

**CORPORACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DEL NORTE Y ORIENTE
AMAZÓNICO C.D.A.**

PROYECTO:

**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.**

SUBDIRECCIÓN DE NORMATIZACIÓN Y CALIDAD AMBIENTAL

DICIEMBRE 2021

-
- Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

AGD-CP-08-PR-01-FR-02



El ambiente
es de todos

Minambiente

Contenido

1. INTRODUCCIÓN	3
2. ANTECEDENTES.....	4
3. JUSTIFICACIÓN	5
4. OBJETIVOS	7
a. OBJETIVO GENERAL	7
b. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	7
5. METAS Y PRODUCTOS.....	7
6. LOCALIZACIÓN	8
a. LOCALIZACIÓN DEPARTAMENTO DEL GUAINA	8
b. LOCALIZACIÓN DEPARTAMENTO DEL VAUPÉS	8
c. LOCALIZACIÓN DEPARTAMENTO DEL GUAVIARE.....	9
7. ACTIVIDAD 1.1. ELABORAR UN ANÁLISIS MULTITEMPORAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA LÍNEA BASE QUE IDENTIFIQUE EL COMPORTAMIENTO DE LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS QUE HACEN USO DE LOS RECURSOS NATURALES.....	9
a. ETAPAS 1: LEVANTAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	9
b. ETAPAS 2: SELECCIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN.....	12
c. ETAPA 3. ANÁLISIS CUANTITATIVO DE LA INFORMACIÓN.	14
i. ANÁLISIS RECURSO HIDRICO	15
ii. APROVECHAMIENTOS FORESTALES MADERABLES	30
iii. APROVECHAMIENTOS FORESTALES NO MADERABLES.....	36
iv. FAUNA SILVESTRE.....	40
v. ESTABLECIMIENTO DE METAS DE CARGA CONTAMINANTE	46
d. ETAPA 4. ANÁLISIS CUALITATIVO DE LA INFORMACIÓN	60
e. ETAPA 5.GEOPROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.....	84
f. ETAPA 6.CONOLIDACIÓN Y VALIDACIÓN DE LA INFORMACIÓN	155

1. INTRODUCCIÓN

Los recursos naturales además de ser fuente de abastecimiento para la supervivencia de los seres humanos son fundamentales para el sostenimiento mismo de nuestro planeta, las necesidades de abastecimiento de los seres humanos son causa de conflictos asociados al aprovechamiento y uso del recurso de manera insostenible. La gestión ambiental de las dinámicas socio ambientales en la amazonia deben fundamentarse en la protección de las áreas de reserva y de especial importancia para la protección de los recursos naturales.

Las autoridades ambientales son las responsables de hacer seguimiento y control del cumplimiento a las obligaciones normativas de los permisos y/o autorizaciones sobre quienes desarrollen actividades industriales, comerciales o de servicios y que en el desarrollo de las mismas generen cambios sobre el medio ambiente.

Como medida para la identificación de instrumentos para la toma de decisiones a nivel jurisdiccional, se desarrollaron 6 etapas, desde el levantamiento de la información en campo por parte de los técnicos y profesionales de cada departamento, seguido de la consolidación y clasificación de la información en donde se recopilan todos los datos relacionados a los permisos, autorizaciones, y concesiones otorgadas por la corporación en un periodo de 5 años, desde el 2016 al 2020, para el uso y aprovechamiento del recurso hídrico, fauna y flora.

Una vez consolidada la información se realizó un análisis cuantitativo con el fin de verificar la las presiones y demanda de los recursos naturales de acuerdo a las actividades económicas que hacen uso del mismo, tipo de solicitante, sector solicitante, actividad económica según código CIU, caudal otorgado, entre otros, y posterior mente un análisis cualitativo en donde se define como se desarrollan esas actividades en los tres departamentos, sus posibles afectaciones a los recursos naturales, causas y soluciones a las problemáticas ambientales identificadas, des un ámbito legal en conocimiento de la corporación CDA, así como las ilegales que llegan a esta autoridad ambiental a través de las quejas o decomisos de flora y fauna.

Mediante el geoprocésamiento de información se logró localizar espacialmente los permisos, autorizaciones y concesiones dadas por la corporación CDA, así como los que incumplen con la normatividad legal vigente, permitiendo realizar un análisis más completo en donde se establezca la relación, presión y dinámica entre las actividades económicas que demandan los recursos frente a su disponibilidad en el medio.

2. ANTECEDENTES

Las acciones de educación ambiental y participación ciudadana son indispensables para atender las diferencias surgidas por conflicto de intereses, en donde se requiere conocimiento, conciencia y acción para salvaguardar la riqueza natural, y permitir la utilización sostenible de los recursos naturales.

A través de los años, la corporación CDA ha liderado procesos con ejes temáticos relacionados con la responsabilidad, pertinencia y apropiación de actividades que motivan la participación ciudadana para la prevención, educación, formación y sensibilización del público frente al uso y manejo de los recursos naturales, generando hábitos y comportamientos amigables con su entorno, respetando sus culturas ancestrales y, fomentando conciencia ética hacia los valores ambientales, mediante la ejecución y acompañamiento técnico de varios proyectos. Así mismo, la Corporación en cumplimiento de sus funciones asignadas por la ley 99 de 1993, ha venido fortaleciendo los comités interinstitucionales trabajando con entidades o instituciones a través de actividades que facilitan la participación ciudadana, asesoramiento y acompañamiento a las instituciones y organizaciones, que mejoren la calidad de los impactos de las acciones de las comunidades sobre el ambiente promoviendo la concertación, planeación, ejecución conjunta de programas, y estrategias a nivel regional y local. Igualmente, se ha promovido la construcción de nuevos espacios de participación y gestión para el desarrollo sostenible, la conservación del medio ambiente y el fortalecimiento en la región.

Además, la educación ambiental y participación ciudadana promueven la sensibilidad ambiental, la formación de conocimientos, actitudes, y comportamientos favorables hacia la conservación de los recursos naturales a través de diferentes estrategias. Realizando una retrospectiva se puede evidenciar que las actividades de explotación ilegal de materiales de construcción, la minería ilegal, los aprovechamientos forestales no autorizados o de extracción, la afectación a fauna silvestre por comercialización y caza indiscriminada, han provocado afectaciones significativas en la infraestructura económica, social y ambiental, afectando considerablemente la calidad de vida de poblaciones en diferentes sectores de la jurisdicción; por esta razón, la Corporación C.D.A ha venido desarrollando importantes proyectos con el propósito de fortalecer el ejercicio de la autoridad ambiental.

