









FORMULACIÓN EL PLAN DE ORDENACIÓN FORESTAL DEL DEPARTAMENTO DEL GUAVIARE EN EL BLOQUE 1 INTEGRADO POR LOS BLOQUES NORTE A, NORTE B, OCCIDENTE A Y OCCIDENTE B, EN UN ÁREA DE 706.846 HECTÁREAS; DE CONFORMIDAD CON LAS NORMAS, LINEAMIENTOS VIGENTES Y LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA.

**CONTRATO DE CONSULTORÍA NO. VA-CCON-019-2020** 

**Resultados Finales** 

**Equipo Consultor Consorcio IMA – AMCA** 

Abril 2022





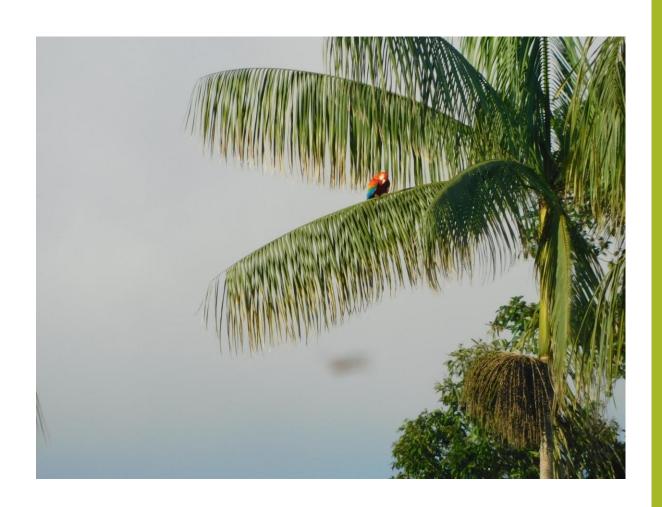






#### **CONTENIDO**

- 1) Presentación
- 2) Geología, geomorfología y suelos
- 3) Análisis de coberturas (CLC)
- 4) Inventario Forestal
- 5) Fauna silvestre
- 6) Componente sociocultural
- 7) Zonificación forestal
- 8) Prescripciones de manejo
- 9) Contenido programático
- 10) Indicadores de monitoreo y seguimiento





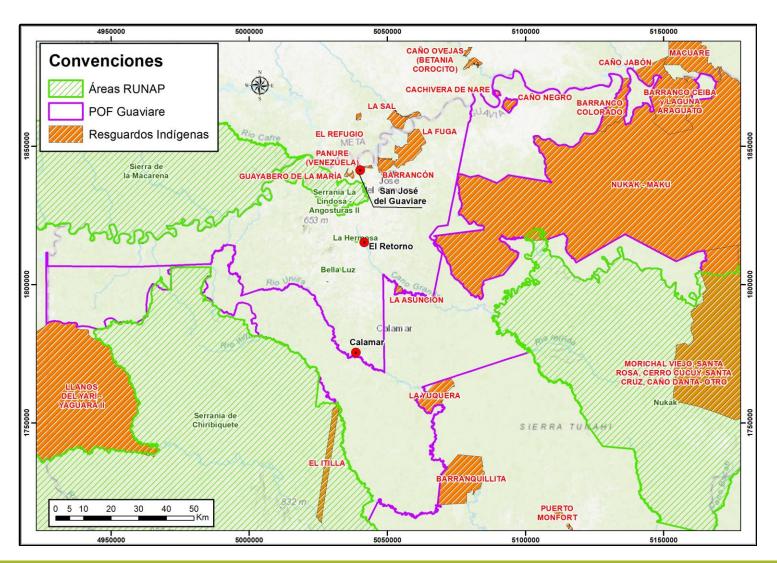








# 1. Área de ordenación forestal Guaviare Bloque 1



Área del proyecto: 705.846 ha

Injerencia en 108 veredas de los municipios: San José del Guaviare, Calamar y El Retorno





