talleres participativos
Cultural	Cultura tradicional de respeto y equilibrio con la naturaleza en decaída.	Baja. La pérdida de tradiciones culturales implica una	Se requiere fortalecer la educación ambiental. Debilidad organizacional. Incremento de la Pobreza Multidimensional - IPM.	(IDEAM, PNUD, MADS, CANCELLERÍA, 2017). PIVI –



El ambiente es de todos

Minambiente



Tipo de característica	Condiciones del Territorio que Determinan la Vulnerabilidad		Condiciones que Determinan Mayor Riesgo a Verse Afectado Negativamente a Cambio Climático	Fuente de Información
	Sensibilidad Ecológica, Social	Capacidad de Adaptación		
		afectación creciente en el ambiente.	Auge modelos de economía no sostenible.	IDEAM – Talleres participativos
Educación	Dificultades para la implementación de proyectos de educación ambiental. Dificultades para la implementación de modelos etnoeducativos.	Baja. Hay poco conocimiento sobre sostenibilidad ambiental y es urgente implementar proyectos en la materia.	Se requiere fortalecer la educación ambiental. Debilidad organizacional. Incremento de la Pobreza Multidimensional - IPM. Auge modelos de economía no sostenible.	(IDEAM, PNUD, MADS, CANCELLERÍA, 2017). PIVI – IDEAM – Talleres participativos
Riesgo de desastres	La dimensión de habitat humano se proyecta una sensibilidad media (valor de 0.32 con una contribución de 30.5%) y para infraestructura la situación es de muy alta sensibilidad (1.00 de 23.3% de contribución)	La capacidad adaptativa en cuanto al habitat humano esta con valores de 0.31 y una contribución de 66.4%, mientras que para la infraestructura los valores están en 1.10 con contribuciones de 7.3% y capacidad baja. En el departamento se proyectan la ejecución de proyectos de desarrollo en infraestructura que puede repercutir en la capacidad adaptativa.	En este apartado es fundamental tener en cuenta que la vulnerabilidad para el departamento está sujeta al aumento de las inundaciones e incendios que se puedan provocar a causa de las épocas secas extensas, los cambios de las épocas de precipitación y el desarrollo que proyecta el departamento en cuanto a vías, viviendas de interés social, infraestructuras deportivas o sociales. Aumento de las temporadas de baja precipitación (incendios forestales).	Plan Departamental de Gestión de Riesgo de Desastres, 2015. Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático - IDEAM.

Fuente: Este estudio, 2020 con base en Fuente: MINAMBIENTE, DCCGR, 2019.

8. INVENTARIO DE GASES EFECTO DE INVERNADERO – GEI POR TIPO DE FUENTE

Los gases de efecto invernadero “son compuestos químicos que están presentes en la atmósfera en ciertas concentraciones naturalmente y que contribuyen a regular la temperatura del planeta, debido a su capacidad para absorber y remitir la radiación infrarroja proveniente de la superficie terrestre” o de generar un efecto invernadero, es decir, mantener un calor regulado en la superficie de la Tierra. (IDEAM, 2016). (Subrayado fuera de texto). Los gases de efecto invernadero son: vapor de agua (H₂O), el dióxido de carbono (CO₂), el metano (CH₄), el óxido nitroso (N₂O) y el ozono (O₃).2, cuando uno o varios de estos gases se encuentran en mayor cantidad de los niveles normales se presenta un desequilibrio que genera un aumento en el calor del planeta y en consecuencia la alteración de todas las condiciones atmosféricas en la velocidad del viento, lluvias, aumento de temperatura, aumento de la humedad, entre otros.

Esta alteración de la capa que contiene los gases efecto invernadero ocurre en este momento por las actividades que generan más el dióxido de carbono (CO₂), el metano (CH₄), el óxido nitroso (N₂O), como: emisiones de las industrias, de quema de combustible para el transporte, por producción agropecuaria en especial la ganadería, por deforestación, disposición de residuos sólidos y líquidos, de conversión de páramos y humedales a tierras de cultivos o urbanas, por actividades de minería, por aumento en el consumo de electrodomésticos, entre otras.

Para evaluar las emisiones contaminantes el IDEAM realiza el Inventario Nacional y Departamental de Gases Efecto Invernadero (IGEI) para Colombia y para el departamento del Vaupés, en el año 2010 se registró la menor cantidad de GEI en el departamento, con emisiones netas de 0,80 Mega toneladas (Mton) de CO₂ equivalente (CO₂ eq.). En el 2011 se produjeron 1,59 Mton de CO₂ eq siendo la mayor cantidad de emisiones registrada hasta ahora en el departamento. En 2012 y 2014 se registraron 1,51 y 1,45 Mton de CO₂ eq respectivamente, notándose una tendencia a la reducción de las emisiones.

Tabla 39. Emisiones Netas de GEI Departamento de Vaupés

Emisiones netas Mton CO ₂ eq				Emisiones netas Kton CO ₂ eq			
2010	2011	2012	2014	2010	2011	2012	2014
0,80	1,59	1,51	1,45	800,3	1586,0	1513,5	1450,0

Fuente: Este estudio, 2020 con base en datos de IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCELLERÍA. 2016 y 2018

8.1. PRINCIPALES FUENTES DE EMISIÓN DE GEI QUE DEBAN GESTIONARSE

En tanto a lo relacionado con la situación del departamento del Vaupés, las cantidades de emisiones de Dióxido de Carbono (CO₂) son bajas en relación al contexto nacional. Los

inventarios por departamento se presentan para el año 2012 con resultados por emisiones, absorciones y emisiones totales netas (balance de emisiones menos absorciones). Los departamentos con balance negativo presentan en neto absorciones, las cuales se deben principalmente a la presencia de cultivos permanentes leñosos, en el inventario nacional de GEI los resultados se presentan para 8 sectores de la economía, los cuales se muestran a continuación:

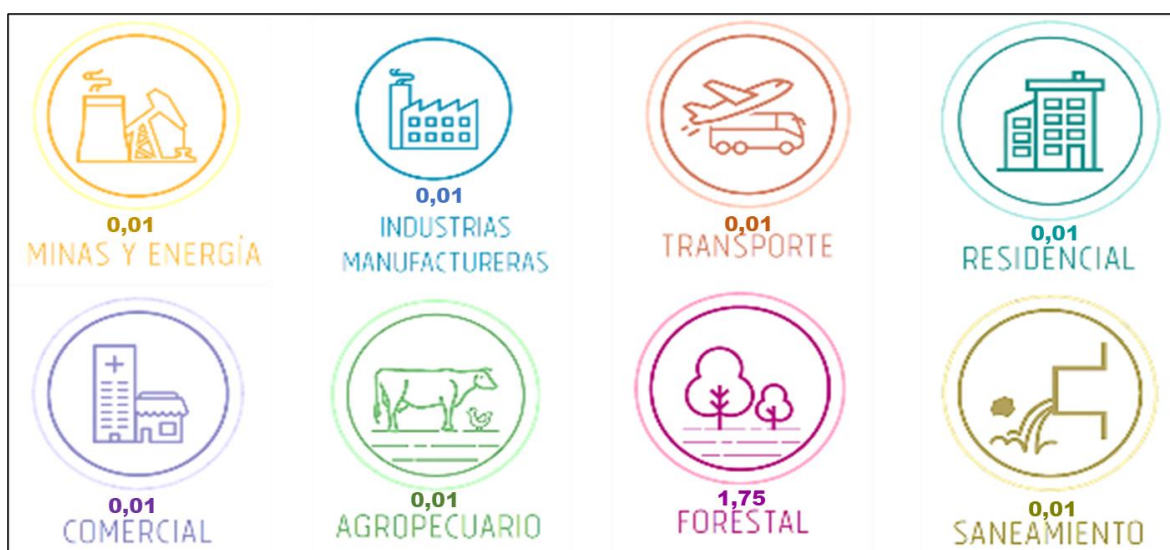


Figura 45. Emisiones netas por Sector Económico año 2016.

Fuente: Este estudio, 2020 con base en con base en datos de IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCELLERÍA. 2016.

Como se puede observar en la figura anterior, las emisiones totales de contaminantes a los GEI son por valor de 2,45 MtCO₂eq., el 98,5% de las emisiones de GEI son generadas en Vaupés corresponden al sector forestal, las cuales son actividades asociadas a la deforestación (tierras convertidas en pastizales, cambios entre bosque natural – arbustales-vegetación secundaria, plantaciones forestales, tierras forestales convertidas en tierras de cultivo). Los demás sectores económicos representan menos del 1,5% de las emisiones en el departamento.

Cabe resaltar que según lo presentado en el Inventario Nacional y Departamental de GEI – Colombia de la TCNCC del IDEAM el departamento tiene un 97% de cobertura de bosques naturales del área departamental, razón por la cual las emisiones están asociadas a actividades de deforestación. Las emisiones por pérdida de bosque natural que se convierte en pastizales y otras tierras forestales corresponden al 95% de las emisiones totales. Como dato importante para el año 2012 las emisiones y absorciones del Vaupés fueron 1.770 y - 257 miles de toneladas (KTON) de GEI respectivamente.

Tabla 40. Emisiones de CO₂eq a la capa que contiene GEI para el departamento del Vaupés.

Fuente de emisión	Inventario GEI (Valor de las emisiones acumuladas)	Comportamiento años 2029-2049 (estimación de las emisiones proyectadas)	Fuente de la información
Industria Manufacturera y de la construcción	Las emisiones de Dióxido de Carbono equivalente (CO ₂ eq) para la fuente de industria manufacturera y de la construcción para el departamento es menor al 0.01	Este sector es el tercero en importancia a nivel nacional en términos de emisiones, de las cuales el 85% se deben al uso energético de combustibles fósiles y a sus procesos industriales. De acuerdo al Plan de Desarrollo Departamental (2020), la industria manufacturera en el departamento, tiene poca relevancia en relación al resto del país, dado por la alta proporción de resguardos y población indígena. Por otro lado, la construcción hace parte fundamental del Plan de desarrollo, ya que los planes de acción articulados al plan operativo anual de Inversiones, está centrado en las metas que buscan y logran para el éxito del avance en construcciones para los municipios. Por lo anterior, Por lo tanto, esta actividad no influirá significativamente en el aumento de las GEI.	Plan de Desarrollo Departamental - PDD, 2020. Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático – Inventario de GEI.
Transporte	El departamento del Vaupés, aporta menos de 0,01 de las emisiones de CO ₂ eq, de acuerdo al Inventario de GEI de la tercera comunicación.	Este es el cuarto sector más importante a nivel nacional en términos de emisiones, las cuales en más de un 90% se deben al uso energético de combustibles fósiles. La distribución departamental de las emisiones está determinada por la distribución de población y también por la intensidad de la actividad comercial e industrial. Las emisiones son directamente proporcionales al valor agregado departamental del sector transporte (actividad “Transporte, almacenamiento y comunicaciones” en las estadísticas del DANE). De acuerdo a la información disponible en cada uno de los municipios del departamento, es muy baja la cantidad de vehículos (en todas las categorías, moto, particular, motocarro y de carga) que se movilizan en el territorio, sin embargo, la intensidad de la actividad comercial, industrial, de suministro y la movilización aérea se debe de tener en cuenta por la necesidad de abastecimiento, con el fin de que las emisiones GEI en el transcurrir de los años para el departamento no aumenten de manera exorbitante.	Respuesta oficio de solicitud N° 439 – secretaria de Planeación Taraira. Respuesta oficio de solicitud N° 438 – secretaria de Planeación Carurú. Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático – Inventario de GEI
Agropecuario	Las emisiones generadas en el departamento, para esta fuente, son de 0.01 Mton de	Este es el segundo sector con mayores emisiones brutas del país (26%). La principal causa de emisiones se debe a la fermentación entérica (31%), seguida de las emisiones producto de la renovación de cultivos permanentes (30%), cabe resaltar que para el	Zonificación ambiental y ordenamiento de la Reserva Forestal de la Amazonia. Sinchi, 2014.

Fuente de emisión	Inventario GEI (Valor de las emisiones acumuladas)	Comportamiento años 2029-2049 (estimación de las emisiones proyectadas)	Fuente de la información
	Dióxido de Carbono equivalente (CO ₂ eq).	departamento de Vaupés las absorciones están asociadas al crecimiento de los mismos cultivos que están caracterizadas por Sistemas Agroforestales - SAF. En relación al país la producción agropecuaria en el departamento es relativamente baja, teniendo en cuenta que es un territorio de vocación forestal (SINCHI, 2014). Cabe resaltar que el modo de cultivo de las comunidades indígenas es mediante el establecimiento de chagras, por lo tanto, en este caso las emisiones, los cambios en el uso del suelo y la modificación de los servicios ecosistémicos, se pueden ver afectados por el aumento de la población o el desplazamiento de las comunidades a los cascos urbanos, por ende, la mineralización, por cambios de uso del suelo, la resiembra de cultivos permanentes y la fermentación entérica por ganado bovino pueden en un futuro aumentar la emisiones, según los datos presentados en el consolidado por sectores económicos de la Tercera Comunicación.	Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático – Inventario de GEI
Forestal	Para la fuente relacionada a lo forestal, las emisiones generadas son de 1.75 Mton de Dióxido de Carbono equivalente.	El sector Forestal es el que presenta las mayores emisiones brutas del país (36%), así mismo, la principal fuente de emisiones de este sector para el departamento del Vaupés es la deforestación (98%), de la cual el cambio de bosque natural convertido en arbustales-vegetación secundaria (43%) y pastizales (31%) son las mayores, esto en términos generales. Las absorciones a nivel departamental se encuentran directamente relacionadas con las áreas sembradas de plantaciones forestales y la regeneración natural del bosque, realizando un balance de carbono del bosque natural. De acuerdo al sistema de monitoreo de coberturas para la amazonia en los años de 2002 al 2019 realizado por el instituto SINCHI, se identifican cambios en las coberturas, por lo tanto, se puede al futuro presentar aumento en los gases de efecto invernadero.	Monitoreo de Coberturas de la tierra de la Amazonia (SIMCOBA) Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático – Inventario de GEI
Minas, energía e hidrocarburos	De acuerdo a la información de la Tercera Comunicación, en relación a GEI para el departamento del Vaupés las emisiones de Dióxido de Carbono equivalente (CO ₂	Este sector es responsable del 10% de las emisiones nacionales de GEI. Sus fuentes de emisión son diversas, siendo las principales el uso energético de combustibles fósiles para la producción de potencia y la producción y refinación de petróleo y gas, y las emisiones fugitivas también del subsector de petróleo. En lo relacionado a las emisiones generadas por las fuentes de Minas, energía e hidrocarburos, estas no representan un gran impacto en	Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático – Inventario de GEI IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCELLERÍA. 2016. Inventario nacional y departamental de Gases Efecto Invernadero – Colombia.

Fuente de emisión	Inventario GEI (Valor de las emisiones acumuladas)	Comportamiento años 2029-2049 (estimación de las emisiones proyectadas)	Fuente de la información
	eq) se encuentran en 0,01 Megatoneladas.	relación a las emisiones y de acuerdo a la información de la Tercera Comunicación los impactos son dados por la quema de combustibles en centrales termoeléctricas, aunque no representaran mayores aumentos en los próximos años.	Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático. IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCELLERÍA, FMAM. Bogotá D.C., Colombia.
Saneamiento	Las emisiones generadas son menores de 0.01 Mton de dióxido de Carbono equivalente (CO ₂ eq)	Este sector representa el 4% de las emisiones totales nacionales. Las fuentes de emisión son la disposición de rellenos, el tratamiento de aguas residuales y la incineración de desechos. La distribución de emisiones departamentales obedece al número de habitantes sumado a la dinámica del sector industrial. Según la encuesta de calidad de vida (2019), la situación de acceso a servicios públicos en el departamento es altamente negativa, debido a que es de los departamentos con niveles de cobertura más bajos del país. Los indicadores de servicios públicos como la cobertura de acueducto y presentan grandes retos. Las fuentes de emisiones de GEI aportados no son significativos, sin embargo, pueden variar de acuerdo a los residuos sólidos - cuerpos de agua, botadero, enterramiento, aguas residuales domésticas - cabecera municipal (con alcantarillado y PTAR) y celda transitoria en los municipios.	Encuesta de Calidad de Vida- ECV, 2019 Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático – Inventario de GEI
Residencial	En la Tercera Comunicación, los GEI para el departamento del Vaupés las emisiones de Dióxido de Carbono equivalente (CO ₂ eq) para la fuente se encuentra menor a 0,01 Metatoneladas.	Este sector tiene una participación menor en las emisiones nacionales de GEI, aunque es tres veces mayor que la del sector comercial y las emisiones del departamento son directamente proporcionales a su población y nivel de desarrollo. El impacto en relación a las emisiones es bajo y los aumentos en la producción de las emisiones GEI para el departamento, estarán relacionadas al aumento de la población, el ordenamiento territorial del departamento y la quema de combustibles residenciales y comerciales.	IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCELLERÍA. 2016. Inventario nacional y departamental de Gases Efecto Invernadero – Colombia. Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático. IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCELLERÍA, FMAM. Bogotá D.C., Colombia.
Comercial	El departamento, aporta menos de 0,01 de las emisiones de CO ₂ eq, de acuerdo al Inventario de GEI de la tercera comunicación.	Las emisiones de GEI combinadas de los sectores comercial y residencial (3% del total nacional) se deben mayoritariamente al uso energético de combustibles fósiles. Están concentradas en los departamentos con mayor población y actividad comercial. Son directamente proporcionales a la población y al valor agregado departamental del sector comercial (actividad “Comercio, reparación, restaurantes y hoteles” en las estadísticas del DANE).	IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCELLERÍA. 2016. Inventario nacional y departamental de Gases Efecto Invernadero – Colombia. Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático. IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCELLERÍA, FMAM. Bogotá D.C., Colombia.



El ambiente
es de todos

Minambiente



Fuente de emisión	Inventario GEI (Valor de las emisiones acumuladas)	Comportamiento años 2029-2049 (estimación de las emisiones proyectadas)	Fuente de la información
		La baja actividad comercial presente en el departamento genera GEI únicamente por la queda de combustibles residenciales y comerciales y son poco significativas, sin embargo, con el tiempo el desarrollo económico generara alzas en las emisiones GEI, de manera lenta pero progresiva.	

Fuente: MINAMBIENTE, DCCGR, 2019

Respecto a emisiones por municipio, en Mitú se registran las más altas, en el rango de 301 – 754 Kton CO₂ Eq, seguido por Pacoa en el rango de las 204 a 300 Kton CO₂Eq. (2099 – 2281).

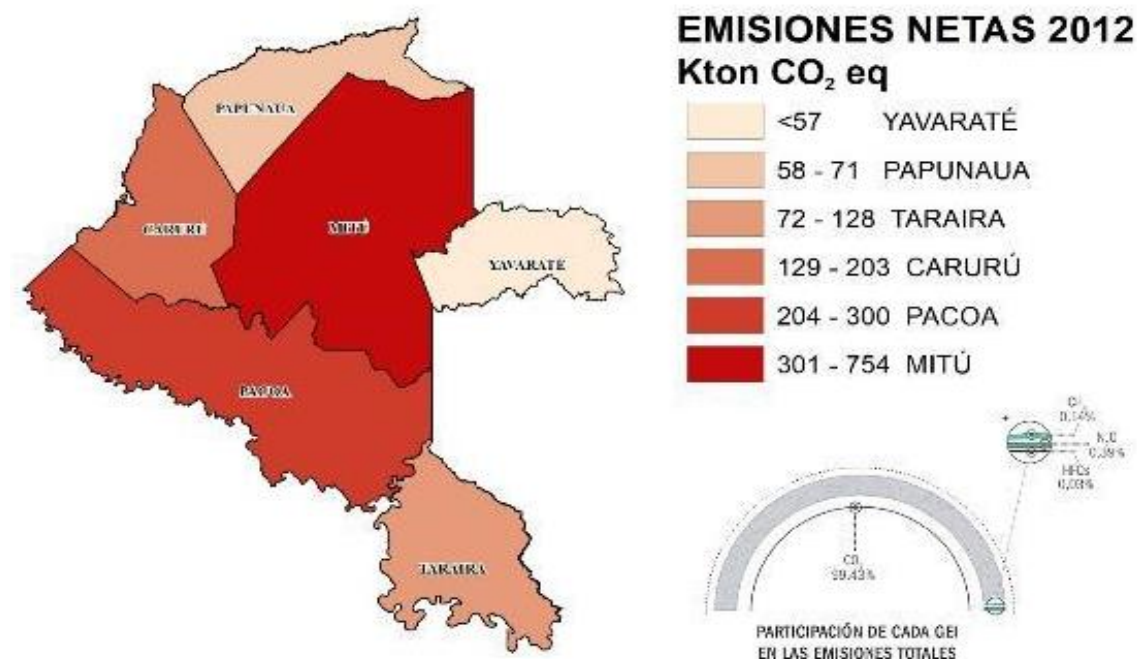


Figura 46. Emisiones Netas de GEI 2012 para los municipios del departamento del Vaupés.

Fuente: Este estudio, 2020 con base en IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCELLERÍA. 2016

III. FASE ANALISIS ESTRATEGICO

114

9. RELACIÓN DE EMISIONES DE CO2 RESPECTO A LOS SUMIDEROS DE CARBONO PARA VAUPÉS

Las emisiones de CO₂ Eq en el departamento del Vaupés son menores a las 2 Mton de CO₂ Eq., situación coherente con el estado de conservación de los recursos naturales y la baja industrialización y desarrollo de infraestructura existente en el departamento, lo cual, de manera paradójica, se mide como condición de alta vulnerabilidad (sensibilidad y capacidad adaptativa) ante el Cambio Climático.

Según el IDEAM (2017), “los departamentos que más emiten contaminantes...son: 1) Antioquia con 22.94 megatoneladas de CO₂ equivalentes 2) Meta 21.24 Mton 3) Caquetá 19.84 Mton 4) Valle del Cauca 16.50 Mton y 5) Santander 14.30 Mton”; mientras que las emisiones en el departamento del Vaupés las emisiones totales fueron de 1,82 Mton de CO₂eq que representan para Colombia una participación del 0,7% en emisiones. Al mismo tiempo, en el departamento del Vaupés con casi 5 millones de hectáreas de bosques y áreas naturales, tiene con capacidad de sumidero de 2.390 Mton. de CO₂eq.

En conclusión, Vaupés es un territorio que, con la existencia de territorios ancestrales y sus prácticas productivas, su aparente debilidad en infraestructura y sistemas productivos, presenta mayor sumidero de carbono respecto a las emisiones generadas. Es decir, es un departamento en el cual hay que invertir reconociendo la protección existente.

10. IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS Y PROPUESTAS PARA LA GESTIÓN DEL CAMBIO CLIMATICO IDENTIFICADAS EN LOS TALLERES DE PARTICIPACIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PIGCCT

La identificación de problemas y propuestas para la gestión del cambio en el departamento de Vaupés parte de las conclusiones del capítulo anterior y los aportes de los participantes de los talleres para la elaboración del presente plan.

Como conclusión del presente documento se realiza la siguiente identificación de problemas y necesidades que corresponden a puntos clave identificados en los capítulos anteriores y que sustentarán el desarrollo del Análisis Estratégico (capítulo III) y Plan de Acción (capítulo IV) del PIGCCT Vaupés.

De esta forma en las tablas siguientes se muestran los problemas y necesidades respectivamente, para la gestión del cambio climático en Vaupés:

Tabla 41. Problemas y propuestas de para la Gestión el Cambio Climático en términos de Adaptación del departamento del Vaupés identificados en los talleres de participación para la construcción del PIGCCT.