FCA 2013 EVALUACIÓN DE POBLACIONES DE FAUNA SILVESTRE CATALOGADA EN ALGÚN GRADO DE AMENAZA Y FORMULACIÓN DEL PLAN DE MANEJO PARA SU CONSERVACIÓN EN LOS DEPARTAMENTOS DE GUAINÍA Y VAUPÉS. FCA 2016 IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y PARTICIPACIÓN COMUNITARIA EN ÁREAS PRIORITARIAS, POR LA CONSERVACIÓN EN LA JURISDICCIÓN DE LA C.D.A. FCA 2020 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.

-
- Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

AGD-CP-08-PR-01-FR-02



El ambiente
es de todos

Minambiente

3. JUSTIFICACIÓN

Los departamentos de Guainía, Guaviare y Vaupés por encontrarse ubicados geográficamente en la región del Norte y Oriente Amazónico constituyen una reserva ambiental y genética de alto valor ambiental para el país, lo cual debe ser aprovechado para el desarrollo de acciones que busquen el manejo sostenible de los recursos naturales con equilibrio social, etnocultural y ambiental. Su flora y fauna constituyen, por sí solas, más de la mitad de la biota mundial, conformada por cientos de miles de plantas y millones de animales, muchos aún desconocidos para la ciencia. Sus aguas representan del 15 al 20 por ciento de toda la reserva de agua dulce del planeta. Así mismo, en este territorio se encuentra una amplia gama de culturas y sociedades con características propias que obedecen a contextos sociales y culturales de esta región. Aún con los esfuerzos institucionales que hace la corporación CDA, con el apoyo del MADS y el FCA, la inclusión de la dimensión ambiental en los diferentes escenarios regionales requiere de un acompañamiento y liderazgo permanente implementado los lineamientos establecidos en las Política ambientales.

Bajo esta orientación se deben desarrollar alternativas de acciones oportunas y eficaces, que permitan promover el uso sostenible de los recursos naturales y la conservación de los ecosistemas a partir de la educación ambiental y la participación ciudadana, tomando como referencia las necesidades descritas anteriormente, es necesario promover la articulación efectiva desde el SINA con estrategias para el fortalecimiento de los procesos ambientales. Cada una de las instancias conformadas en el marco del SINA y dependiendo de su naturaleza, ejerce un rol importante en la gestión ambiental del territorio desde diferentes aspectos, tanto a través de procesos de coordinación interinstitucional, como de la promoción de la participación en la toma de decisiones. Las propuestas de la corporación CDA buscan la participación comunitaria ya que en ella se debe tomar decisiones en forma integral en el manejo de los recursos naturales, con el propósito de ofrecerles información y alternativas sobre la problemática ambiental que afecta local y regionalmente, con procesos dinámicos que busca que le permita identificarse con la problemática socio ambiental, tanto a nivel general, como del medio en el cual vive; identificar y aceptar las relaciones de interacción e interdependencia que se dan entre los elementos naturales allí presentes y mantener una relación armónica entre los individuos, los recursos naturales y las Condiciones ambientales, con el fin de garantizar una buena calidad de vida para las generaciones actuales y futuras. Para continuar dinamizando estos procesos, es necesaria la continuidad y el acompañamiento técnico y financiero, que permita el fortalecimiento de los comités y mesas ambientales, desarrollo de campañas ecológicas, apoyo a los grupos ambientales que incentive además el uso sostenible del medio ambiente. Las instituciones que hacen parte del SINA junto con la comunidad en general, cuentan con múltiples mecanismos de articulación los cuales no son operativos por falta de integración, lo que genera que las mesas o comités de trabajo en que se participa se conviertan en escenarios sin resultados concretos que aporten a la planificación ambiental propia del territorio. La Corporación CDA requiere de recursos para poder contar con personal permanente que ayude a dinamizar los diferentes procesos ambientales que se generan dentro del territorio y para responder a las alternativas

- o
- o Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- o Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- o Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- o Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

AGD-CP-08-PR-01-FR-02



El ambiente
es de todos

Minambiente

comunitarias del sector. El grupo de profesionales que será contratado cumple la función exclusiva de desarrollar y fortalecer el trabajo que desde el macroproyecto presentado al FCA se plantea. De esta forma, el equipo técnico y profesional se requiere para cubrir los 9 municipios de la jurisdicción de la Corporación, los cuales se encuentran aislados unos de otros, siendo necesario en la mayoría de los casos llegar a ellos únicamente por vía aérea, por lo que no es viable proponer un sólo profesional o técnico para cubrir los municipios de un mismo departamento. Esta estrategia de contar con profesionales y técnicos en cada municipio, le permitirá a la Corporación posicionarse y visibilizarse a nivel institucional y comunitario fortaleciendo cada uno de los objetivos y actividades establecidas en el proyecto, brindando asesoría y dinamizando los procesos de educación ambiental, tan necesarios en estos territorios amazónicos respondiendo así, al cumplimiento de la Sentencia 4360 la cual liga la afectación de los derechos fundamentales de los habitantes del país con la deforestación y el cambio climático. El alto tribunal reconoció a la amazonia como sujeto de derechos, titular de protección, conservación, mantenimiento y restauración a cargo del Estado y de las autoridades territoriales que lo integran.

-
- Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

AGD-CP-08-PR-01-FR-02



El ambiente
es de todos

Minambiente

4. OBJETIVOS

a. OBJETIVO GENERAL

Promover el conocimiento y las estrategias de educación y participación ambiental para impulsar la conservación, el uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales en la jurisdicción de la corporación C.D.A.

b. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Generar información confiable, oportuna y de calidad sobre la oferta, estado, presión y dinámica de los recursos naturales, como instrumento para la toma de decisiones a nivel jurisdiccional.

5. METAS Y PRODUCTOS

- **META:** Documentos de lineamientos técnicos para la conservación de la biodiversidad y sus servicios eco sistémicos.
- **ACTIVIDAD:** Elaborar un análisis multitemporal para la construcción de la línea base que identifique el comportamiento de las actividades económicas que hacen uso de los recursos naturales.