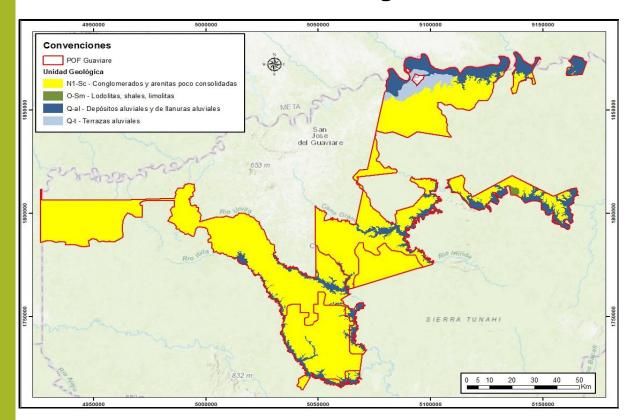




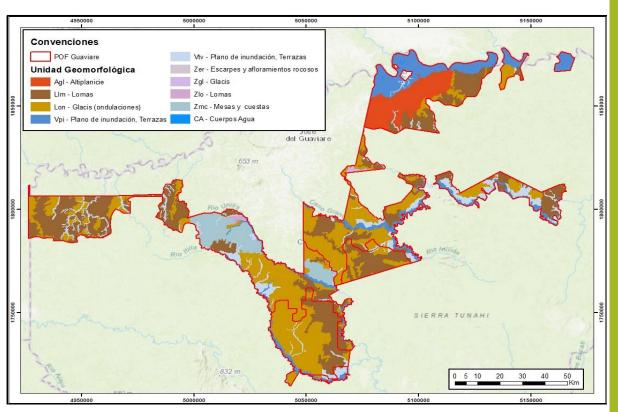


## 2. Geología, geomorfología y suelos

### **Unidades Geológicas**



### **Unidades Geomorfológicas**





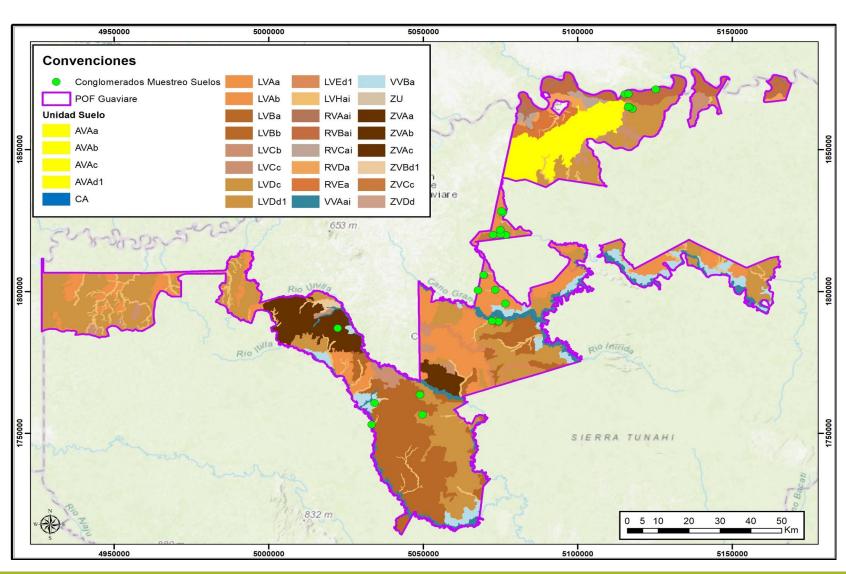








### Unidades de suelos





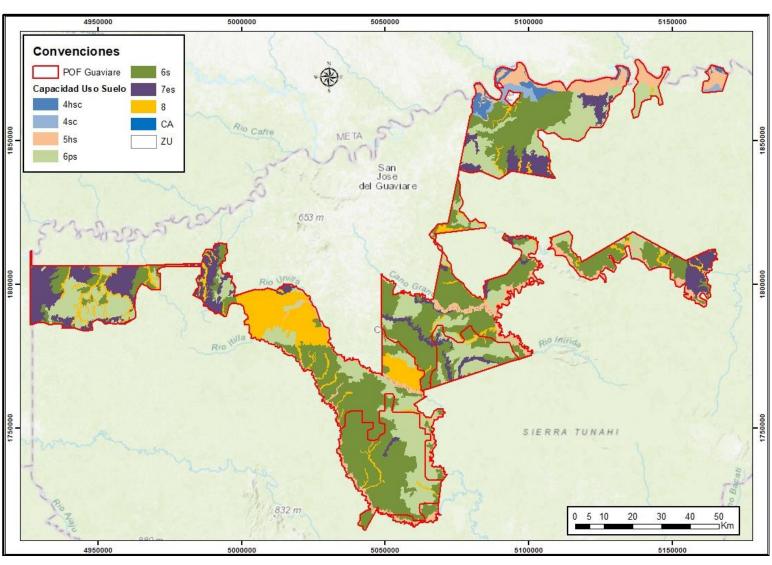








# Capacidad de uso de los suelos









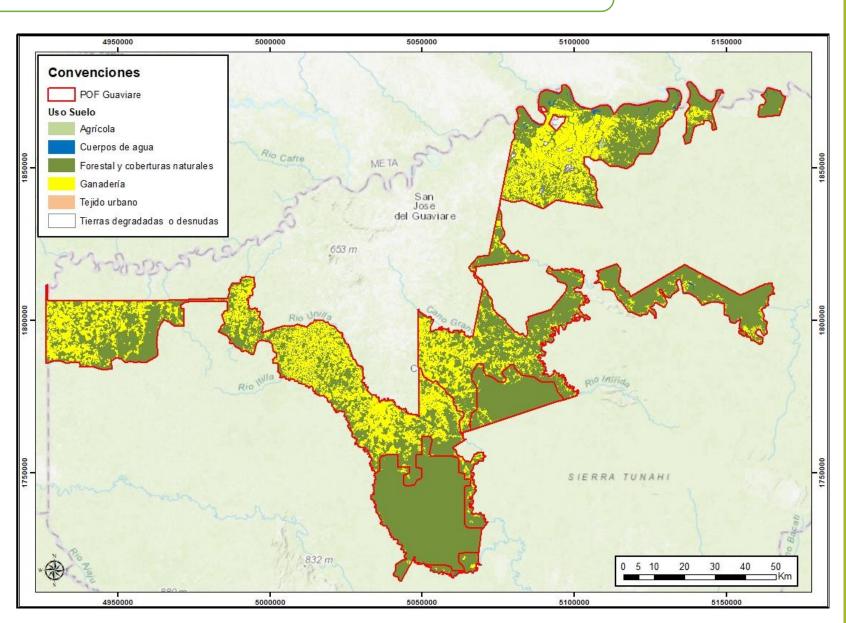








LEYENDA USO DEL SUELO				
CATEGORIA	ÁREA (ha)	ÁREA (%)		
Agrícola	322,17	0,05		
Ganadería	222.672,49	31,56		
Forestal y coberturas naturales	475.365,13	67,37		
Tierras degradadas o desnudas	1.272,09	0,18		
Tejido urbano	35,43	0,01		
Cuerpos de agua	5.964,69	0,85		
Total	705.632,00	100		











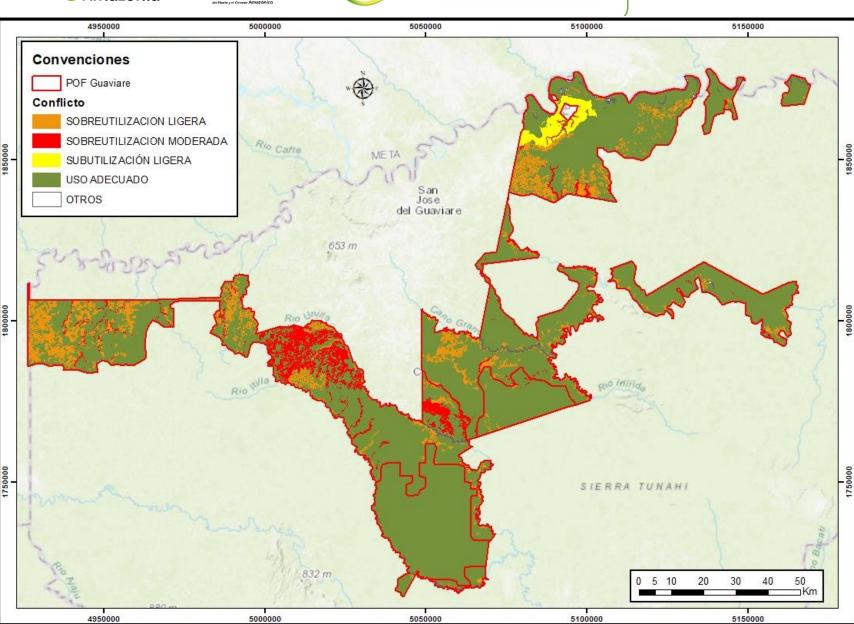






### Conflicto de uso del suelo

LEYENDA CONFLICTOS DE USO DEL SUELO - POF GUAVIARE.				
Tipo de co	onflicto	AREA (HA) %		
Uso Ade	cuado	567.057,17	80,36	
Sobreutilización	Ligera	79.037,46	11,20	
Sobreutilizacion	Moderada	40.771,33	5,78	
Subutilización	Ligera	12.874,91	1,82	
Otros  Cuerpos de agua, Tejido urbano, zonas arenosas naturales		5.891,13	0,83	
Tota	705.632,00	100		