Dimensión	Problemas	Propuestas
Biofísica - ecológica	- Evaluación de la productividad de los suelos de la Amazonia con enfoque diferencial. - Reducción de cobertura boscosa y transformación de ecosistemas. - Disminución de la diversidad vegetal y animal. - Reducción de la estabilidad de los bosques y humedales que albergan estas especies, también se ve bajo amenaza la Soberanía Alimentaria y la economía de las comunidades acentuadas	Reforestación de las áreas de bosque y de uso para el establecimiento de chagras, con especies endémicas y aportantes de materia orgánica o fijadoras de nitrógeno. Establecimiento de sistemas silvopastoriles en áreas degradadas por deforestación (zonas de expansión urbana). Seguimiento a los cambios de temperatura y precipitaciones a nivel local, regional y departamental. Establecimiento de espacios productivos de manera agroecológica, empleando policultivos.
Hidrológica	- Degradación y pérdida de ecosistemas naturales. - Intervención de la red hídrica del complejo de humedales. - Reducción en el avistamiento de especies de flora, fauna. - Reducción de los cuerpos de agua y perdiendo el espejo de agua por el aumento de especies invasoras (micrófitas). - Incremento en la sedimentación por el fenómeno de escorrentía superficial, baja o nula oxigenación y pérdida de la cobertura vegetal	Reforestación con especies endémicas. Mantenimiento de las áreas hídricas en las cabeceras municipales relacionado a la reforestación con especies como Miriti y control de especies invasoras. Monitoreo a las cotas máximas de los caudales y calidad del agua. Establecimiento de plantas de tratamiento de agua, mediante técnicas de sistemas de biorremediación con especies de la región. Almacenamiento y reutilización de aguas lluvias para épocas de veranos extensos.
Social	- Limitada capacidad institucional de parte de las organizaciones estatales presentes en el territorio, así como de las asociaciones de autoridades indígenas, para adelantar acciones efectivas de adaptación al cambio climático y mejoramiento de la calidad de vida de la población. - Escasos espacios para generar conciencia de la población respecto a la importancia que	Fundamental adelantar procesos de fortalecimiento institucional para garantizar que las entidades (municipales, departamentales y asociaciones indígenas presentes en la zona) cuenten con las herramientas necesarias para gestionar, focalizar e invertir los recursos que tienen de la manera más adecuada, formular correctamente proyectos enfocados en el bienestar

Dimensión	Problemas	Propuestas
	tienen los ecosistemas que se encuentran en la región amazónica.	de la comunidad y fortalecer los vínculos que tienen con las poblaciones que representan. Se requiere sensibilizar a la población sobre la importancia que tienen los recursos ambientales en sí (Educación ambiental), así como las características que hacen especial este territorio en específico en el proceso de adaptación al Cambio Climático y su importancia para la región amazónica y para el país.
Económico	- Alto nivel de NBI y PMD. - Auge de modelos de extracción con alto impacto para el medio ambiente, en su mayoría ilegales, los cuales traen consigo otro tipo de consecuencias como incrementos en el índice de criminalidad y violencia. - Dificultades para la generación de empleo de calidad y condiciones para el comercio justo desde y hacia las comunidades.	Se requiere adelantar acciones para establecer modelos de economía sostenible y economía circular, de tal manera que las poblaciones puedan garantizar su Soberanía Alimentaria al mismo tiempo que genera excedentes para el intercambio de una manera armónica que el medio ambiente. Es necesario generar las condiciones que permitan apoyar la comercialización de los productos generados al interior de las comunidades indígenas, así como la adquisición de productos provenientes del exterior, tales como el acompañamiento para la conformación y fortalecimiento de cooperativas (vinculadas a las asociaciones, u órganos comerciales en estas mismas organizaciones), fortalecimiento de un mercado interno de las comunidades y entre comunidades, subsidios y espacios de comercialización apoyados por las alcaldías, entre otros. Adelantar acciones para la generación de empleo y el mejoramiento de la calidad de vida de la población, tales como infraestructura y saneamiento básico, que generan empleo y ayudan en la reducción de NBI y PMD.
Cultural	Proceso de aculturación con altos efectos negativos para la preservación del medio ambiente, ya que la tradición cultura que se está reemplazando es aquella que	Se debe adelantar ejercicios al interior de las comunidades que busquen el fomento, fortalecimiento y promoción de sus tradiciones culturales, orientado principalmente a los niños,



El ambiente
es de todos

Minambiente



Dimensión	Problemas	Propuestas
	promueve de manera más enfática la protección del medio ambiente. ▪ Renuencia de los jóvenes al aprendizaje de las tradiciones culturales de las poblaciones indígenas. ▪ Fortalecimiento de una cultura de extracción indiscriminada de recursos naturales y de obtención de recursos monetarios sin importar la forma.	jóvenes y mujeres que en la actualidad no se sienten interesados en continuar con su aprendizaje y transmisión. Desde la gobernación, las alcaldías o la iniciativa privada se requiere la implementación de estrategias para integrar la etnoeducación y etnomedicina a los procedimientos que se desarrollan en los territorios, lo cual tiene un impacto importante en el reconocimiento de los saberes de las comunidades, su validación ante el conocimiento occidental y la promoción ante jóvenes y colonos.
Educación	▪ Dificultades para la consolidación de un proceso de formación en Educación Ambiental dirigido a las comunidades sin sesgo de edad. ▪ Procesos de formación en educación básica y media que no han logrado implementar un modelo con enfoque diferencial que vincule la etnoeducación. ▪ Dificultades para la formación de la población posterior a la finalización de la educación media.	Desarrollar un modelo educativo que tenga en cuenta el enfoque de diferencias, tanto a nivel étnico, como racial, de género y edad, es de gran utilidad para la promoción de los saberes de la cultura tradicional, al mismo tiempo que se reducirían algunas brechas generadas a lo largo de los años en las comunidades, y sobre las cuales ya existen compromisos de trabajo en los PIVI que a la fecha no han podido concretarse. Es necesario consolidar una estrategia para la consolidación de un proyecto de educación ambiental en el departamento que esté acorde a las necesidades que tienen las comunidades en la materia, que tenga una proyección de mediano y largo plazo y que vincule a todos los actores que intervienen para su formulación. Desde las autoridades locales se deben desarrollar actividades que propendan para que en el departamento haya cada vez una mayor cantidad de profesionales que vengan a los territorios a aportar sus conocimientos.
Ciencia y tecnología	▪ Limitada infraestructura y deficiencia en herramientas para el desarrollo de actividades científicas, tecnológicas e innovadoras.	Articulación interinstitucional para el establecimiento de estaciones meteorológicas o herramientas que permitan generar información climática para la toma de decisiones y para programas de inversión.



El ambiente
es de todos

Minambiente



Dimensión	Problemas	Propuestas
	Poca inversión en planes, programas y proyectos relacionados a ciencia y tecnología.	
Riesgo de desastres	Núcleos poblados y algunas zonas productivas ubicadas en zonas inundables. Afectaciones por vendavales más recurrentes en los últimos años.	Adecuación de viviendas que se encuentran ubicadas en zonas inundables. Realizar reforestación para reforzar las riberas de las rondas hídricas, como practica de reducción de riesgos de desastres con enfoque ecosistémico - ECO-RRD. Siembra de árboles de alto crecimiento y buen agarre al suelo para cortar vientos fuertes. Realizar aprovechamiento de aguas lluvias o realización de reservorios de agua.
Transporte	Las características del territorio, así como su dispersión geográfica no permite que se cuente con vías de acceso terrestre entre municipios y con el resto del país, sin embargo, las vías de interconexión con las comunidades y los cascos urbanos que existen no cuentan con sistemas de drenaje y las áreas presentan deforestación o poca vegetación.	Reforestación en las áreas como estrategia corta vientos. Realizar la conservación de fuentes hídricas para mantener los cursos del agua en épocas de altas precipitaciones.

Fuente: Este estudio, 2020

Tabla 42. Problemas y propuestas para la Gestión el Cambio Climático en términos de Mitigación GEI departamento del Vaupés

Problemas y propuestas para Gestión el Cambio Climático en términos de Mitigación GEI		
Sectores	Problemas	Propuestas
Minas – energía - hidrocarburos.	Las instalaciones eléctricas que se encuentran en el departamento están en malas condiciones lo que puede generar impactos de riesgo en factores climáticos extremos. El suministro de energía con el uso de combustibles fósiles y generando impactos desde GEI.	Realizar seguimiento, monitoreo y mantenimiento a las redes eléctricas existentes y continuar con el establecimiento de sistemas fotovoltaicos para todo el departamento.

Problemas y propuestas para Gestión el Cambio Climático en términos de Mitigación GEI		
Sectores	Problemas	Propuestas
Industrias manufactureras y de la construcción	El departamento no cuenta con industrialización, sin embargo, los procesos de transformación que se realizan en cuanto a productos y servicios están encaminadas a la transformación de los recursos a baja escala, para la elaboración de artesanías y no existen análisis de riesgos o impactos.	Continuar con el apoyo a las iniciativas productivas para su transformación y aprovechamiento en artesanías, de manera sostenible.
Saneamiento	El agua para abastecimiento, no cuenta con las condiciones óptimas de potabilización. No se cuenta con un área adecuada para la disposición de desechos orgánicos e inorgánicos en los municipios, los espacios actuales no cumplen con las necesidades requeridas. Limitado servicio de energía eléctrica.	Realizar procesos de Ordenamiento de microcuencas en diferentes zonas del departamento para garantizar la conservación de las fuentes hídricas y generar acuerdos de conservación con las comunidades. Realizar reforestación en rondas hídricas. Generar estrategias de capacitación en separación de desechos y reutilización o aprovechamiento de los mismos.
Agropecuario	Cambios en las dinámicas de producción en zonas de extracción de la reserva. Cambios en los tiempos de siembra de acuerdo a los establecidos en los calendarios ecológicos. Pérdida de especies agrícolas generando inSoberanía Alimentaria. Suelos desgastados por el constante uso.	Realizar acciones de trueque y recuperación de especies tanto forestales como agrícolas para generar diversificaciones. Aumentar los tiempos de descanso y aprovechamiento de las áreas disponibles para la chagra.

Fuente: Este estudio, 2020

10.1. PRIORIZACIÓN DE PROPUESTAS PARA LA IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE GESTIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO

Las propuestas para la gestión del cambio climático identificadas a continuación, se consolidan 36 propuestas para el departamento del Vaupés, se revisaron y compilaron por profesionales expertos locales, se validaron en el taller final con el Subnodo departamental de Cambio Climático (Ver Anexo Talleres – Subnodo Validación) y se presentan a continuación:

1. Restauración de ecosistemas con especies nativas y especies fijadoras de nitrógeno, teniendo en cuenta las áreas de cobertura (sabana, rastrojo, monte bravo). (FijaNitrog)
2. Incremento de la cubierta forestal, restauración de la vegetación natural, potencializando los usos tradicionales de autoconsumo, aprovechamiento artesanal y sombrío (mitigación – adaptación). (Forestal_T)
3. Conservación de fuentes hídricas para mantener los cursos del agua en épocas de altas precipitaciones. (Agua)
4. Creación de áreas naturales protegidas en sectores con alta conservación y sin figuras de ocupación y titulación. (SIRAP)
5. Fortalecer la gobernanza forestal para prevenir la deforestación y degradación forestal. (Gob_Forest)
6. Control y regulación de especies invasoras manera manual o artesanal, sin mecanización para no modificar canales o cursos existentes (mitigación - adaptación). (SP_Inva)
7. Promover estrategias y acuerdos territoriales de corto, mediano y largo plazo, para resolver conflictos por el acceso a servicios ambientales vulnerables entre sectores económicos y comunidades. (Acuer_Terr)
8. Fortalecimiento del conocimiento ancestral de la naturaleza hacia los niños y jóvenes del Vaupés. (EduEtnica)
9. Fortalecimiento en la educación ambiental formal, informal y no formal en medidas de cambio climático de Vaupés, adelantando actividades de sensibilización, educación ambiental y promoción desde las tradiciones de las comunidades indígenas, enfocados al uso y aprovechamiento adecuado de los recursos naturales. (Edu_Amb)
10. Evaluación de emisiones locales de GEI, de vulnerabilidad y capacidad adaptativa, considerando las dinámicas sociales y ambientales del Vaupés. (Emisin_GEI)
11. Investigar e incentivar sistemas de producción agropecuaria (con especies pecuarias menores) y pesquera más adaptados a altas temperaturas, inundaciones, para mejorar la competitividad, los ingresos y la seguridad alimentaria y nutricional de poblaciones vulnerables. (Produc_Ada)
12. Proyectos encaminados al estudio de especies pecuarias de la región, como alternativa de complemento alimentario (adaptación). (ProdSp_Pec)
13. Actualizar los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas - POMCAs, los Planes de Vida, planes de desarrollo de los entes territoriales y en Planes de Ordenamiento Territorial - POTs, los planes sectoriales de desarrollo agropecuario, desarrollo rural y acceso a la tierra municipales con inclusión de las medidas de cambio climático del PIGCCT Vaupés. (Ins_Planif)

14. Fomento de planes comunitarios para el aprovechamiento de los recursos del bosque de manera sostenible. (PlanCom_Re)
15. Aplicar determinantes ambientales en ecosistemas con vulnerabilidad al cambio climático e incorporar estas áreas en la planificación territorial y del desarrollo. (DeterAmb)
16. Promover proyectos de desarrollo urbanístico en los núcleos poblados con infraestructura adaptada a las condiciones climáticas de la Amazonia en el Vaupés. (Urba_ConcC)
17. Implementación de ciclorutas como alternativas de transporte local en las zonas urbanas de Vaupés. (Ciclorutas)
18. Regulación, seguimiento, inventario, monitoreo y mejoramiento de los sistemas de control del parque automotor de las áreas urbanas de Vaupés para la reducción de emisiones atmosféricas. (EmiAtm_Veh)
19. Reducción y manejo adecuado de residuos sólidos a nivel local y regional (Generación de residuos fotovoltaico). Categorías de Residuos. (Red_Residu)
20. Realizar tratamientos de descontaminación de aguas, mediante el uso de técnicas como la Fito remediación (mitigación - adaptación). (Agua_Resid)
21. Implementación de mecanismos eficientes para la producción industrial, agroindustrial y minero-energético bajo en carbono. (Mec_BajoCa)
22. Adecuación de viviendas que se encuentran ubicadas en zonas inundables (mitigación). (Red_Riesgo)
23. Mejorar y aumentar la capacidad, cantidad y calidad de las estaciones meteorológicas e instrumentos de observación meteorológicos existentes en el departamento (mitigación). (Meteoroló)
24. Conservación y restauración de rondas hídricas para mantener los cursos del agua en épocas de altas precipitaciones, a través de restauraciones activas y pasivas con especies aptas para el amarre de cauces con susceptibilidad a socavación - ECO-RRD (Agua)
25. Conservar las áreas de Miritizal, como estrategia de contención o cortafuego en áreas propensas de incendios forestales ECO-RRD. (Miritizal)
26. Construcción de obras civiles y de bioingeniería para la reducción de procesos de socavación lateral en los núcleos poblados ribereños del Vaupés.
27. Crear e implementar incentivos económicos y pago por servicios ambientales para la conservación de los bosques y ecosistemas estratégicos de Vaupés. (PSA)
28. Promover estrategias de comercio que favorezcan los productos generados por las comunidades que hacen adecuado aprovechamiento de los recursos naturales. Negocios Verdes. (NegoVerdes)
29. Fortalecimiento del ecoturismo, turismo comunitario y turístico en las zonas de influencia de las áreas protegidas y resguardos indígenas. (Turismo_AP)
30. Establecimiento de chagras bajo un Sistema Agroforestal con la recuperación de especies nativas y endémicas (adaptación). (Chagras_SA)
31. Recuperación de especies endémicas, forestales y agrícolas para generar diversificaciones mediante trueque o Dabucuri entre comunidades. (Dabucuri)
32. Dentro del escenario de post conflicto brindar alternativas productivas y de acceso a la tierra (en áreas con minería ilegal, cultivos ilícitos y/o de ocupación de reservas forestales) que promuevan el mantenimiento o el aumento de las reservas. (PostConfli)
33. Incentivar la eficiencia energética residencial y no residencial, la construcción sostenible baja en carbono con seguimiento, monitoreo y mantenimiento a las redes

- eléctricas existentes, para modificarlas con elementos de menor consumo energético (led). (Efi_Energé)
34. Establecimiento de sistemas fotovoltaicos en el departamento (mitigación – adaptación). (Alternativas de Regeneración Energética). (Sist_Fotov)
 35. Implementación de estufas ecológicas y eficientes en la optimización el uso de la leña y su transformación en energía eléctrica para la reducción de emisiones por consumo de leña y de afectaciones por EPOC en los cascos urbanos. (Estufa_Eco)
 36. Transporte fluvial eléctrico (Rec. Energética). (Trans_Fluv)

Las anteriores propuestas consolidadas se priorizaron utilizando la metodología MIC-MAC⁹, aplicando con los miembros del Subnodo y los profesionales expertos del Vaupés, una calificación de 0 a 3 según la influencia que cada acción propuesta puede tener sobre el desarrollo de las demás acciones, de la siguiente manera:

Sin influencia o dependencia: cero (0)

Con influencia o dependencia débil: uno (1)

Con influencia o dependencia media: dos (2)

Con influencia o dependencia fuerte: tres (3)

Todas las propuestas se analizan en una matriz de 2x2 y se califican entre. Dentro del ejercicio de priorización de medidas de mitigación y adaptación evaluadas por las instituciones pertenecientes al subnodo de Cambio Climático para el departamento de Vaupés, con el uso de la herramienta de MICMAC se pudo evidenciar que las medidas con las influencias más importantes están relacionadas a la creación e implementación de incentivos económicos y pago por servicios ambientales para la conservación de los bosques y ecosistemas estratégicos de Vaupés, la conservación de fuentes hídricas para mantener los cursos del agua en épocas de altas precipitaciones, teniendo en cuenta las características del territorio, dispersión geográfica, vías de acceso terrestre, la actualización de los instrumentos de planificación en torno al desarrollo rural, la reducción y manejo adecuado de residuos sólidos a nivel local y regional, el fomento de planes comunitarios para el aprovechamiento de los recursos del bosque de manera sostenible y el fortalecimiento del conocimiento ancestral de la naturaleza hacia los niños y jóvenes del Vaupés. Por otro lado, las 29 medidas restantes se calificaron entre influencias medias y relativamente importantes, lo que indica que las medidas presentadas en términos generales, son potenciales para el departamento, por lo cual se hace necesario tenerlas en cuenta en el documento técnico.

La influencia más importante se presenta entre las propuestas para: Pago por servicios ambientales, la conservación de fuentes hídricas, ajuste a los instrumentos de planificación, manejo de residuos públicos, fomento de planes comunitarios para el aprovechamiento de los recursos del bosque de manera sostenible y el fortalecimiento de la educación étnica. Estas actividades deben priorizarse para promover las demás actividades propuestas para la gestión del cambio climático en Vaupés.

⁹ Los resultados completos de la aplicación del MICMAC se encuentran en los anexos del taller final de validación con el Subnodo.

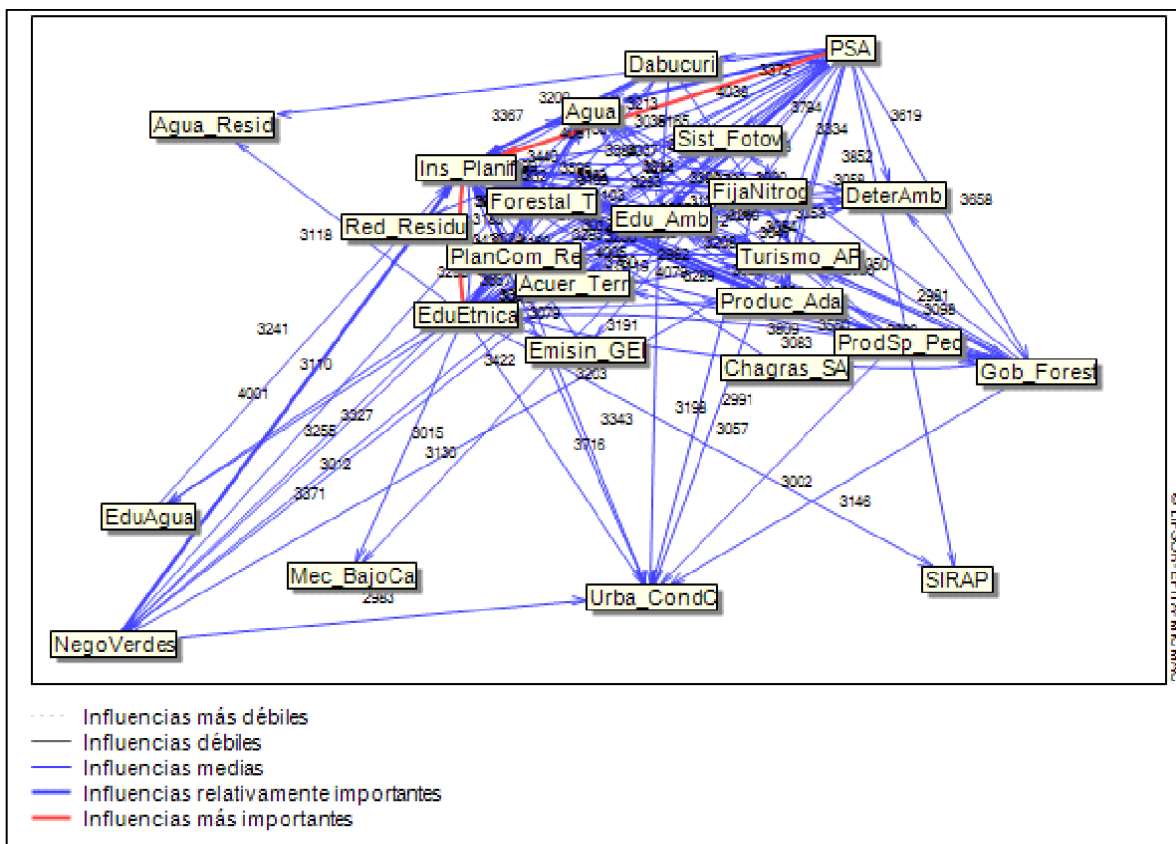


Figura 47. Grado de influencias indirectas de las propuestas para la gestión del cambio climático.

Fuente: Este Estudio, 2021.

De acuerdo al plano de influencias las medidas potenciales en torno a la influencia con respecto a las demás medidas, se destacan la creación de áreas naturales protegidas en sectores con alta conservación y sin figuras de ocupación y titulación, la realización de tratamientos de descontaminación de aguas, mediante el uso de técnicas como la Fitorremediación y el control y regulación de especies invasoras manera manual o artesanal, sin mecanización para no modificar canales o cursos existentes; para el caso de las e menor influencia se destaca la implementación de ciclorutas como alternativas de transporte local en las zonas urbanas de Vaupés.

En el plano de influencias directas, se reitera lo indicado en la Figura anterior, donde las actividades de mayor influencia para la gestión del cambio climático en Vaupés son: pago por servicios ambientales, educación étnica, planes de manejo forestal comunitarios, educación ambiental, gobernanza forestal y negocios verdes.