6. LOCALIZACIÓN

El proyecto se implementará en la jurisdicción de la Corporación para el desarrollo sostenible del norte y oriente amazónico CDA, que corresponde al territorio de los departamentos de Guaviare, Guainía y Vaupés, con un área total de 18'137.700 hectáreas, de las cuales 509.200 están sustraídas de la reserva forestal Ley segunda, 11'917.676 corresponden a resguardos indígenas, 1'215.500 son área protegida y 4'495.324 son zona de reserva forestal.

a. LOCALIZACIÓN DEPARTAMENTO DEL GUAINA

Se encuentra ubicado al oriente del país, en la región de la Amazonía, localizado entre los 01° 10' 17" y 04° 02' 21" de latitud norte, y los 66° 50' 44" y 70° 55' 16" de longitud oeste. Tiene una extensión de 72.238 km² que corresponde al 6.33% del territorio nacional; llamada extensión amazónica, entre sabana y selva; (fuente PGAR 2012-2023); limita al norte con el departamento del Vichada, al oriente con los ríos Atabapo, Guainía y Rio Negro, frontera con la República Bolivariana de Venezuela, al sur la República del Brasil y al occidente los departamentos del Guaviare y Vaupés. B6.2. LOCALIZACIÓN DEPARTAMENTO DEL GUAVIARE Se encuentra localizado al norte de la Amazonia colombiana, en límites con la región de la Orinoquia, cuenta con una extensión de 55.527 Km², que representa el 4.89% del total (fuente PGAR 2012-2023). Está conformado por cuatro municipios: San José del Guaviare con un área de 1'677.893 hectáreas; El Retorno con un área de 1'240.215 hectáreas; Calamar con un área de 1'355.382 hectáreas y Miraflores con 1'275.600 hectáreas.

b. LOCALIZACIÓN DEPARTAMENTO DEL VAUPÉS

Está localizado al suroriente del país y al nororiente de la región amazónica; se extiende aproximadamente entre los 02°06' de latitud Norte y 01°11' de latitud Sur y entre los 69°10' y 72° 3' de longitud Oeste de Greenwich. Cuenta con una extensión de 54.135 kilómetros cuadrados¹, con aproximadamente 316 kilómetros de frontera con la República del Brasil. Población La población total del Departamento para la vigencia 2013 es de 43.665 Habitantes, de acuerdo a la proyección censo DANE 2015, La población indígena constituye la mayoría; no obstante, el proceso de colonización es dinámico. 7. Población beneficiada. A través del proyecto, se beneficiarán la población de los 3 departamentos de la jurisdicción con sus 9 municipios: Entidades territoriales; Juntas de Acción Comunal; Niños y Niñas; Red jóvenes de ambiente; Grupos ambientales, colegios, Centros de Educación Superior, asociaciones entre otros. 7.1 Beneficiados Directamente Para el desarrollo de este Proyecto es necesario tomar como base la participación de la comunidad sujeta a controles y ejercicio de autoridad ambiental en cada uno de los municipios y corregimientos de la jurisdicción donde hace presencia la Corporación CDA. La implementación de este proyecto se articula con las fuerzas militares, con los municipios y las gobernaciones desde el orden regional, generando una dinámica de gestión de recursos para este tipo de proyectos que permitan el cumplimiento misional y a la vez el desarrollo humano sostenible en el norte y el oriente amazónico. Departamento Municipio Total /Dpto. Guainía Inírida 20.646 Barrancominas 5.066 San Felipe 2.949 Vaupés Mitú 33.079 Taraira 937 Carurú

o
o Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
o Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
o Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
o Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

3.350 1 Aspectos ambientales para el ordenamiento territorial del Municipio de Mitú – IGAC. Santafé de Bogotá.

c. LOCALIZACIÓN DEPARTAMENTO DEL GUAVIARE

San José del Guaviare 70.019 El Retorno 24.978 Miraflores 16.166 Calamar 8.051 Total 185.241
7.2 Beneficiados Indirectamente Con la ejecución del proyecto se beneficia indirectamente el total de la población de los departamentos de Guainía, Guaviare y Vaupés, contando Departamento Total /Dpto. Guainía 44.844 Vaupés 119.214 Guaviare 45.822 Total 209.880 8.

7. ACTIVIDAD 1.1. ELABORAR UN ANÁLISIS MULTITEMPORAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA LÍNEA BASE QUE IDENTIFIQUE EL COMPORTAMIENTO DE LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS QUE HACEN USO DE LOS RECURSOS NATURALES.

a. ETAPAS 1: LEVANTAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

Esta etapa comprende un marco geográfico de todo el espacio de la jurisdicción de la CDA, por medio de herramientas para el acopio, procesamiento y análisis de la información de los diferentes permisos de Seguimiento a Vertimientos y Concesiones, se tiene en cuenta los siguientes aspectos, como:

- El medio abiótico contiene los componentes geológico, geomorfológico, paisaje, uso del suelo, hidrológico y atmosférico.
- El medio biótico comprende los componentes flora y fauna.
- El medio socioeconómico consta de los componentes demográfico, espacial, económico, cultural y político-organizativo.

Se realizó un estudio previo necesario para estimar la localización, tipo e intensidad de uso de los recursos naturales e hídricos durante las distintas fases del desarrollo del proyecto, así como considerar los impactos generados sobre estos y su variación en tiempo y espacio.

Se tienen en cuenta los siguientes aspectos metodológicos:

Etapa evaluación de documentos

1. Consultar información cartográfica secundaria, información de fuentes oficiales de índole local, regional y nacional, Instrumentos de ordenamiento territorial, teniendo en cuenta la localización del proyecto.
2. Identificar aspectos relevantes como: coberturas de la tierra, tramos definidos por la fisiografía de la zona, unidades territoriales.
3. Establecer puntos de interés tanto físicos, como bióticos y socioeconómicos.

4. Definir y/o identificar las actividades propuestas para las diferentes fases, de acuerdo con las necesidades del proyecto, uso y aprovechamiento de recursos naturales.
5. Identificar y definir las unidades mínimas de análisis para cada uno de los componentes (p.ej. hídrico, geológico, geomorfológico, flora, fauna, demográfico, espacial, cultural, entre otros), que se presenten como relevantes para el proceso de delimitación del área de influencia.

Etapa de campo

1. Realizar reconocimiento del área, con el fin de corroborar la información secundaria consultada y la allegada a la Plataforma SILA por el usuario, haciendo uso de recorridos definidos y puntos de interés para el levantamiento de información (toma de coordenadas y registro fotográfico).
2. Desarrollar un trabajo de campo a nivel interdisciplinario, de acuerdo con la información y requerimientos técnicos del proyecto, haciendo el levantamiento de información primaria para cada uno de los medios (abiótico, biótico y socioeconómico).
3. Se realiza la verificación de caudales mediante aforos, con el objetivo de determinar si se está captando lo concesionado en la Resolución.

Etapa de concepto técnico

1. A partir de la interpretación de la información obtenida en campo, así como de la evaluación de documentos, se emite el concepto técnico favorable o no viable para el otorgamiento del permiso solicitado para la ejecución del proyecto.
El Profesional o Técnico, durante la visita en campo cuenta con los elementos para verificar y seleccionar la información correcta, como: cámara fotográfica, GPS, dron y acta de visita.



