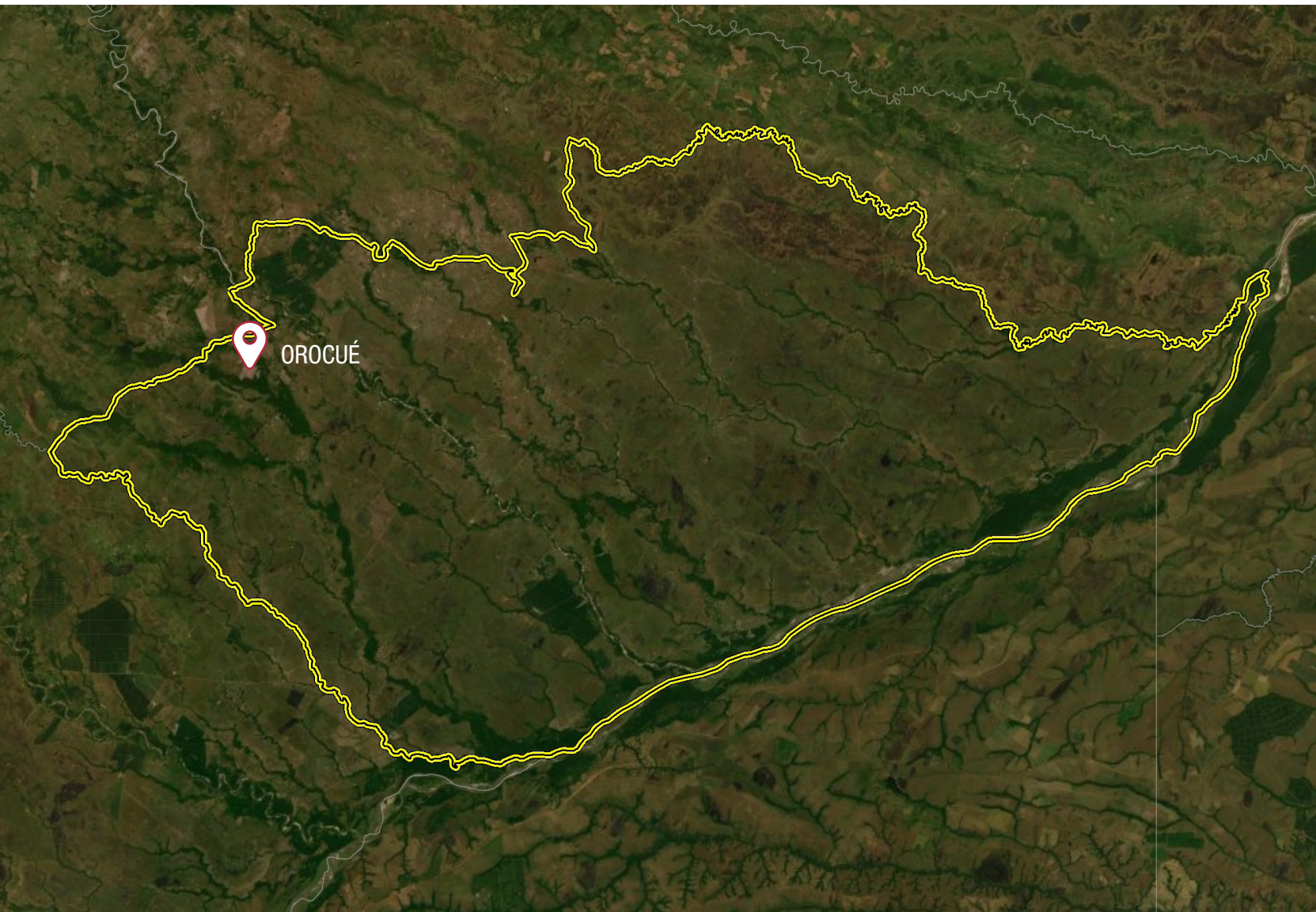




Insumos técnicos para la formulación del Plan de Desarrollo 2020 - 2023

Entendiendo la riqueza natural de

Orocué - Casanare



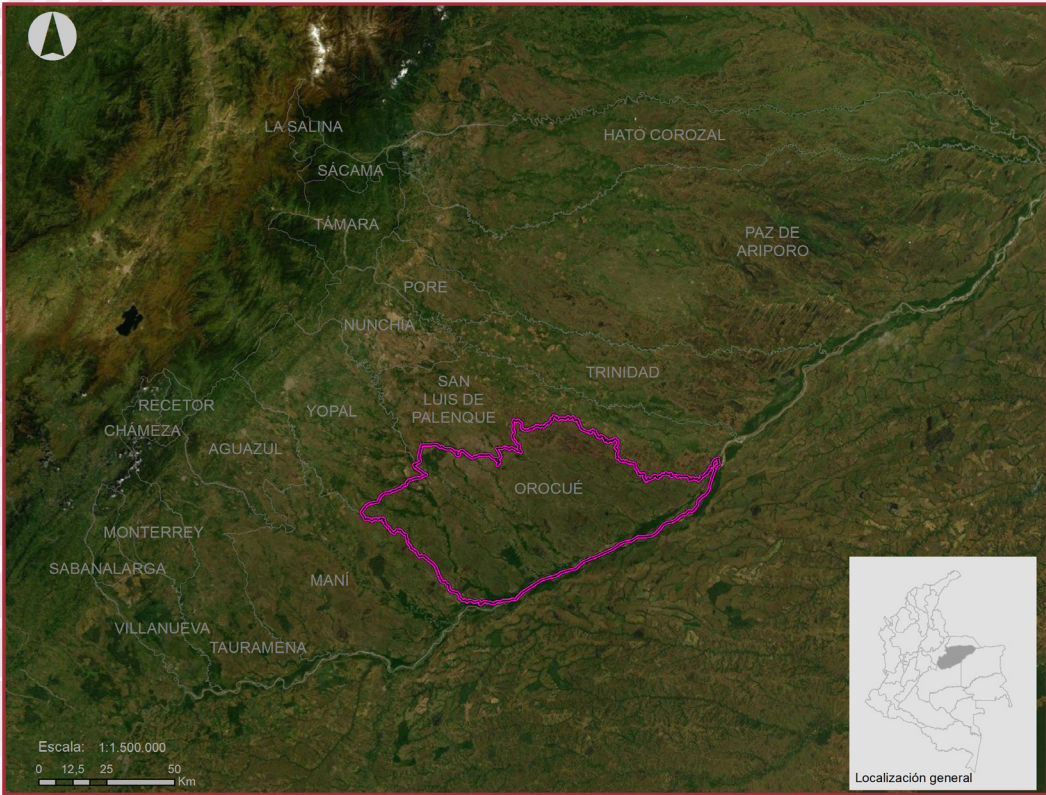
ÍNDICE

1. INFORMACIÓN DE CONTEXTO

1. Información de contexto	3
2. Información descriptiva	4 - 6
3. Estado de recursos naturales y capital natural	7 - 10
4. Amenazas y posible impacto al territorio	11 - 16
5. Ordenamiento territorial	17 - 21
6. Intervenciones del Programa Riqueza Natural	22
7. Recomendaciones	23

OROCUÉ- DEPARTAMENTO DE CASANARE

Localización



Área total del Municipio:
144.501 hectáreas

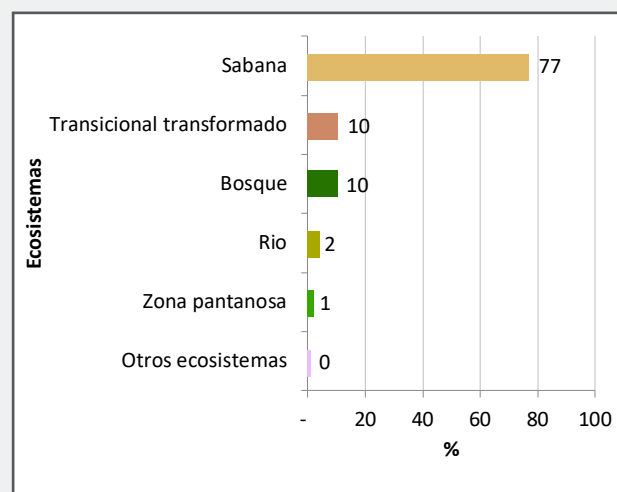
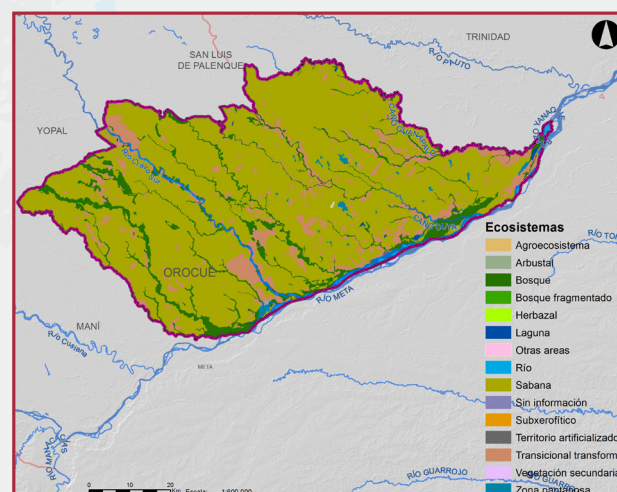
Población:
39.315 (Censo DNP, 2018)