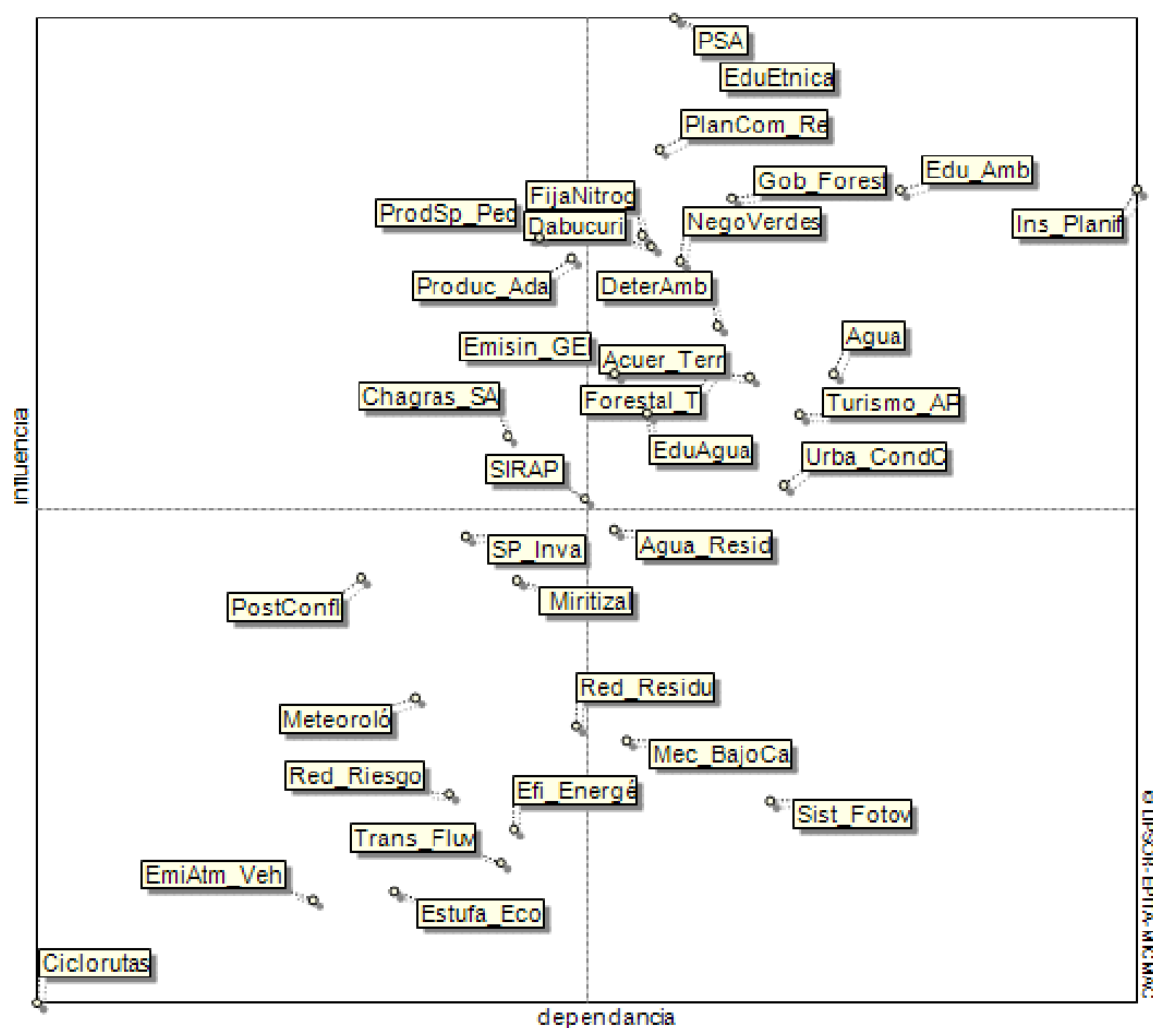


Figura 48. Plano de influencias y dependencias directas entre las propuestas para la gestión del cambio climático de Vaupés.

Fuente: Este estudio, 2021.

Tabla 43. Matriz de Impacto Cruzado para evaluar las acciones propuestas para el PIGCCT

	1 : FijaNitrog	2 : Forestal_T	3 : Dabucuri	4 : Agua	5 : Miritizal	6 : SIRAP	7 : Gob_Forest	8 : DeterAmb	9 : Ins_Planif	10 : SP_Inva	11 : EduEtnica	12 : EduAgua	13 : Acuer_Terr	14 : Edu_Amb	15 : Emisin_GEI	16 : Produc_Ada	17 : ProdSp_Pec	18 : PSA
1 : FijaNitrog	2677	2921	2729	3241	2298	2523	2970	2857	4103	2160	2876	2637	2982	3412	2490	2432	2343	2767
2 : Forestal_T	2251	2445	2292	2742	1953	2096	2491	2426	3437	1809	2433	2234	2524	2860	2121	2051	1995	2363
3 : Dabucuri	2669	2892	2674	3213	2277	2505	2919	2818	4061	2131	2832	2609	2966	3361	2474	2388	2308	2710
4 : Agua	2231	2407	2230	2674	1913	2083	2451	2383	3440	1782	2394	2210	2478	2849	2113	2027	1931	2268
5 : Miritizal	1569	1701	1582	1906	1356	1459	1734	1700	2427	1259	1706	1570	1762	2008	1500	1426	1389	1639
6 : SIRAP	1823	1997	1868	2231	1582	1712	2033	1972	2821	1465	1988	1822	2054	2346	1724	1684	1627	1926
7 : Gob_Forest	2766	3010	2805	3343	2376	2592	3064	2981	4247	2225	2974	2754	3083	3550	2636	2518	2446	2886
8 : DeterAmb	2369	2557	2381	2874	2030	2218	2594	2546	3680	1897	2557	2352	2648	3054	2254	2156	2072	2430
9 : Ins_Planif	2747	2999	2797	3367	2384	2571	3047	2988	4322	2211	3024	2791	3097	3595	2687	2546	2439	2894
10 : SP_Inva	1735	1877	1752	2100	1489	1600	1892	1863	2636	1373	1849	1711	1928	2186	1619	1563	1511	1771
11 : EduEtnica	3285	3560	3332	3972	2811	3057	3616	3549	5031	2603	3515	3255	3667	4160	3079	2991	2896	3384
12 : EduAgua	2110	2294	2135	2548	1830	1990	2339	2241	3241	1717	2264	2073	2345	2683	1972	1921	1837	2183
13 : Acuer_Terr	2175	2359	2196	2640	1882	2052	2423	2360	3430	1759	2381	2188	2456	2826	2119	2004	1919	2265
14 : Edu_Amb	2772	3012	2807	3389	2368	2572	3050	3029	4314	2215	3043	2803	3119	3561	2697	2548	2447	2875
15 : Emisin_GEI	2200	2372	2204	2643	1889	2029	2418	2393	3431	1745	2384	2208	2461	2826	2145	2025	1946	2282
16 : Produc_Ada	2554	2764	2569	3113	2214	2359	2805	2776	4005	2038	2808	2575	2891	3289	2476	2351	2273	2689
17 : ProdSp_Pec	2652	2877	2687	3208	2244	2494	2920	2868	4079	2122	2853	2640	2954	3382	2518	2413	2331	2727
18 : PSA	3334	3609	3372	4038	2836	3098	3658	3619	5165	2649	3605	3337	3729	4238	3182	3058	2930	3422
19 : NegoVerdes	2552	2756	2558	3110	2209	2378	2805	2743	4001	2046	2772	2547	2847	3327	2472	2334	2233	2637
20 : Turismo_AP	2048	2213	2061	2494	1759	1917	2262	2255	3236	1650	2267	2090	2311	2662	2036	1890	1809	2119
21 : Chagras_SA	2009	2191	2051	2441	1729	1877	2222	2178	3140	1593	2183	2023	2263	2597	1938	1869	1783	2086
22 : PlanCom_Re	2935	3183	2966	3546	2537	2717	3234	3138	4546	2323	3140	2897	3263	3748	2774	2696	2579	3039
23 : PostConfli	1576	1690	1579	1905	1347	1462	1715	1719	2449	1257	1713	1581	1772	2013	1518	1429	1384	1611
24 : Urba_CondC	1776	1912	1773	2166	1531	1677	1963	1991	2899	1453	2018	1873	2038	2393	1847	1656	1574	1847
25 : Ciclorutas	203	220	202	284	172	194	225	253	407	159	266	252	247	338	284	228	199	228
26 : EmiAtm_Veh	528	568	532	678	446	484	576	613	915	415	614	581	616	737	586	509	483	556
27 : Trans_Fluvi	623	674	630	793	533	601	695	718	1092	505	733	685	742	898	705	622	579	672
28 : Red_Residu	1056	1143	1060	1324	903	1000	1167	1178	1757	836	1185	1106	1209	1447	1115	1016	959	1122
29 : Agua_Resid	1721	1875	1757	2132	1472	1600	1887	1882	2673	1368	1875	1730	1935	2221	1659	1563	1532	1803
30 : Red_Riesgo	898	975	913	1117	761	839	979	970	1417	699	964	899	999	1190	874	839	806	936
31 : Efi_Energé	743	795	741	932	617	692	807	861	1251	580	858	804	864	1019	813	706	679	767
32 : Sist_Fotov	802	864	806	1023	665	774	882	930	1379	629	915	864	919	1180	898	784	747	854
33 : Estufa_Eco	573	618	575	714	486	552	623	635	934	471	647	591	654	794	585	530	499	589
34 : Mec_BajoCa	1014	1094	1020	1269	868	961	1125	1126	1696	807	1135	1067	1160	1396	1080	965	910	1051
35 : Meteoroló	1213	1311	1233	1481	1036	1125	1330	1317	1868	970	1313	1197	1360	1530	1144	1106	1073	1260

© UPSOR-EPTA-MIC MAC

	19 : Nego Verdes	20 : Turismo_AP	21 : Chagras_SA	22 : PlanCom_Re	23 : PostConfl	24 : Urba_CondC	25 : Ciclorutas	26 : EmiAtm_Veh	27 : Trans_Fluvi	28 : Red_Residu	29 : Agua_Resid	30 : Red_Riesgo	31 : Efi_Energé	32 : Sist_Fotov	33 : Estufa_Eco	34 : Mec_BajoCa	35 : Meteoroló
1 : FijaNitrog	2763	3053	2289	2688	1827	2991	748	1596	2167	2382	2542	2049	2181	2839	1836	2529	1933
2 : Forestal_T	2314	2596	1926	2293	1538	2522	653	1365	1837	2024	2154	1743	1860	2441	1566	2138	1639
3 : Dabucuri	2717	3008	2256	2646	1786	2932	722	1563	2122	2342	2532	2040	2139	2858	1825	2477	1895
4 : Agua	2314	2563	1879	2257	1502	2523	667	1355	1843	2027	2140	1727	1859	2447	1567	2152	1626
5 : Mintizal	1622	1831	1344	1596	1072	1797	474	970	1301	1424	1507	1219	1316	1747	1105	1523	1156
6 : SIRAP	1890	2117	1561	1862	1246	2061	543	1110	1500	1655	1748	1409	1514	1990	1274	1757	1337
7 : Gob_Forest	2879	3220	2354	2797	1894	3146	816	1710	2304	2513	2659	2150	2330	3030	1947	2672	2029
8 : DeterAmb	2467	2761	2003	2387	1595	2721	709	1461	1953	2158	2279	1825	1988	2643	1678	2301	1746
9 : Ins_Planif	2909	3283	2340	2845	1892	3203	872	1741	2329	2575	2679	2158	2385	3133	1988	2730	2067
10 : SP_Inva	1768	1971	1456	1733	1159	1941	489	1029	1403	1545	1649	1328	1408	1902	1193	1631	1249
11 : EduEtnica	3371	3760	2764	3298	2212	3716	956	1973	2694	2963	3118	2523	2699	3615	2294	3130	2384
12 : EduAgua	2190	2414	1812	2137	1449	2342	593	1269	1722	1895	2040	1639	1727	2228	1466	1979	1535
13 : Acuer_Terr	2303	2582	1855	2230	1491	2531	698	1381	1851	2040	2126	1716	1880	2483	1581	2171	1633
14 : Edu_Amb	2861	3260	2361	2840	1891	3198	853	1729	2298	2539	2675	2165	2351	3212	1969	2693	2039
15 : Emisin_GEI	2287	2600	1856	2243	1494	2569	699	1389	1874	2042	2140	1726	1893	2536	1591	2175	1641
16 : Produc_Ada	2638	3023	2187	2635	1746	2959	797	1601	2122	2352	2481	1994	2172	2931	1835	2494	1908
17 : ProdSp_Pec	2747	3055	2239	2671	1794	3002	778	1629	2180	2414	2547	2056	2223	2967	1868	2547	1934
18 : PSA	3422	3852	2819	3380	2256	3809	995	2036	2749	3037	3200	2587	2782	3794	2355	3191	2431
19 : NegoVerdes	2676	3015	2162	2599	1738	2983	796	1591	2146	2347	2472	1988	2177	2868	1824	2527	1894
20 : Turismo_AP	2162	2449	1745	2119	1412	2413	671	1324	1748	1940	2016	1626	1795	2453	1503	2040	1547
21 : Chagras_SA	2091	2352	1691	2052	1368	2314	617	1231	1679	1858	1936	1561	1700	2290	1437	1950	1479
22 : PlanCom_Re	3012	3387	2476	2959	1988	3343	867	1763	2425	2649	2810	2267	2423	3199	2049	2817	2136
23 : PostConfl	1632	1832	1331	1607	1073	1818	480	980	1295	1454	1524	1225	1334	1838	1137	1519	1172
24 : Urba_CondC	1950	2237	1519	1893	1236	2216	666	1246	1610	1785	1794	1441	1688	2274	1393	1888	1419
25 : Ciclorutas	251	336	167	246	144	342	130	193	238	259	235	190	265	390	207	291	189
26 : EmiAtm_Veh	580	703	441	567	361	723	219	384	495	559	541	433	525	788	436	597	433
27 : Trans_Fluvi	709	858	525	678	432	849	276	477	611	675	656	527	651	911	537	727	521
28 : Red_Residu	1148	1356	880	1106	718	1343	402	735	975	1062	1071	864	1003	1381	832	1143	827
29 : Agua_Resid	1777	2024	1455	1734	1169	1996	511	1065	1418	1568	1655	1334	1451	1993	1210	1672	1267
30 : Red_Riesgo	928	1066	741	899	596	1063	278	555	751	825	863	690	766	1046	638	890	653
31 : Efi_Energé	797	969	618	774	503	992	295	538	678	754	743	600	722	1094	597	821	590
32 : Sist_Fotov	926	1102	646	833	534	1132	362	621	803	860	819	663	848	1149	684	990	664
33 : Estufa_Eco	638	721	481	598	387	716	213	395	508	565	570	458	545	706	449	626	454
34 : Mec_BajoCa	1111	1294	843	1058	695	1303	385	694	930	1025	1019	824	961	1344	799	1099	789
35 : Meteoroló	1243	1387	1028	1226	825	1363	347	723	975	1088	1163	940	992	1345	851	1154	883

© IPSOR-EPITA-MIC MAC

Fuente: este estudio, 2021

10.2. FASE PLAN DE ACCIÓN – COMPONENTE PROGRAMATICO

Con todas las propuestas para la gestión de cambio climático, se establecen las siguientes medidas para la gestión del cambio climático en el departamento del Vaupés. Las metas relacionadas son acumuladas en el corto, mediano y largo plazo.

MEDIDAS DE CAMBIO CLIMÁTICO PARA VAUPÉS

Tabla 44. Medidas de cambio climático para Vaupés

127

Línea o Eje estratégico		OBJETIVOS	ID	Medida	Acción	Línea Base	Potencial de mitigación total	Unidad	Indicador	Metas			Costo (en millones)	CONPES 4021 DE 2021
									Producto	Corto Plazo 2021 - 2023	Mediano Plazo 2024 - 2030	Largo Plazo 2031 - 2050		Acción
1.	Conocimiento, conservación y recuperación de la biodiversidad de los ecosistemas de la jurisdicción	Restaurar ecosistemas estratégicos para la reducción de emisiones GEI y adaptación al Cambio Climático.	M1	Restauración de ecosistemas con especies nativas y especies fijadoras de nitrógeno, teniendo en cuenta las áreas de cobertura (sabana, rastrojo, monte bravo). (FijaNitrog)	Mitigación	Deben restaurarse 407.733,5 hectáreas de bosque perdidos entre 2010 a 2018. 1,75 Mtn de CO2 Eq emitidas por el sector forestal. 0,01 Mt de CO2eq emitidos en Vaupés por el sector agropecuario.	0,525	MtCO2 Eq	(Hectáreas en ecosistemas estratégicos restaurados con especies nativas / Hectáreas en ecosistemas estratégicos por restaurarse con especies nativas)*100	3.260	11.410	35.600	100.000	1.7. Diseñar e implementar el componente de restauración con enfoque diferencial de las áreas afectadas por deforestación, impulsando la reactivación económica a nivel local y comunitario, en el marco del Plan Nacional de Restauración (Línea de acción 2).
			M2	Incremento de la cubierta forestal, restauración de la vegetación natural, potencializando los usos tradicionales de autoconsumo, aprovechamiento artesanal y sombrío (mitigación adaptación). – (Forestal_T)	Mitigación	2.300 hectáreas anuales de deforestación promedio entre 2013 a 2019. Deben restaurarse 407.733,5 hectáreas de bosque perdidos entre 2010 a 2018.	0,525	MtCO2 Eq	(Hectáreas en ecosistemas estratégicos restaurados con especies nativas / Hectáreas en ecosistemas estratégicos por restaurarse con especies nativas)*100	0	32.780	16.390	163.000	1.7. Diseñar e implementar el componente de restauración con enfoque diferencial de las áreas afectadas por deforestación, impulsando la reactivación económica a nivel local y comunitario, en el marco del Plan Nacional



El ambiente es de todos

Minambiente



Línea o Eje estratégico	OBJETIVOS	ID	Medida	Acción	Línea Base	Potencial de mitigación total	Unidad	Indicador	Metas			Costo (en millones)	CONPES 4021 DE 2021
								Producto	Corto Plazo 2021 - 2023	Mediano Plazo 2024 - 2030	Largo Plazo 2031 - 2050		Acción
													de Restauración (Línea de acción 2).
		M3	Conservación de fuentes hídricas para mantener los cursos del agua en épocas de altas precipitaciones. (Agua)	Adaptación	352.185,5 hectáreas susceptibles a inundaciones, que representan el 7% del área total del departamento			(Héctareas en ecosistemas estratégicos restaurados con especies nativas / Héctareas en ecosistemas estratégicos por restaurarse con especies nativas)*100	100	200	300	6.000	2.20. Diseñar e implementar una estrategia comunicativa de contenidos convergentes multiplataforma de entretenimiento, que permitan sensibilizar a los ciudadanos sobre la problemática de la deforestación en Colombia, destacando la importancia del uso sostenible y la conservación de los bosques y el capital natural. (Línea de acción 6).
		M4	Implementar medidas de reducción de emisiones por deforestación a través de la conservación y control de uso y ocupaciones de las áreas naturales del departamento del Vaupés.	Mitigación	567.316 Has. en áreas protegidas existentes, 5.102.649 Hectáreas en resguardos. 4.690.272,23 de hectareas con potencial para ser área protegida (RNSC puede aplicar para Resguardos	0,525	MtCO2 Eq	Hectareas de áreas protegidas declaradas en la jurisdicción de la Autoridad Ambiental	0	60	500.000	4.500	



El ambiente es de todos

Minambiente



Plan Integral para la Gestión del Cambio Climático Territorial del departamento del Vaupés – 2021 - 2050

Línea o Eje estratégico	OBJETIVOS	ID	Medida	Acción	Línea Base	Potencial de mitigación total	Unidad	Indicador	Metas			Costo (en millones)	CONPES 4021 DE 2021
								Producto	Corto Plazo 2021 - 2023	Mediano Plazo 2024 - 2030	Largo Plazo 2031 - 2050		Acción
					Indígenas) o para aplicar una estrategia complementaria de conservación.								
		M5	Fortalecer la gobernanza forestal para prevenir la deforestación y degradación forestal. (Gob. Forest)	Integral	2.300 hectáreas anuales de deforestación promedio entre 2013 a 2019				17	17	17	15.000	2.2. Desarrollar procesos de otorgamiento de derechos de uso sobre predios baldíos inadjudicables ubicados en Zonas de Reserva Forestal de Ley Segunda de 1959, en las áreas potenciales determinadas por Ministerio de Ambiente (Aplicación Acuerdo 58 de 2018 y Acuerdo 118 de 2020) (Línea de acción 4).
		M6	Control y regulación de especies invasoras manera manual o artesanal, sin mecanización para no modificar canales o cursos existentes (mitigación adaptación). (SP. Inva)	Mitigación		0,525	MtCO2 Eq	Número de hectareas espejos de agua recuperados	50	50	50	2.000	
		M7	Promover estrategias y acuerdos territoriales de corto, mediano y largo plazo, para resolver conflictos por el acceso a servicios ambientales vulnerables entre sectores económicos y comunidades. (Acuer. Terr)	Integral	Deben restaurarse 407.733,5 hectáreas de bosque perdidos entre 2010 a 2018. 2.300 hectáreas anuales de deforestación promedio entre 2013 a 2019				1	1	1	6.000	



El ambiente es de todos

Minambiente



Plan Integral para la Gestión del Cambio Climático Territorial del departamento del Vaupés – 2021 - 2050

Línea o Eje estratégico	OBJETIVOS	ID	Medida	Acción	Línea Base	Potencial de mitigación total	Unidad	Indicador	Metas			Costo (en millones)	CONPES 4021 DE 2021
								Producto	Corto Plazo 2021 - 2023	Mediano Plazo 2024 - 2030	Largo Plazo 2031 - 2050		Acción
	Generar programas continuos de conocimiento y la educación ambiental para la gestión del cambio climático con enfoque diferencial en el departamento de Vaupés.	M8	Fortalecimiento del conocimiento ancestral de la naturaleza hacia los niños y jóvenes del Vaupés. (EduEtnica)	Integral	4.533.462 hectáreas de bosque en los resguardos existentes en Vaupés, escuelas etnoeducativas que requieren fortalecerse			Numero de habitantes capacitados y concienzados	24.000	24.000	24.000	5.000	2.19. Diseñar e implementar una estrategia de apropiación social del conocimiento, que incorpore los lineamientos tácticos de comunicación, lenguaje Claro e Innovación Pública, que promueva la importancia del Capital Natural, la caracterización de las dinámicas de la deforestación y la gestión integral de los bosques. (Línea de acción 6).
		M9	Fortalecimiento en la educación ambiental formal, informal y no formal en medidas de cambio climático de Vaupés, adelantando actividades de sensibilización, educación ambiental y promoción desde las tradiciones de las comunidades indígenas, enfocados al uso y aprovechamiento adecuado de los recursos naturales. (Edu_Amb)	Integral	4.533.462 hectáreas de bosque en los resguardos existentes en Vaupés, escuelas etnoeducativas que requieren fortalecerse. PROCEDAS en Cambio Climático aplicados desde 2012, 2 proyectos en ejecución (paginas 58 a 60 PIGCCT)			Numero de estudiantes matriculados / núemro de estudiantes capacitados * 100	1.000	1.000	1.000	30.000	



El ambiente es de todos

Minambiente



Plan Integral para la Gestión del Cambio Climático Territorial del departamento del Vaupés – 2021 - 2050

Línea o Eje estratégico	OBJETIVOS	ID	Medida	Acción	Línea Base	Potencial de mitigación total	Unidad	Indicador	Metas			Costo (en millones)	CONPES 4021 DE 2021
								Producto	Corto Plazo 2021 - 2023	Mediano Plazo 2024 - 2030	Largo Plazo 2031 - 2050		Acción
		M10	Evaluación de emisiones locales de GEI, de vulnerabilidad y capacidad adaptativa, considerando las dinámicas sociales y ambientales del Vaupés. (Emisin GEI)	Integral	2,45 MtCO2eq. Emitidos a la capa de GEI en 2012			Número de documentos técnicos elaborados y publicados	1	1	1	3.000	
		M11	Investigar e incentivar sistemas de producción agropecuaria (con especies pecuarias menores) y pesquera más adaptados a altas temperaturas, reducción de lluvias o inundaciones, para mejorar la competitividad, los ingresos y la seguridad alimentaria y de nutrición de poblaciones vulnerables. (Produc Ada)	Adaptación	2 de 4 proyectos productivos relacionados con aprovechamiento forestal en zonas inundables			Numero de proyectos de investigacion implementados	1	2	3	20	1.3. Formular e implementar una estrategia de intervención para la reconversión productiva de las actividades agropecuarias en áreas de alta deforestación que vía zonificación ambiental puedan ser incorporadas a la frontera agrícola. (Línea de acción 1).
		M12	Proyectos encaminados al estudio de especies pecuarias de la región, como	Adaptación	0,01 Mtn de CO2 Eq emitidas por el sector agropecuario.			Numero de empresas con procesos de producción pecuaria sostenible	1	5	5	12	