Visita de Seguimiento y verificación en campo de los permisos de concesiones y Vertimientos al Departamento del Vaupes



Levantamiento de la información en campo de los permisos de aprovechamiento forestal



Visita de seguimiento y verificación en campo a los permisos de concesión y vertimientos



Visita de seguimiento y verificación a los permisos de concesión y vertimientos

- o Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- o Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- o Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- o Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

AGD-CP-08-PR-01-FR-02



El ambiente
es de todos

Minambiente



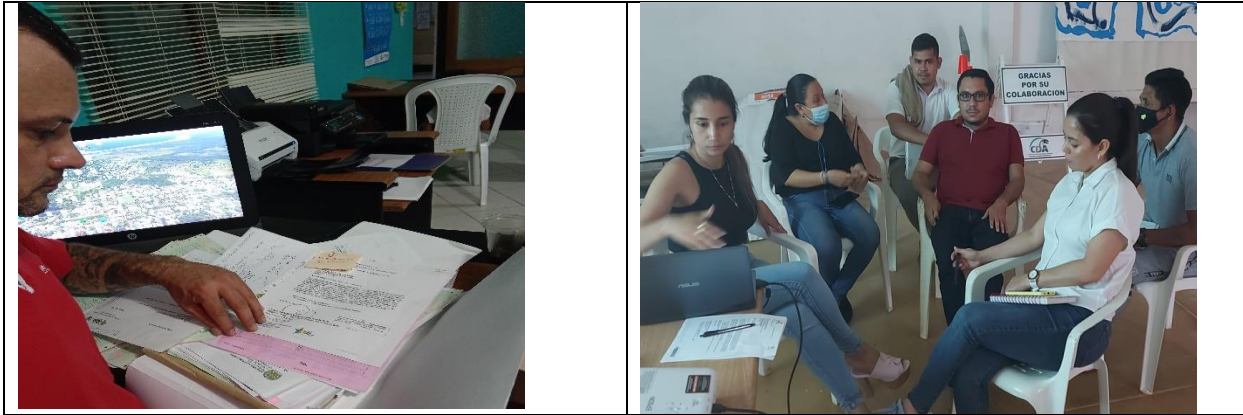
Seguimiento y control a industrias o empresas forestales

b. ETAPAS 2: SELECCIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN.

En el marco del proceso de selección y clasificación de la información como insumo para el análisis multitemporal del comportamiento de actividades económicas que hacen uso de los recursos naturales en la jurisdicción de la Corporación CDA, en primera instancia se determinó el análisis multitemporal en un periodo de cinco (5) años comprendido entre el año 2016 y 2017 para el uso y aprovechamiento de flora, fauna y recurso hídrico (concesiones y vertimientos) las cuales fueron remitidos con el formato de reportes bimensuales a las diferentes seccionales de la jurisdicción.

Para el diligenciamiento de las matrices se tomó como base la información que se encuentra en los archivos digitales de la plataforma SILA y expedientes físicos que posee la entidad, realizando la recolección de información en cada uno de los expedientes, verificando la actividad económica y/o proyecto asociado, uso del recurso, la localización, volúmenes, caudales y cantidades a ser usadas y aprovechadas por los diferentes usuarios de la Seccional Guainía, Guaviare y Vaupés.

Se logró consolidar la línea base de los diferentes especies de fauna, que han sido decomisadas, entregadas de forma voluntaria y liberaciones que se han realizado en los años 2016, 2017, 2018, 2019 y 2020, esta información fue tomada de las actas únicas de control al tráfico de fauna y flora que reposan en los archivos físicos de las Direcciones Seccionales.



Procesamiento y consolidación información en matrices Excel sobre recurso hídrico, fauna, recurso maderable y no maderable

Una vez definidos los procedimientos, que son indispensables para la construcción de la Línea Base, se procedió a la verificación de la información solicitada en las diferentes matrices, así:

Matriz 1. Recurso Hídrico

- Concesiones

Municipio, Expediente, Resolución No, Fecha de Expedición, Tipo de Usuario, Nombre o Razón Social, Actividad Económica, Proyecto Obra o Actividad Que Genera El Vertimiento, Tipo de Uso, Caudal l/s, Tipo de Fuente, Nombre de la Fuente, Georreferenciación y Observaciones

- Vertimientos

Municipio, Expediente, Resolución No., Fecha de Expedición, Tipo de Usuario, Nombre o Razón Social,

Actividad Económica Proyecto Obra o Actividad Que Genera El Vertimiento, Caudal Autorizado (l/s), Tipo de Receptor, Nombre de Receptor, Georreferenciación

Matriz 2 Forestales Maderables

Acto Administrativo, Fecha de Solicitud, Lugar, Especies a Aprovechar, m³, Valor Liquidación Tasa Compensatoria, Tipo de Aprovechamiento y Ecosistema Intervenido

Matriz 4. Fauna

Clasificación Taxonómica (Clase, Orden, Familia, Especie, Tipo (Acuático/Terrestre), Otros (Estado (Vivo/Muerto, No. Individuos Por Especie), Categoría de Amenaza (Amenaza UICN, Resolución 1912/2017, Endémica, Nativa Veda), Liberación (Liberación (SI/NO), Fecha de Liberación), Incautación O Entrega Voluntaria

La información reportada en esta matriz corresponde al periodo comprendido desde el año 2017 hasta el 2020.

Anexo a. Consolidado de Matrices de caracterización del recurso hídrico, flora y fauna

Adicionalmente, con el fin de realizar seguimiento y control a la contaminación del recurso hídrico por vertimientos puntuales de aguas residuales provenientes de las diferentes actividades

económicas se establecerán los acuerdos de metas de reducción de carga contaminante para los municipios de San José del Guaviare, Mitú, Inírida y Barrancominas, durante el primer trimestre del año se logra consolidar información referente al estado de la calidad de las tres (3) fuentes receptoras (rio Guaviare, rio Inírida y rio Vaupés) en los tramos determinados en los objetivos de calidad.

Se identifican los usuarios sujetos al pago de la tasa retributiva por vertimientos puntuales a fuentes hídricas superficiales con quienes se concertarán las metas de carga contaminante los nuevos quinquenios. Así mismo, se establece la línea base de carga contaminante para cada usuario y los escenarios de las metas propuestas por parte de la Corporación CDA.

A través del cronograma de trabajo se inician los procesos de consulta de acuerdo a lo establecido en el decreto 2667 de 2012 y se publican los formatos de presentación de Propuesta de Meta Individual o Grupal y Cronograma de Cumplimiento para usuarios individuales y el Formato de Propuesta de Meta Individual y Cronograma de Cumplimiento para Prestadores de Servicios de Alcantarillado con PSMV no Aprobado o Aprobado que Soliciten Modificación, los cuales estarán a disposición de los usuarios para que sean parte activa del proceso.