Actividades económicas principales:
· Ganadería extensiva
· Agricultura
· Industria
· Comercio

Rango altitudinal:
144 - 2011 m.s.n.m

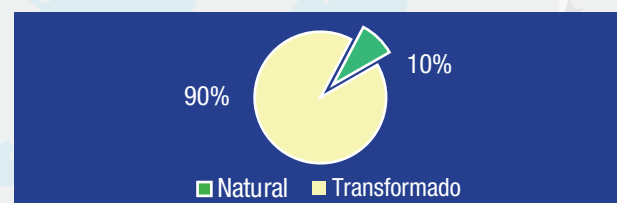
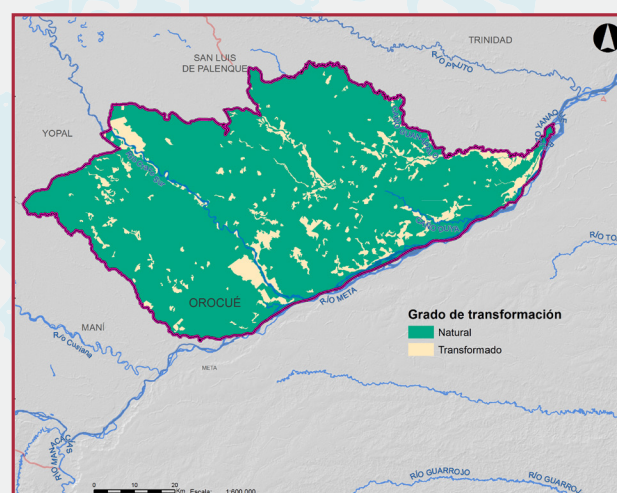
2. INFORMACIÓN DESCRIPTIVA

ECOSISTEMAS



El **77%** de los ecosistemas corresponden a sabanas, seguido por bosques con el **10%** y ecosistemas transicionales transformados con el **10%** (IDEAM, 2017).

ECOSISTEMAS NATURAL vs. TRANSFORMADO



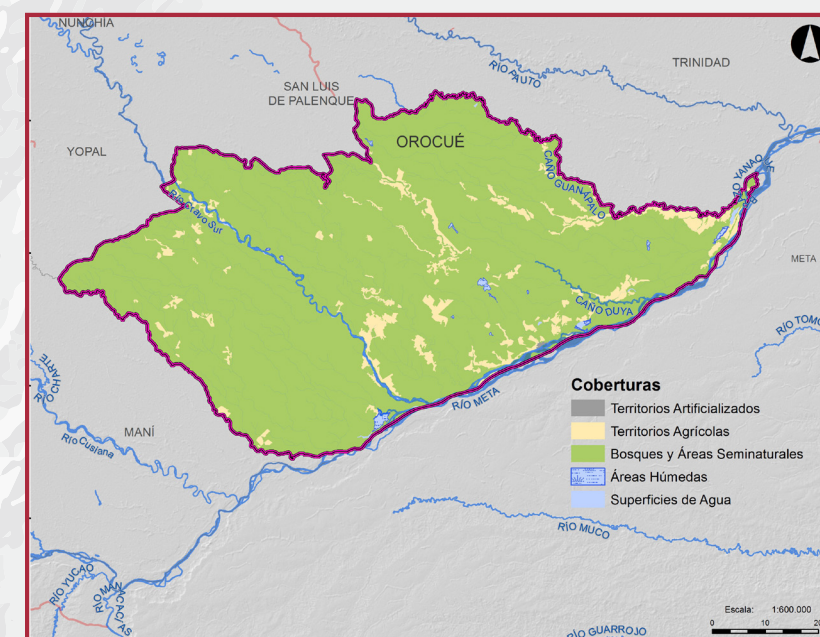
De las 473.624 ha del municipio, el **90%** corresponde a ecosistemas naturales (IDEAM, 2017).

Los ecosistemas naturales incluyen:

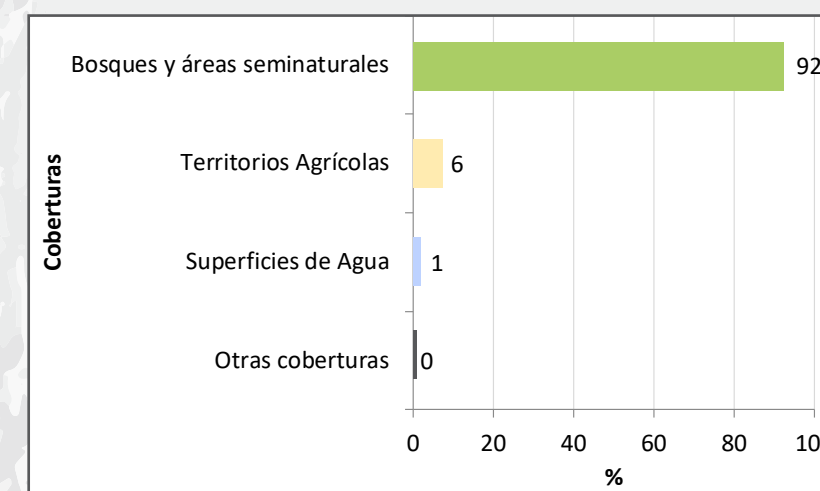
Arbustal inundable basal
Bosque de galería inundable basal
Bosque inundable basal
Laguna aluvial
Río de aguas blancas
Sabana inundable
Zona pantanosa basal

Basal se refiere a los ecosistemas que se encuentran por debajo de los 1.000 m.s.n.m.

COBERTURA



En cobertura, el **92%** corresponde a bosques y áreas seminaturales, seguido de territorios agrícolas con el **6%**.



Subzonas hidrográficas (IDEAM, 2013)

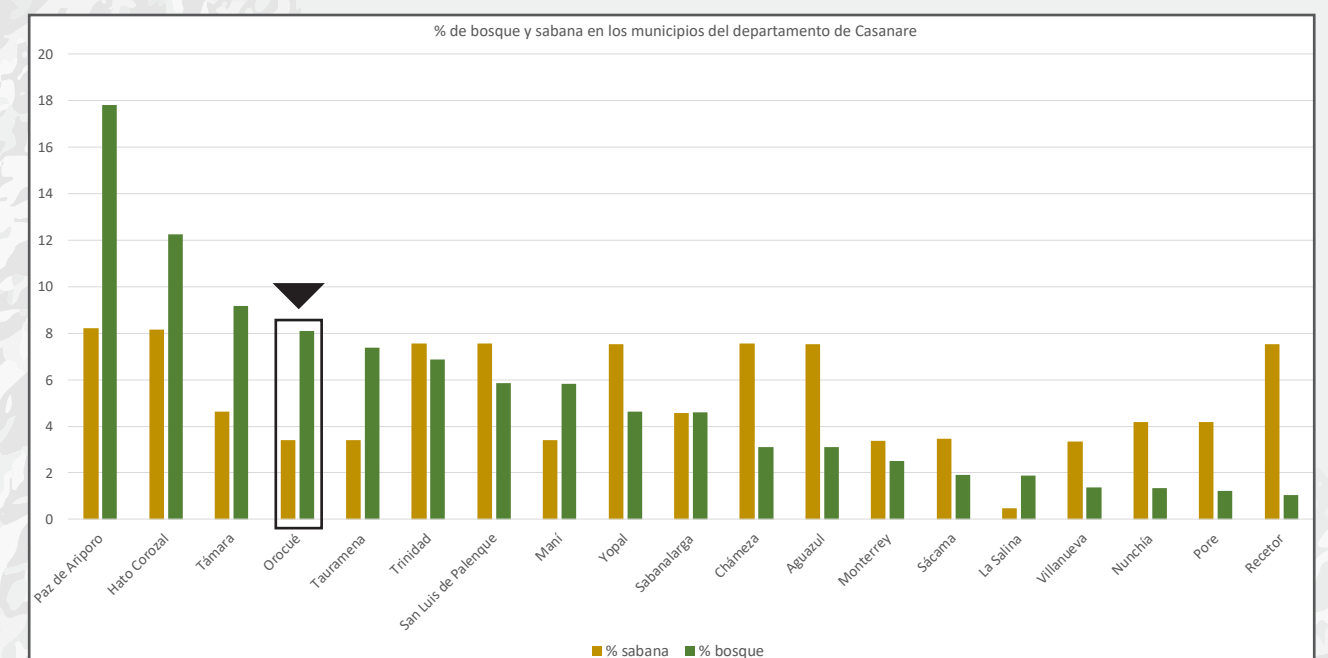
- Caño Guanápalo y otros directos al Meta
- Directos al Meta entre ríos Cusiana y Cravo Sur
- Directos al Río Meta entre ríos Cusiana y Carare

Escala: 1:600,000

La cabecera municipal de surte de agua a través de la captación del caño San Miguel (EOT, 2014)