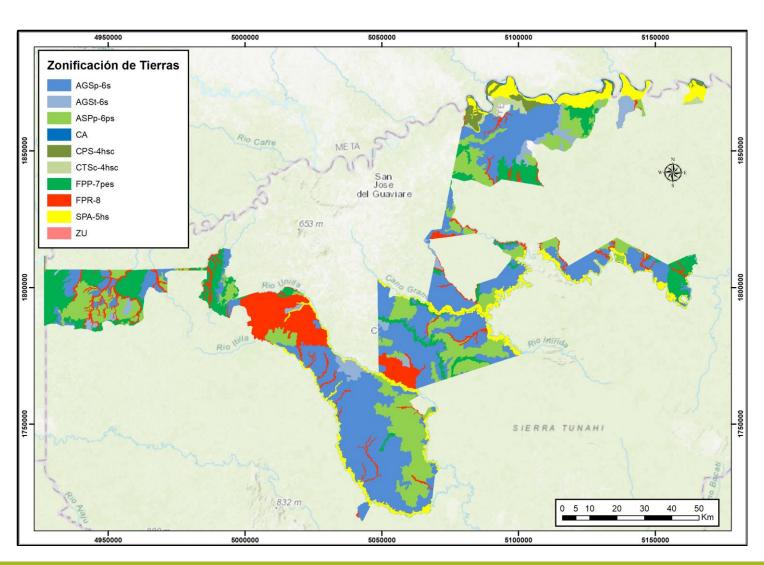








### Zonificación de tierras







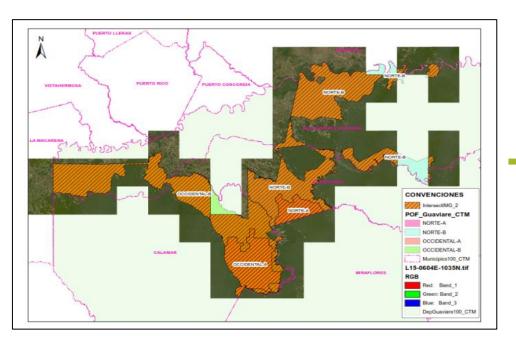




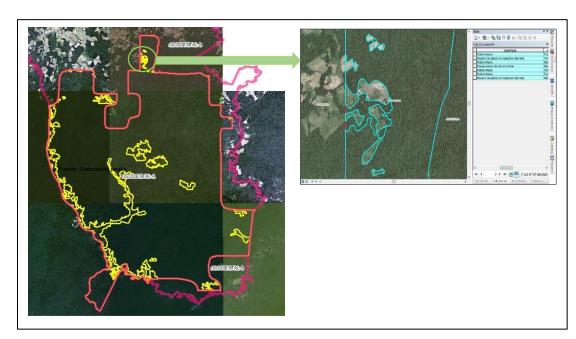




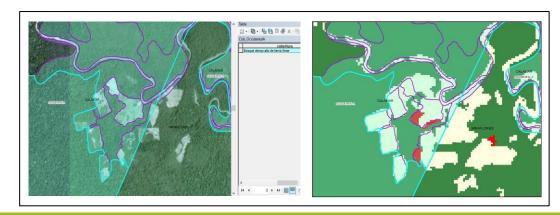
### 3. Análisis de coberturas



Cambio de la superficie cubierta por bosque natural



Ejemplo de interpretación de coberturas







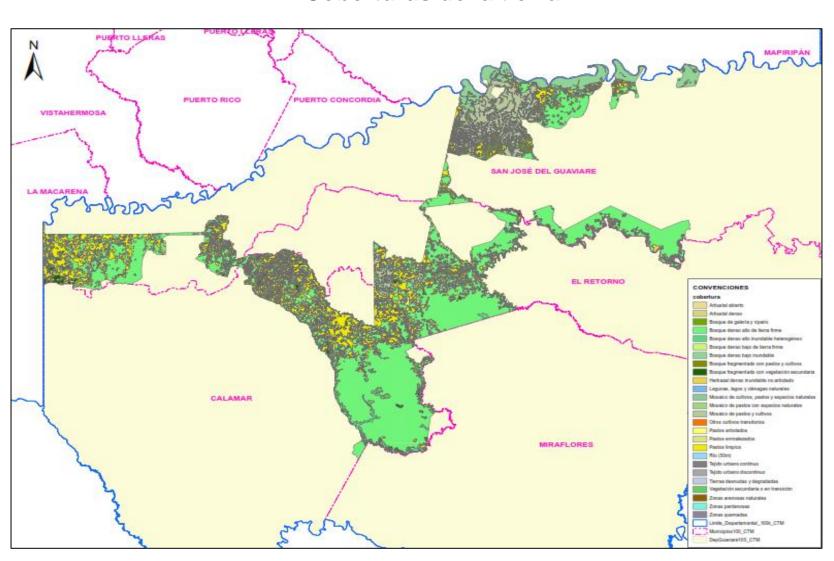








### Coberturas de la tierra





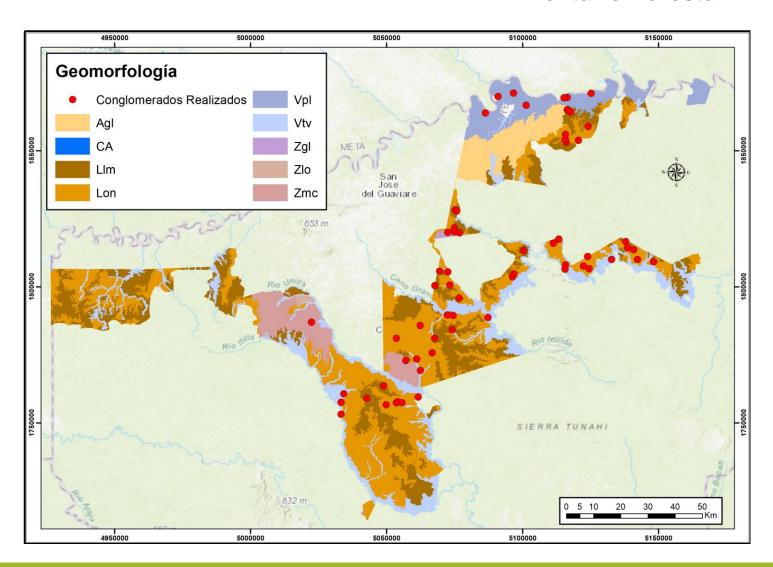








### 4. Inventario Forestal



**Contexto –** 65 Conglomerados distribuidos en los diferentes paisaje geomorfológicos









### **Inventario Forestal**

65 conglomerados en los que se registró información de **7415** individuos.

Tipo de relieve	Símbolo	# Conglomerados	Área %	# ind Cong	Error de muestreo	AB Cong m2	Error de muestreo	Vol Total Cong m3	Error de muestreo
Altiplanicie	Agl	1	6,83	116	NA	4,6	NA	48,9	NA
Lomas	Llm	13	29,2	117,6	12,55%	6,3	28,11%	81,6	31,44%
Glacis	Lon	36	32,3	118,7	7,75%	4,3	12,93%	52	14,56%
Planicie aluvial	VpI	7	12,03	102,3	8,54%	6,6	44,36%	86,7	56,45%
Valle aluvial	Vtv	5	8,11	130,6	15,56%	3,9	25,46%	48,1	38,38%
Mesas y cuestas	Zmc	3	6,06	121	NA	2,7	NA	30,3	NA
Total		65	94,53	117,7	5,13%	4,8	11,98%	60,3	14,08%

Tipo de relieve	# Conglomerados	Área %	Prom AB Cong m2	Error de muestreo
Lomas (Llm) y Glacis (Lon)	49	61,5	4,8	13,24%

















Tipo de Área	N° Cong.	N. Especies*	N. Familias*	N. Individuos (ind./ha.)**
Forestal Productor A	29	411	90	455
Forestal Productor B	29	513	93	499
Forestal Protector	6	202	85	-
Total	65	724	153	-



- Latizales, Fustales y Fustales Grandes
- Fustales y Fustales Grandes

1959 muestras botánicas colectadas **7415** Individuos en todas las categorías













# Índice de Valor de Importancia (IVI) general

Número	Especie	Nombre común	Dom %	Abun %	Frec %	IVI
1	Clathrotropis macrocarpa Ducke		2,17	3,33	0,92	6,43
2	*Cedrelinga cateniformis (Ducke) Ducke	Cedro achapo	4,40	0,45	0,59	5,43
3	Cecropia sciadophylla Mart.	Yarumo	2,41	2,00	0,88	5,28
4	*Pseudolmedia laevis (Ruiz & Pav.) J.F. Macbr.	Leche perra	2,61	1,57	1,01	5,18
5	*Terminalia amazonia (J.F. Gmel.) Exell	Macano	3,51	0,68	0,46	4,65
6	*Euterpe precatoria Mart.	Asaí	0,44	2,15	1,30	3,90
7	*Oenocarpus sp.	Seje	0,74	1,90	1,22	3,85
8	Rinorea paniculata (Mart.) Kuntze		0,59	2,03	1,22	3,84
9	*Protium goudotianum (Tul.) Byng & Christenh.	Caraño	0,96	1,72	1,09	3,78
10	*Pouteria caimito (Ruiz & Pav.) Radlk.	Caimito	2,26	0,76	0,63	3,65

<sup>\*</sup> Especies comerciales de importancia maderable o no maderable











# Cedrelinga cateniformis (Ducke) Ducke.





<u>Delgado, 2013.</u>
<a href="http://www.plantsoftheworldonline.org/taxon/urn:lsid:ipni.org:names:51040-2">http://www.plantsoftheworldonline.org/taxon/urn:lsid:ipni.org:names:51040-2</a>
<a href="https://plantidtools.fieldmuseum.org/es/nlp/catalogue/3661451">https://plantidtools.fieldmuseum.org/es/nlp/catalogue/3661451</a>
<a href="https://tropical.theferns.info/image.php?id=Cedrelinga+cateniformis">https://tropical.theferns.info/image.php?id=Cedrelinga+cateniformis</a>

Conocida como **Achapo** o **Cedro Achapo**.

Densidad básica: 0,37 - 0,39 - 0,47 gr/cm<sup>3</sup> (Arévalo y Londoño, 2005; WWF, 2013; Blanco, 2020)

Actualmente es utilizada para: estructuras, carpintería de obra, mueblería y carrocería, construcciones medianas, embarcaciones, contrachapados, encofrados, cajas, carrocerías y embalajes (López-Camacho y Cárdenas, 2002; Arévalo y Londoño, 2005; WWF, 2013; López-Camacho, et al., 2014)

Usos potenciales: pulpa y papel, chapas decorativas, contrachapados, tableros aglomerados, pisos, pasos de escaleras, machihembrado, zócalo, cielo rasos y paneles (Arévalo y Londoño, 2005; WWF, 2013).

Se comercializa principalmente en bloque, siendo el departamento del Guaviare la tercera región de origen de esta especie con el 18% (Blanco, 2020).











# Terminalia amazonia (J.F.Gmel.) Exell





Conocida como Macano.

Densidad básica: 0,65 gr/cm<sup>3</sup> (López-Camacho, et al., 2014)

Esta especie es apetecida por su uso en estructuras, carpintería, ebanistería, carrocerías, puentes, mangos para herramientas, vigas, durmientes, pisos industriales, para chapas decorativas, parquet, tornería y construcciones exteriores (López-Camacho y Cárdenas, 2002; López-Camacho, et al., 2014).

Especie ornamental.

En el departamento es ampliamente empleada.

















Conocida como Caimo o Caimo blanco.

Densidad básica: 0,73 - 0,784 gr/cm<sup>3</sup> (Chave, et al. 2006, Zanne, et al. 2009; Blanco, 2020).

Su madera es empleada en construcción, muebles y artículos decorativos (Blanco, 2020). Igualmente, sus frutos son comestibles y de sabor dulce lo que le confiere un potencial como fruto promisorio (Carvajal, et al., 2015)

Se comercializa principalmente en **bloque** y en menor proporción en **estacones** (Blanco, 2020).





















Conocida como Asaí.

Palma solitaria. Su tallo es empleado en construcciones. Los frutos son ampliamente utilizados para la elaboración de jugos o chica. También se obtiene palmito (Galeano y Bernal, 2010).

Posee mercado en otras regiones del país.

Especie ornamental.











# Oenocarpus spp.



Oenocarpus bataua Mart.



Oenocarpus minor Mart.

Palma solitaria (Seje, Milpes - O. bataua) o cespitosa (Milpesilla - O. minor).

En el caso del **Seje** o **Milpes** (*O. bataua*), los frutos se emplean en la preparación de jugos, también, son ricos en aceites útil para cocina y con propiedades medicinales. El tallo se utiliza para el desarrollo de larvas de escarabajos ricas en grasas (Galeano y Bernal, 2010).

En el caso de la Milpesilla o Pusuy (O. minor) los frutos son utilizados para la elaboración de jugos. Los tallos y hojas son utilizados en construcciones (Galeano y Bernal, 2010).











# Dialium guianense (Aubl.) Sandwith.





Conocida como Tres tablas.

Densidad básica: 0,820 gr/cm<sup>3</sup> (Pulido et al 2018)

Actualmente se registra su uso en ebanistería, construcción con pilotes, traviesas, construcciones pesadas, pisos, muebles pesados, chapas, cuchillas decorativas, tornería y carretería.

Aun así, debido a la alta durabilidad, resistencia mecánica y densidad, color y diseño llamativo tiene usos potenciales en la elaboración de pisos, carrocerías, acabados de exteriores, armazones de buques y coches para ferrocarril, arcos de violines, cañas para pescar, crucetas, postes para cercas, postes para líneas aéreas, quillas y estacas. (Pulido et al 2018)

Partiendo de un diámetro de aprox. 18 cm a los 9 años, alcanza los 30 cm a los 25 años (Giraldo, et al. 2013).