El ambiente es de todos

Minambiente



Amazon Sustainable Livelihoods Program

Plan Integral para la Gestión del Cambio Climático Territorial del departamento del Vaupés – 2021 - 2050

Línea o Eje estratégico	OBJETIVOS	ID	Medida	Acción	Línea Base	Potencial de mitigación total	Unidad	Indicador	Metas			Costo (en millones)	CONPES 4021 DE 2021
								Producto	Corto Plazo 2021 - 2023	Mediano Plazo 2024 - 2030	Largo Plazo 2031 - 2050		Acción
			alternativa de complemento alimentario (adaptación). (ProdSp_Pec)										
2.	Ordenamiento del territorio	Incorporación las medidas de gestión de cambio climático en los instrumentos de planificación ambiental y territorial del departamento del Vaupés.	M13	Actualizar los Planes de ordenación y manejo de la cuenca hidrográfica - POMCAs, los Planes de Vida, planes de desarrollo de los entes territoriales y en Planes de ordenamiento territorial - POTs, los planes sectoriales de desarrollo agropecuario, desarrollo rural y acceso a la tierra municipales con inclusión de las medidas de cambio climático del PIGCCT Vaupés. (Ins Planif)	Integral	0 instrumentos de planeación con inclusión de medidas de gestión de cambio climático del PIGCCT Vaupés.		Herramientas de planeación del departamento del Vaupés con medidas concertadas	0	8	0	15.000	
			M14	Fomento de planes comunitarios para el aprovechamiento de los recursos del bosque de manera	Integral	5.257.588,23 de hectareas en áreas naturales en el departamento del Vaupés, de los cuales 5.210.935,39 son		Número de hectáreas de bosques ordenadas en el departamento del Vaupés	0	586.016	0	2.500	1.13. Desarrollar e implementar una estrategia de extensión y asistencia técnica forestal, orientada al fortalecimiento



El ambiente es de todos

Minambiente



Plan Integral para la Gestión del Cambio Climático Territorial del departamento del Vaupés – 2021 - 2050

Línea o Eje estratégico	OBJETIVOS	ID	Medida	Acción	Línea Base	Potencial de mitigación total	Unidad	Indicador	Metas			Costo (en millones)	CONPES 4021 DE 2021
								Producto	Corto Plazo 2021 - 2023	Mediano Plazo 2024 - 2030	Largo Plazo 2031 - 2050		Acción
			sostenible. (PlanCom_Re)		coberturas de bosque con capacidad de ser el sumidero de 2.390 MgTon de CO2eq.								de la cadena productiva forestal, bajo criterios de manejo sostenible, competitividad y empoderamiento de comunidades (Línea de acción 3).
		M15	Aplicar determinantes ambientales en ecosistemas con vulnerabilidad al cambio climático e incorporar estas áreas en la planificación territorial y del desarrollo. (DeterAmb)	Integral	Expedidas determinantes mediante Resolución 342 del 30 de diciembre de 2020			Numero de hectáreas de boques incorporadas como determinnates ambientales en los instrumentos de planificación	0	1.000	0	3.000	
	Implementar programas para el desarrollo urbano bajo en carbono, resiliente al clima y adaptado a la Amazonia	M16	Promover proyectos de desarrollo urbanístico en los núcleos poblados con infraestructura adaptada a las condiciones climáticas de la Amazonia en el Vaupés. (Urba_CondC)	Riesgo Climático	359,48 hectareas de áreas urbanizadas en zonas con susceptibilidad a inundación. 74 equipamientos ubicados en la zona con susceptibilidad a inundaciones, 48 son centros educativos (40 comunidad étnica y 8 de entidades públicas), 11 son			Número de Proyectos formulados y en implementación de desarrollo urbanistico	0	3	0	90.000	2.7. Implementar los lineamientos de infraestructura verde vial con el fin de mitigar las debilidades de los instrumentos de planeación sectorial e incluir criterios ambientales en los mismos Línea de acción 5).



El ambiente es de todos

Minambiente



Plan Integral para la Gestión del Cambio Climático Territorial del departamento del Vaupés – 2021 - 2050

Línea o Eje estratégico	OBJETIVOS	ID	Medida	Acción	Línea Base	Potencial de mitigación total	Unidad	Indicador	Metas			Costo (en millones)	CONPES 4021 DE 2021
								Producto	Corto Plazo 2021 - 2023	Mediano Plazo 2024 - 2030	Largo Plazo 2031 - 2050		Acción
					sitios de prestación de servicios de salud, 6 edificaciones esenciales (Alcaldías de Mitu y Caruru, otros), la PTAR de Mitu, 2 centros de abasto, 2 cementerios, 3 sistemas de acueducto y 1 relleno sanitario								
		M17	Implementación de ciclorutas como alternativas de transporte local en las zonas urbanas de Vaupés. (Ciclorutas)	Mitigación	0,01 Mt de CO2eq emitidos en Vaupés por el sector transporte	0,003	MtCO2 Eq	Numero de kilometros de ciclorutas construidos	0	5	0	10.000	2.7. Implementar los lineamientos de infraestructura verde vial con el fin de mitigar las debilidades de los instrumentos de planeación sectorial e incluir criterios ambientales en los mismos (Línea de acción 5).
		M18	Regulación, seguimiento, inventario, monitoreo y mejoramiento de los sistemas de control del parque automotor de las áreas urbanas de Vaupés para la	Mitigación	0,01 Mt de CO2eq emitidos en Vaupés por el sector transporte. Cero vehiculos revisados según el reporte del Mintransporte,	0,003	MtCO2 Eq	Numero de vehiculos con seguimiento y control de emisiones	1.000	40.000	5.000	2.500	



El ambiente es de todos

Minambiente



Plan Integral para la Gestión del Cambio Climático Territorial del departamento del Vaupés – 2021 - 2050

Línea o Eje estratégico	OBJETIVOS	ID	Medida	Acción	Línea Base	Potencial de mitigación total	Unidad	Indicador	Metas			Costo (en millones)	CONPES 4021 DE 2021
								Producto	Corto Plazo 2021 - 2023	Mediano Plazo 2024 - 2030	Largo Plazo 2031 - 2050		Acción
			reducción de emisiones atmosféricas. (EmiAtm_Veh)		7.952 vehículos registrados de los cuales 6.541 están obligados a reporte.								
		M19	Reducción y manejo adecuado de residuos sólidos a nivel local y regional (Generación de residuos fotovoltaico). Categorías de Residuos. (Red_Residu)	Mitigación	0,01 Mt de CO2eq emitidos en Vaupés por el sector saneamiento	0,003	MtCO2 Eq	Numero de Planes Integrales de Gestion de Residuos Solidos Revisados y actualizados.	3	3	3	1.000	
		M20	Realizar tratamientos de descontaminación de aguas, mediante el uso de técnicas como la Fito remediación (mitigación adaptación). (Agua_Resid)	Mitigación	0,01 Mt de CO2eq emitidos en Vaupés por el sector saneamiento	0,003	MtCO2 Eq	Numero de Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos Revisados, Actualizados y con Monitoreo.	3	3	3	1.000	
		M21	Implementación de mecanismos eficientes para la producción industrial, agroindustrial y minero-energético bajo en carbono. (Mec_BajoCa)	Mitigación	0,01 Mt de CO2eq emitidos en Vaupés por el sector minero. 0,01 Mt de CO2eq emitidos en Vaupés por el sector industrial.	0,003	MtCO2 Eq	Numero de sectores economicos con implementacion del PROURE	0	2	0	3.000	



El ambiente es de todos

Minambiente



Plan Integral para la Gestión del Cambio Climático Territorial del departamento del Vaupés – 2021 - 2050

Línea o Eje estratégico	OBJETIVOS	ID	Medida	Acción	Línea Base	Potencial de mitigación total	Unidad	Indicador	Metas			Costo (en millones)	CONPES 4021 DE 2021
								Producto	Corto Plazo 2021 - 2023	Mediano Plazo 2024 - 2030	Largo Plazo 2031 - 2050		Acción
	Reducir el riesgo de desastres por aumento de precipitaciones y niveles de los ríos por efecto del cambio climático en los núcleos poblados ribereños de Vaupés.	M22	Adecuación de viviendas que se encuentran ubicadas en zonas inundables (mitigación). (Red Riesgo)	Riesgo Climático	359,48 hectareas de áreas urbanizadas en zonas con susceptibilidad a inundación.			Numero de viviendas mejoradas ubicadas en zonas de inundación lenta.	0	200	100	1.500	
		M23	Mejorar y aumentar la capacidad, cantidad y calidad de las estaciones meteorológicas e instrumentos de observación meteorológicos existentes en el departamento (mitigación). (Meteoroló)	Riesgo Climático	44 eventos naturales que ocasionaron emergencias entre 1998 a 2019 que afectaron a mas de 1500 personas en Vaupés.			Número de estaciones meteorológicas instaladas y en funcionamiento	3	3	3	270	
		M24	Conservación y restauración de rondas hídricas para mantener los cursos del agua en épocas de altas precipitaciones, a través de restauraciones activas y pasivas con especies aptas para el amarre de cauces con susceptibilidad a socavación - ECO-RRD (Agua)	Riesgo Climático	352.185,5 hectáreas susceptibles a inundaciones, que representan el 7% del área total del departamento de Vaupés.			Numero de Hectáreas en proceso de restauracion	352	352	352	8.448	



El ambiente es de todos

Minambiente



ASL

Plan Integral para la Gestión del Cambio Climático Territorial del departamento del Vaupés – 2021 - 2050

Línea o Eje estratégico	OBJETIVOS	ID	Medida	Acción	Línea Base	Potencial de mitigación total	Unidad	Indicador	Metas			Costo (en millones)	CONPES 4021 DE 2021
								Producto	Corto Plazo 2021 - 2023	Mediano Plazo 2024 - 2030	Largo Plazo 2031 - 2050		Acción
		M25	Conservar las áreas de Miritizal, como estrategia de contención o cortafuego en áreas propensas de incendios forestales ECO-RRD. (Miritizal)	Riesgo Climático	3 eventos de incendios forestales entre 2005 a 2015			Numero de areas de Miritizal con figuras de proteccion y Pagos por Servicios Ambientales	10	10	10	30.000	
		M26	Construcción de obras civiles y de bioingeniería para la reducción de procesos de socavación lateral en los núcleos poblados del Vaupés.	Riesgo Climático	352.185,5 hectáreas susceptibles a inundaciones, que representan el 7% del área total del departamento de Vaupés. 359,48 hectareas de áreas urbanizadas en zonas con susceptibilidad a inundación. 74 equipamientos ubicados en la zona con susceptibilidad a inundaciones, 48 son centros educativos (40 comunidad étnica y 8 de entidades públicas), 11 son sitios de prestación de servicios de salud, 6 edificaciones			Numero de kilómetros de riveras de cauces protegidos por socavacion lateral	0	3	3	30.000	



El ambiente es de todos

Minambiente



Plan Integral para la Gestión del Cambio Climático Territorial del departamento del Vaupés – 2021 - 2050

Línea o Eje estratégico	OBJETIVOS	ID	Medida	Acción	Línea Base	Potencial de mitigación total	Unidad	Indicador	Metas			Costo (en millones)	CONPES 4021 DE 2021
								Producto	Corto Plazo 2021 - 2023	Mediano Plazo 2024 - 2030	Largo Plazo 2031 - 2050		Acción
					esenciales (Alcaldías de Mitu y Caruru, otros), la PTAR de Mitu, 2 centros de abasto, 2 cementerios, 3 sistemas de acueducto y 1 relleno sanitario.								
3.	Uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y los servicios ecosistémicos		Fomentar practicas productivas sostenibles en los sectores con buen manejo y conservación de los recursos naturales en el departamento de Vaupés.	M27	Crear e implementar incentivos económicos y pago por servicios ambientales para la conservación de los bosques y ecosistemas estratégicos de Vaupés. (PSA)	Integral	5.257.588,23 de hectareas en áreas naturales en el departamento del Vaupés, de los cuales 5.210.935,39 son coberturas de bosque con capacidad de ser el sumidero de 2.390 MgTon de CO2eq. 4.533.462 hectáreas de bosque en los resguardos existentes en Vaupés. 1,75 Mtn de CO2 Eq emitidas por el sector forestal.	Número de hectáreas de bosques con acuerdos de conservación	0	511.154	1.000.000.000	1.551.540	1.9. Diseñar el portafolio de proyectos de Pago por Servicios Ambientales (PSA) en el marco del programa nacional de PSA en zonas de alta deforestación (Línea de acción 2).



El ambiente es de todos

Minambiente



Plan Integral para la Gestión del Cambio Climático Territorial del departamento del Vaupés – 2021 - 2050

Línea o Eje estratégico	OBJETIVOS	ID	Medida	Acción	Línea Base	Potencial de mitigación total	Unidad	Indicador	Metas			Costo (en millones)	CONPES 4021 DE 2021
								Producto	Corto Plazo 2021 - 2023	Mediano Plazo 2024 - 2030	Largo Plazo 2031 - 2050		Acción
		M28	Promover estrategias de comercio que favorezcan los productos generados por las comunidades que hacen adecuado aprovechamiento de los recursos naturales. Negocios Verdes. (NegoVerdes)	Integral	4.693.600 de hectareas de coberturas naturales en resguardos indígenas. 1,75 Mtn de CO2 Eq emitidas por el sector forestal.			Numero de Iniciativas productivas inscritas en Negocios Verdes	5	5	5	6.000	
		M29	Fortalecimiento del ecoturismo, turismo comunitario y turístico en las zonas de influencia de las áreas protegidas y resguardos indígenas. (Turismo_AP)	Integral	5.257.588,23 hectareas de coberturas naturales de bosques, áreas humedas y superficies de agua con potencial de turismo efectivo o contemplativo. 3.337 visitantes anuales proyectados a 2016 según el plan departamental de desarrollo turistico.			Plan Departamental de Turismo actualizado, en implementacion y con Monitoreo.	1	1	1	3.000	1.2. Implementar proyectos estratégicos de turismo de naturaleza, en áreas de importancia ambiental estratégicas, dónde se aprovechen sosteniblemente los recursos naturales y culturales.(Línea de acción 1).
		M30	Establecimiento de chagras bajo un Sistema Agroforestal con la recuperación de especies nativas y endémicas	Adaptación	4.693.600 de hectareas de coberturas naturales en resguardos indígenas. 1,75 Mtn de CO2			Numero de chagras con Manejo Agroforestal Sostenible	0	400	300	5.600	



El ambiente es de todos

Minambiente



Plan Integral para la Gestión del Cambio Climático Territorial del departamento del Vaupés – 2021 - 2050

Línea o Eje estratégico	OBJETIVOS	ID	Medida	Acción	Línea Base	Potencial de mitigación total	Unidad	Indicador	Metas			Costo (en millones)	CONPES 4021 DE 2021
								Producto	Corto Plazo 2021 - 2023	Mediano Plazo 2024 - 2030	Largo Plazo 2031 - 2050		Acción
			(adaptación). (Chagras_SA)		Eq emitidas por el sector forestal.								
		M31	Recuperación de especies endémicas, forestales y agrícolas para generar diversificaciones mediante trueque o Dabucuri entre comunidades. (Dabucuri)	Adaptación	4.693.600 de hectareas de coberturas naturales en resguardos indígenas. 1,75 Mtn de CO2 Eq emitidas por el sector forestal. 0,01 Mt de CO2eq emitidos en Vaupés por el sector agrícola.			Numero de plantulas nativas producidas y establecidas	0	2.000.000	3.000.000	60.000	
		M32	Dentro del escenario de post conflicto brindar alternativas productivas y de acceso a la tierra (en áreas con minería ilegal, cultivos ilícitos y/o de ocupación de reservas forestales) que promuevan el mantenimiento o el aumento de las reservas. (PostConfli)	Adaptación	En el 2020 existían 119 hectareas de coca 0,01 Mt de CO2eq emitidos en Vaupés por el sector agrícola. 0,01 Mt de CO2eq emitidos en Vaupés por el sector minero			Número de Contratos de Uso y de Acuerdo de Conservacion formalizados.	0	300	0	6.000	1.1. Formular e implementar los Planes Maestros de Estructuración de Reactivación Económica Productiva y Ambiental de las subregiones PDET en zonas de alta deforestación, con consideraciones de sostenibilidad ambiental e inclusión del componente forestal. (Línea de acción 1).



El ambiente es de todos

Minambiente



Línea o Eje estratégico		OBJETIVOS	ID	Medida	Acción	Línea Base	Potencial de mitigación total	Unidad	Indicador	Metas			Costo (en millones)	CONPES 4021 DE 2021
									Producto	Corto Plazo 2021 - 2023	Mediano Plazo 2024 - 2030	Largo Plazo 2031 - 2050		Acción
4.	Desarrollo urbano y productivo bajo en carbono y adaptado al clima de la Amazonia	Implementar medidas para cambio energético resiliente al clima y bajo en carbono para el Vaupés.	M33	Incentivar la eficiencia energética residencial y no residencial, la construcción sostenible baja en carbono con seguimiento, monitoreo y mantenimiento a las redes eléctricas existentes, para modificarlas con elementos de menor consumo energético (led). (Efi Energé)	Mitigación	0,01 Mt de CO2eq emitidos en Vaupés por el sector minero - energético. 0,01 Mt de CO2eq emitidos en Vaupés por el sector residencial.	0,003	MtCO2 Eq	Numero de centros poblados con redes de alumbrado modernizadas	0	3	0	30.000	2.10. Diseñar una estrategia para la estructuración y promoción de soluciones energéticas aisladas, para las zonas no interconectadas, susceptibles a deforestación o con altos niveles de deforestación. (Línea de acción 5).
			M34	Establecimiento de sistemas fotovoltaicos en el departamento (mitigación – adaptación). (Alternativas de Regeneración Energética). (Sist Fotov)	Mitigación	0,01 Mt de CO2eq emitidos en Vaupés por el sector minero - energético. 0,01 Mt de CO2eq emitidos en Vaupés por el sector residencial.	0,003	MtCO2 Eq	Numero de soluciones energéticas sostenibles entregadas y en funcionamiento.	0	3.000	2.000	25.000	
			M35	Implementación de estufas ecológicas y eficientes en la optimización el uso de la leña y su transformación en energía eléctrica para la reducción de emisiones por consumo de leña y de afectaciones	Mitigación	100% de las familias en suelo rural cuentan con fogones de leña. 0,01 Mt de CO2eq emitidos en Vaupés por el sector minero - energético. 0,01 Mt de CO2eq emitidos en Vaupés por el	0,003	MtCO2 Eq	Número de estufas ecoeficientes construida y funcionando	0	1.000	500	3.000	



El ambiente es de todos

Minambiente



Línea o Eje estratégico	OBJETIVOS	ID	Medida	Acción	Línea Base	Potencial de mitigación total	Unidad	Indicador	Metas			Costo (en millones)	CONPES 4021 DE 2021
								Producto	Corto Plazo 2021 - 2023	Mediano Plazo 2024 - 2030	Largo Plazo 2031 - 2050		Acción
			por EPOC en los cascos urbanos. (Estufa_Eco)		sector residencial.								
		M36	Transporte fluvial eléctrico (Rec. Energética). (Trans_Fluv)	Mitigación	0,01 Mt de CO2eq emitidos en Vaupés por el sector minero - energético. 0,01 Mt de CO2eq emitidos en Vaupés por el sector transporte.	0,003	MtCO2 Eq	Número de unidades de trasporte fluvial funcionando con sistemas eléctricos	0	40	60	800	

Fuente: Este estudio, 2021.

10.3. FASE SEGUIMIENTO Y MONITOREO

La estrategia de seguimiento contempla diferentes espacios:

El Subnodo Vaupés: realizará la evaluación y seguimiento de la ejecución de las medidas del PIGCCT a través de mesas de trabajo bianuales y la elaboración del informe de evaluación que se remitirá al departamento y a las Autoridades Ambientales: CDA y Parques Nacionales. Estas mesas serán convocadas por la secretaria de Agricultura.

Por su parte, la honorable Asamblea Departamental de Vaupés, por competencia supralegal, tiene las atribuciones para en ejercicio de su control de tutela, velar por el cumplimiento del Plan Integral de Gestión para el Cambio Climático Territorial de Vaupés; y en virtud de tal atribución podrá realizar los requerimientos y solicitud de remisión de informes que considere necesarios para lograr con ese cometido de vigilancia y control

Evaluación de proyectos a ejecutar en la vigencia. Con base en las medidas identificadas por vigencias al año 2050 (Ver anexo tabla de Medidas de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático), se realizarán las siguientes acciones:

Los miembros del Subnodo Vaupés garantizarán que las Autoridades Ancestrales, entidades territoriales, las Autoridades Ambientales y sectores productivos incluyan en sus instrumentos de planeación programas y proyectos, la medida de la correspondiente vigencia.

Actualización del PIGCCT: se realizará cada 10 años o cuando las condiciones naturales y sociales del departamento del Vaupés ameriten su ajuste; el ajuste será promovido por el Subnodo y ejecutado por el departamento y la Autoridad Ambiental.

Periodicidad en la ejecución de actividades del PIGCCT

Los miembros del Subnodo designaran una comisión para evaluar la ejecución de acciones del PIGCCT, cada 2 años presentaran al Subnodo, a CDA, Parques Nacionales y el departamento del Vaupés el informe de elección del PIGCCT, así como las alertas necesarias sobre la necesidad de ajustar el PIGCCT o sobre la no ejecución de este. En el informe se evaluará la efectividad, eficiencia e impacto en las medidas priorizadas para la gestión del cambio climático y propuestas de ajuste, con base en la ejecución y alcance de las metas propuestas en las medidas para la gestión del cambio climático.

Seguimiento

El seguimiento se realizará con la línea base y los indicadores propuestos para cada medida identificada en el PIGCCT Vaupés. (Ver fichas de indicadores)

Integración de la ciudadanía en el seguimiento de la ejecución del PIGCCT.

Toda la ciudadanía se puede integrar a través de los mecanismos de participación establecidos en la normatividad vigente y como beneficiarios o co-ejecutores de proyectos que fomenten la reducción de contaminantes a los GEI u orientados a la adaptación al cambio climático.

Comunicación y divulgación de la ejecución del PIGCCT Vaupés.

Los documentos, cartografía y todo el análisis desarrollado en el PIGCCT serán entregados a todos los miembros del Subnodo y publicado para descarga gratuita a través de las páginas de CDA y el departamento de Vaupés.

De igual manera, uno de los proyectos prioritarios a formular y ejecutar es el de la educación ambiental para el cambio climático, el conocimiento y la reducción del riesgo de desastres, a través del cual se dará a conocer los contenidos del PIGCCT.

El departamento del Vaupés a través de la Secretaria de Agricultura implementará el SISCLIMA departamental.

10.4. ACTORES CLAVE EN LA EJECUCIÓN DEL PIGCCT VAUPÉS

Tomando como base la identificación de actores desarrollada en la fase de aprestamiento, se identificó el papel de los mismos respecto a la gestión del cambio climático del departamento del Vaupés.