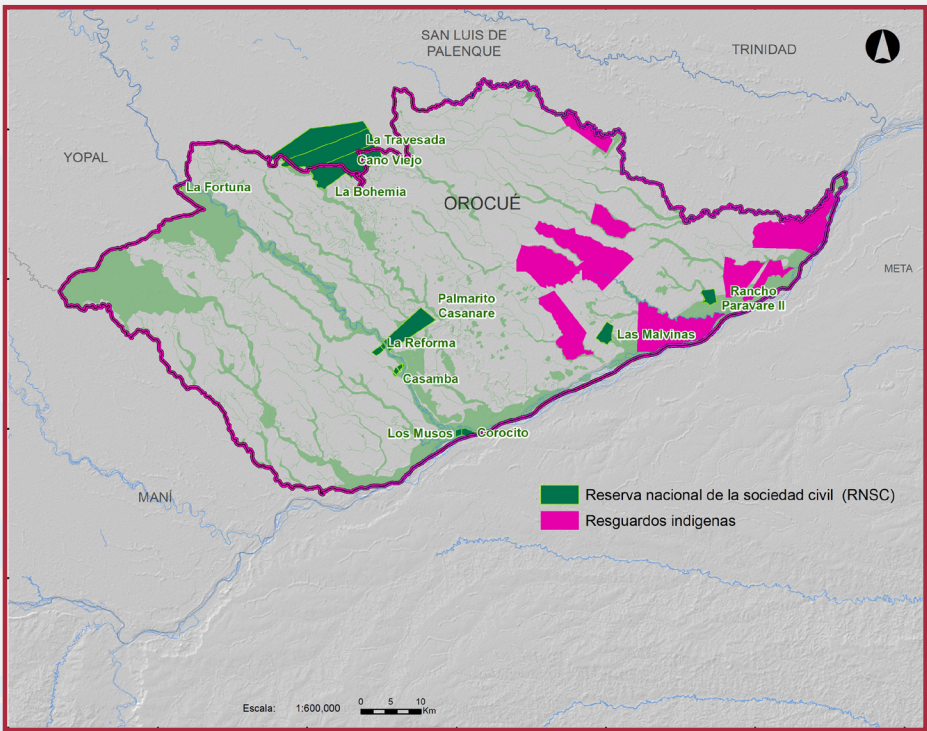
Ecosistema	Área (ha)
Ecosistemas de sabana (IDEAM, 2017)	2.930.264
Superficie de bosque (IDEAM, 2018)	43.750

Las sabanas tropicales son ecosistemas estratégicos con alta biodiversidad y de gran importancia a nivel cultural y económico para el desarrollo de la región. A nivel biológico y ecológico, los regímenes hidrológicos de las sabanas tropicales son fundamentales para fomentar la renovación de los hábitats y la variabilidad estacional necesaria para los procesos productivos y de reciclaje de nutrientes (Mora-Fernández, et al., 2015). Es importante resaltar que muchas de estas áreas corresponden a bosques inundables asociados a morichales y cañanguchales.



3. ESTADO DE RECURSOS NATURALES Y CAPITAL NATURAL

AREAS PROTEGIDAS Y FIGURAS DE ORDENAMIENTO



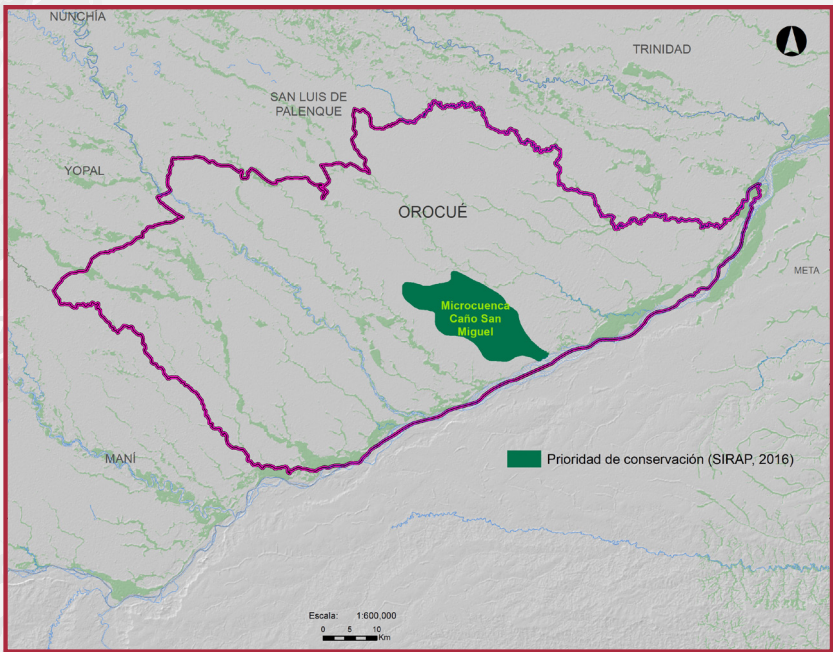
23% del municipio se encuentra bajo figuras de protección territorial (incluye RNSC y suelos de protección).

Es importante tener en cuenta la inexistencia de áreas protegidas de carácter público y las existentes todas responden a la iniciativas privada como son las Reservas Naturales de la Sociedad Civil (RNSC).

Se resalta la presencia de seis resguardos indígenas que corresponden a territorios colectivos, sujetos a la conservación, manejo y uso, a partir de las prácticas tradicionales de cada pueblo indígena.

Área prioritaria		Ha
Áreas protegidas	RNSC	6.772
Zonificación suelo rural (POTCAS)	Protección	109.919
Resguardos indígenas		37.520

PRIORIDADES DE CONSERVACION

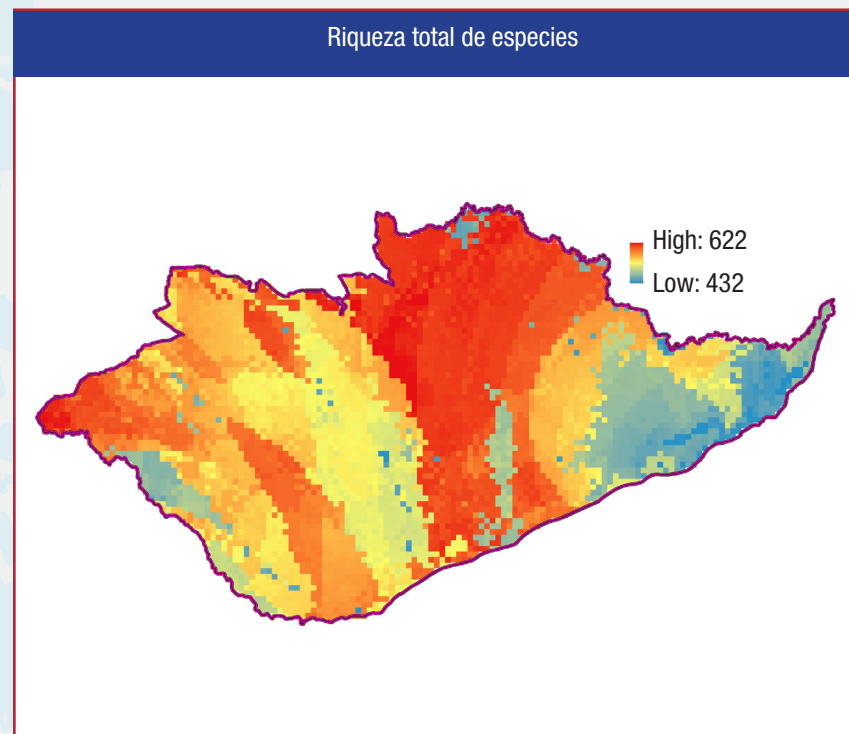


Esta microcuenca identificada en el proceso del SIRAP Orinoquía, es de vital importancia para el municipio, ya que es una de las dos fuentes que abastecen de agua al casco urbano.

Instrumento	Instrumento	Área (ha)
Prioridades de conservación (SIRAP, 2016)	Microcuenca Caño San Miguel	6.131

3. ESTADO DE RECURSOS NATURALES Y CAPITAL NATURAL

RIQUEZA DE ESPECIES

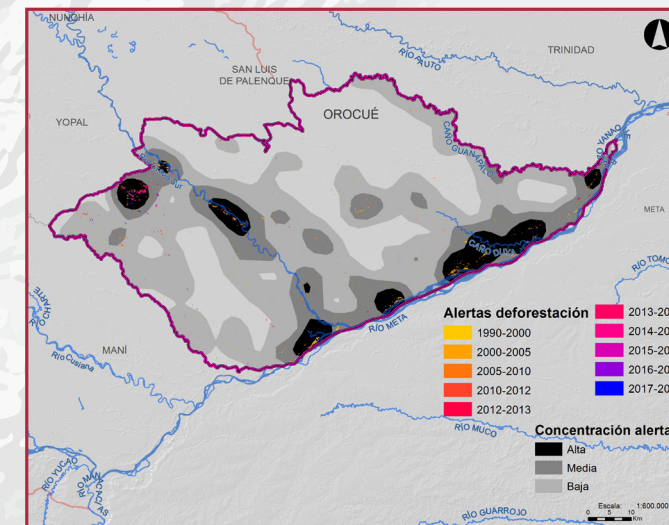


Los mayores valores de biodiversidad se concentran hacia el centro del municipio (IAvH, 2018).

Es importante profundizar muestreos de biodiversidad en áreas de sabana, con el fin de obtener mayor representación de las especies nativas de los ecosistemas de sabana natural.