Conocida como Almendro, Parature, Pecueco.

Densidad básica: 0,68 - 0,69 gr/cm<sup>3</sup> (Arévalo y Londoño, 2005; WWF, 2014).

Debido a su alta densidad se utiliza para la elaboración de durmientes para ferrocarril, construcción en general (vigas, viguetas, columnas, miembros de armaduras), muebles pesados, gabinetes, artículos deportivos, canoas y partes para botes, pisos, crucetas para líneas aéreas, carpintería de uso general, chapas decorativas, caras de contrachapado, carretería, tornería (WWF, 2014).

Sus usos potenciales son: Pisos industriales, tornería, construcciones navales, carpintería, crucetas para postes, chapas decorativas, implementos agrícolas, pilotes para puentes y escultura (Arévalo y Londoño, 2005; WWF, 2014).

Esta especie se comercializa principalmente en **bloque** (70%) y **viga** (29%). El departamento del **Guaviare es el segundo lugar de origen** de esta madera (Blanco, 2020).





Delgado, 2013 http://www.tropicaltimber.info/es/specie/cupiuba-goupia-glabra/ https:plantidtools.fieldmuseum.org/pt/nlp/catalogue/3679957



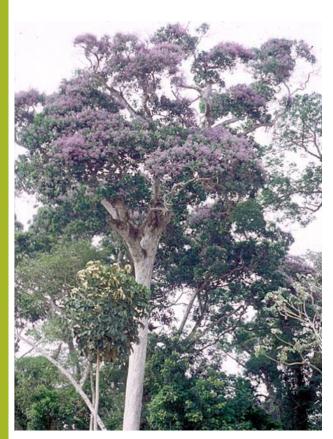








### Erisma uncinatum Warm.





Se conoce como Flor Morado, Milpo o Arenillo.

Densidad básica: 0,47 gr/cm<sup>3</sup> (WWF, 2014)

Uso actual en carpintería, cajonería, tablas y construcciones en general.

Uso potencial en muebles, ebanistería, chapas, contrachapado decorativo, divisiones interiores exteriores, embalajes, machihembrado, revestimiento de interiores, tableros aglomerados y tableros enlistonados.

Se comercia principalmente en **bloque** (77%), seguido de **vigas** (12%) y **polín** (4%), siendo **el departamento del Guaviare el primer lugar de origen** de esta madera con el 39% (Blanco, 2020).

Blanco, 2020 http://www.tropicaltimber.info/es/specie/quarubarana-erismauncinatum/



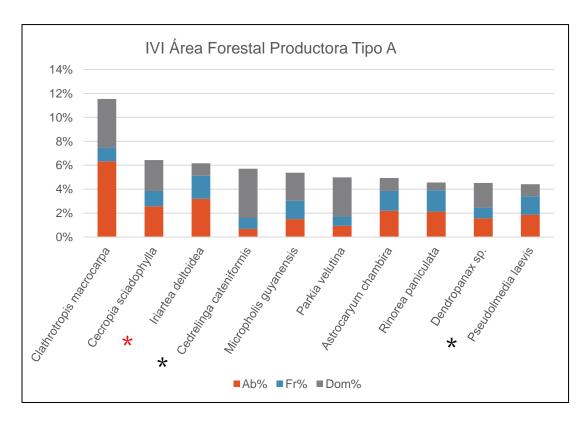


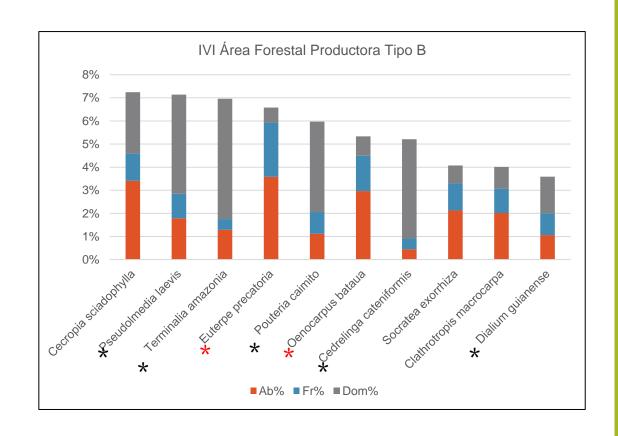






### IVI para las áreas forestales productoras





- \* Especies de árboles (PFM)
- \* Especies de palmas (PFNM)





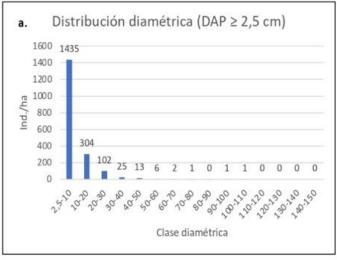




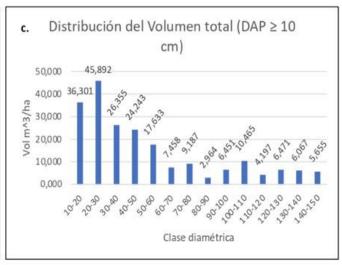


#### Distribuciones diamétricas

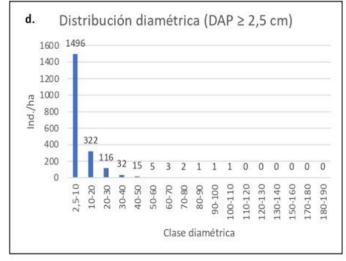
Áreas forestales Productoras Tipo A



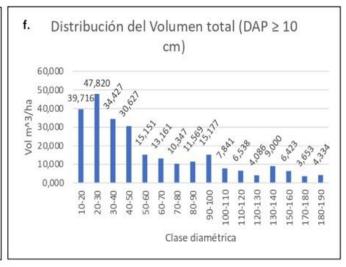




Áreas forestales Productoras Tipo B









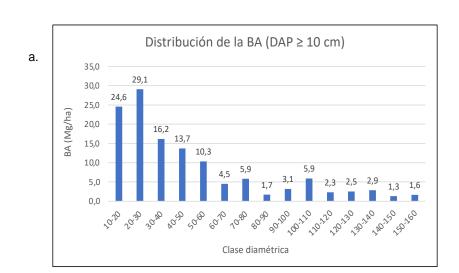


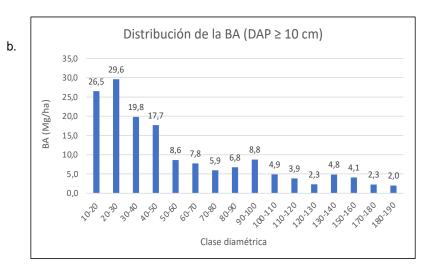






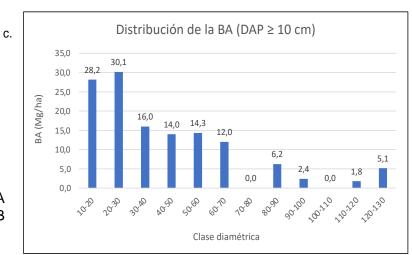
### Biomasa aérea (BA)





BA promedio para Colombia 226.9 ± 4.5 Mg/ha (DAP ≥ 10 cm)

259,7 MG/ha BA promedio para el bioma amazónico



- a. Área forestal productora Tipo A
- Área forestal productora Tipo B
- c. Área forestal protectora











	Cantidad de especies				
Categoría	Decreto 1390/2018	Decreto 1390/2018 + Bibliografia			
Muy especial	5	7			
Especial	44	92			
Otras especies	612	562			

Especie	Categorias maderables (Decreto 1390/2018)
Astronium graveolens Jacq.	Maderable - Muy Especial
Cedrela odorata L.	Maderable - Muy Especial
Dialium guianense (Aubl.) Sandwith	Maderable - Muy Especial
Goupia glabra Aubl.	Maderable - Muy Especial
Minquartia guianensis Aubl.	Maderable - Muy Especial











### 5. Fauna silvestre

Grupo	Número de especies	Número de familias	Especies de importancia
Anfibios	33	8	-
Reptiles	49	15	Chelonoidis denticulatus – Morrocoy (VU); Podocnemis unifilis – Tereca (VU, EN). Gonatodes riveroi – Salamanquesa (Endemica del país).
Aves	194	49	Tucán Silvador - Ramphastos tucanus (VU), Pavón naguirrojo - Mitu tomentosum (NT), carpintero pechinero - Celeus torquatus (NT), lora real - Amazona farinosa (NT), lorito carinaranja - Pyrilia barrabandi (NT), Tacurí barbado - Polystictus pectoralis (NT). 44 especies en el apéndice II de CITES
Mamíferos	82 34 voladoras 48 No voladoras	26	En Peligro – EN <i>Pteronura brasiliensis</i> - Nutria; <i>Inia geoffrensis</i> - Delfin rosado.  Vulnerable – VU <i>Priodontes maximus</i> - Ocarro; <i>Myrmecophaga tridactyla</i> - Oso palmero; <i>Tapirus terrestres</i> - Tapir amazónico; <i>Leopardus tigrinus</i> - Caucel; <i>Lagothrix lagothricha</i> - Mono lanudo plateado; <i>Plecturocebus ornatus</i> - Mono zocay  Casi Amenazadas – NT ( <i>Dasypus sabanicola</i> - Cachicamo sabanero; <i>Lontra longicaudis</i> - Nutria Neotropical; <i>Panthera onca</i> - Jaguar; <i>Leopartdus wiedii</i> – Tigrillo.  22 especies se registran en los apéndices CITES, teniendo: ocho en el apéndice I, 12 en el apéndice II y dos en el apéndice III.