10.4.1 Presentación de Objetivos

a) Reducir Gases Efecto Invernadero (GEI)

Implementación de medidas, acciones e iniciativas públicas o privadas de reducción o remoción de GEI contaminantes, adelantadas por agentes diferentes a los regulados. Las reducciones de emisiones y remociones de GEI contaminantes, deben ser verificables por un organismo independiente de tercera parte, acreditado para este fin.

b) Adaptar a las condiciones de cambio climático (Ad)

Es el proceso de ajuste a los efectos presentes y esperados del cambio climático. En ámbitos sociales de decisión corresponde al proceso de ajuste que busca atenuar los efectos perjudiciales y/o aprovechar las oportunidades beneficiosas presentes o esperadas del clima y sus efectos. En el socio ecosistemas, (sic) el proceso de ajuste de la

biodiversidad al clima actual y sus efectos puede ser intervenido por la sociedad con el propósito de facilitar el ajuste al clima esperado.

c) Mitigar los efectos del cambio climático (Mt)

Es la gestión que busca reducir los niveles de emisiones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a través de la limitación o disminución de las fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero y el aumento o mejora de los sumideros y reservas de gases de efecto invernadero. Para efectos de esta ley, la mitigación del cambio climático incluye las políticas, programas, proyectos, incentivos o desincentivos y actividades relacionadas con la Estrategia Colombiana de Desarrollo Bajo en Carbono y la Estrategia Nacional de REDD+ (ENREDO+).

10.4.2 Matriz de influencias directas e indirectas

Entre los actores con mayor influencia y baja dependencia (**cuadrante I**) no se identifican actores en específico, sin embargo, los actores financieros se encuentran entre el cuadrante I y **el cuadrante III** (los actores con baja dependencia y media influencia); esto puede representar un actor con potencial de apoyar las medidas del PIGCCT con decisiones autónomas.

En el **cuadrante II** las entidades de nivel nacional se encuentran en el límite superior de influencia y dependencia intermedia de los demás actores, es el cuadrante autónomo coherente con el papel de generadores de políticas y lineamientos a aplicar en todo el territorio nacional.

En el cuadrante III se encuentran las entidades y organizaciones que generan investigación y conocimiento, con baja dependencia y baja influencia, es un actor que puede brindar su conocimiento, pero depende del apoyo en especial de las Entidades de Nivel nacional.

Finalmente, en el **cuadrante IV**, con alta dependencia y baja influencia se encuentran los actores de las reservas de la sociedad civil, sector construcción, sector forestal, sector agropecuario, sector minero energético, sector turismo; resalta en este cuadrante en el nivel de menor influencia el sector ganadero y el sector educativo en el nivel de menor dependencia y el sector de mucho interés. En este cuadrante se muestran como más dependientes las organizaciones indígenas, mientras que las ONG de cooperación internacional si bien dependen del acceso que les dé a ellas en el nivel nacional, presentan alta influencia.

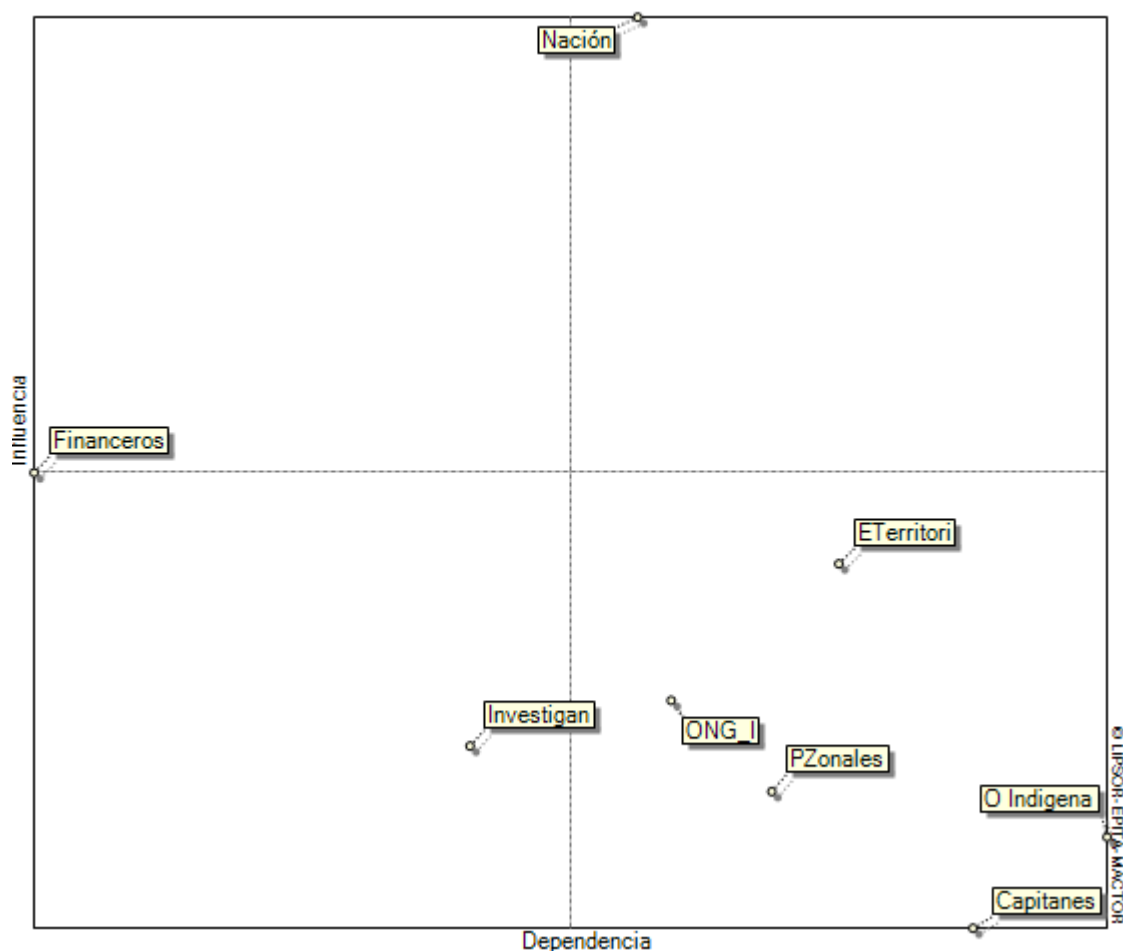


Figura 49. Plano de influencias y dependencias entre actores.

Respecto a los objetivos de la gestión del Cambio Climático se identifica como actor clave en las medidas de mitigación a las Entidades Nacionales en el extremo superior del cuadrante I y en la parte inferior del mismo y muy cercanos al objetivo de Reducir, están las entidades territoriales municipales y el departamento del Vaupés, las Organizaciones Indígenas y las de investigación.

Como actores clave de la reducción de GEI se identifican las ONG de financiación internacional, los capitanes y presidentes zonales. Finalmente, como actor principal en el objetivo de adaptación se identifican a los actores financieros.

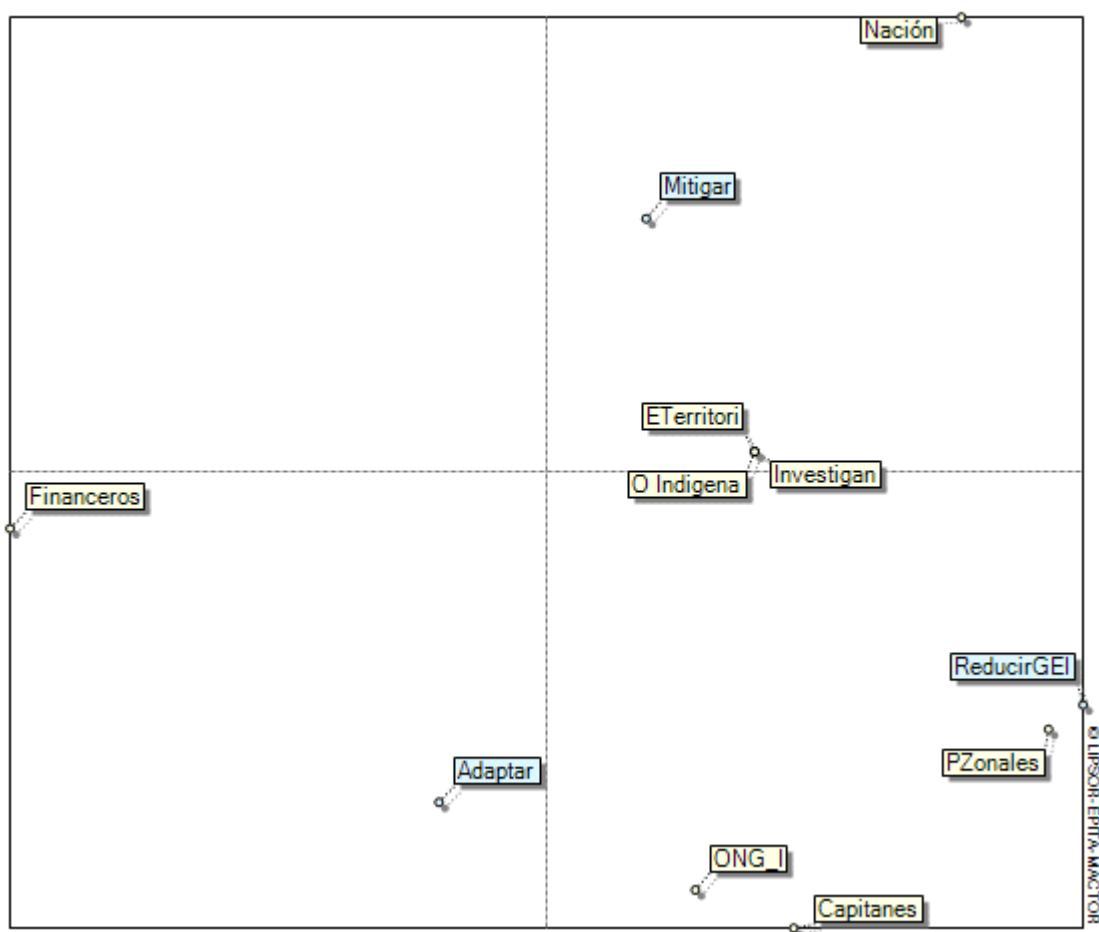


Figura 50. Plano de correspondencia entre actores y objetivos.

10.4.3 Convergencia entre actores

El mapa de convergencias entre actores mapea a los actores con respecto a sus convergencias (datos en matrices 1CAA, 2CAA, 3CAA). Es decir, cuanto más cercanos están los actores entre sí, más intensa es su convergencia. Este mapa se utiliza para crear un gráfico de las convergencias de los actores y alianzas estratégicas; en este caso la mejor alianza se identifica entre las ONG con fuentes internacionales y las entidades territoriales locales (municipios, departamento y la CDA), estas entidades a su vez pueden desarrollar buenas alianzas con las comunidades y líderes locales tanto de población indígena como de no indígena.

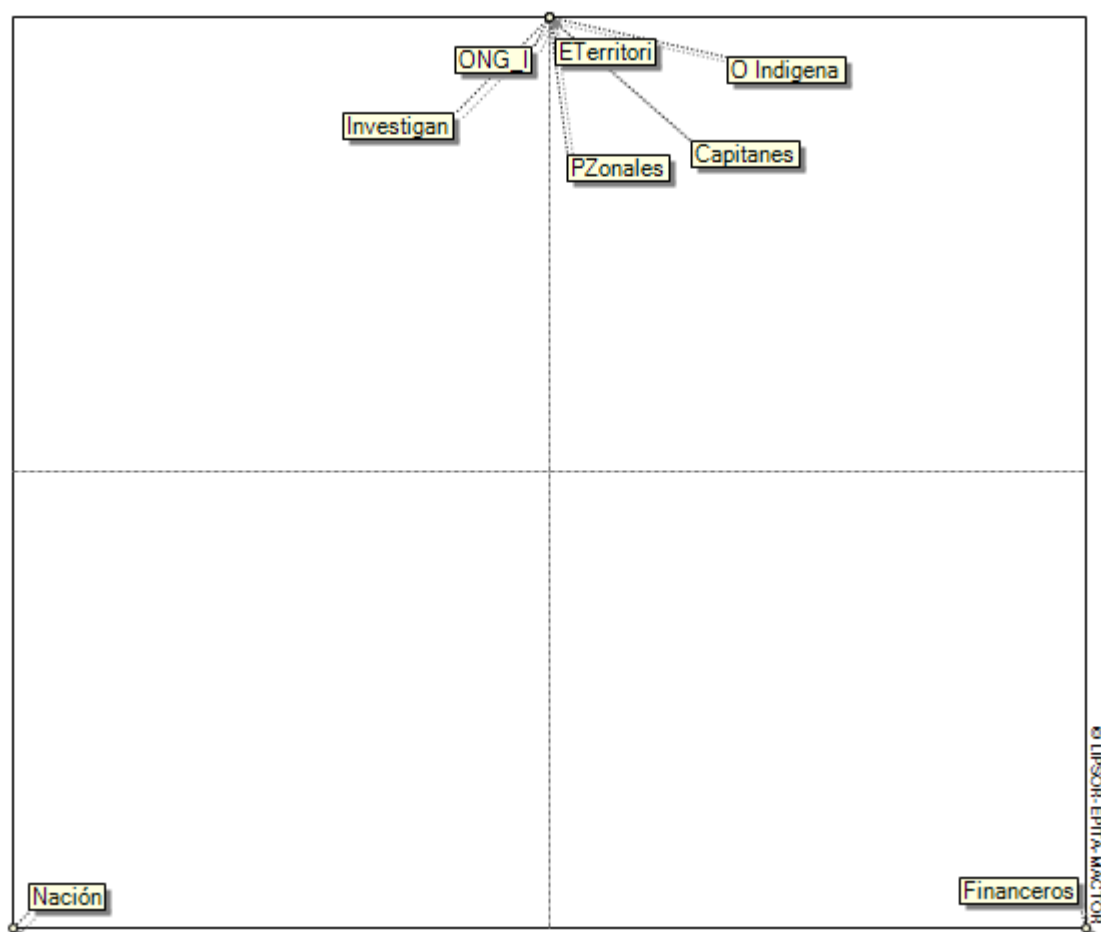


Figura 51. Plano de correspondencia entre actores de Orden 1.

En el gráfico de convergencias entre actores mapea a los actores, se identifica a las ONG`s con recursos de fuentes internacionales en el centro de las alianzas estratégicas que pueden desarrollarse entre las entidades territoriales, las entidades de investigación y las comunidades, mostrando una convergencia en el nivel **muy importante** ; mientras que la convergencia más débil esta entre las entidades financieras y la nación para promover la gestión del cambio climático en Vaupés

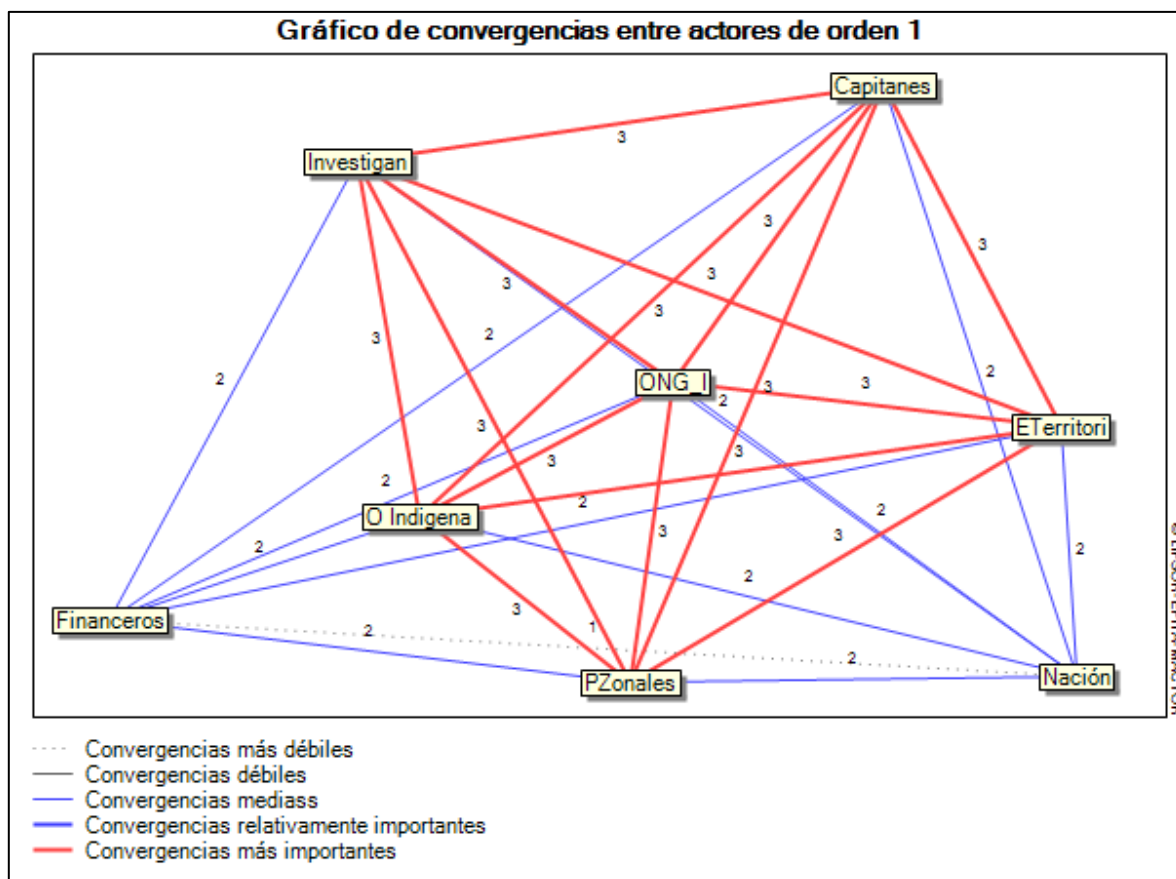


Figura 52. Gráfico de correspondencia entre actores de Orden 1.

a) Convergencias entre actores de orden 2

El mapa de convergencias entre actores mapea a los actores con respecto a sus convergencias (datos en matrices 1CAA, 2CAA, 3CAA), en el orden 2, muestra como convergencia más importante entre los capitales y las Organizaciones Indígenas, mientras la convergencia más débil se encuentra entre los actores financieros y la nación.

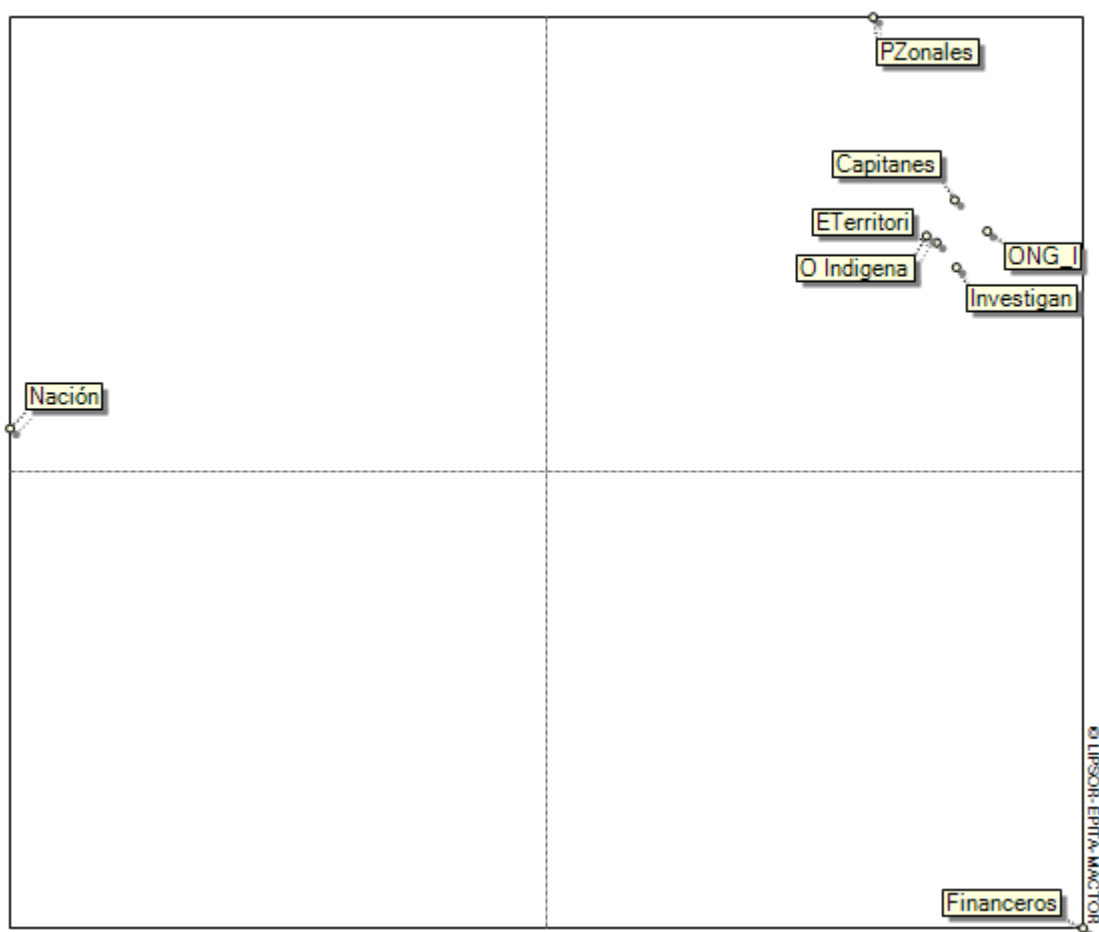


Figura 53. Plano de correspondencia entre actores de Orden 2.



a) Convergencia entre actores de Orden 3

En la convergencia del tercer (3) orden se identifica que existe una estrecha relación entre las ONG con financiación internacional y las organizaciones indígenas y estas a su vez con las entidades territoriales (municipios y departamento) y los capitanes.

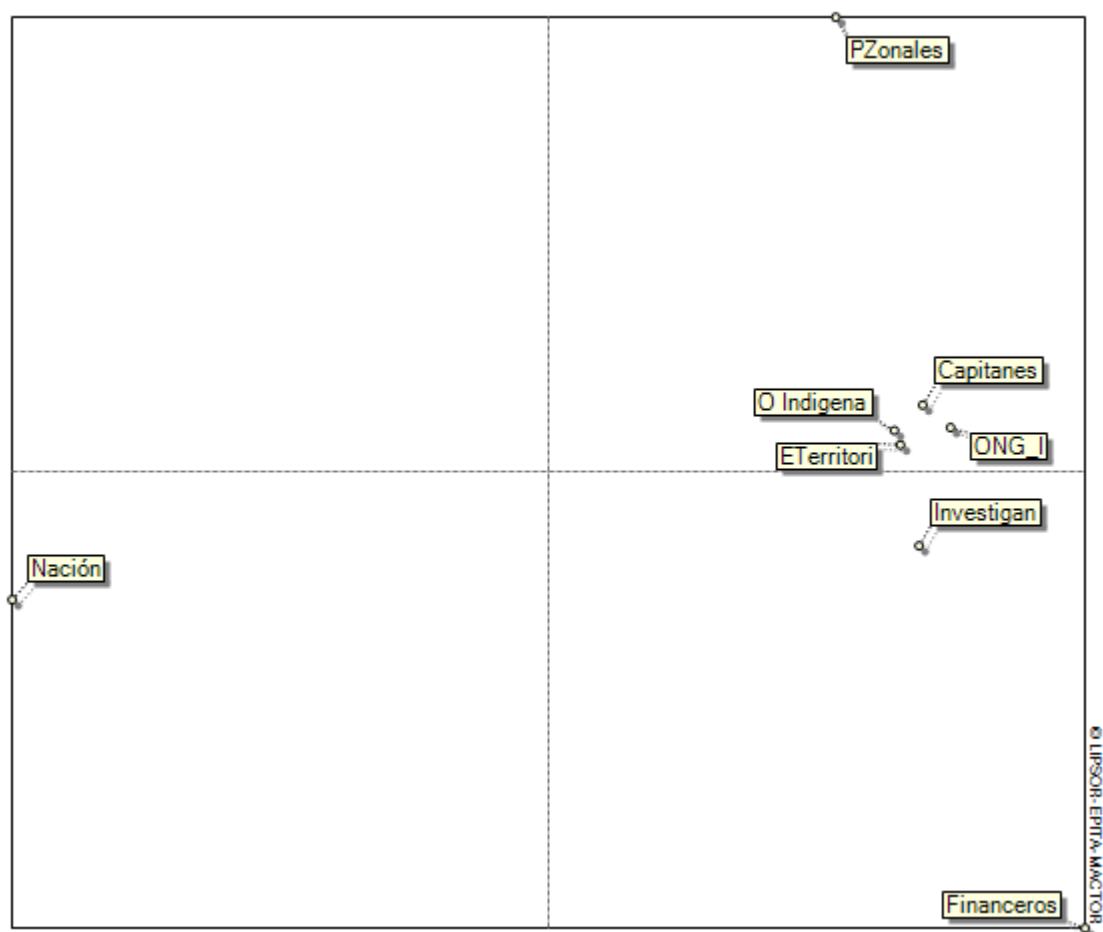


Figura 55. Plano de correspondencia entre actores de Orden 3.