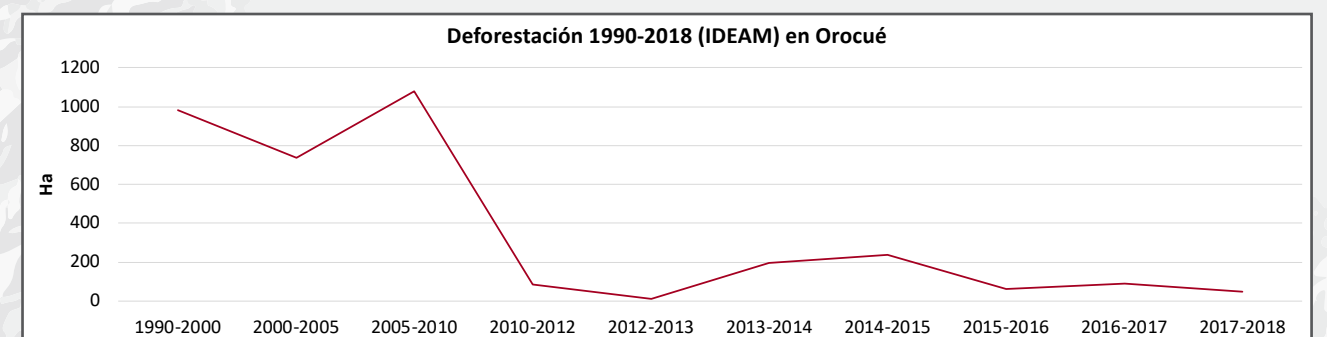
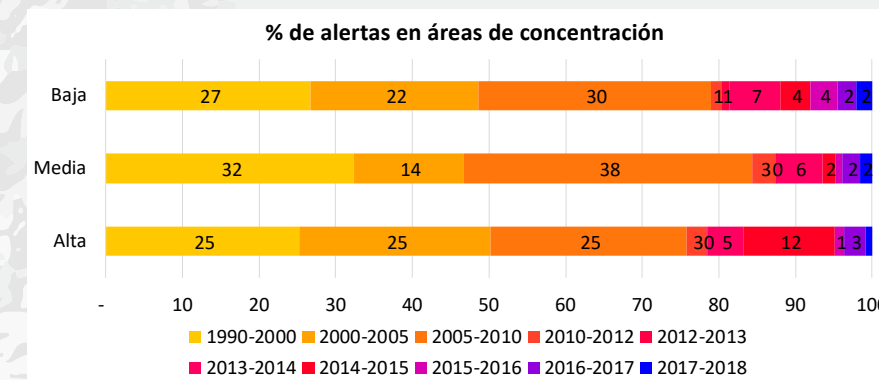
4. AMENAZAS Y POSIBLES IMPACTOS AL TERRITORIO

CONCENTRACIÓN DE ALERTAS DE DEFORESTACIÓN



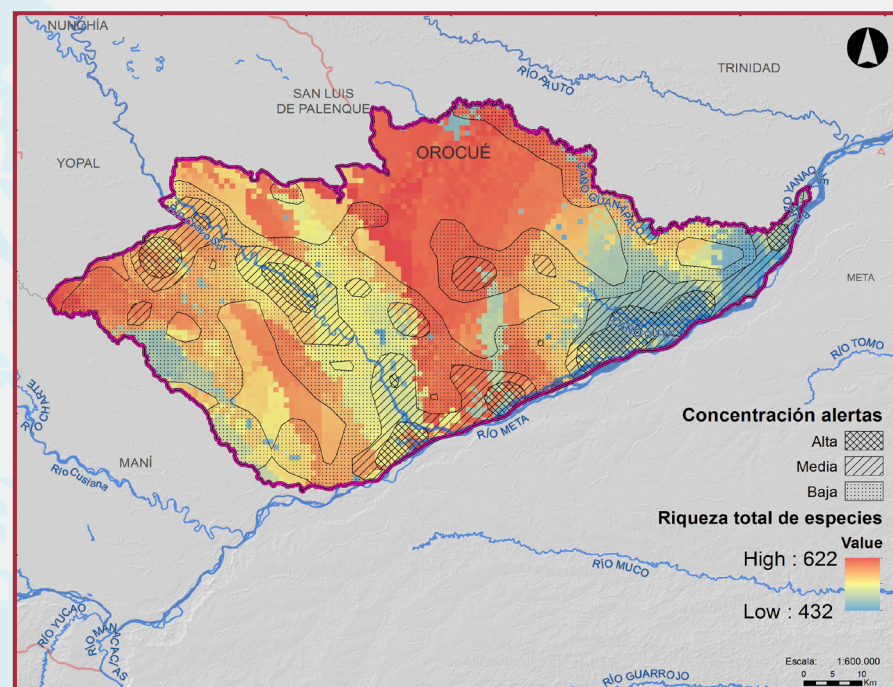
A continuación se presentan las alertas de deforestación del IDEAM de los últimos 30 años y sus áreas de concentración. Las mayores alertas se presentan entre los años 2005-2010. Posteriormente, se evidencia un descenso en la deforestación entre los años 2010 y 2013, y luego vuelve a incrementar, para luego disminuir a partir del 2016. Se evidencia como las concentraciones de alertas altas están asociadas a las riberas del río Meta y Cravo Sur, y en menor medida al caño Guanapalo.

Para los tres primeros periodos (1990-2000; 2000-2005 y 2005-2010) se evidencian las mayores concentraciones de alertas, las cuales representan entre el 60% y 90% de la deforestación (casi 3.000 ha), en cada uno de los tipos de concentración de alertas (alta, media y baja). El periodo que más alertas concentra, corresponde entre los años 2005-2010, en donde se evidencia una concentración de alertas altas del 25%, medias del 38% y bajas del 30%.



4. AMENAZAS Y POSIBLES IMPACTOS AL TERRITORIO

DEFORESTACION EN AREAS DE RIQUEZA DE ESPECIES

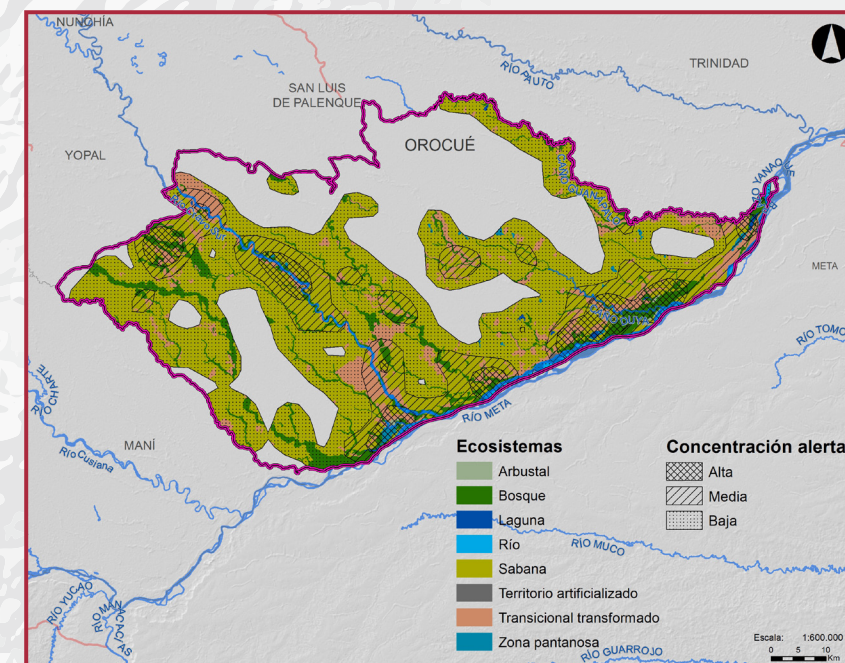


En las zonas de mayor concentración de riqueza, se presentan áreas de alertas de deforestación medias y bajas, muchas asociadas a las riberas del río Cravo Sur.

Hacia el norte del municipio, donde existe mayor riqueza de especies, se evidencian alertas bajas de deforestación, las cuales están asociadas a la ribera del caño Guanapalo.

Las mayores alertas altas de deforestación, se evidencian sobre las riberas del río Meta.

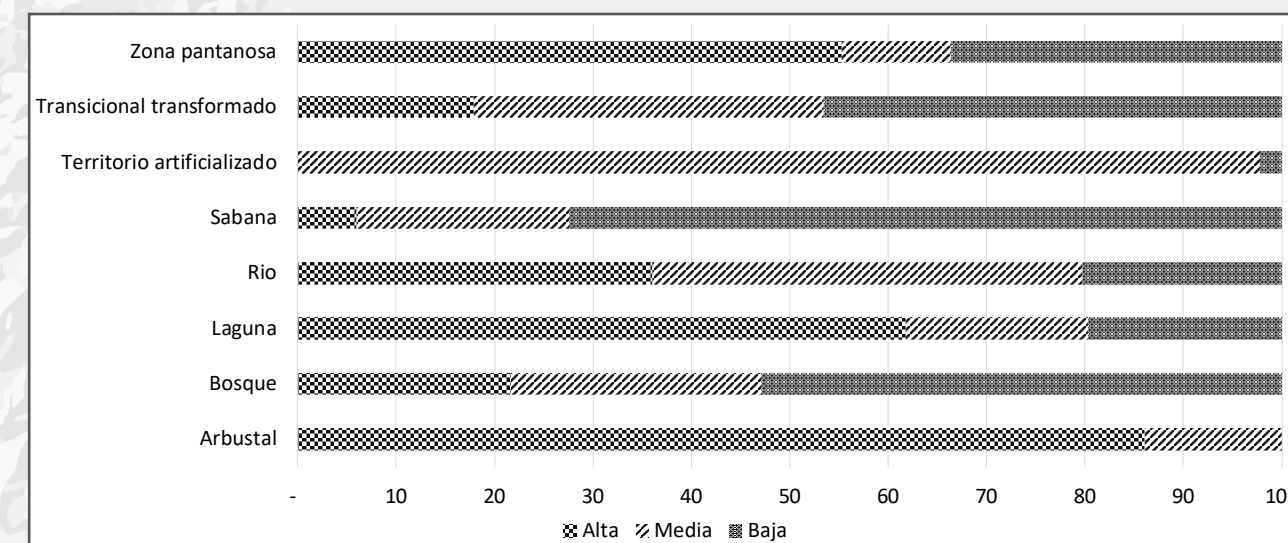
DEFORESTACIÓN POR ECOSISTEMAS



Ecosistema	Ha	%
Arbustal	456	100
Bosque	40.358	87
Laguna	718	95
Río	9.315	93
Sabana	221.744	61
Territorio artificializado	93	100
Transicional transformado	37.993	78
Zona pantanosa	1.698	64