El análisis de esta información servirá para establecer una línea base entre el estado actual del recurso hídrico y el grado de afectación que se genera a partir de las actividades económicas que descargan sus aguas residuales en cada cuenca hidrográfica.

C. ETAPA 3. ANÁLISIS CUANTITATIVO DE LA INFORMACIÓN.

A continuación, se evalúa la información relacionada a las concesiones de agua, permisos de vertimientos, aprovechamientos forestales y decomisos de fauna silvestre otorgados por la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y el Oriente Amazónico (CDA), en el periodo 2016-2020.

Cabe resaltar que la información relacionada a las concesiones de agua provienen de fuentes superficiales y subterráneas para actividades de usos doméstico, recreativo e industrial, igualmente se tuvieron en cuenta los permisos otorgados de vertimientos durante el periodo en mención, este tipo de permisos de vertimientos obedecen a solicitudes de personas naturales y jurídicas que ejecutan actividades de tipo industrial y doméstico, cabe mencionar que las principales fuentes receptoras de estos vertimientos son el suelo a través de pretratamientos previos (pozos sépticos), alcantarillado y cuerpos de agua.

El potencial de los departamentos de Guainía, Guaviare y Vaupés debe estar enfocado a la oferta del recurso maderable y no maderable, ya que por sus condiciones óptimas del suelo y por su alta biodiversidad constituye un recurso que, manejado de manera sostenible, contribuye al aumento de ingresos económicos de la población y también a la conservación de los ecosistemas presentes en los departamentos.

De acuerdo a lo anterior la Corporación CDA, viene adelantando una campaña del uso racional y sostenible de los bosques presentes en su jurisdicción acordes con la normatividad ambiental existente que conlleva a la preservación de la Biodiversidad de Flora y Fauna, mediante el uso

-
- Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

AGD-CP-08-PR-01-FR-02



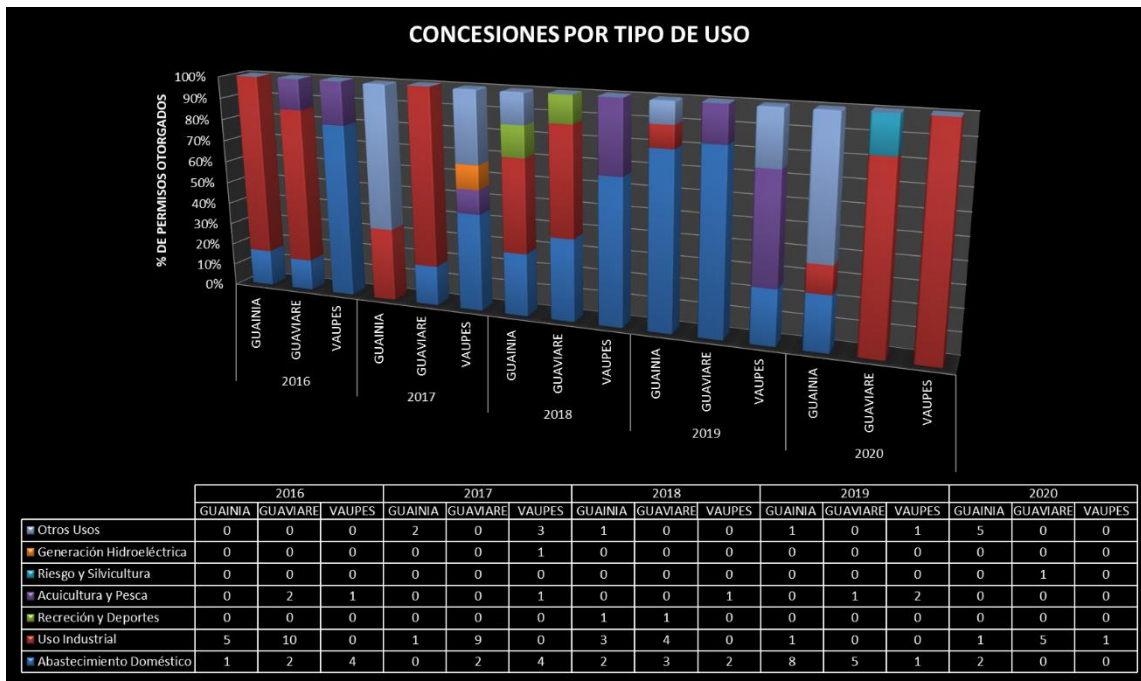
El ambiente
es de todos

Minambiente

selectivo y sostenible de este recurso. Partiendo de lo anterior se realizó un análisis cuantitativo del recurso forestal maderable y no maderable en el periodo de estudio, en relación a la demanda y presión que tienen estos recursos en la jurisdicción.

Igualmente, en el presente análisis se describe la información correspondiente a los ingresos de fauna silvestre de los hogares de paso de las seccionales, en donde se analizaron aspectos principales como especies afectadas, clase animal más representativa, estado de las especies recepcionadas, entre otros aspectos relevantes para determinar la presión de la fauna silvestre presente en la jurisdicción.