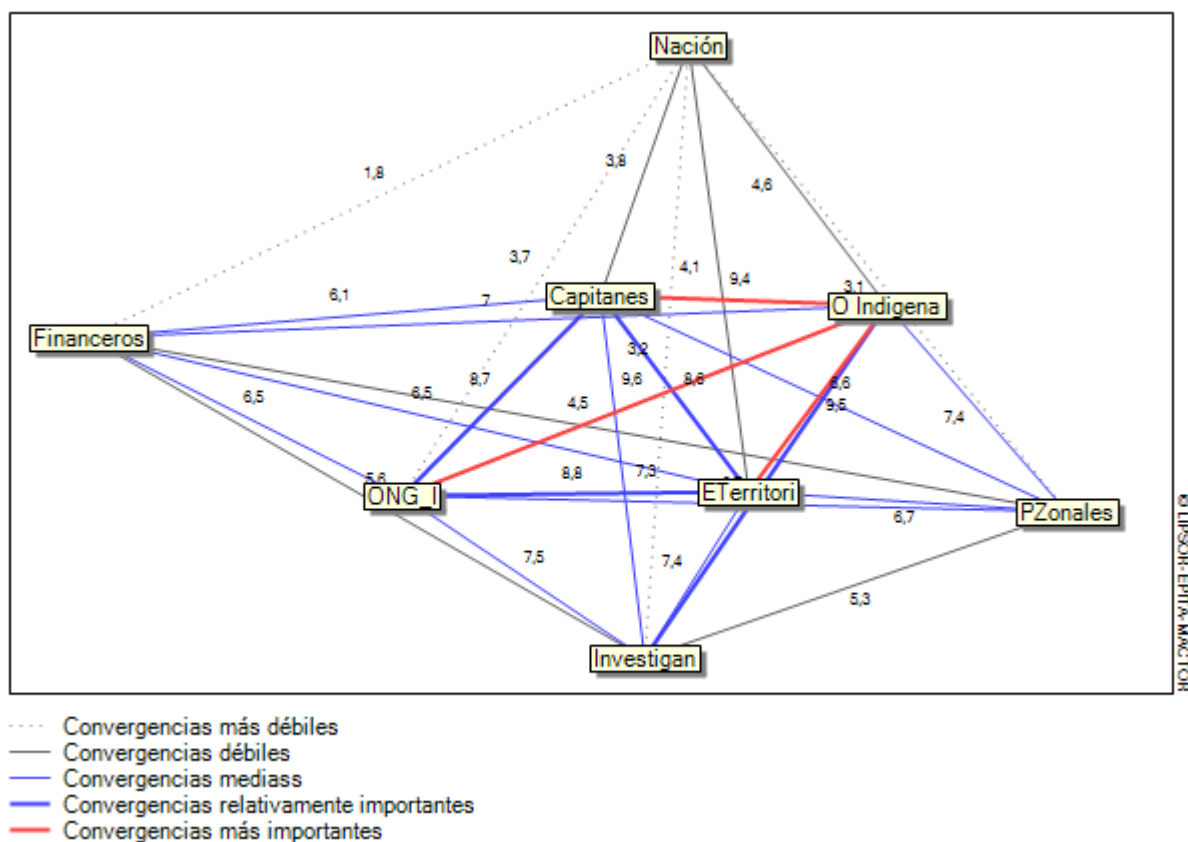


Figura 56. Gráfico de correspondencia entre actores de Orden 1.

a) Divergencias entre actores de orden 1

En este análisis se identifican los actores que tienen divergencias más débiles, mostrando como el actor con mayor divergencia a los actores financieros respecto a los demás actores.

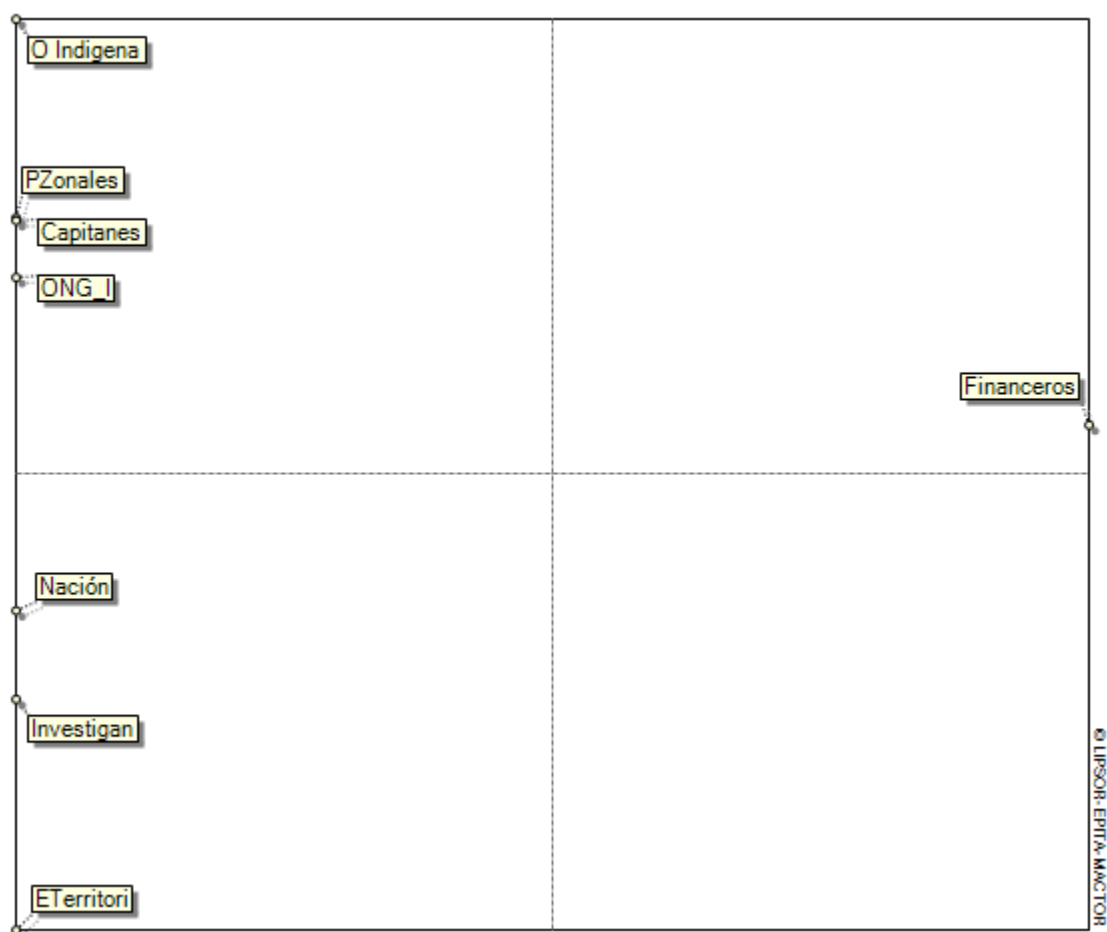


Figura 57. Plano de divergencia entre actores de Orden 1.

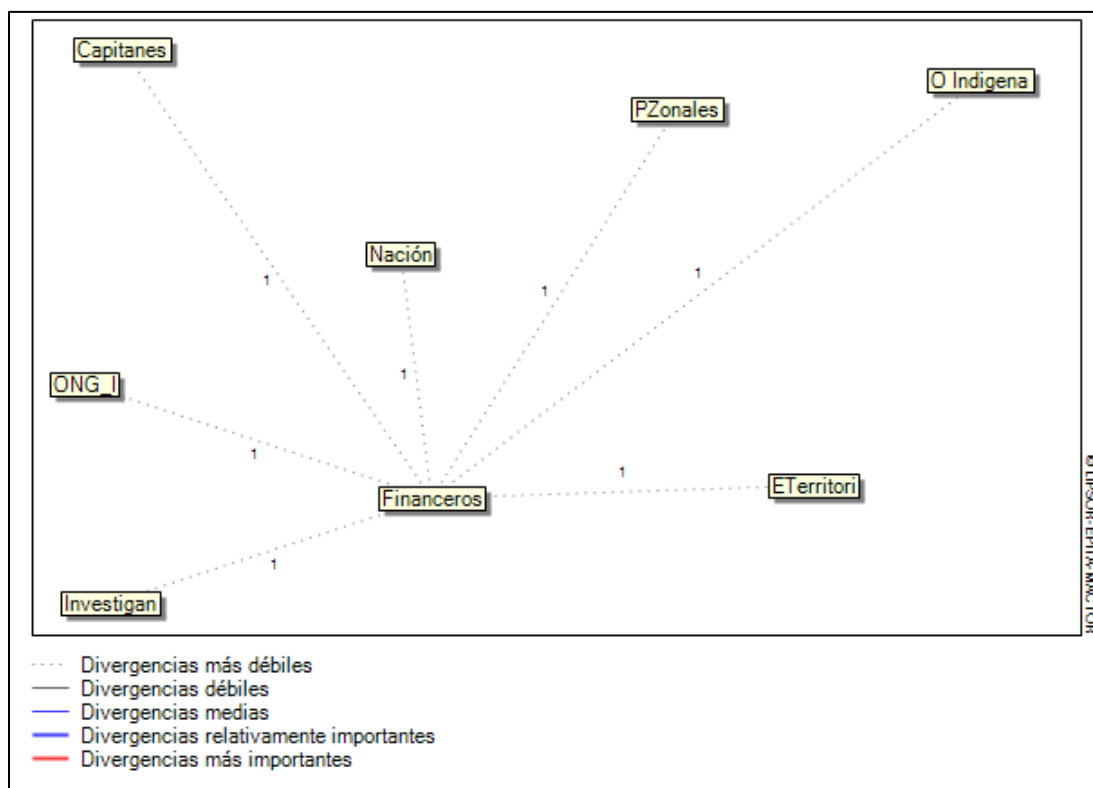


Figura 58. Gráfico de divergencia entre actores de Orden 1.

La divergencia más importante se presenta entre los actores financieros con las organizaciones indígenas y los capitanes.

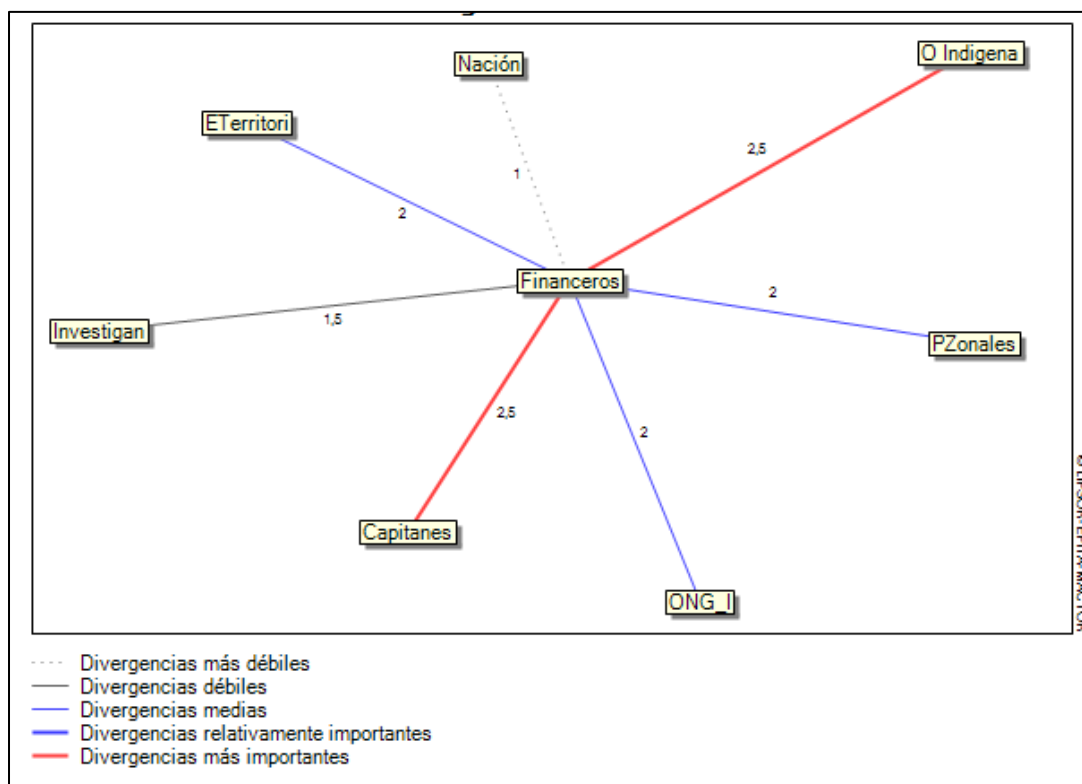


Figura 59. Gráfico de divergencia entre actores de Orden 1.

TABLA DE ACRÓNIMOS

Sigla	SIGNIFICADO
ANM	ÁREA NO MUNICIPALIZADA
CC	CAMBIO CLIMÁTICO
CDA	CORPORACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DEL NORTE Y ORIENTE AMAZÓNICO
CICC	COMISIÓN INTERSECTORIAL DE CAMBIO CLIMÁTICO
CIDEA	COMITÉS TÉCNICOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL
CNPV	CENSO NACIONAL DE POBLACIÓN Y VIVIENDA
CR	ESTADO CRITICO
DANE	DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA
DNP	DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN
DPS	DEPARTAMENTO PARA LA PROSPERIDAD SOCIAL
Ecv	ENCUESTA DE CALIDAD DE VIDA
EN	EN PELIGRO
EOT	ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
ESAP	ESCUELA SUPERIOR DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA
IACAL	ÍNDICE DE ALTERACIÓN POTENCIAL DE LA CALIDAD DEL AGUA
IAP	INVESTIGACIÓN ACCIÓN PARTICIPATIVA
IBHI	ÍNDICE DE BIENESTAR HUMANO INDÍGENA
ICA	INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO
IDEAM	INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES
IGAC	INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI
IVH	ÍNDICE DE VULNERABILIDAD HÍDRICA
PDSAN	PLAN DEPARTAMENTAL DE SOBERANÍA ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL
IGAC	INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI
INGEI	INVENTARIO NACIONAL Y DEPARTAMENTAL DE GASES EFECTO INVERNADERO
INEGI	INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA
MEN	MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL
MINAMBIENTE	MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE
NNAJ	NIÑAS, NIÑOS, ADOLESCENTES Y JÓVENES
PDD	PLAN DE DESARROLLO DEPARTAMENTAL
PDGRD	PLAN DEPARTAMENTAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES.
PIGCCT	PROGRAMA INTEGRAL DE GESTIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO TERRITORIAL
PM	POBREZA MULTIDIMENSIONAL
PNN	PARQUES NACIONALES NATURALES
PNUD	PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO
POMCA	PAN DE MANEJO Y ORDENAMIENTO DE UNA CUENCA HIDROGRÁFICA
PRAES	PROYECTOS AMBIENTALES ESCOLARES



El ambiente
es de todos

Minambiente



ASL

Sigla	SIGNIFICADO
PROCEDA	PROYECTOS COMUNITARIOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL
RFA	RESERVA FORESTAL DE LA AMAZONÍA
SENA	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE
SIAC	SISTEMA DE INFORMACIÓN AMBIENTAL DE COLOMBIA
SINCHI	INSTITUTO AMAZÓNICO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS
SISCLIMA	SISTEMA NACIONAL DE CAMBIO CLIMÁTICO
SPI	ÍNDICE DE PRECIPITACIÓN ESTANDARIZADA
UDCA	UNIVERSIDAD DE CIENCIAS APLICADAS Y AMBIENTALES
UDIC	UNIÓN DE INDÍGENAS CUBEO DE CUDUYARÍ
IACAL	ÍNDICE DE ALTERACIÓN POTENCIAL DE LA CALIDAD DEL AGUA
ENSO	EL NIÑO -SOUTHERN OSCILLATION

REFERENCIAS

I. ALISTAMIENTO

INGEI. (2016). IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCELLERÍA. 2016. Inventario nacional y departamental de Gases Efecto Invernadero – Colombia. Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático. IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCELLERÍA, FMAM. Bogotá D.C., Colombia. MOTRA. (2018).

PDGRD. (2016). PLAN DEPARTAMENTAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES. Gobernación del Vaupés, Consejo Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres.

MOTRA. (enero de 2018). MODELO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL REGIONAL PARA LA AMAZONIA COLOMBIANA. Bogotá. Obtenido de MODELO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL REGIONAL PARA LA AMAZONIA.

OZCIMI. (2008). PLAN DE ORDENAMIENTO Y MANEJO DE LA MICR

IGAC. (1979 y 1999). Instituto geográfico Agustín Codazzi.

IGAC. (1979). INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI

PDD. (2016). PLAN DE DESARROLLO DEPARTAMENTAL. MITÚ.

PDD. (2016). PLAN DE DESARROLLO DEPARTAMENTAL. Mitú.

CDA. (2016). DOCUMENTO TÉCNICO CARACTERIZACIÓN Y DIAGNÓSTICO GENERAL AMBIENTAL DEL DEPARTAMENTO DE VAUPÉS. MITÚ.

CDA. (2016). LINEA BASE PRELIMINAR RELACIONADA CON LA TÉMATICA DE CAMBIO CLIMÁTICO. MITÚ.

IGAC. (1979). Instituto geográfico Agustín Codazzi.

IGAC. (1979). INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI.

IGAC. (2011 – 2021). PLAN DEPARTAMENTAL DE SOBERANÍA ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL “DABUCURI” - DEPARTAMENTO DE VAUPÉS

Humboldt. (2018) Reporte Herramienta para la gestión de los ecosistemas. Andrés Etter, Ángela Andradeb, Kelly Saavedraa, Juliana Cortésa.

MINAMBIENTE (2020) Herramienta para el estado de los ecosistemas en Colombia.

SIAC. (2005). SISTEMA DE INFORMACIÓN AMBIENTAL DE COLOMBIA –SIAC– TOMO 2, Primera Generación de Indicadores de la Línea Base de la Información Ambiental de Colombia.

IGAC. (2014). Estudio de los Conflictos de Uso del Territorio Colombiano.

II. PERFIL TERRITORIAL

AATIAM. (2008). Plan de Vida Indígena Zona AATIAM. Mitú: Asociación de Autoridades Tradicionales Indígenas Aledañas a Mitú.

AATICAM. (2013). Plan Integral de Vida Indígena. Mitú: Asociación de Autoridades Tradicionales Indígenas de las Comunidades del Área de Influencia Directa de la Microcentral Hidroeléctrica de Mitú.

AATIVAM. (2013). Plan de Vida Indígena Vaupés Medio. Mitú: Asociación de Autoridades Tradicionales Indígenas del Vaupés Medio.

ACAIP. (2001). Plan Integral de Vida Indígena. Mitú: Asociación de Autoridades Tradicionales Indígenas del Río Pirá Paraná.

ACAZUNIP. (2008). Plan Integral de Vida Indígena. Mitú: Asociación de Capitanes de la Zona Indígena del Papurí.



El ambiente
es de todos

Minambiente



ASL
Asociación
de Autoridades
Tradicionales
Indígenas

- ACTIVA. (2009). Plan de Vida Indígena. Comunidad Buenos Aires: Asociación de Capitanes Tradicionales Indígenas del Vaupés y Apaporis.
- ALUBVA. (2008). Plan Integral de Vida Indígena. Villa Fátima: Animación y Lucha del Bajo Vaupés.
- ASATAV. (2014). Plan Integral de Vida Indígena de la Zona ASATAV. Mitú: Asociación de Autoridades Tradicionales del Alto Vaupés.
- ASATIQ. (s.f.). Plan de Vida de los Pueblos Indígenas del Quedar. Mitú: Asociación de Autoridades Tradicionales Indígenas del Río Quedar.
- ASATRAIYUVA. (2008). Plan Integral de Vida Indígena Yurutí del Vaupés. Mitú: Asociación de Autoridades Tradicionales Indígenas Yuruties del Vaupés.
- AZATIA. (s.f.). Plan Integral de Vida Indígena. Mitú: Asociación Zonal de Autoridades Tradicionales Indígenas de Acaricuara.
- CDA - SINCHI. (2019). Expedición Colombia Bio Apaporis 2018. GRAN RESGUARDO DEL VAUPÉS.
- CDA. (14 de 12 de 2015). cda.gov.co. Obtenido de cda.gov.co: <https://cda.gov.co/es/noticias/aprobada-la-politica-departamental-de-educacion-ambiental-de-Vaupés>
- CDA. (2008). POMCA - ORDENAMIENTO MICROCUNCA CAÑO SANGRE MUNICIPIO DE MITÚ. MITÚ.
- CDA. (2014). Evaluación de poblaciones de flora silvestre que fue considerada como amenaza para los departamentos de Guaviare, Guainía y Vaupés. Guaviare, Mitú e Inírida.
- CDA. (2014). Evaluación de poblaciones de flora silvestre que fue considerada como amenaza para los departamentos de Guaviare, Guainía y Vaupés. San José, Inírida, Mitú: Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y el Oriente Amazónico.
- CDA. (2016). POMCA - ORDENAMIENTO MICROCUNCA CAÑO CUDUYARI DE MITÚ. MITÚ.
- CDA. (2016). POMCA - ORDENAMIENTO MICROCUNCA CAÑO CUDUYARI DE MITÚ. Mitú: Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y Oriente Amazónico.
- CONSEJERÍA PRESIDENCIAL PARA LAS REGIONES. (2020). Ficha Departamental - Vaupés. Bogotá D.C.
- DANE. (2014). Censo Nacional Agropecuario. Bogotá D.C.: Departamento Administrativo Nacional de Estadística.
- DANE. (2018). CNPV Censo Nacional de Población y Vivienda. Departamento Administrativo Nacional de Estadística.
- DANE. (2018). Cuentas Nacionales: PIB por departamento. Bogotá D.C.: Departamento Administrativo Nacional de Estadística.
- DANE. (2019). Censo Nacional de Población y Vivienda - CNPV 2018. Bogotá D.C.: DANE.
- DANE. (2019). Encuesta Nacional de Calidad de Vida 2018. Bogotá D.C.: DANE.
- DANE. (2020). Encuesta Nacional de Calidad de Vida 2019. Bogotá D.C.: DANE.
- DNP. (2018). Regionalización Presupuesto de Inversión. Bogotá D.C.: DNP.
- DNP. (2019). Libro Blanco del Desarrollo Territorial 2019. Bogotá D.C.: Departamento Nacional de Planeación.
- DS-Áreas Protegidas - CDA. (2019). Documento Soporte Declaración de Humedales Componente Hidrológico. FORTALECIMIENTO DEL SISTEMA REGIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS EN GUAVIARE Y VAUPÉS. Corporación CDA. Mitú.
- FAO. (2006). Guía Rápida para Misiones - Analizar las Instituciones Locales y los Medios de Vida. Roma: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.
- FAO. (2013). Mindala y Shagra - Gupia Técnica. Bogotá D.C.: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.
- FUNDACIÓN GAIA AMAZONAS; Rainforest Norway; ACAIPI. (2017). Estrategia de Gobernanza Ambiental 2020 - Estado actual del Plan de Vida y propuesta estratégica para el futuro ACAIPI. Panamericana Formas e Impresos.