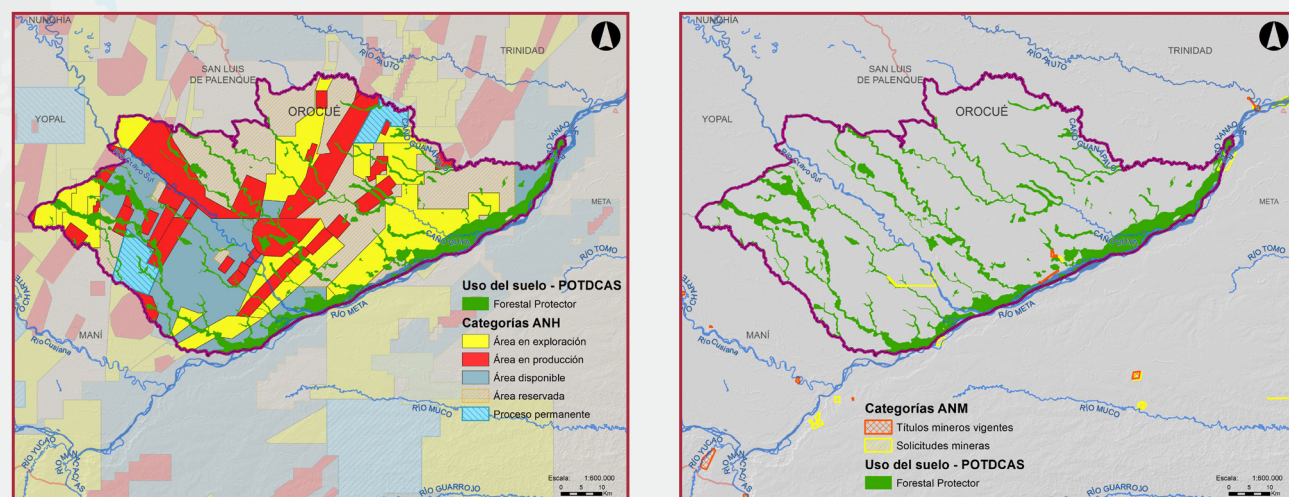
La tabla presenta las áreas y los porcentajes de los ecosistemas ubicados al interior de las áreas de concentración de alertas de deforestación de los últimos 30 años. Todos los ecosistemas presentan más del 60% de sus áreas bajo algún tipo de concentración de alertas.

Llama la atención como áreas naturales de especial importancia ecosistémica presentan zonas en concentración de alertas altas, como: los bosques (22%), arbustales (86%) y áreas húmedas (pantanos 55%, ríos 36% y lagunas 62%). Esta situación conduce a una mayor fragmentación del bosque natural.



4. AMENAZAS Y POSIBLES IMPACTOS AL TERRITORIO

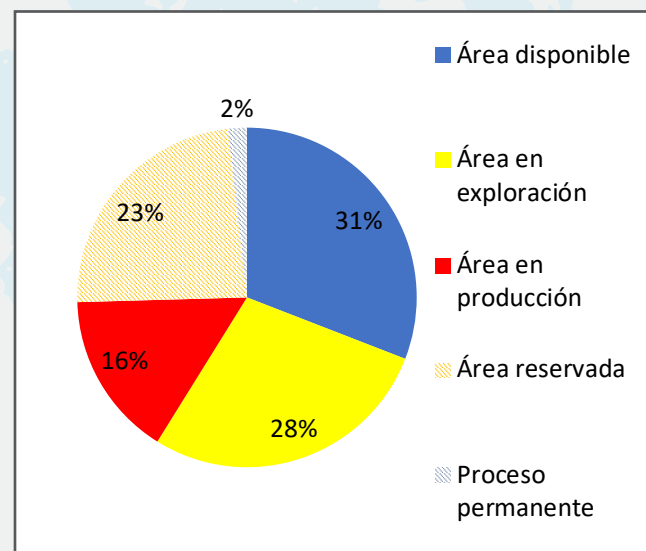
Títulos y solicitudes de recursos mineros e hidrocarburos



Los mapas presentan la distribución de bloques de la Agencia Nacional de Hidrocarburos - ANH y los títulos y solicitudes mineras de la Agencia Nacional Minera - ANM en el municipio de Orocué.

Cuatro categorías de la ANH se cruzan con el suelo forestal protector del municipio: zonas de reserva (23%), área disponible (31%), área en exploración (28%) y área en producción (16%).

Bajo este panorama, es importante proveer incentivos para que esos suelos de protección y prioridades de conservación se mantengan protegidos, explorando oportunidades para el desarrollo de procesos de compensación por pérdida de biodiversidad, que promuevan procesos de conservación y conectividad de la biodiversidad a nivel municipal.

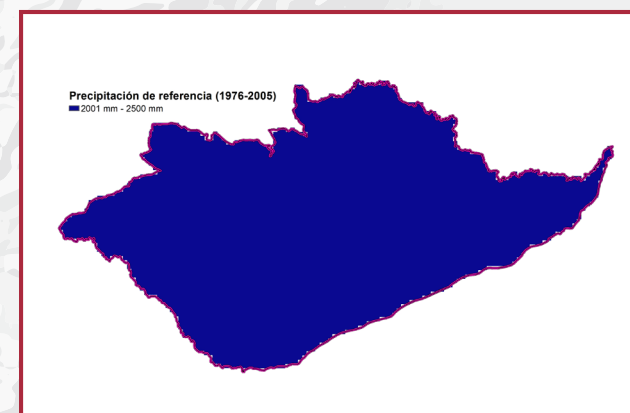


Áreas reservadas ANH:

Aquellas definidas por la ANH por razones de política energética, de seguridad nacional o de orden público; por sus características geológicas, ambientales, sociales o por haber realizado estudios en ellas y tener proyectado o disponer de información exploratoria valiosa.

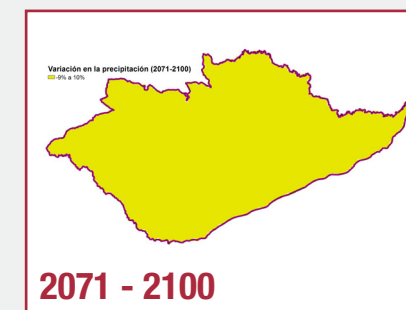
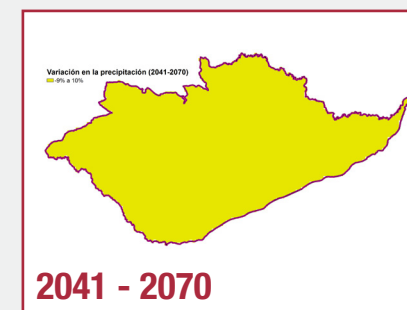
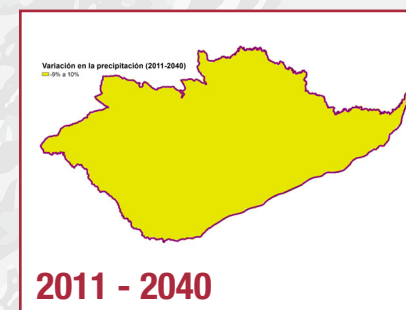
CLIMA: PRECIPITACIÓN

Precipitación referencia 1976 -2005

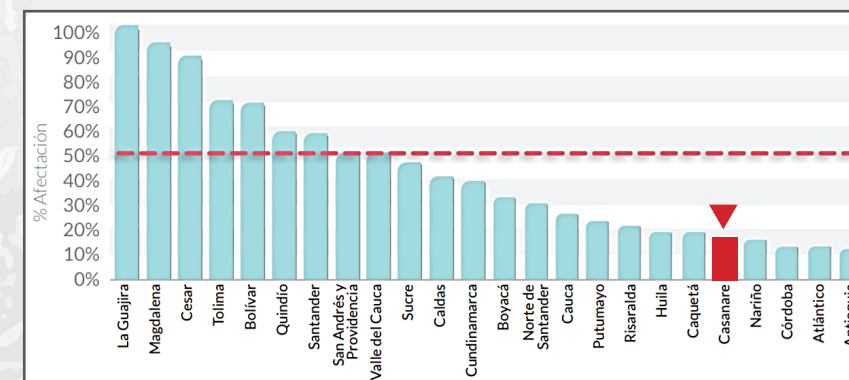


Según la Tercera Comunicación Nacional del IDEAM, en Orocué entre 2011-2040, la precipitación puede disminuir en un 9 o aumentar en un 10% en todo el territorio.