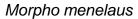














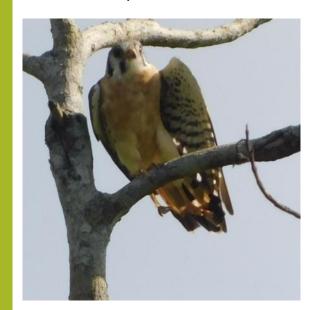
Canthidium cf. centrale



Caiman crocodilus



Allobates marchesianus



Falco sparverius



Lagothrix lagothricha



Bothrops atrox



Tapirus terrestris











### 6. Componente sociocultural

### **Objetivo**

El objetivo de este capítulo, es establecer las condiciones demográficas, sociales y económicas que pueden influir en el uso y manejo de las coberturas de bosque en las veredas de los municipios de San José del Guaviare, El Retorno y Calamar, dentro del área de influencia directa e indirecta del Plan de Ordenamiento Forestal del Guaviare.















### Metodología

### **Landscape Character Assesment (LCA)**

La metodología usada en este capitulo responde al enfoque británico Landscape Character Assesment (LCA), este método permite identificar y descubrir las variaciones del paisaje, a partir del análisis y mapeo de diferentes elementos sociales y naturales que inciden en la construcción de este. Permite evidenciar cómo es percibido, vivido y valorado por las comunidades locales en el paisaje.

Buscando responder a las siguientes interrogantes:

- ¿Cuál es paisaje que tenemos ahora?
- ¿Cómo llegó a ser asî?
- ¿Cómo cambiará el paisaje en el futuro?

















### Identificación de las variables a analizar

- Población
- Actividades economicas
- Sistemas productivos
- Uso y aprovechamiento del bosque y los recursos naturales
- Organización comunitaria
- Practicas culturales
- Conflictos socioambientales
- Infraestructura para el desarrollo

Descripción general de la variable

### Identificación de los atributos de cada variable

- Atributo 1, 2,..., n
- Atributo 1, 2,..., n

### Caracterización de cada variable

 Definir el conjunto de atributos caracteristicos de cada variable aorde con los datos de las fuentes primarias

### Mapeo

 Locaclización geografica del ejercicio de caracterización de variables, con el fin de determinar la relacion con el ecosistema











#### Fuentes de información

- 1. Bases de datos del Censo Nacional Agropecuario 2014, esta herramienta proporciona información estratégica, georreferenciada y actualizada del sector agropecuario, forestal, agrícola, pesquero y sobre aspectos ambientales; así como sobre los productores agropecuarios y la población residente en el área rural. Se cuenta con 4988 encuestas de las Unidades Productoras Agrícolas para el área de estudio.
- 2. Bases de datos del Censo Nacional de 2018 y de Terridata, estas herramientas permiten recopilar información primaria en términos demográficos, ambientales, de tenencia de la tierra, vivienda, entre otros. Los cuales resultan determinantes en el ejercicio de estructuración del presente documento.
- 3. Levantamiento de información primaria, a partir de talleres y socializaciones realizadas en las veredas, Caño Mosco, Puerto Flores, Caño Danta, Charras y Conjunto de veredas de Río Inírida (La paz, La Lindosa, Costeñita, Caño Cauca, Caño Moscas, Caño Makú, Mankusito, Tomachipan y Golondrinas) igualmente en las veredas de Puerto Cubarro, Puerto Polaco, Agua Bonita Media, Nueva Primavera, Panguana uno, Panguana Dos, y Kuwait.

Los datos sociales, económicos y culturales presentados sobre el Plan de Ordenamiento Forestal (POF), se establecieron de acuerdo a las 4988 Encuestas realizadas a las Unidades de Producción de Agrícola del área de influencia de este POF, mediante el Censo Nacional Agropecuario de 2014.











### **Población**



73 %

De los predios cuentan con un hogar, y 25% no tienen ningún hogar, estos pueden estar dedicados solo a producción.





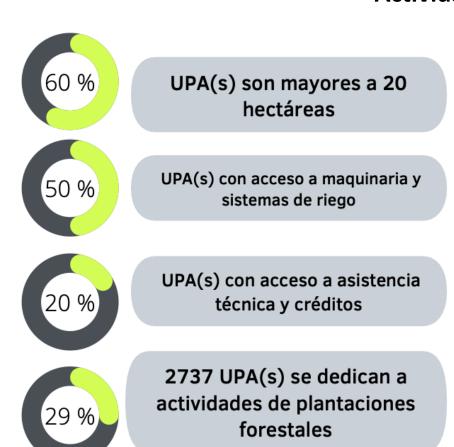




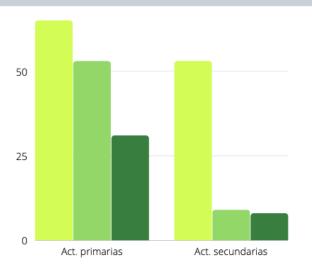








El valor de las actividades primarias en el año 2019, equivalen a 65 mil millones de pesos en San José del Guaviare, 53 mil millones de pesos en El Retorno, y 31 mil millones de pesos en Calamar.



El valor de las actividades secundarias percibe altos ingresos en San José del Guaviare por 53 mil millones de pesos, en contraste con El Retorno y Calamar donde estas actividades no superan los 10 mil millones de pesos.







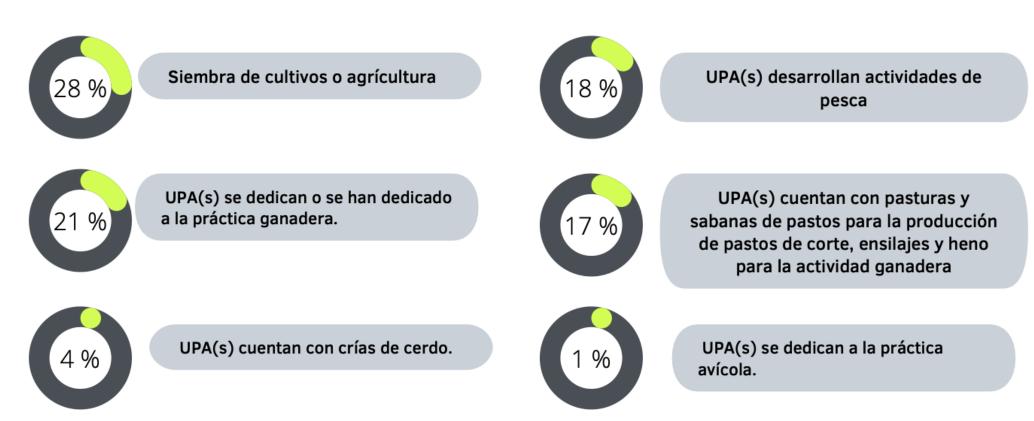






#### Actividades económicas

En términos generales, las Unidades de Producción Agrícola en el área de influencia del POF, se dedican a:















#### Actividades económicas



Del total de las 4988 UPA(s) del POF, es decir 2737 UPA(s) del área de influencia del POF que se dedican a actividades de plantaciones forestales, realizan otras actividades como:



UPA(s) cuentan con cultivos sembrados.



UPA(s) cuentan con pastos y sabanas naturales para la producción de pastos de corte para la ganadería





81 %



UPA(s) se dedican también a la práctica ganadera de doble propósito.

Uso de estos cultivos para el autoconsumo.













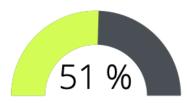




(1600) de las UPAs se dedican a la ganadería con énfasis al doble propósito y el arriendo de pasto.



(191) de las UPAs tienen como actividad principal la ganadería, sin embargo, las especies menores (manejo de aves de traspatio, cerdos y peces) y la agricultura juegan un papel importante en la distribución de los ingresos agropecuarios como en la producción de la seguridad alimentaria de las familias (SINCHI, 2019), adicional, este grupo de productores desarrolla actividades extra-prediales.



(2543) de las UPAs desarrollan actividades principalmente en el sector agrícola como cultivos de yuca, plátano y piña, en segundo lugar, la producción de especies menores. Se presenta la producción bovina en un bajo porcentaje en actividades de producción de leche y alquiler de pastos, sin embargo, los ingresos no alcanzan para el mantenimiento de la unidad familiar por lo que es posible evidenciar ingresos por venta de mano de obra.



mandarina, el mango, la naranja y la papaya.