I. ANALISIS RECURSO HIDRICO



Grafica 1: concesiones por tipo de uso en las seccionales

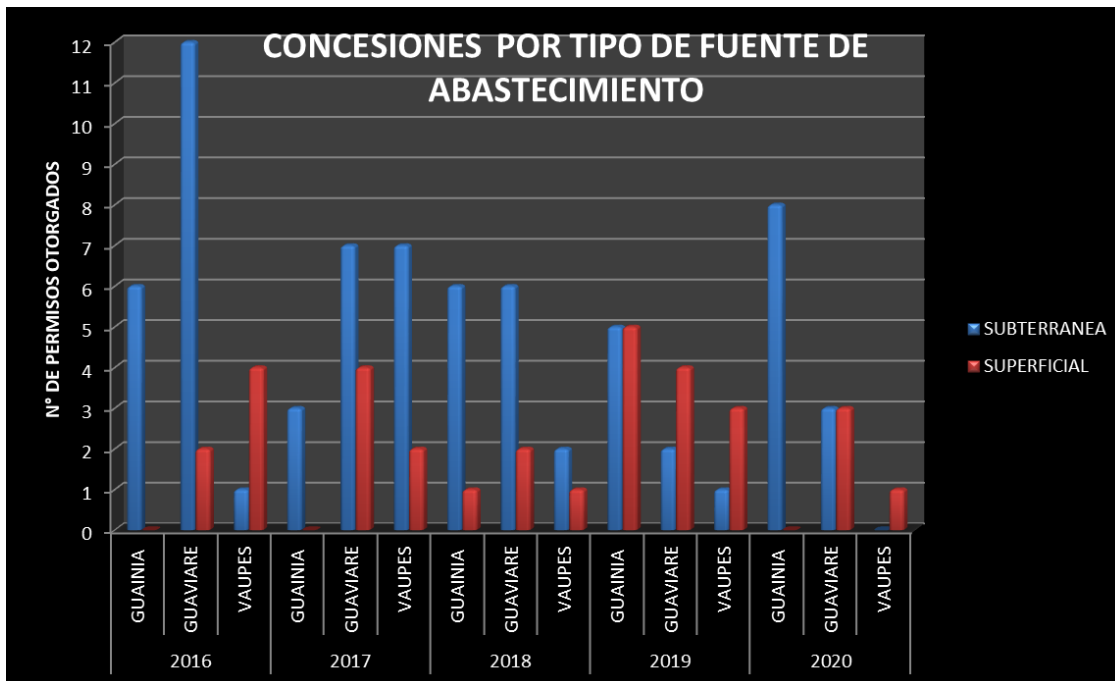
El grafico anterior nos muestra un análisis detallado del uso del recurso hídrico en las tres seccionales, Guainía, Guaviare y Vaupés durante el periodo 2016-2020, revelando un uso mayor del recurso hídrico para actividades de uso industrial (39,6%) seguido del abastecimiento para uso doméstico (35,6%), con una diferencia de 4% que corresponde a 4 permisos otorgados en el periodo y en tercer lugar otros usos (12,87%); actividades como el uso recreativo (2), hidroeléctricas (1) y riego (1), son las actividades que menos demandan permisos para uso del agua ante la Corporación CDA.

Así mismo, se observa que el departamento de Guaviare es la seccional que más permiso de concesión otorga para uso industrial, a diferencia de las seccionales de Guainía y Vaupés en donde se otorga mayor cantidad de permisos para abastecimiento doméstico, respectivamente.

Los años 2016 y 2017 corresponden al periodo en que más permisos de concesión se otorgaron en la jurisdicción de la CDA principalmente para abastecimiento doméstico y uso industrial en comparación con los años 2018 y 2020, en donde se otorgaron la menor cantidad de permisos de concesión los cuales no superan los 20 permisos en el periodo 2016-2020.

Tabla 1. concesiones por tipo de fuente de abastecimiento en cada seccional

AÑO	SECCIONAL	SUBTERRÁNEA	SUPERFICIAL
2016	GUAINÍA	6	0
	GUAVIARE	12	2
	VAUPÉS	1	4
2017	GUAINÍA	3	0
	GUAVIARE	7	4
	VAUPÉS	7	2
2018	GUAINÍA	6	1
	GUAVIARE	6	2
	VAUPÉS	2	1
2019	GUAINÍA	5	5
	GUAVIARE	2	4
	VAUPÉS	1	3
2020	GUAINÍA	8	0
	GUAVIARE	3	3
	VAUPÉS	0	1



Grafica 2: concesiones por tipo de fuente de abastecimiento por seccionales

Las principales fuentes de captación que la corporación otorga en concesiones de agua en el departamento son de tipo superficial y de tipo subterránea, el agua captada para las concesiones

- o Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- o Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- o Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- o Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

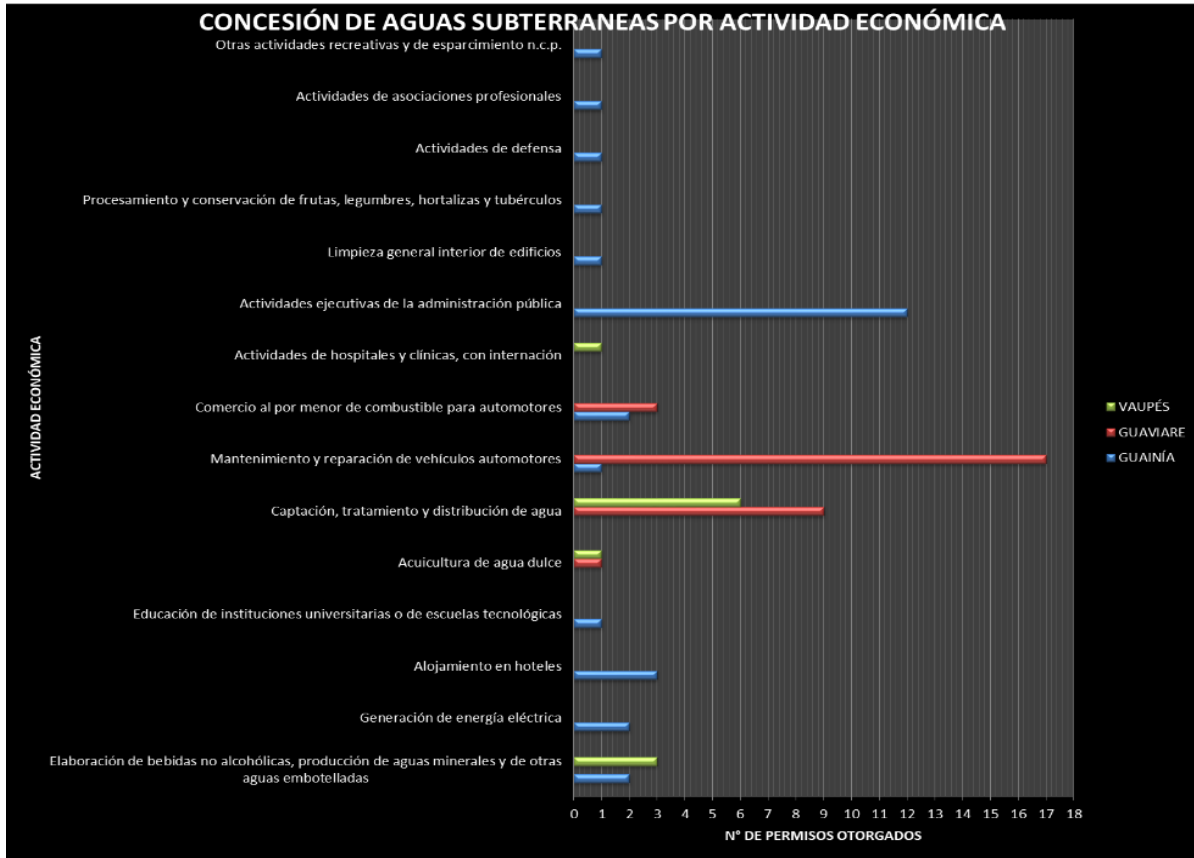
de agua superficial proviene principalmente de caños y mínimamente de ríos, para el caso del agua captada para concesiones subterráneas, estas provienen principalmente de pozos perforados.