Para los escenarios del 2041-2070, y 2071 a 2100, la precipitación puede seguir la misma tendencia, entre -9 y 10%.



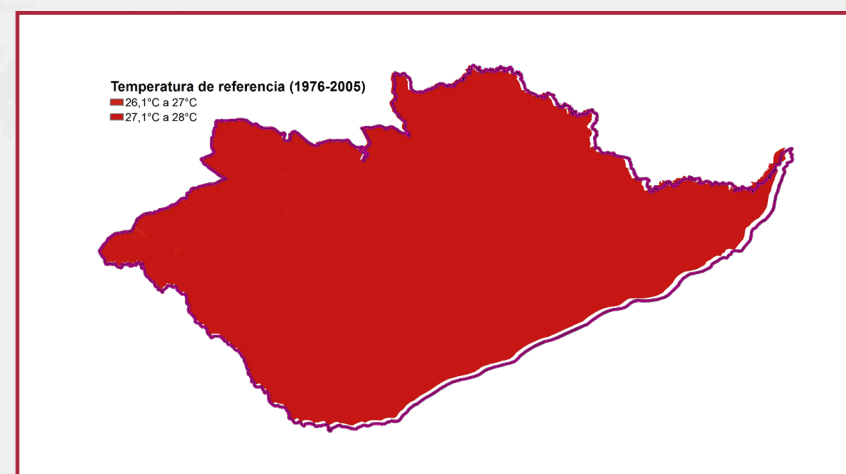
Según el Estudio Nacional del Agua (IDEAM, 2018), el departamento de Casanare tiene una susceptibilidad por desabastecimiento por déficit en la oferta natural, reducción de la precipitación o insuficiencia en la infraestructura de abastecimiento del **17%**.



4. AMENAZAS Y POSIBLES IMPACTOS AL TERRITORIO

CLIMA: TEMPERATURA

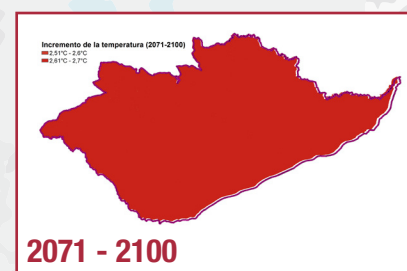
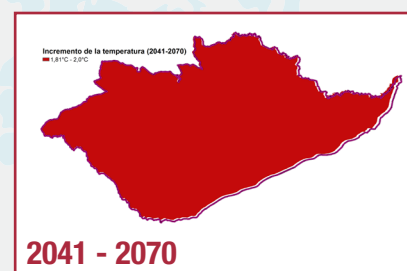
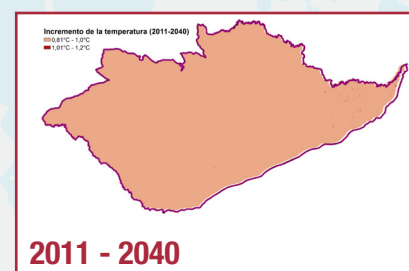
Temperatura de referencia 1976 -2005



Según la Tercera Comunicación Nacional del IDEAM, en Orocué entre 2011-2040, la temperatura se va a incrementar en la mayoría del municipio, desde 0.81-1°C hacia el occidente y entre 1.01-1.2°C hacia algunos sectores en el oriente del municipio.

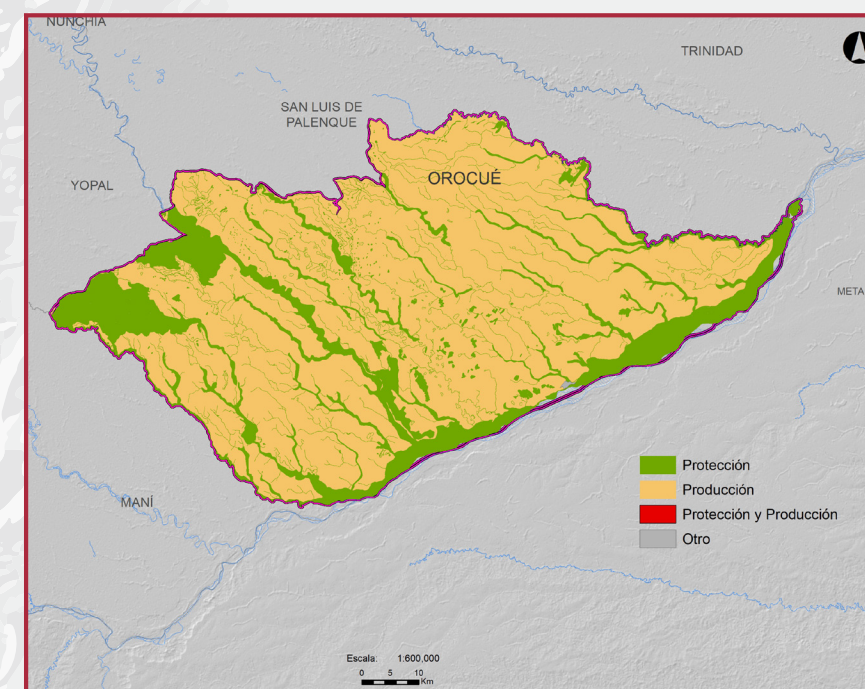
Para los escenarios posteriores se continua un incremento general para todo el municipio. Para el 2041-2070 el incremento oscila entre 1.8-2.0°C; mientras que para el 2071-2100 el incremento oscila entre 2.51-2.6°C y 2.61-2.7°C.

Escenarios de temperatura: con tendencia a aumentar

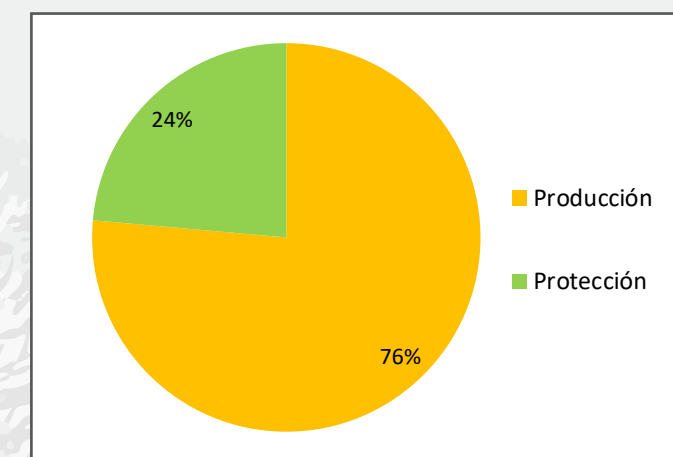


5. ORDENAMIENTO TERRITORIAL

PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL DEPARTAMENTO DEL CASANARE

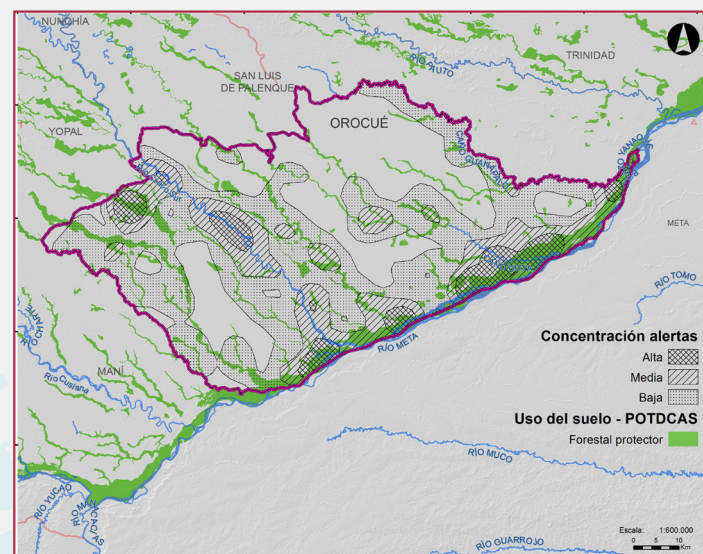


Según la zonificación rural del Plan de Ordenamiento Territorial Departamental de Casanare, el municipio de Orocué tiene el **24%** de zonas de protección y el **76%** en zonas de producción. (POTDCAS, 2019- 2035). El municipio debe avanzar en la precisión cartográfica de la clasificación del suelo, con el fin de alimentar los procesos de ordenamiento y planificación municipal.