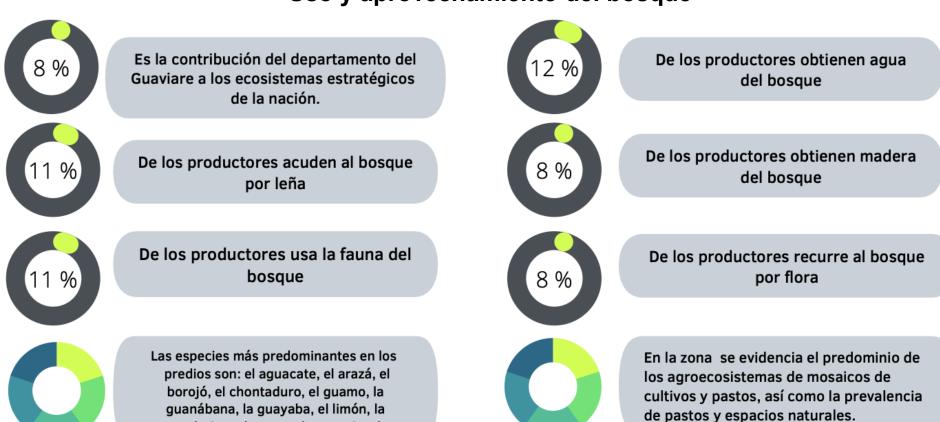








#### Uso y aprovechamiento del bosque



Se observa una disminución en el periodo de tiempo entre 1990 y 2016, pasando de 5.031.073 Ha en 1990 a 4.813.224 Ha en 2016.















#### Organización comunitaria



De los productores no pertenecen a una asociación.



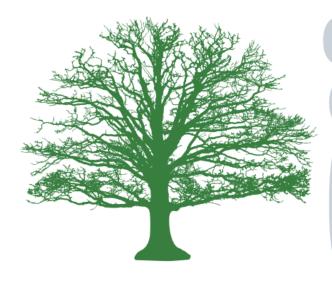
De los productores hace parte de una asociación de productores



De los productores hacen parte de una organización comunitaria



De los productores pertenecen a gremios, cooperativas y centros de investigación



En el municipio de Calamar se encuentran las cooperativas de Coagroitilla y Sachacalamar, en las que se vienen desarrollando núcleos forestales

Dentro de la zona de influencia del POF se encuentran cuatro asociaciones de mujeres, que pueden desempeñar labores de conservación ambiental.

Organizaciones como Visión Amazonía, la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y el Oriente Amazónico (CDA), Programa Nacional Integral de Sustitución del Cultivos (PNIS), Programa de las Naciones para el Desarrollo (PNUD), Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), Gobierno Nacional, gobernación y alcaldías, establecen continuos contactos con las comunidades para el desarrollo de alternativas en los programas forestales y la educación ambiental.















#### Infraestructura social



De los predios tienen al menos una maquinaria



La cobertura de energía eléctrica es brindada por la empresa de energía del Guaviare- Energuaviare, que ofrece servicio en las 19 localidades con generación diesel y en 47 localidades con generación fotovoltaica.



De los productores tiene como fuente de agua el río, quebrada, caño o manantia



La medida de conservación de ambiente más usada es la conservación de vegetación



De los productores usa el panel solar como principal fuente de energía



Cuenta con la E.S.E. Hospital de San José del Guaviare, el cual opera como hospital regional para el departamento del Guaviare y el sur del Meta. Adicionalmente, existen múltiples unidades de salud en el departamento, que cuentan con al menos un médico y auxiliares de enfermería, que se ubican principalmente en el municipio de San José del Guaviare.











#### 7. Zonificación forestal

## Áreas forestales protectoras

: "... zona que debe ser conservada permanentemente con bosques naturales o artificiales, para proteger estos mismos recursos u otros naturales renovables. En el área forestal protectora debe prevalecer el efecto protector y solo se permitirá la obtención de frutos secundarios del bosque." (Decreto 1076 de 2015)

## Áreas forestales productora

"... zona que debe ser conservada permanentemente con bosques naturales o artificiales para obtener productos forestales para comercialización o consumo." (Decreto 1076 de 2015)









# Zonificación Participativa

 Como parte de la zonificación Construir, en conjunto con los actores, una visión futura de las áreas forestales y, generar para cada área forestal productora al respectivo plan de ordenamiento forestal con base en los interés de las comunidades, la potencialidad de las áreas y el manejo sostenible del recurso.

**Escenario deseado:** su elaboración corresponderá a las propuestas de los diferentes actores que integren los espacios de participación (estrategia de participación), y constituirán el reflejo de las visiones del territorio, dejando en evidencia las necesidades e intereses en el desarrollo futuro (Murcia y Camargo, 2020).











# Zonificación

 Prospectiva: La construcción de los escenarios prospectivos se realizara con participación del equipo técnico, así como deberá considerarse la inclusión de las comunidades, sectores y otros grupos que se consideren pertinentes, quieres se encargaran de elaborar mediante las técnicas e instrumentos para los análisis prospectivos, los siguientes escenarios de referencia:

Tendencial: deberá ser desarrollado por el equipo técnico, mediante herramientas cartografías y de modelación o análisis, con base en la información obtenida en el diagnostico. el escenario proyectara las condiciones esperadas de la unidades administrativas en un escenario donde se dejan actuar las dinámicas; sociales, económicas, bióticas y de cambio climático, sin ninguna intervención. (Murcia y Camargo, 2020).

Escenario Apuesta: este escenario será resultado de un primer ejercicio de aplicación de los criterios técnicos de ordenación forestal por parte de la autoridad ambiental y su posterior ajuste dependerá de los aportes recibidosen los diferentes espacios de participación definidos. (Murcia y Camargo, 2020).





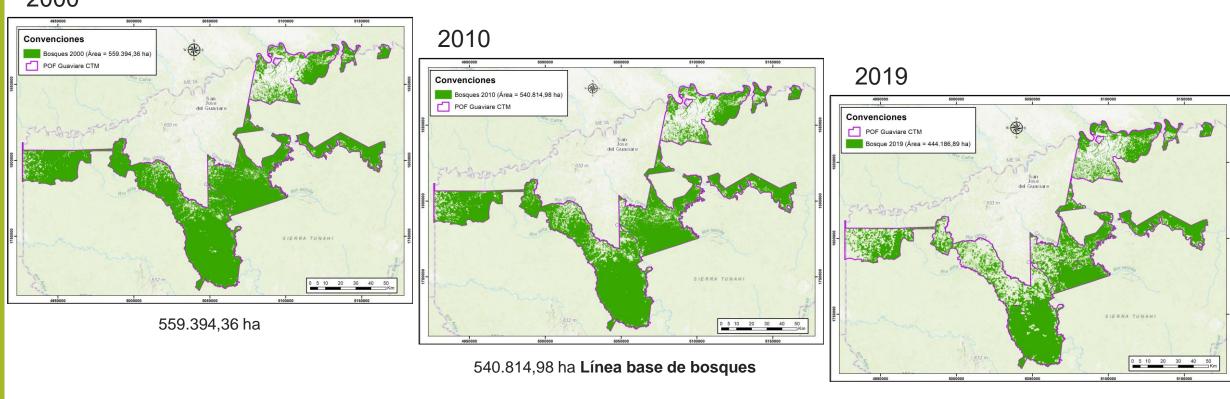






### Contexto – Zonificación – Escenario Tendencial – Bosques en la UOF

#### 2000



444.186,89 ha





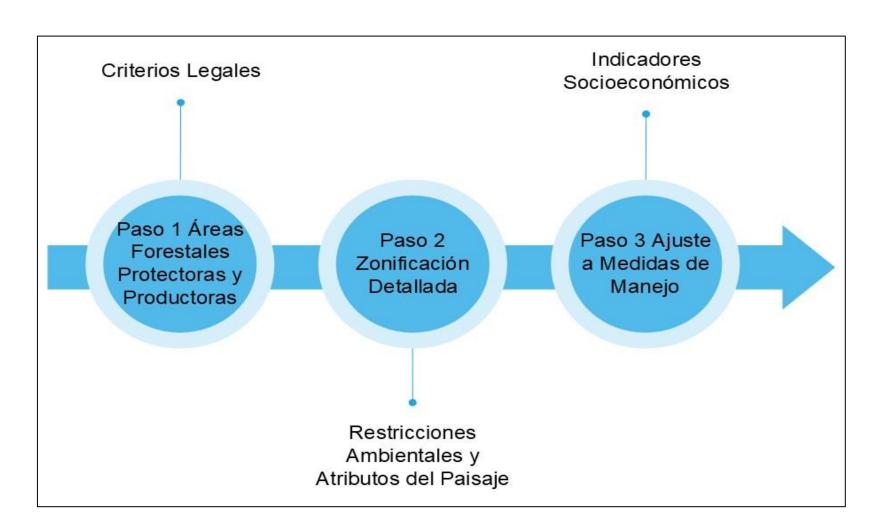








#### Zonificación















## Áreas forestales protectoras

Rondas Hídricas	Restauración Ecológica y Gestión del Riesgo	Vocación por Uso del Suelo
Decreto 1449 de 1977 compliado en el Decreto 1076 de 2015, artículo 2.2.1.1.18	Decreto 877 de 1977 compliado en el Decreto 1076 de 2015, artículo 2.2.1.1.17.6	Decreto 877 de 1977 compliado en el Decreto 1076 de 2015, artículo 2.2.1.1.17.6
Una faja no inferior a 30 metros de ancha a cada lado de los cauces de los ríos, quebradas y arroyos, sean permanentes o no, y alrededor de los lagos o depósitos de agua	Las áreas de suelos desnudados y degradados por intervención del hombre o de los animales, con el fin de obtener su recuperación.	Todas las tierras cuyo perfil presente características morfológicas, físicas o químicas que determinen su conservación bajo cobertura permanente.
Rondas hídricas de 30 m	Tierras desnudas y degradadas	AVAd1, LVDd1, LVEd1 ZVA, ZVB, ZVC, ZVD, LVHai