El ambiente
es de todos

Minambiente



- GENSA. (2019). Noticias de publicación. Manizales. Obtenido de <http://www.gensa.com.co/4337-2/>
- Giraldo Viatela, J. H., & Yunda Romero, M. C. (2000). La chagra indígena y biodiversidad: sistema de producción sostenible de las comunidades indígenas del Vaupés (Colombia). Cuadernos de Desarrollo Rural (No.44), 43-52.
- GOBERNACIÓN DEL VAUPÉS. (01 de 11 de 2017). Decreto 290 de 2017. Mitú.
- GOBERNACIÓN DEL VAUPÉS. (2020). Plan de Desarrollo Departamental "Juntos Todos Podemos 2020 - 2023". Mitú: Gobernación del Vaupés.

- Gobernación Departamental de Vaupés. (2020). Plan de Desarrollo Departamental "Vaupés Juntos Podemos".
- IDEAM. (2015). ESTUDIO NACIONAL DE LA DEGRADACIÓN DE LOS SUELOS POR EROSIÓN. BOGOTÁ: IDEAM, MADS, UDCA.
- IDEAM. (2015). Lineamientos conceptuales y metodológicos para la caracterización de causas y agentes de la deforestación en Colombia. BOGOTÁ.
- IDEAM. (2016). Estudio de Emisiones por Departamento Gases Efecto Invernadero.
- IDEAM. (2017). Resultados Monitoreo de la Deforestación. Bogotá D.C.: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales.
- IDEAM. (s/a). INFORME ANÁLISIS COMPUESTO SEGÚN EL INDICE ENSO ONI, PARA LA TEMPERATURA MEDIA TRIMESTRAL DE COLOMBIA. Bogotá.
- IDEAM, MADS, U.D.C.A. (2015). Estudio nacional de la degradación de suelos por erosión en Colombia. Bogotá.
- IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCELLERÍA. (2015). Temperatura media anual de referencia Vaupés 1976-2005. Bogotá.
- IDEAM/PNUD. (2016). Tercera Comunicación de Cambio Climático. Bogotá.
- Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales. (2014). Estudio Nacional del Agua, Subdirección de Hidrología.
- MINCULTURA. (17 de septiembre de 2020). [mincultura.gov.co](https://www.mincultura.gov.co). Obtenido de [mincultura.gov.co](https://www.mincultura.gov.co): <https://www.mincultura.gov.co/areas/patrimonio/patrimonio-cultural-en-Colombia/Paginas/Lista-Representativa-del-Patrimonio-Cultural-Inmaterial.aspx>
- Molano, A. (22 de febrero de 2018). Conozca el Apaporis de la mano de Alfredo Molano. El Espectador.
- OZCIMI. (2008). Plan Integral de Vida Indígena. Mitú: Organización Zona Central Indígena de Mitú.
- PDGRD . (2015). Plan Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres para el departamento del Vaupés. Mitú.
- Romero Peña, J. M. (2020). Caracterización Mitú y Taraira. Mitú.
- Romero, J. (2015). Transversalización del enfoque diferencial. Bogotá: Politécnico Grancolombiano.
- SDIS. (s.f.). [integracionsocial.gov.co](https://www.integracionsocial.gov.co). Obtenido de [integracionsocial.gov.co](https://www.integracionsocial.gov.co): <https://www.integracionsocial.gov.co/index.php/politicas-publicas/la-sdis-aporta-a-la-implementacion/politica-publica-enfoque-diferencial#:~:text=Reconoce%20la%20existencia%20de%20grupos,a%20sus%20necesidades%20y%20particularidades%20>
- SINCHI. (2011). Plan Institucional Cuatrienal de Investigación Ambiental - PICIA (2011 - 2014). Leticia: Instituto Amazónico de Investigaciones científicas.
- TERRITORIO INDÍGENA Y GOBERNANZA. (2019). Territorio Indígena y Gobernanza. Obtenido de <http://territorioindigenaygobernanza.com/>
- UDIC. (s.f.). Plan Integral de Vida Indígena Pueblo Cubeo - Zonal UDIC. Mitú: Unión de Indígenas Cubeo del Cuduyari.



El ambiente
es de todos

Minambiente



Unión de Indígenas Cubeo de Cuduyarí - Vaupés. (2013). Plan Integral de Vida Indígena Cubeo Zona UDIC. MINAMBIENTE. CDA Vaupés.

ANEXO 01. CARACTERIZACIÓN DE ACTORES DEL MUNICIPIO DE VAUPÉS

Tabla 45. Mapeo de actores Entes Nacionales

No	Actor	Tipo	Ámbito de Gestión	Incidencia	Rol/Interés en el Tema	Influencia con otros actores
ENTES NACIONALES						
1	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Público	Nacional	Directa	Genera lineamientos de política pública. Define la Política Nacional Ambiental y promueve la recuperación, conservación, protección, ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables, a fin de asegurar el desarrollo sostenible.	Alta.
2	Ministerio de Minas y Energía	Público	Nacional	Directa	Se encarga de dirigir la política nacional en cuanto a minería, hidrocarburos e infraestructura energética. La totalidad del departamento de Vaupés se encuentra dentro del Área Minera Estratégica del Estado.	Alta.
3	Agencia Nacional de Minería	Público	Nacional	Directa	Fomenta, promueve y otorga títulos mineros y hace seguimiento a la exploración y explotación minera a fin de maximizar la contribución del sector al desarrollo sostenible del país.	Alta.
4	Agencia Nacional de Licencias Ambientales	Público	Nacional	Directa	Otorga las licencias ambientales para el desarrollo de actividades extractivas o de otro tipo en los territorios, buscando la protección del medio ambiente y el desarrollo sostenible.	Alta.
5	IDEAM	Público	Nacional / Regional	Directa	Generan información oficial nacional / Gestión del conocimiento oficial	Alta
6	Parques Nacionales.	Público	Regional	Directa	Planes de acción asociados al tema de cambio climático en el territorio indígena en el que son jefes de Protección: Yaigojé Apaporis.	Alta
7	DPS	Público	Nacional/R regional	Directa	Organismo técnico asesor del Gobierno en Política Social y para la superación de la pobreza	Alta
8	ICA	Público	Nacional / Regional	Directa	Organismo técnico asesor del país y del Departamento en la política y normalización agropecuaria	Alta



El ambiente es de todos

Minambiente



No	Actor	Tipo	Ámbito de Gestión	Incidencia	Rol/Interés en el Tema	Influencia con otros actores
ENTES NACIONALES						
9	Departamento Nacional de Planeación DNP	Público	Nacional	Directa	Organismo técnico asesor del Gobierno Nacional, lidera y orienta la formulación del Plan Nacional de Desarrollo y la programación y seguimiento de los recursos, especialmente en el Departamento a través del Sistema General de Regalías	Alta
10	UNGRD	Público	Nacional	Directa	Dirige y coordina el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres	Alta
11	INSTITUTO GEOGRAFICO AGUSTIN CODAZI (IGAC)	Público	Nacional	Directa	Organismo técnico asesor del Gobierno Nacional, lidera y orienta la cartografía	Alta
12	INSTITUTO DE INVESTIGACION DE RECURSOS BIOLOGICOS ALEXANDER VON HUMBOLDT	Público	Nacional	Directa	Organismo técnico asesor, formula conocimiento e investigación en recursos biológicos	Alta

Fuente: Este estudio, 2020

Tabla 46. Mapeo de actores entes territoriales

No.	Actor	Tipo	Ámbito de Gestión	Incidencia	Rol/Interés en el Tema	Influencia con otros actores
ENTES TERRITORIALES						
1	Gobernación de Vaupés: Despacho del Gobernador	Público	Departamental	Directa	Genera lineamientos de ordenamiento del territorio	Alta
2	Gestora social					
3	Asamblea Departamental	Público	Departamental	Directa	Toma de decisiones / Generan lineamientos de ordenamiento del territorio	Alta
4	Dirección Plan Departamental de Aguas	Público	Departamental	Directa	Generan lineamientos de ordenamiento del territorio para el manejo de aguas	Alta
5	Secretaría de Agricultura, Medio Ambiente, Vivienda, Minería y Desarrollo Turístico de Vaupés.	Público	Departamental	Directa	Generan lineamientos de ordenamiento del territorio / Comité de Gestión del Riesgo	Alta
6	Secretaría de Gobierno y	Público	Departamental	Directa	Generan lineamientos de ordenamiento del territorio /	Alta



El ambiente es de todos

Minambiente



No.	Actor	Tipo	Ámbito de Gestión	Incidencia	Rol/Interés en el Tema	Influencia con otros actores
ENTES TERRITORIALES						
	Administración Departamental.				Comité de Gestión del Riesgo	
7	Secretaría de Planeación y Desarrollo Departamental	Público	Departamental	Directa	Generan lineamientos de ordenamiento del territorio / Comité de Gestión del Riesgo	Alta
8	Comité Departamental de Gestión del Riesgo	Público	Departamental	Directa	Generan lineamientos de ordenamiento del territorio / Gestión del Riesgo	Alta
9	Secretaría de Educación	Público	Departamental	Directa	Generan lineamientos de ordenamiento del territorio / Priorización /Comité de Gestión del Riesgo Departamental	Alta
10	Secretaría de Salud	Público	Departamental	Directa	Generan lineamientos de ordenamiento del territorio / Priorización /Comité de Gestión del Riesgo Departamental	Alta
11	Gerencia AdHoc Covid19	Público	Departamental	Directa	Generan lineamientos de ordenamiento del territorio / Comité de Gestión del Riesgo	Alta
12	Contraloría Departamental	Público	Departamental	Indirecta	Control de los recursos en la ejecución de proyectos	Alta
13	Procuraduría Departamental	Público	Departamental	Indirecta	Control de los recursos en la ejecución de proyectos	Alta
14	Defensoría del Pueblo	Público	Departamental	Indirecta	Control de los recursos en la ejecución de proyectos / fomento de la participación y la defensa de los Derechos de las comunidades indígenas, afrodescendientes y población mestiza	Alta
15	Ejército Nacional	Público	Nacional / Departamental	Directa	Protege la diversidad biológica y cultural mediante el ejercicio del control territorial / Comité Gestión del Riesgo	Alta
16	Bomberos Departamentales	Mixto	Departamental	Directa	Gestión del Riesgo	Media
17	Defensa Civil	Mixto	Nacional / Departamental	Directa	Gestión del Riesgo	Media
18	Policía Nacional	Público	Nacional / Municipal	Directa	Gestión del Riesgo	Media
19	Municipio de Mitú: alcalde Municipal	Público	Municipal	Directa	Genera lineamientos de ordenamiento del territorio	Alta
20	Gestora social	Público	Municipal	Directa		Alta

No.	Actor	Tipo	Ámbito de Gestión	Incidencia	Rol/Interés en el Tema	Influencia con otros actores
ENTES TERRITORIALES						
21	Secretaría de Gobierno Municipal	Público	Municipal	Directa	Genera lineamientos de ordenamiento del territorio	Alta
22	Secretaría de planeación Municipal	Público	Municipal	Directa	Genera lineamientos de ordenamiento del territorio	Alta
23	Comité Municipal de Gestión del Riesgo	Público	Departamental	Directa	Generan lineamientos de ordenamiento del territorio / Gestión del Riesgo	Alta
24	Concejo Municipal	Público	Municipal	Directa	Toma de decisiones / Generan lineamientos de ordenamiento del territorio	Alta
25	Personería Municipal	Público	Municipal	Directa	Genera lineamientos de ordenamiento del territorio con base en el tejido social	Alta
26	Bomberos Municipales	Mixto	Municipal	Directa	Gestión del Riesgo	Media
27	Municipio de Carurú: alcalde Municipal	Público	Municipal	Directa	Genera lineamientos de ordenamiento del territorio	Alta
28	Gestora social	Público	Municipal	Directa		Alta
29	Secretaría de Gobierno Municipal	Público	Municipal	Directa	Genera lineamientos de ordenamiento del territorio	Alta
30	Secretaría de planeación Municipal	Público	Municipal	Directa	Genera lineamientos de ordenamiento del territorio	Alta
31	Comité Municipal de Gestión del Riesgo	Público	Departamental	Directa	Generan lineamientos de ordenamiento del territorio / Gestión del Riesgo	Alta
32	Personería Municipal	Público	Municipal	Directa	Genera lineamientos de ordenamiento del territorio con base en el tejido social	Alta
33	Concejo Municipal	Público	Municipal	Directa	Toma de decisiones / Generan lineamientos de ordenamiento del territorio	Alta
34	Bomberos Municipales	Mixto	Municipal	Directa	Gestión del Riesgo	Media
35	Municipio de Taraira: alcalde Municipal	Público	Municipal	Directa	Genera lineamientos de ordenamiento del territorio	Alta
36	Gestora social	Público	Municipal	Directa		Alta
37	Secretaría de Gobierno Municipal	Público	Municipal	Directa	Genera lineamientos de ordenamiento del territorio /Comité de Gestión del Riesgo	Alta
38	Secretaría de planeación Municipal	Público	Municipal	Directa	Genera lineamientos de ordenamiento del territorio /Comité de Gestión del Riesgo	Alta
39	Concejo Municipal	Público	Municipal	Directa	Toma de decisiones / Generan lineamientos de ordenamiento del territorio	Alta



El ambiente es de todos

Minambiente



No.	Actor	Tipo	Ámbito de Gestión	Incidencia	Rol/Interés en el Tema	Influencia con otros actores
ENTES TERRITORIALES						
40	Personería Municipal	Público	Municipal	Directa	Genera lineamientos de ordenamiento del territorio con base en el tejido social	Alta
41	Comité Municipal de Gestión del Riesgo	Mixto	Municipal	Directa	Generan lineamientos de ordenamiento del territorio / Gestión del Riesgo	Alta
42	Bomberos Municipales	Mixto	Municipal	Directa	Gestión del Riesgo	Media

Fuente: Este estudio, 2020

Tabla 47. Actores con fines investigativos y de gestión del conocimiento/ Educación ambiental

No.	Actor	Tipo	Ámbito de Gestión	Incidencia	Rol/Interés en el Tema	Influencia con otros actores
ACTORES CON FINES INVESTIGATIVOS Y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EDUCACIÓN AMBIENTAL						
1	CDA	Público	Departamental / Regional	Directa	Organismo técnico asesor del Departamento en normalización y Generar procesos de educación formal e informal en Cambio Climático	Alta
2	Comisión Intersectorial de Cambio Climático (CICC)	Mixto	Nacional / Regional	Directa	Promueve la coordinación interinstitucional entre el nivel central y territorial para promover las políticas, estrategias, planes, programas, proyectos y acciones de mitigación de emisiones de gases efecto invernadero y adaptación en materia de cambio climático	Alta
3	INSTITUTO AMAZONICO DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS (SINCHI)	Público	Departamental / Regional	Directa	Organismo técnico asesor de la Región Amazónica para la investigación científica y generación de conocimiento /Generar procesos de educación formal e informal en Cambio Climático	Alta
4	Consejo Departamental y municipal para de Gestión de Riesgo de Desastres	Público	Departamental / Regional	Directa	Son las instancias de coordinación, asesoría, planeación y seguimiento que garantizan la articulación de los procesos de la Gestión del Riesgo del Departamento y el Municipio	Alta



El ambiente es de todos

Minambiente



No.	Actor	Tipo	Ámbito de Gestión	Incidencia	Rol/Interés en el Tema	Influencia con otros actores
ACTORES CON FINES INVESTIGATIVOS Y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EDUCACIÓN AMBIENTAL						
5	UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA-IMANI	Público	Nacional / Regional	Directa	Gestión del conocimiento / Priorización / Generar procesos de educación formal e informal en Cambio Climático	Alta
6	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE (SENA)	Público	Nacional / Regional	Directa	Gestión del conocimiento / Priorización / Generar procesos de educación formal e informal en Cambio Climático	Alta
7	CENTRO REGIONAL DE EDUCACION SUPERIOR (CERES)	Mixto	Regional	Directa	Gestión del conocimiento / Priorización / Generar procesos de educación formal e informal en Cambio Climático	Alta
8	CONCEJO DEPARTAMENTAL DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACION (CODECTI)	Mixto	Regional	Directa	Gestión del conocimiento / Priorización / Generar procesos de educación formal e informal en Cambio Climático	Alta

Fuente: Este estudio, 2020

Tabla 48. Organizaciones indígenas y de mujeres / representantes poblacionales

No.	Actor	Tipo	Ámbito de Gestión	Incidencia	Rol/Interés en el Tema	Influencia con otros actores
ORGANIZACIONES INDÍGENAS DE MUJERES / REPRESENTANTES POBLACIONALES						
1	Organización de los Pueblos Indígenas De La Amazonia Colombiana (OPIAC)	Mixto	regional-local	Directa	Ejerce representación política de los pueblos indígenas de la Amazonía colombiana ante instituciones de orden nacional e internacional. Es una instancia de concertación para la formulación e implementación de políticas y programas en la región amazónica	Alta
2	FUCAMUVA Fundación Casa de la Mujer Vaupés.	Privado	regional-local	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
3	Ecosistemas de mujeres; Indígenas emprendedoras.	Privado	regional-local	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la	Alta



El ambiente es de todos

Minambiente



					implementación/Evaluación y monitoreo	
4	Representante sector juventud	Privado	regional-local	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
5	Representante Gobierno Propio	Privado	regional-local	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación /Evaluación y monitoreo	Alta
6	Representante de Juntas de Acción Comunal INDÍGENAS Y AFRODESCENDIENTES	Privado	regional-local	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género / Priorización /coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
7	Representante de comunidades indígenas aledañas	Privado	regional-local	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización /coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
8	Representante sector ecológico	Privado	regional-local	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género / Priorización/ coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
9	Representante del sector indígena	Privado	regional-local	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género / Priorización/ coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
10	Representante de los municipios	Privado	regional-local	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/ coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
11	Representante comunidad afrodescendiente	Privado	regional-local	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género / Priorización/ coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
12	Representante de los municipios	Privado	regional-local	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
13	Representante sector salud	Privado	regional-local	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/ coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
14	Representante microempresarios	Privado	regional-local	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/ coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta

15	Representante instituciones de educación pública	Privado	regional-local	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/ coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
16	Representante estudiantes universitarios	Privado	regional-local	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/ coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta

Fuente: Este estudio, 2020. Mapeo de actores, proyecto, 2020

Tabla 49. Presidentes zonales / asociaciones comunitarias indígenas

No.	Actor	Tipo	Ámbito de Gestión	Incidencia	Rol/Interés en el Tema	Influencia con otros actores
PRESIDENTES ZONALES / ASOCIACIONES COMUNITARIAS INDÍGENAS						
1	Presidente zonal AATIAM	Privado	Zonal	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
2	Presidente zonal AATICAM	Privado	Zonal	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
3	Presidente zonal AATIVAM	Privado	Zonal	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
4	Presidente zonal AATIZOT	Privado	Zonal	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
5	Presidente zonal ACAIPI	Privado	Zonal	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
6	Presidente zonal ACAZUNIP	Privado	Zonal	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
7	Presidente zonal ACTIVA	Privado	Zonal	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
8	Presidente Zonal ACURIS	Privado	Zonal	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
9	Presidente zonal ASATID	Privado	Zonal	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
10	Presidente zonal ASATRAIYUVA	Privado	Zonal	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
11	Presidente zonal ASATRIZY	Privado	Zonal	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación	Alta



El ambiente es de todos

Minambiente



ASL

No.	Actor	Tipo	Ámbito de Gestión	Incidencia	Rol/Interés en el Tema	Influencia con otros actores
PRESIDENTES ZONALES / ASOCIACIONES COMUNITARIAS INDÍGENAS						
					en la implementación/Evaluación y monitoreo	
12	Presidente zonal ASAUDIC	Privado	Zonal	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
13	Presidente zonal ASOUDIC	Privado	Zonal	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
14	Presidente zonal AZATIAC	Privado	Zonal	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
15	Presidente Zonal OZCIMI	Privado	Zonal	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
16	Presidente zonal OZIRPA	Privado	Zonal	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta

Fuente: Este estudio, 2020

Tabla 50. Capitanas y capitanes de comunidad / autoridades indígenas ancestrales y religiosas

No.	Actor	Tipo	Ámbito de Gestión	Incidencia	Rol/Interés en el Tema	Influencia con otros actores
CAPITANAS Y CAPITANES DE COMUNIDAD / AUTORIDADES INDÍGENAS ANCESTRALES Y RELIGIOSAS						
1	PUERTO ESPERANZA	Privado	Comunidad	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
2	WASAY SURUBI	Privado	Comunidad	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
3	TARIRA-PAPURI	Privado	Comunidad	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
4	MATAPI	Privado	Comunidad	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
5	SAN JOSÉ BOCAS DEL QUERARI	Privado	Comunidad	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
6	PUERTO LORO TIQUIE	Privado	Comunidad	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta

No.	Actor	Tipo	Ámbito de Gestión	Incidencia	Rol/Interés en el Tema	Influencia con otros actores
CAPITANAS Y CAPITANES DE COMUNIDAD / AUTORIDADES INDÍGENAS ANCESTRALES Y RELIGIOSAS						
7	BELEN DE INAMBU	Privado	Comunidad	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
8	VILLAFATIMA	Privado	Comunidad	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
9	WACARA	Privado	Comunidad	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
10	GUAMAL	Privado	Comunidad	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
11	ACARICUARA-PACA	Privado	Comunidad	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
12	TIMBO DE BETANIA	Privado	Comunidad	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
13	SAN FRANCISCO	Privado	Comunidad	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
14	PIRACURA	Privado	Comunidad	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
15	TAPURUCUARA	Privado	Comunidad	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
16	MACAQUINO	Privado	Comunidad	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
17	PUERTO LAGUNA DEL TUY	Privado	Comunidad	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
18	LOS CERROS	Privado	Comunidad	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
19	MITU CACHIVERA	Privado	Comunidad	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta



El ambiente es de todos

Minambiente



No.	Actor	Tipo	Ámbito de Gestión	Incidencia	Rol/Interés en el Tema	Influencia con otros actores
CAPITANAS Y CAPITANES DE COMUNIDAD / AUTORIDADES INDÍGENAS ANCESTRALES Y RELIGIOSAS						
20	TRECE DE JUNIO	Privado	Comunidad	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
21	MITUSEÑO-URANIA	Privado	Comunidad	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
22	PUERTO INAYA	Privado	Comunidad	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
23	MACUCU	Privado	Comunidad	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
24	SONAÑA	Privado	Comunidad	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
25	MIRITI CACHIVERA	Privado	Comunidad	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
26	BUENOS AIRES	Privado	Comunidad	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
27	PUERTO TOLIMA	Privado	Comunidad	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
28	LA LIBERTAD	Privado	Comunidad	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
29	ÑUFANA	Privado	Comunidad	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
30	PUERTO NARIÑO	Privado	Comunidad	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
31	PIEDRA ÑI	Privado	Comunidad	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
32	BELLAVISTA DE ABIYU	Privado	Comunidad	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
33	LAGUNA DE EMAUS	Privado	Comunidad	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en	Alta



El ambiente es de todos

Minambiente



No.	Actor	Tipo	Ámbito de Gestión	Incidencia	Rol/Interés en el Tema	Influencia con otros actores
CAPITANAS Y CAPITANES DE COMUNIDAD / AUTORIDADES INDÍGENAS ANCESTRALES Y RELIGIOSAS						
					la implementación/Evaluación y monitoreo	
34	PUERTO GOLONDRINA	Privado	Comunidad	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
35	PUERTO LIMÓN	Privado	Comunidad	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
36	PUERTO COLOMBIA	Privado	Comunidad	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
37	CAMUTI	Privado	Comunidad	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
38	CUBAY	Privado	Comunidad	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
39	NANA	Privado	Comunidad	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
40	LA SABANA	Privado	Comunidad	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
41	OLINDA	Privado	Comunidad	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
42	FLORIDA	Privado	Comunidad	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
43	MUTANACUA	Privado	Comunidad	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
44	PUERTO SOLANO	Privado	Comunidad	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
45	SANTA ROSA DE LINA	Privado	Comunidad	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
46	PUERTO COLOMBIA	Privado	Comunidad	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en	Alta