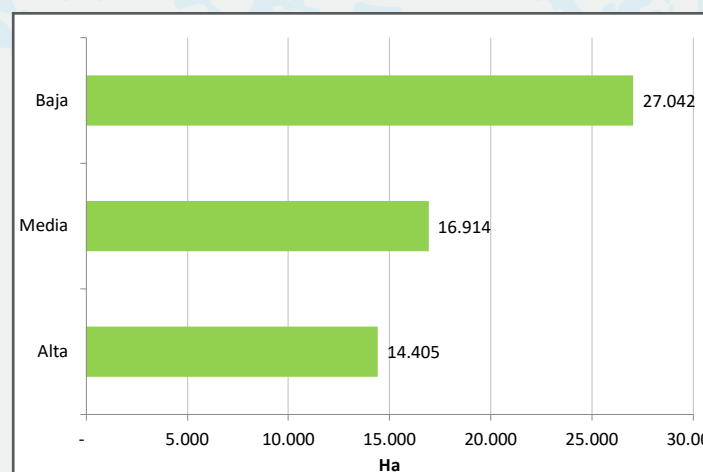


5. ORDENAMIENTO TERRITORIAL

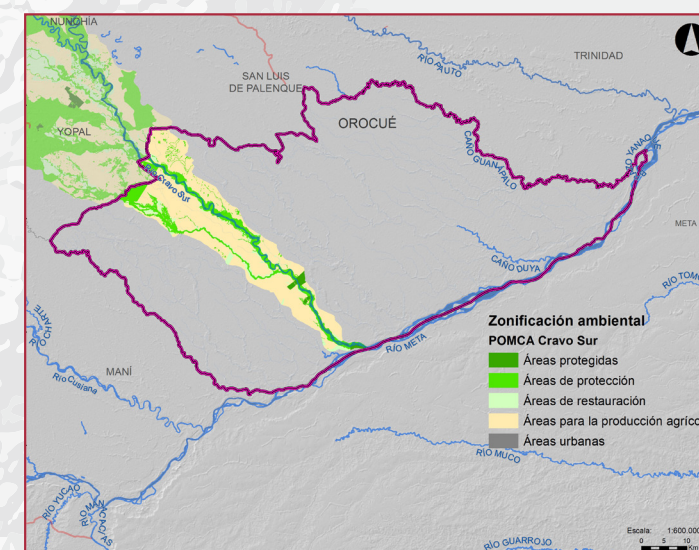
CLASE DE SUELO FORESTAL PROTECTOR Y ÁREAS DE CONCENTRACIÓN DE ALERTAS DE DEFORESTACIÓN



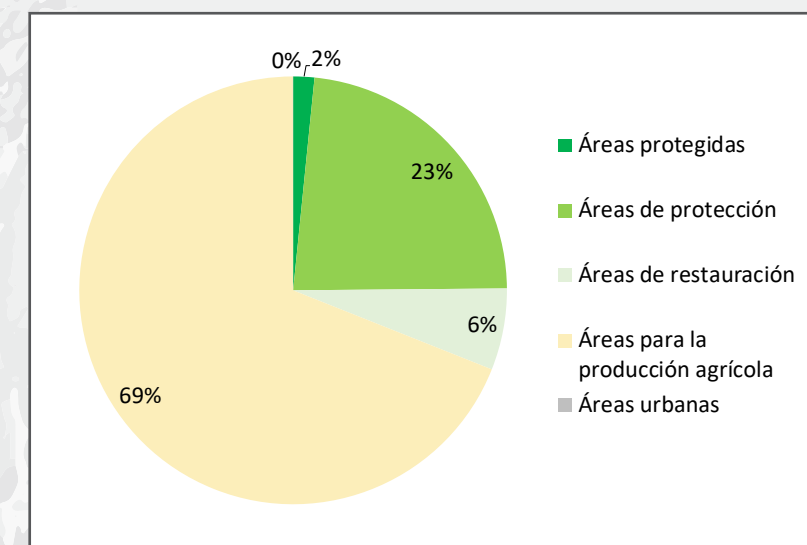
Al cruzar los suelos Forestal Protector del POTDCAS, frente a la concentración histórica de alertas de deforestación en el municipio de Orocué, la categoría de concentración de alertas que recoge la mayor área de suelos forestal protector es la categoría baja, con más de 27.042 ha **(46%)**; le siguen media con más de 16.914 ha **(29%)** y alta con más de 14.405 ha (25%).



PLAN DE ORDENAMIENTO Y MANEJO DE UNA CUENCA POMCA

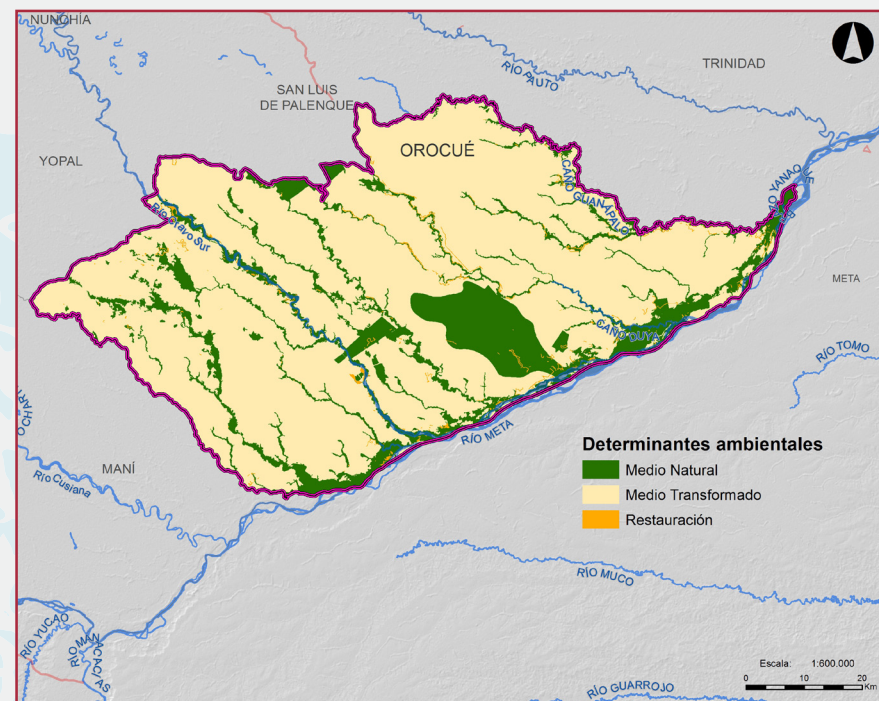


Para el municipio de Orocué, se tiene la zonificación del POMCA del río Cravo Sur, el cual contempla una parte del territorio. Dentro de las categorías propuestas se tienen áreas protegidas **(2%)**, áreas de protección **(23%)**, áreas de restauración **(6%)**, áreas de producción agrícola **(69%)** y áreas urbanas (menos del **1%**).

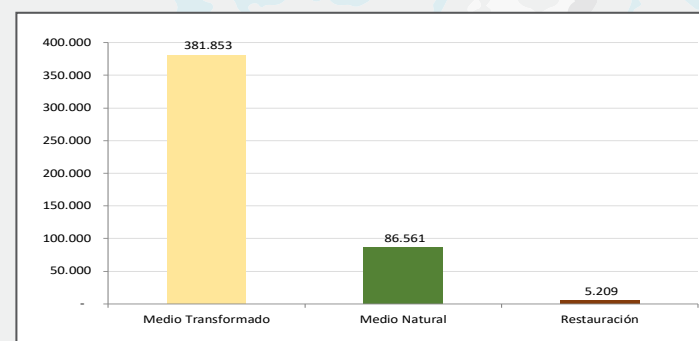


5. ORDENAMIENTO TERRITORIAL

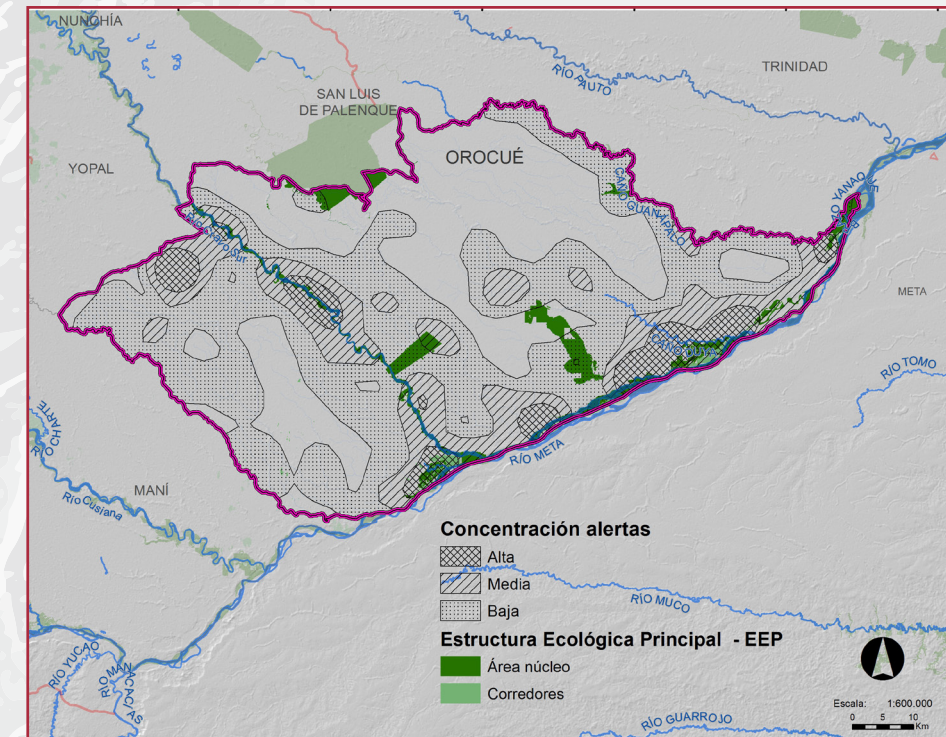
DETERMINANTES AMBIENTALES



Con relación al ordenamiento ambiental municipal, se cuenta con información de Determinantes Ambientales de Corporinoquia, en donde para el municipio de Orocué se presentan 381.853 ha **(81%)** como determinante del medio transformado que incluye áreas de sabana natural, en contraste con el medio natural que presenta 86.561 ha **(18%)** y las zonas de restauración 5.209 ha **(1%)**.