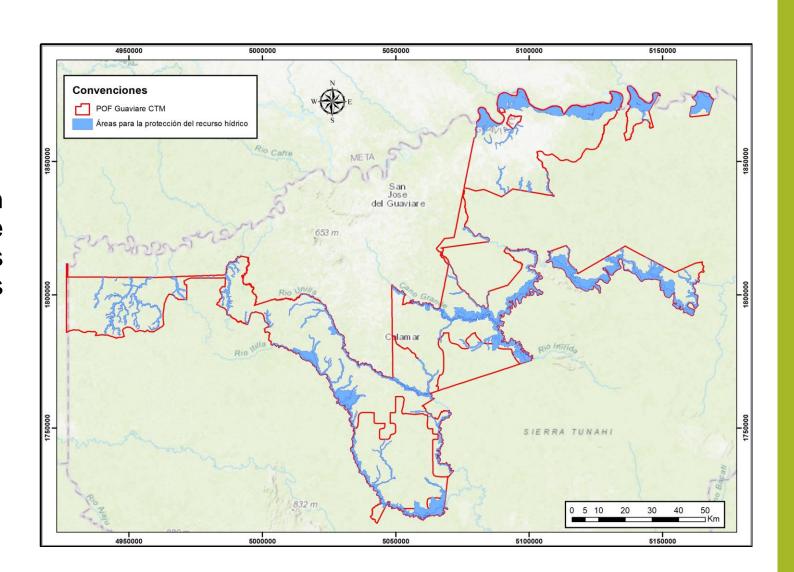






# Protección del Recurso Hídrico

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





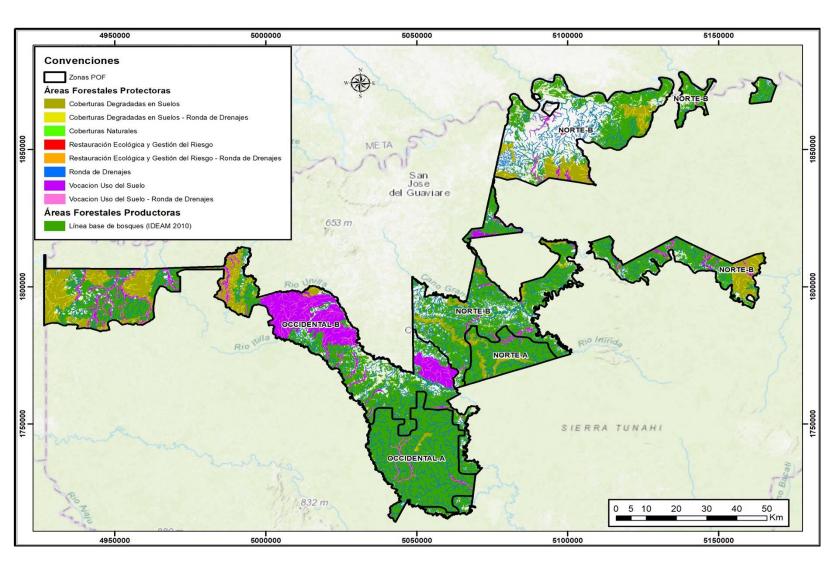








#### Zonificación de las Áreas Forestales Protectoras





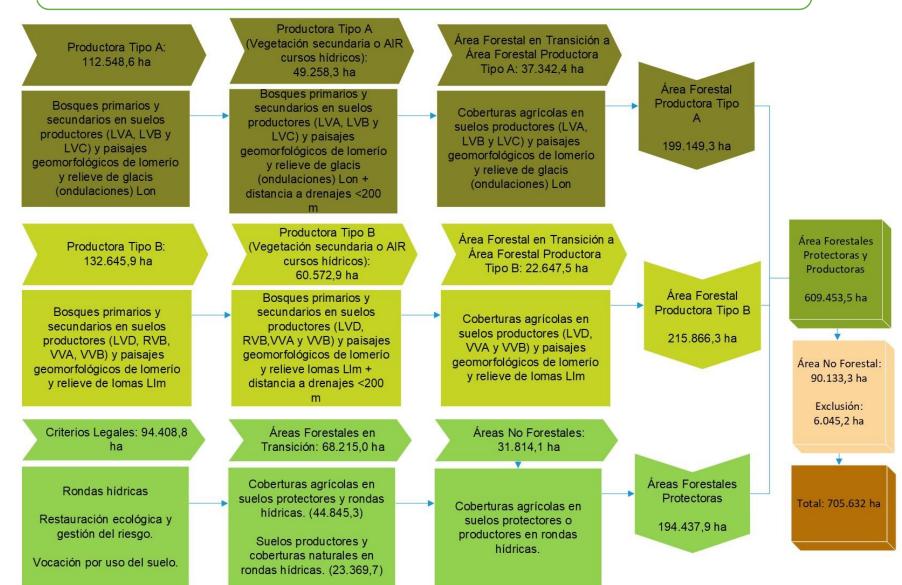
















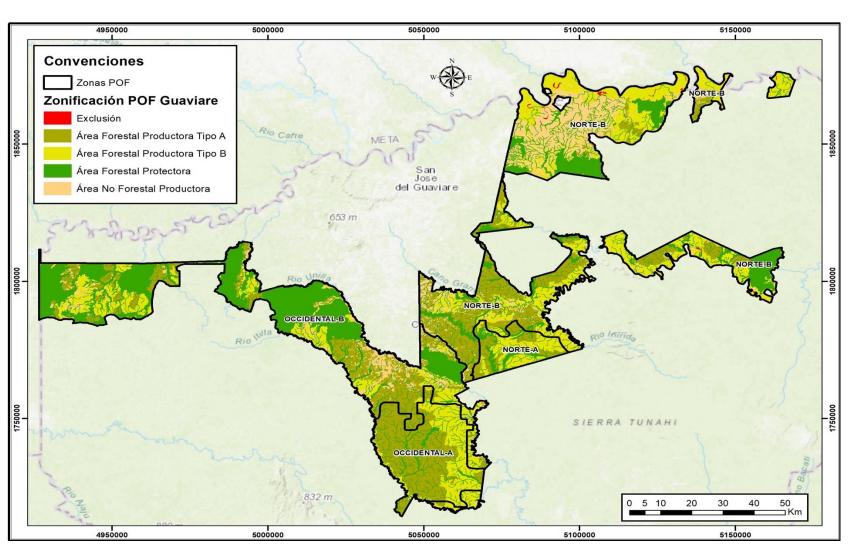








#### **Zonificación Forestal General**









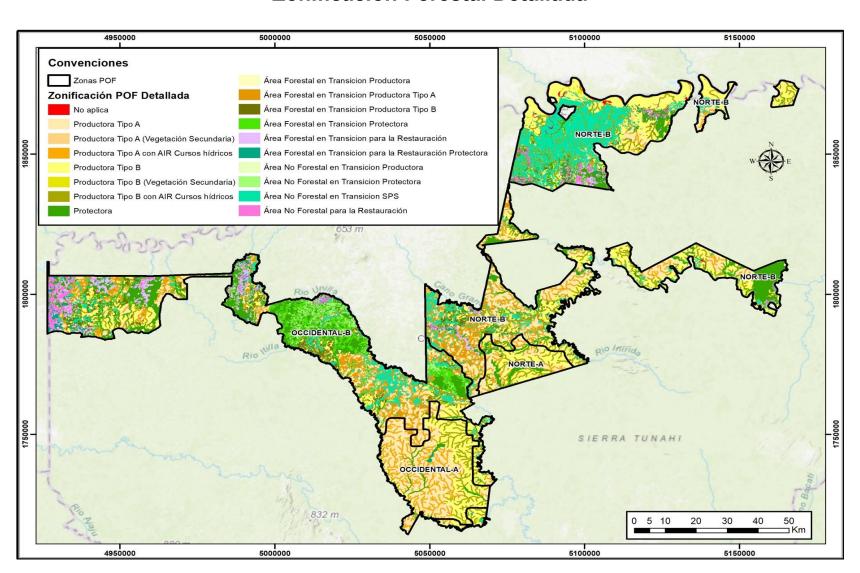








#### **Zonificación Forestal Detallada**















#### Resumen de la Zonificación Forestal

Bloque	Tipo de área	Área		
NORTE-A	Área Forestal Productora Tipo A	12172,7		
	Área Forestal Productora Tipo B	17146,0		
	Área Forestal Protectora	6801,6		
	Área No Forestal Productora	26,1		
	Total NORTE-A	36146,4		
	Área Forestal Productora Tipo A	72184,5		
	Área Forestal Productora Tipo B	112430,4		
NORTE-B	Área Forestal Protectora	63186,3		
NORTE-B	Área No Forestal Productora	66516,5		
	Exclusión	5501,5		
	Total NORTE-B	319819,3		
	Área Forestal Productora Tipo A	56346,2		
	Área Forestal Productora Tipo B	31646,8		
OCCIDENTAL-A	Área Forestal Protectora	7808,2		
OCCIDENTAL-A	Área No Forestal Productora	76,9		
	Exclusión	123,7		
	Total OCCIDENTAL-A	96001,7		
	Área Forestal Productora Tipo A	58445,9		
	Área Forestal Productora Tipo B	54643,0		
OCCIDENTAL-B	Área Forestal Protectora	116641,9		
OCCIDENTAL-D	Área No Forestal Productora	23513,8		
	Exclusión	420,0		
	Total OCCIDENTAL-B	253664,6		
	Total general			

Tipo de Área	Total UOF
Área Forestal Productora Tipo A	199.149
Área Forestal Productora Tipo B	215.866
Total áreas forestales productoras	415.016
Total áreas forestales protectoras	194.436
Total áreas no forestales	90.133
Áreas de exclusión	6.045
Total general	705.632













## 8. Prescripciones de manejo

Unidad Administrativa	Tipo de Área Forestal	Área (ha)	Vol. Com. Prom./ha (m3)	Vol. Com. Total (m3)	Intensidad 75% (m3)	Vol anual permisible (m3) (Ciclo de corta de 25 años)	Tamaño del área de corta anual permisible (ha)
Norte A	Productora Tipo A	12.172,7	9,1	110.844,3	83.133,2	3.325,3	365,2
Noite A	Productora Tipo B	17.146,0	22,3	381.567,8	286.175,9	11.447,0	514,4
Norte B	Productora Tipo A	72.184,5	9,1	657.312,4	492.984,3	19.719,4	2.165,5
Noite B	Productora Tipo B	112.430,4	22,3	2.502.027,1	1.876.520,4	75.060,8	3.372,9
Occidente A	Productora Tipo A	56.346,2	9,1	513.088,2	384.816,2	15.392,6	1.690,4
Occidente A	Productora Tipo B	31.646,8	22,3	704.268,4	528.201,3	21.128,1	949,4
Occidente B	Productora Tipo A	58.445,9	9,1	532.208,7	399.156,6	15.966,3	1.753,4
Occidente B	Productora Tipo B	54.643,0	22,3	1.216.024,9	912.018,7	36.480,7	1.639,3
To	otal	415.015,6	-	6.617.342,0	4.963.006,5	198.520,3	12.450,5









## 5. Programas y proyectos

- Áreas forestales productoras
- Áreas forestales protectoras
- Áreas no forestales dentro de la UOF que han sido intervenidas y presentan degradación de los

# Proyectos propuestos para áreas forestales productoras.

Programas	Proyectos	Objetivos de proyectos	
Conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos a partir del manejo forestal sostenible	Fortalecimiento de la gobernanza y legalidad en el territorio.	Realizar el manejo sostenible de los bosques mediante el conocimiento de alternativas de producción y comercialización de productos maderables y no maderables del bosque.	
Objetivo del programa  Abordar el manejo forestal sostenible comunitario como una estrategia efectiva que involucre tanto la eficiencia del mercado como las acciones de conservación	Fortalecimiento organizacional de las comunidades que hacen aprovechamiento de productos maderables y no maderables del bosque en la UOF Guaviare.	Generar un programa de capacitación en temas de forestería comunitaria, manejo forestal sostenible y normatividad relacionada, a fin de facilitar la adopción de la práctica.	
necesarias para frenar la deforestación y la degradación de los bosques en el departamento del Guaviare.	Gestión integrada de la biodiversidad a partir de los planes de manejo simplificados de la UOF Guaviare.	Promover los diferentes tipos de conocimiento sobre la biodiversidad de la región, para lograr una gestión integrada de la misma de acuerdo con las prescripciones de manejo establecidas para cada tipo de bosque.	

# Proyectos propuestos para áreas forestales productoras.

Ducamana	Duction	
Programas	Proyectos	Objetivos de proyectos
Conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos a partir del manejo forestal sostenible	Generación de modelos de negocios, y fortalecimiento de los ya existentes, relacionados con manejo forestal y sistemas productivos sostenibles.	Desarrollar los planes de negocio y mercadeo para la comercialización de productos maderables y no maderables direccionados a mercados diferenciados.
Objetivo del programa  Abordar el manejo forestal sostenible comunitario como una estrategia efectiva que involucre tanto la eficiencia del mercado como las acciones de conservación necesarias para frenar la deforestación y la degradación de los bosques en el departamento del Guaviare.	Consolidación de una industria forestal competitiva en la UOF Guaviare.	Incrementar la competitividad de la industria forestal de la región a partir de la asociatividad y la mejora en la oferta de productos transformados.
	Fortalecimiemto de la seguridad y soberania alimentaria en comunidades de la UOF Guaviare.	Elaborar un programa permanente de seguridad alimentaria dirigido a comunidades indígenas y campesinas que considere sus necesidades, tradiciones culturales y requerimientos específicos.

# Proyectos propuestos para áreas forestales protectoras.

Programas	Proyectos	Objetivos de proyectos
Conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos.	Establecimiento de un programa de incentivos a la conservación para las comunidades de la UOF Guaviare.	Incrementar las áreas de bosque en la UOF Guaviare mediante estrategias como los PSA y los mercados de carbono, en los que participen tanto el sector privado como el público
Objetivo del programa  Mantener la salud y funcionalidad de los ecosistemas naturales de la UOF Guaviare.	Formación integral para el desarrollo de prácticas sostenibles en actividades turísticas, académicas y científicas en la UOF Guaviare.	Adoptar prácticas de sostenibilidad socioambiental como parte de la oferta turística de la región con el propósito de generar mayor valor agregado que atraiga públicos interesados y especializados.

## Proyectos propuestos para áreas no forestales degradadas.

Programas	Proyectos	Objetivos de proyectos
Rehabilitación de áreas degradadas en el territorio de la UOF Guaviare.	Adopción de prácticas sostenibles en la actividad ganadera de la UOF Guaviare.	Desarrollar en conjunto con los actores interesados de la región, un programa de ganadería sostenible, a largo plazo, que incorpore la implementación de sistemas silvopastoriles para mejorar la productividad y las condiciones de los suelos.
Objetivo del programa  Incrementar el área de ecosistemas naturales en la UOF a partir de la restauración ecológica y la implementación de sistemas productivos sostenibles.	Recuperación de áreas clave para el mantenimiento de las funciones biológicas de especies sombrilla en la UOF Guaviare.	Identificar las áreas de tránsito de las especies de fauna a fin de recuperar mediante procesos de restauración ecológica, los corredores biológicos necesarios para su supervivencia.
	Producción agrícola sostenible en áreas intervenidas dentro de la UOF Guaviare.	Identificar y fortalecer las principales cadenas de valor que se desarrollan en la UOF Guaviare para potencializar los encadenamientos productivos y generar ingreso para los productores a corto y mediano plazo.











## 6. Indicadores de monitoreo y seguimiento

Fase	Indicador	Documento de verificación
	Numero de actos administrativos donde se aprueban las solicitudes de aprovechamiento forestal.	Acto administrativo y documentación de soporte de acuerdo con modo de aprovechamiento aprobado, ya sea permiso, autorización, concesión o asociación.
Implementación	Numero de actos administrativos donde se nieguen las solicitudes de aprovechamiento forestal.	Acto administrativo.
implementacion	Numero de actos administrativos donde se aprueban las solicitudes de aprovechamiento de productos forestales no maderable.	Acto administrativo y documentación de soporte de acuerdo con modo de aprovechamiento aprobado, ya sea permiso, autorización, concesión o asociación.
	Numero de programas y proyectos del plan operativo que se hayan ejecutado.	Soportes del proceso de ejecución de los programas y proyectos de acuerdo con el plan operativo.
	Numero de indicadores de la fase de implementación reportados con soportes efectivos	Soportes de la implementación de los indicadores como herramienta de seguimiento a la implementación del POF
Monitoreo y seguimiento	Área de perdida de cobertura boscosa	Reporte del sistema de monitoreo y seguimiento de. Bosques y carbono del IDEAM para el área de la UOF
	Volumen de madera movilizado por año por especie.	Soportes de movilización de productos maderables.











# Gracias por su atención