De acuerdo a lo anterior y con base a la gráfica 1, se logra determinar que, durante el periodo de análisis la fuente de captación con más concesiones otorgadas fue la de tipo subterránea con un total de 69 permisos lo cual corresponde al 68, 32% de un total de 101 permisos otorgados en la jurisdicción durante el periodo de análisis, lo que indica que el otro 31, 68% corresponde a permisos de aguas superficiales.

Haciendo un análisis anual se evidencia que se otorgaron más permisos de concesión para fuentes subterráneas en los años 2016, 2017, 2018 y 2020, a excepción del año 2019 en donde se otorgaron 12 permisos de aguas superficiales a comparación de los 8 otorgados para permisos de aguas subterráneas; así mismo se concluye que el departamento del Guaviare es la seccional que más permisos de concesión a otorgado en el transcurso del periodo 2016-2020, seguido de la seccional Guainía y por último la seccional Vaupés, esto obedece al crecimiento poblacional y por ende mayor demanda del recurso.

Tabla 2. concesiones de aguas subterráneas por actividad económica en las seccionales

ACTIVIDAD ECONÓMICA	GUAINÍA	GUAVIARE	VAUPÉS
Elaboración de bebidas no alcohólicas, producción de aguas minerales y de otras aguas embotelladas	2	0	3
Generación de energía eléctrica	2	0	0
Alojamiento en hoteles	3	0	0
Educación de instituciones universitarias o de escuelas tecnológicas	1	0	0
Acuicultura de agua dulce	0	1	1
Captación, tratamiento y distribución de agua	0	9	6
Mantenimiento y reparación de vehículos automotores	1	17	0
Comercio al por menor de combustible para automotores	2	3	0
Actividades de hospitales y clínicas, con internación	0	0	1
Actividades ejecutivas de la administración pública	12	0	0
Limpieza general interior de edificios	1	0	0
Procesamiento y conservación de frutas, legumbres, hortalizas y tubérculos	1	0	0
Actividades de defensa	1	0	0
Actividades de asociaciones profesionales	1	0	0
Otras actividades recreativas y de esparcimiento n.c.p.	1	0	0



Grafica 3: concesiones de aguas subterráneas por actividad económica en las seccionales

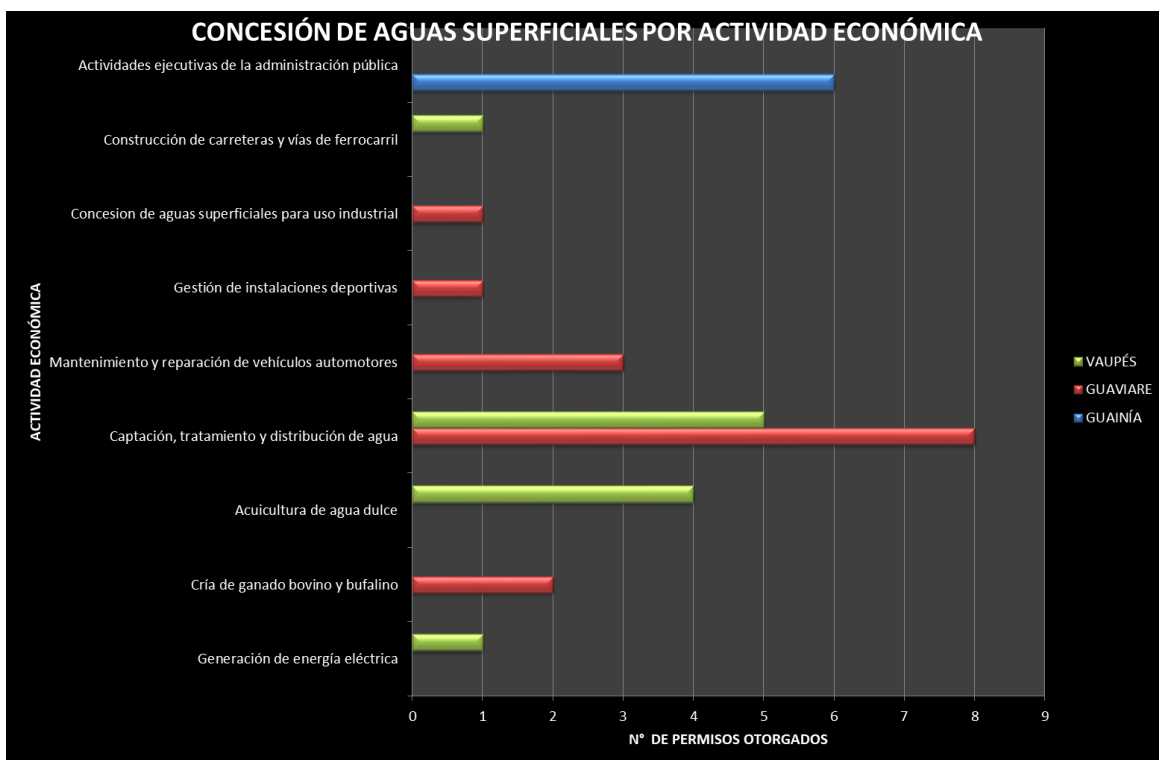
Teniendo en cuenta las actividades económicas se realiza el análisis de la información por concesiones subterráneas otorgadas por seccional. El grafico muestra un mayor número de concesiones subterráneas otorgadas en la dirección seccional Guaviare para actividades de mantenimiento y reparación de vehículos automotores, captación, tratamiento y distribución de agua, y comercio al por menor de combustibles para automotores en el periodo comprendido entre 2016 y 2020.

La dirección seccional Guaviare se ubica en primer y tercer lugar en número de concesiones otorgadas para la actividad de mantenimiento y reparación de vehículos automotores (17) y captación tratamiento y distribución de agua (9), respectivamente, el segundo lugar lo ocupa las actividades ejecutivas de administración pública con 12 permisos de concesión subterráneas otorgados por la dirección seccional Guainía.

Sin embargo, se puede decir que la actividad más común para la cual se otorga concesiones subterráneas en las seccionales, corresponde a la captación tratamiento y distribución de agua, la cual se puede observar Como una actividad común en las seccionales de Vaupés y Guaviare con un total de 15 permisos otorgados en el periodo de estudio.