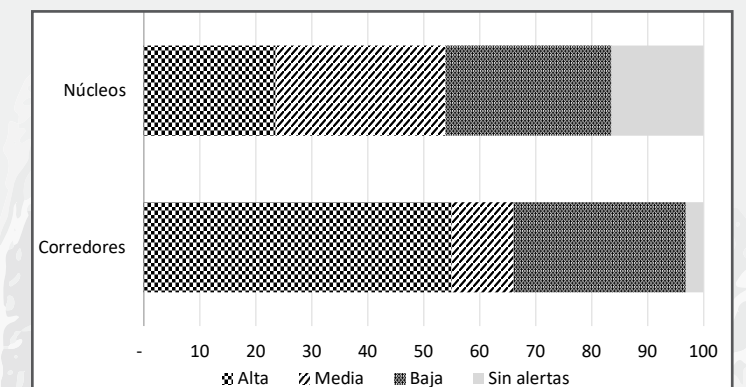
ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL



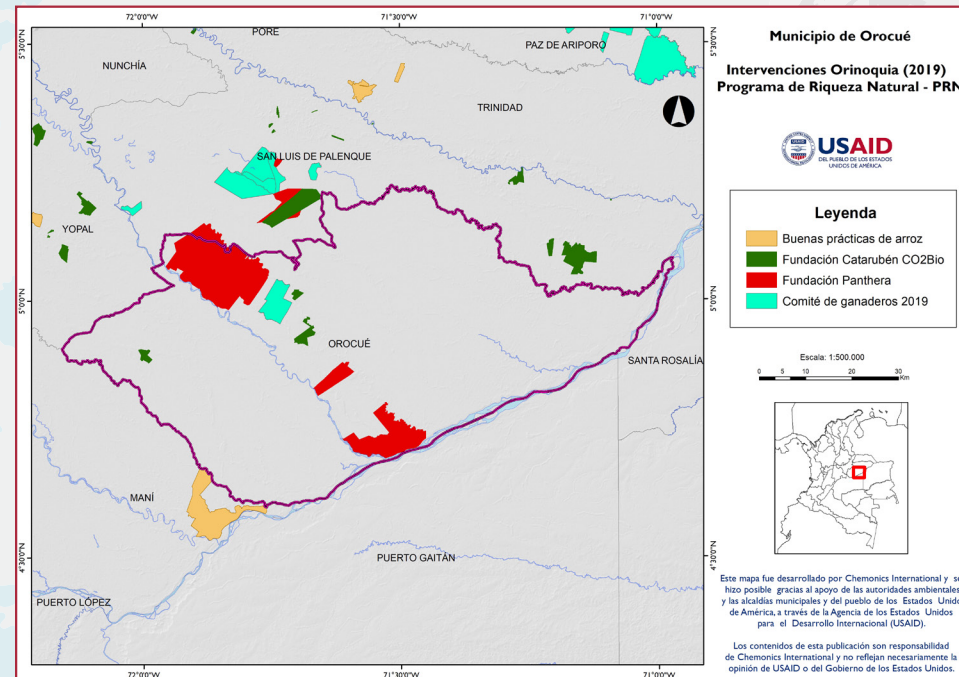
Propuesta de la Estructura Ecológica Principal (EEP) a escala 1:100.000, generada con los insumos disponibles a nivel nacional y regional, por el Programa Riqueza Natural, el Instituto Humboldt, el Ministerio de Ambiente y la Corporación Autónoma Regional, para el año 2019.

Se identifican 25.864 ha de áreas núcleo (**5%** del área del municipio), y 2.472 ha de corredores potenciales (**1%** del área del municipio).

La gráfica presenta la distribución de las áreas de concentración de alertas en cada uno de los elementos de la EEP. En las áreas núcleo, el **84%** de su área se encuentra en zonas de concentración alta (**23%**), media (**30%**) y baja (**30%**) de alertas de deforestación, con focos de deforestación en su interior, en donde se deben implementar procesos de restauración ecológica. El **97%** de los corredores potenciales se encuentra en áreas de concentración alertas de deforestación (alta – **55%**, media – **11%** y baja – **31%**).



6. INTERVENCIONES DEL PROGRAMA RIQUEZA NATURAL



Indicadores hasta la fecha:

- 12.883 hectáreas de áreas de significancia biológica bajo manejo de recursos naturales.
- 1 mujer con beneficios económicos mejorados.

COMPONENTE 1: ÁREAS PROTEGIDAS

- **Fundación Cunaguaro:** Estrategias para un mejor manejo y conservación de las áreas protegidas en las sabanas inundables en la zona de intervención del Programa Riqueza Natural en el departamento de Casanare. Finalizado.

COMPONENTE 2: INCENTIVOS A LA CONSERVACIÓN

- **Panthera:** Paisajes ganaderos sostenibles: convivencia entre humanos y grandes felinos a través de la gestión y planificación de bosques ribereños en los Llanos Orientales de Colombia. Diciembre 2019.
- **Comité Departamental de Ganaderos:** Conservación del ecosistema de sabana inundable a través la implementación de buenas prácticas de la ganadería, departamento de Casanare. Abril 2020.
- **Fundación Catarubén:** CO2Bio Estrategia de conservación de la biodiversidad que se apalanca en la implementación de incentivos económicos por captura de CO2. Enero 2021.

COMPONENTE 3: GOBERNANZA

- **Instituto Humboldt y Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible:** construcción de propuesta de estructura ecológica principal a 1:100,000. Finalizado.

7. RECOMENDACIONES

- Con el 10% de los ecosistemas del municipio en estado transformado, Orocué cuenta con muestras representativas de ecosistemas de sabana y bosque inundable con gran potencial para procesos de conservación y uso sostenible.
- A nivel departamental, Orocué tiene el 46% de los bosques del departamento, es decir, el primer municipio con más bosques, en contraste, con el 14% de sabanas del departamento, lo que lo ubica en el tercer lugar al relacionar esta variable. Sumado a las sabanas de importante representación, se tienen áreas protegidas como RNSC y áreas de manejo especial como los Resguardos Indígenas, con lo cual, se puede decir que un 9% del área del municipio se encuentra bajo figuras de manejo ambiental.
- Las mayores concentraciones de alertas de deforestación están asociadas a las riberas de los ríos Cravo Norte, Meta y caño Guanapalo, teniendo un total del 66% del área del municipio bajo procesos de deforestación, muchas de ellas en zonas de sabana, lo cual puede estar indicando proceso de transformación de la sabana natural.
- Toda el área del municipio se encuentra ocupada con diferentes procesos de producción de hidrocarburos (disponible, exploración, producción, asignación permanente y reserva), lo que representa oportunidades para la implementación de proyectos de compensación por pérdida de biodiversidad. Se resaltan zonas de producción y exploración en las zonas de mayor concentración de riqueza de especies.
- El municipio debe avanzar en la actualización de su plan de ordenamiento territorial, y junto con Corporinoquia, en la realización del POMCA. Para ello, es indispensable esfuerzos de armonización del plan de ordenamiento con el POMCA, las Determinantes Ambientales, la EEP y el Plan de Ordenamiento Territorial Departamental de Casanare.
- El Programa de Riqueza Natural, pone a disposición del municipio esta información geográfica y análisis espaciales, que junto con las intervenciones del programa, se espera que contribuyan a los procesos de ordenamiento y la consolidación de áreas protegidas que redunden en la conservación de la biodiversidad a nivel local.

Riqueza Natural es un programa de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) que apoya al gobierno de Colombia en la conservación de la biodiversidad y el desarrollo rural sostenible.

Para mayor información contáctese con nuestra sede en Yopal:
Chemonics International-Proyecto USAID Riqueza Natural.
Carrera 24 No. 12 - 22 Edificio Luma, oficina L06.
Celular: (57) 3144100277. Teléfono: (8) 6328686.

Esta publicación ha sido producida con el apoyo del pueblo de los Estados Unidos de América a través de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID). El contenido de esta publicación es la responsabilidad total de Chemonics International y no necesariamente reflejan las opiniones de USAID o del gobierno de Estados Unidos.

Para la elaboración de la cartografía de esta publicación se utilizaron las siguientes fuentes:
IDEAM. Mapa de ecosistemas continentales, costeros y marinos de Colombia. Escala 1:100.000. Actualización 2017. **IDEAM.** Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono. Alertas tempranas por deforestación. 2019. **Instituto Alexander von Humboldt.** Mapas de riqueza y especies amenazadas. 2018. **ANH.** Mapa de Tierras. Escala 1:100.000. 2019. **ANM.** Mapa de solicitudes y títulos mineros. Escala 1:100.000. 2019. **Programa Riqueza Natural, Instituto Alexander von Humboldt y Ministerio de Ambiente.** Propuesta de estructura ecológica principal a escala 1:100.000 para Corporinoquia, Cardique, Carsucre, Corpoguajira y Corpocesar. 2019. Agradecimiento especial a los entes territoriales y corporaciones autónomas regionales por el suministro de información espacial, relacionada con ordenamiento territorial y planificación ambiental territorial.