No.	Actor	Tipo	Ámbito de Gestión	Incidencia	Rol/Interés en el Tema	Influencia con otros actores
CAPITANAS Y CAPITANES DE COMUNIDAD / AUTORIDADES INDÍGENAS ANCESTRALES Y RELIGIOSAS						
					la implementación/Evaluación y monitoreo	
47	PITUNA	Privado	Comunidad	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
48	TIMBO RIO	Privado	Comunidad	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
49	SAN INGNACIO PAPURI	Privado	Comunidad	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
50	SAN FRANCISCO DE YAPU	Privado	Comunidad	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
51	SAN MIGUEL DE TUCANDIRA	Privado	Comunidad	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
52	SAN PABLO WAIBA	Privado	Comunidad	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
53	YAVARATE	Privado	Comunidad	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
54	QUINA QUINA	Privado	Comunidad	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
55	SANTO DOMINGO DEL PACA	Privado	Comunidad	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
56	WARACAPURI	Privado	Comunidad	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
57	NUEVO REFORMA	Privado	Comunidad	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
58	PUERTO PALOMA	Privado	Comunidad	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
59	EL RECUERDO	Privado	Comunidad	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en	Alta

No.	Actor	Tipo	Ámbito de Gestión	Incidencia	Rol/Interés en el Tema	Influencia con otros actores
CAPITANAS Y CAPITANES DE COMUNIDAD / AUTORIDADES INDÍGENAS ANCESTRALES Y RELIGIOSAS						
					la implementación/Evaluación y monitoreo	
60	SAN ROQUE DE TUCUNARE	Privado	Comunidad	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
61	PUEBLO NUEVO	Privado	Comunidad	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
62	BOCAS DE QUERARI	Privado	Comunidad	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
63	CARURU QUERARI	Privado	Comunidad	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
64	SANTA MARTA	Privado	Comunidad	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
65	YURUPAR	Privado	Comunidad	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
66	SAN PEDRO DEL	Privado	Comunidad	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
67	CONSUELO DEL PACA	Privado	Comunidad	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
68	ESPUMA ALTO TIQUIE	Privado	Comunidad	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
69	NUEVA FLORIDA	Privado	Comunidad	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
70	SAN GABRIEL DE CAÑO COLORADO	Privado	Comunidad	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
71	PUERTO CASANARE	Privado	Comunidad	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
72	PUERTO FLORIDA	Privado	Comunidad	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta



El ambiente es de todos

Minambiente



No.	Actor	Tipo	Ámbito de Gestión	Incidencia	Rol/Interés en el Tema	Influencia con otros actores
CAPITANAS Y CAPITANES DE COMUNIDAD / AUTORIDADES INDÍGENAS ANCESTRALES Y RELIGIOSAS						
73	WACURABA	Privado	Comunidad	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
74	SAN JOSE DE GUAMAL	Privado	Comunidad	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
75	SABANA DE CABIYU	Privado	Comunidad	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
76	VILLANUEVA	Privado	Comunidad	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
77	WAINAMBI	Privado	Comunidad	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
78	SAN JOAQUIN DE ÑAMU	Privado	Comunidad	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
79	BOCOA – QUERARI	Privado	Comunidad	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
80	SANTA RITA	Privado	Comunidad	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
81	CAÑO AZUL	Privado	Comunidad	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
82	PUERTO ESPERANZA DE IÑAMBU	Privado	Comunidad	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
83	NUEVA REFORMA	Privado	Comunidad	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
84	SANTACRUZ	Privado	Comunidad	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
85	SAN LUIS DE VIRARI	Privado	Comunidad	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
86	SANTA ELENA DE TIPOSO	Privado	Comunidad	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta



El ambiente es de todos

Minambiente



No.	Actor	Tipo	Ámbito de Gestión	Incidencia	Rol/Interés en el Tema	Influencia con otros actores
CAPITANAS Y CAPITANES DE COMUNIDAD / AUTORIDADES INDÍGENAS ANCESTRALES Y RELIGIOSAS						
87	SANTA MARIA	Privado	Comunidad	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
88	PIRAMIRI	Privado	Comunidad	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
89	YARARACA	Privado	Comunidad	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
90	VIRABAZU	Privado	Comunidad	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
91	SANTA ROSALIA	Privado	Comunidad	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
92	PUERTO VAUPÉS	Privado	Comunidad	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
93	SAN LUIS DEL PACA	Privado	Comunidad	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
94	IBACABA	Privado	Comunidad	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
95	TRINIDAD DE TIQUIE	Privado	Comunidad	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
96	ARARA	Privado	Comunidad	Directa	Enfoque diferencial étnico y de género /Priorización/coordinación en la implementación/Evaluación y monitoreo	Alta
97	VICARIATO	Autónomo	Regional / Local	Indirecta	Priorización / Evaluación Monitoreo	Alta
98	DIÁCONOS MITÚ	Autónomo	Regional / Local	Indirecta	Priorización / Evaluación Monitoreo	Alta
99	DIÁCONOS CARURÚ	Autónomo	Regional / Local	Indirecta	Priorización / Evaluación Monitoreo	Alta
100	DIÁCONOS TARAIRA	Autónomo	Regional / Local	Indirecta	Priorización / Evaluación Monitoreo	Alta

Fuente: Este estudio, 2020

Tabla 51. Organizaciones no Gubernamentales de Cooperación Internacional

No.	Actor	Tipo	Ámbito de Gestión	Incidencia	Rol/Interés en el Tema	Influencia con otros actores
ORGANIZACIONES NO GUBERNAMENTALES DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL						
1	Fundación Natura	Privado	Cooperación internacional / Regional	Indirecta	Priorización / Evaluación y Monitoreo / Implementación de proyectos	Media
2	Fundación GAIA	Privado	Cooperación internacional / Regional	Indirecta	Priorización / Evaluación y Monitoreo / Implementación de proyectos	Media
3	Fundación Plan	Privado	Cooperación internacional / Nacional / Regional	Indirecta	Priorización / Evaluación y Monitoreo / Implementación de proyectos	Media
4	United States International Development (USAID)	Privado	Cooperación internacional / Nacional / Regional	Indirecta	Priorización / Evaluación y Monitoreo / Implementación de proyectos	Media

Fuente: Este estudio, 2020

Tabla 52. Actores financieros

No.	Actor	Tipo	Ámbito de Gestión	Incidencia	Rol/Interés en el Tema	Influencia con otros actores
ACTORES FINANCIEROS						
1	Fondo Nacional del Ahorro	Público	Nacional / Departamental (Presencia únicamente en Mitú)	Indirecta	Priorización para la generación de ingresos	Baja
2	Banco Agrario (ÚNICO EN EL DEPARTAMENTO CON SERVICIO DE CAJERO SERVIBANCA)	Mixto	Nacional / Departamental (Presencia únicamente en Mitú)	Indirecta	Priorización para la generación de ingresos	Baja
3	Bancamía	Privado	Nacional / Departamental (Presencia únicamente en Mitú)	Indirecta	Priorización para la generación de ingresos	Baja
4	Corresponsal Bancario Bancolombia (6 EN EL MUNICIPIO)	Privado	Nacional / Departamental (Presencia únicamente en Mitú)	Indirecta	Envío y recepción de remesas	Baja
5	Corresponsal Bancario Banco de Bogotá (1 EN EL MUNICIPIO)	Privado	Nacional / Departamental (Presencia únicamente en Mitú)	Indirecta	Envío y recepción de remesas	Baja
6	Supergiros	Privado	Nacional / Departamental (Presencia en las tres cabeceras municipales)	Indirecta	Envío y recepción de remesas	Baja



El ambiente es de todos

Minambiente



7	Efecty	Privado	Nacional / Departamental (Presencia únicamente en Mitú)	Indirecta	Envío y recepción de remesas	Baja
---	--------	---------	---	-----------	------------------------------------	------

Fuente: Este estudio, 2020

ANEXO 02 - NORMATIVA ESPECÍFICA SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO

NORMA	ENTIDAD QUE LA EXPIDE	DESCRIPCIÓN
LEYES		
Ley 29 de 1992	Congreso de Colombia.	Por medio de la cual se aprueba el "Protocolo de Montreal relativo a las sustancias agotadoras de la capa de ozono". http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0029_1992.html
Ley 164 de 1994	Congreso de Colombia.	Por medio de la cual se aprueba la "Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático".
Ley 165 de 1994	Congreso de Colombia.	Por medio de la cual se aprueba el "Convenio sobre la Diversidad Biológica". http://www.ideam.gov.co/documents/24024/26915/C_Users_JGomez_Documents_LEY+164+DE+1994.pdf/85833e1c-6ceb-4554-bce5-21e433329019
Ley 461 de 1998	Congreso de Colombia.	Por medio de la cual se aprueba la "Convención de las Naciones Unidas de lucha contra la desertificación". https://www.minambiente.gov.co/images/normativa/leyes/1998/ley_04_61_1998.pdf
Ley 629 de 2000	Congreso de Colombia.	Por medio de la cual se aprueba el "Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático". http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0629_2000.html
Ley 1715 de 2014	Congreso de Colombia.	Por medio de la cual se regula la integración de las energías renovables no convencionales al Sistema Energético Nacional. http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1715_2014.html
Ley 1819 de 2016	Congreso de Colombia.	Por medio de la cual se adopta una reforma tributaria estructural, se fortalecen los mecanismos para la lucha contra la evasión y la elusión fiscal, y se dictan otras disposiciones. Incluye disposiciones sobre el Impuesto al Carbono. http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1819_2016.html
Ley 1844 de 2017	Congreso de Colombia.	Por medio de la cual se aprueba el «Acuerdo de París». http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1844_2017.html
Ley 1931 de 2018	Congreso de Colombia.	Por la cual se establecen directrices para la gestión del cambio climático. http://es.presidencia.gov.co/normativa/normativa/ley%201931%20del%2027%20de%20julio%20de%202018.pdf
Ley 1943 de 2018	Congreso de Colombia.	Por la cual se expiden normas de financiamiento para el restablecimiento del equilibrio del presupuesto general y se dictan otras disposiciones. http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Leyes/30036049
Ley 1954 de 2019	Congreso de Colombia.	Por medio de la cual se «aprueba el acuerdo para el establecimiento del Instituto Global para el crecimiento verde». http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1954_2019.html
Ley 1955 del 2019	Congreso de Colombia.	Por medio de la cual se aprueba el Plan Nacional de Desarrollo "Pacto por Colombia, pacto por la equidad" http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1955_2019.html
DECRETOS		



El ambiente es de todos

Minambiente



NORMA	ENTIDAD QUE LA EXPIDE	DESCRIPCIÓN
Decreto 298 de 2016	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.	Por el cual se establece la organización y funcionamiento del Sistema Nacional de Cambio Climático y se dictan otras disposiciones. http://es.presidencia.gov.co/normativa/normativa/DECRETO%20298%20DEL%2024%20DE%20FEBRERO%20DE%202016.pdf
Decreto 870 de 2017	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.	Por el cual se establece el Pago por Servicios Ambientales y otros incentivos a la conservación. http://es.presidencia.gov.co/normativa/normativa/DECRETO%20870%20DEL%2025%20DE%20MAYO%20DE%202017.pdf
Decreto 926 de 2017	Ministerio de Hacienda y Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.	Reglamentario del impuesto al carbono y otros asuntos. http://es.presidencia.gov.co/normativa/normativa/DECRETO%20926%20DEL%2001%20DE%20JUNIO%20DE%202017.pdf
Decreto 1655 de 2017	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.	Establecer la organización y funcionamiento del Sistema Nacional de Información Forestal, el Inventario Forestal Nacional y el SMyC que hacen parte del SIAC y se dictan otras disposiciones. http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?id=30034003
Decreto 1257 de 2017	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.	Por el cual se crea la Comisión Intersectorial para el Control de la Deforestación y la Gestión Integral para la Protección de Bosques Naturales y se toman otras determinaciones. http://es.presidencia.gov.co/normativa/normativa/DECRETO%201257%20DEL%2025%20DE%20JULIO%20DE%202017.pdf
Decreto 1007 de 2018	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.	Reglamentario del incentivo de pago por servicios ambientales. http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/app/decretos/0d-DECRETO%201007%20DEL%2014%20DE%20JUNIO%20DE%202018.pdf
RESOLUCIONES		
Resolución 978 de 2007.	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.	Por la cual se establece la forma y requisitos para presentar ante el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial las solicitudes de acreditación para obtener la certificación de que tratan los artículos 424-5 numeral 4 y 428 literales f) e i) del Estatuto Tributario, con miras a obtener la exclusión de impuesto sobre las ventas correspondiente". http://www.ideam.gov.co/documents/24024/26921/C_Users_hbarahona_Desktop_Monica+R_normas+pag+web_res_0978_040607.pdf/b25bfa62-f5bd-4dd5-b13a-dce1cd401af7
Resolución 2733 de 2010.	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.	Por la cual se adoptan los requisitos y evidencias de contribución al desarrollo sostenible del país, se establece el procedimiento para la aprobación nacional de programas de actividades (PoA- por sus siglas en inglés) bajo el MDL y se reglamenta la autorización de las entidades coordinadoras" https://www.minambiente.gov.co/images/normativa/app/resoluciones/01-res_2733_dic_2010.pdf
Resolución 2734 de 2010.	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.	"Por la cual se adoptan los requisitos y evidencias de contribución al desarrollo sostenible del país y se establece el procedimiento para la aprobación nacional de proyectos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero que optan al MDL y se dictan otras disposiciones". http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/app/resoluciones/99-res_2734_dic_2010.pdf
Resolución 1259 de 2015.	Ministerio de Ambiente y	Por la cual se establece el contenido para la presentación de información de programas y proyectos denominada en su conjunto como iniciativas REDD+.



El ambiente es de todos

Minambiente



NORMA	ENTIDAD QUE LA EXPIDE	DESCRIPCIÓN
	Desarrollo Sostenible.	https://www.maciasabogados.com/es/docs/1220-resolucion-1259-de-2015/#.XozkgYhKjIU
Resolución 1962 de 2017.	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.	Por la cual se expide el límite del indicador de cociente del inventario de emisiones de gases de efecto invernadero del Etanol Anhidro Combustible Desnaturalizado y se adoptan otras disposiciones. http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/app/resoluciones/29-res%201962%20de%202017.pdf
Resolución 1447 de 2018.	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.	Por la cual se reglamenta el sistema de monitoreo, reporte y verificación de las acciones de mitigación a nivel nacional, de que trata el artículo 175 de la Ley 1753 de 2015 y se dictan otras disposiciones. http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/app/resoluciones/98-RES%201447%20DE%202018.pdf

Fuente: Guía para la formulación, actualización e implementación del PIGCCT / MADS – PNUD, 2021

ANEXO 03. SIGLAS DE ZONALES INDÍGENAS

1	ACAZUNIP: Asociación de Capitanes de la Zona Unión Indígena del Papurí	11	ACURIS: Asociación de Comunidades de los ríos Isana y Surubí
2	ASATRIBVA: Asociación de Autoridades tradicionales Indígenas del Bajo Vaupés	12	OZIRPA: Organización Indígena Zona del Río Papunagua
3	AATIAM: Asociación de Autoridades Tradicionales Indígenas Aledañas a Mitú	13	ASATIAAC: Asociación de Autoridades Tradicionales Indígenas de Acaricuara
4	ASOUDIC: Asociación de Comunidades Indígenas del Cuduyarí	14	ASATRIZY: Asociación de Autoridades Tradicionales Indígenas de la Zona del Yapú
5	OZCIMI: Organización Zona Central Indígena de Mitú	15	AATIZOT: Asociación de Autoridades Tradicionales Indígena Zona del Tiquie
6	ASATRAIYUVA: Asociación de Autoridades Tradicionales Indígenas Yuruties del Vaupés	16	ACAIP: Asociación de Capitanes Indígenas del Pira Paraná
7	AATIVAM: Asociación de Autoridades Tradicionales del Vaupés Medio	17	ACTIVA: Asociación de Capitanes Tradicionales Indígenas del Cananarí
8	ASATAV: Asociación de Autoridades Tradicionales Indígenas del Alto Vaupés	18	ACITAVA: Asociación de Comunidades Indígenas Taraira Vaupés
9	AATICAM: Asociación Autoridades Tradicionales Indígenas Aledañas a la MCH	19	AATAC: Asociación de Autoridades Aledañas a la Carretera
10	ASATIQ: Asociación de Autoridades Indígenas del Querarí		

Fuente: Este estudio, 2020

ANEXO 04. LISTADO COMPLETO DE EQUIPAMIENTOS EXPUESTOS A INUNDACIONES EN VAUPÉS

185

OBJEC TID *	TIPO_EQUIP	NOMBRE	POTESTAD
61	Infraestructura comunitaria	Cementerio de Mitú	<Null>
65	Infraestructura de servicios públicos	Captación de Agua Superficial - Acueducto Casco Urbano Carurú	<Null>
66	Infraestructura de servicios públicos	PTAP - Acueducto Casco Urbano de Carurú	<Null>
67	Infraestructura de servicios públicos	Relleno Sanitario del municipio de Carurú	<Null>
68	Administración y seguridad	Base militar ejército nacional	<Null>
69	Infraestructura de servicios públicos	Tanque Elevado	<Null>
70	Infraestructura comunitaria	Cementerio de Carurú	<Null>
71	Administración y seguridad	Estación de Policía Carurú	<Null>
72	Comercialización y abasto	Matadero municipio de Carurú	<Null>
73	Comercialización y abasto	Plaza de Mercado	<Null>
74	Administración y seguridad	Alcaldía de Carurú	<Null>
1	Centro educativo	04. Escuela Rural de Mituseño	Comunidad étnica
2	Centro educativo	13. Escuela Rural de Tucunare	Comunidad étnica
3	Centro educativo	09. Escuela Rural de Pucaron	Comunidad étnica
4	Centro educativo	04. Escuela Rural San Joaquín de Ñamu	Comunidad étnica
5	Centro educativo	08. Escuela Rural Santo Tomas de Villanueva	Comunidad étnica
6	Centro educativo	15. Escuela Rural de Yacayaca	Comunidad étnica
7	Centro educativo	01. Colegio Departamental de Piedra Ñi	Comunidad étnica
8	Centro educativo	07. Escuela Rural de Puerto Antonio Pira	Comunidad étnica
9	Centro educativo	06. Escuela Rural Puerto Esperanza Pira	Comunidad étnica
10	Centro educativo	08. Escuela Rural de Puerto Ortega	Comunidad étnica
11	Centro educativo	10. Escuela Rural de San Luis de Piedra Ñi	Comunidad étnica
12	Centro educativo	04. Escuela Rural San Miguel	Comunidad étnica
13	Centro educativo	04. Escuela Rural de Wainambi	Comunidad étnica
14	Centro educativo	04. Escuela Rural Bocas del Taraira	Comunidad étnica
15	Centro educativo	05. Escuela Rural Bocas del Uga	Comunidad étnica
16	Centro educativo	02. Escuela Rural Puerto Curupira	Comunidad étnica
17	Centro educativo	08. Escuela Rural de Mera Jotabeyá	Comunidad étnica
18	Centro educativo	01. Colegio Departamental de Buenos Aires	Comunidad étnica
19	Centro educativo	03. Escuela Rural San Juan de Cachiporro	Comunidad étnica
20	Centro educativo	04. Escuela Rural San José del Cananarí	Comunidad étnica
21	Centro educativo	02. Escuela Rural de Villagladys	Comunidad étnica
22	Centro educativo	16. Sede Rural de Puerto Arenal	Comunidad étnica
23	Centro educativo	11. Escuela Rural de Camanaos Isana	Comunidad étnica
24	Centro educativo	06. Internado Arara Alto Vaupés	Comunidad étnica

OBJEC TID *	TIPO_EQUIP	NOMBRE	POTESTAD
25	Centro educativo	03. Escuela Rural el Palmar (Caño Carurú)	Comunidad étnica
26	Centro educativo	01. Colegio Departamental Bocas Del Yí	Comunidad étnica
27	Centro educativo	13. Escuela Rural de Villamaria	Comunidad étnica
28	Centro educativo	06. Escuela Rural Ñupana Querari	Comunidad étnica
29	Centro educativo	08. Escuela Rural Caño Azul Querari	Comunidad étnica
30	Centro educativo	05. Internado Rural de Pacú	Comunidad étnica
31	Centro educativo	03. Escuela Rural Puerto Lleras Querari	Comunidad étnica
32	Centro educativo	01. Colegio Departamental de Tapurucuara	Comunidad étnica
33	Centro educativo	04. Escuela Rural de Querari Miri	Comunidad étnica
34	Centro educativo	05. Escuela Rural de Piramirí	Comunidad étnica
35	Centro educativo	01. Colegio Rural de San Javier	Comunidad étnica
36	Centro educativo	06. Escuela Rural de Pacuativa	Comunidad étnica
37	Centro educativo	08. Internado Rural de Piracemo	Comunidad étnica
38	Centro educativo	10. Escuela Rural de Santa Marta	Comunidad étnica
39	Centro educativo	12. Escuela Rural de Puerto Solano	Comunidad étnica
40	Centro educativo	16. Escuela Rural Puerto Vaupés	Comunidad étnica
41	Centro educativo	01. Escuela Normal Superior Indígena María Reina	Público Local
42	Centro educativo	01. Colegio José Eustasio Rivera	Público Local
43	Centro educativo	03. Preescolar Mi Maloquita	Público Local
44	Centro educativo	01. Colegio Departamental Inayá	Público Local
45	Centro educativo	02. Colegio Comercial Nocturno	Público Local
46	Centro educativo	03. Escuela Las Palmeras	Público Local
47	Centro educativo	01. Instituto Técnico Nueva Colombia	Público Local
48	Centro educativo	01. Colegio Pluriétnico de Carurú	Público Local
49	Hospital, centro de salud, puesto de salud	PUESTO DE SALUD Piedra Ñí	Público Local
50	Hospital, centro de salud, puesto de salud	PUESTO DE SALUD Puerto Curupira	Público Local
51	Hospital, centro de salud, puesto de salud	CENTRO DE SALUD Buenos Aires	Público Local
52	Hospital, centro de salud, puesto de salud	PUESTO DE SALUD Cachiporro	Público Local
53	Hospital, centro de salud, puesto de salud	PUESTO DE SALUD Bocas de Arara	Público Local
54	Hospital, centro de salud, puesto de salud	PUESTO DE SALUD Bocas del Yí	Público Local
55	Hospital, centro de salud, puesto de salud	PUESTO DE SALUD Pacú	Público Local
56	Hospital, centro de salud, puesto de salud	PUESTO DE SALUD Tapurucuara	Público Local
57	Hospital, centro de salud, puesto de salud	PUESTO DE SALUD Puerto Solano	Público Local
58	Hospital, centro de salud, puesto de salud	HOSPITAL San Antonio de Mitú	Público Local
59	Hospital, centro de salud, puesto de salud	CENTRO DE SALUD Carurú	Público Local

OBJEC TID *	TIPO_EQUIP	NOMBRE	POTESTAD
60	Infraestructura de servicios públicos	PTAR - Casco Urbano de Mitú	Público Local
62	Administración y seguridad	Alcaldía de Mitú	Público Local
63	Administración y seguridad	Gobernación del Vaupés	Público Regional
64	Administración y seguridad	Comando de policía de Vaupés	Público Regional

Fuente: Este estudio, 2020