Tabla3. concesiones de aguas superficiales por actividad económica en las seccionales

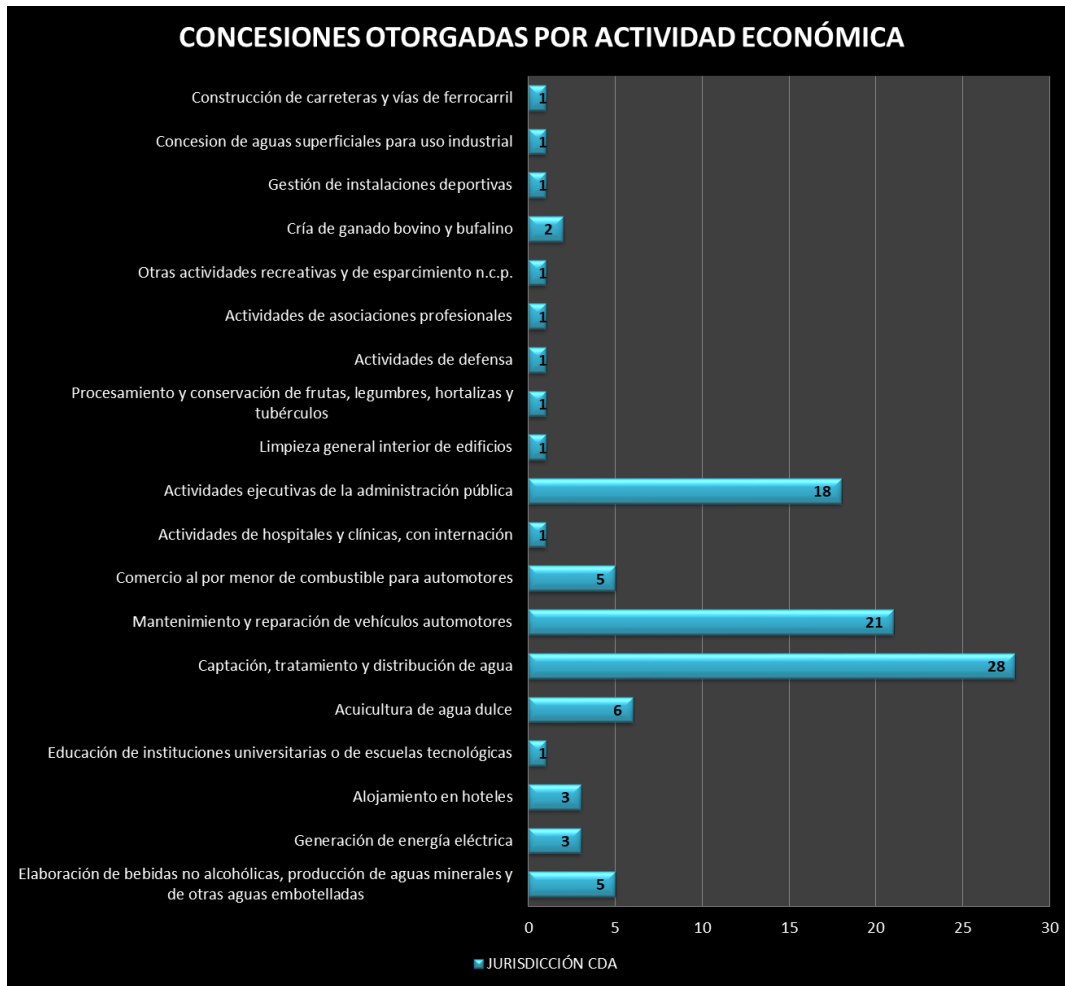
ACTIVIDAD ECONÓMICA	GUAINÍA	GUAVIARE	VAUPÉS
Generación de energía eléctrica	0	0	1
Cría de ganado bovino y bufalino	0	2	0
Acuicultura de agua dulce	0	0	4
Captación, tratamiento y distribución de agua	0	8	5
Mantenimiento y reparación de vehículos automotores	0	3	0
Gestión de instalaciones deportivas	0	1	0
Concesión de aguas superficiales para uso industrial	0	1	0
Construcción de carreteras y vías de ferrocarril	0	0	1
Actividades ejecutivas de la administración pública	6	0	0



Grafica 4: concesiones de aguas superficiales por actividad económica en las seccionales

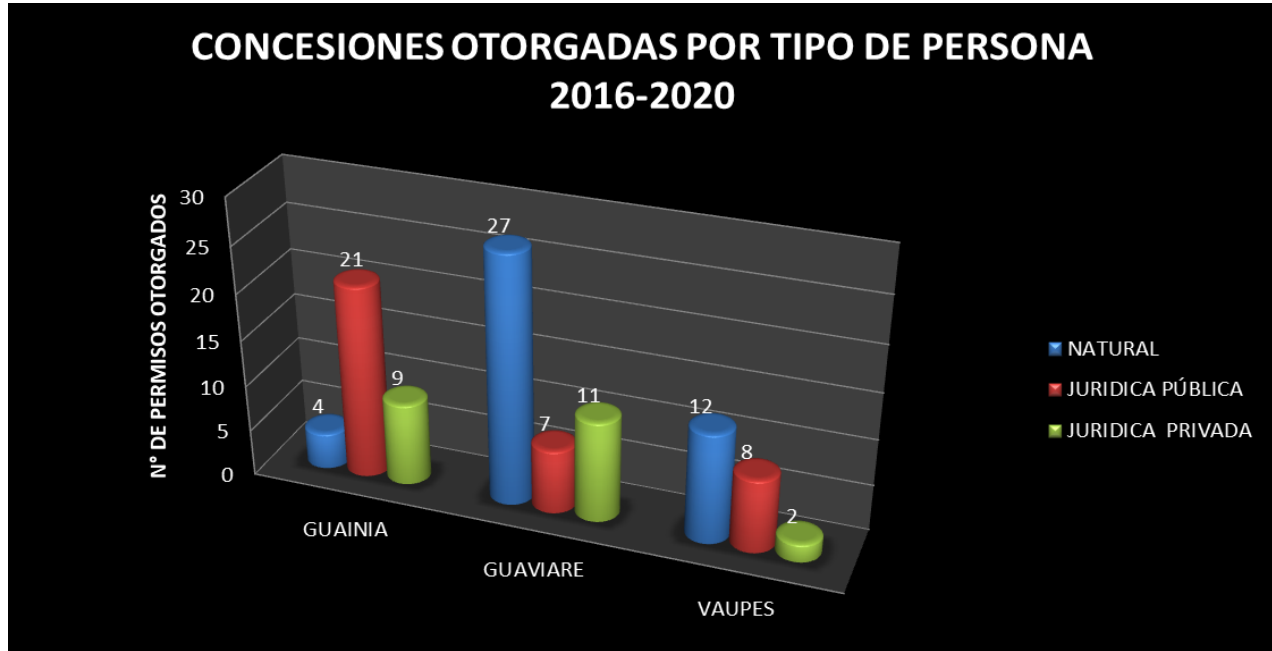
En cuanto a concesiones superficiales se observa una tendencia similar a la subterránea siendo la actividad de captación, tratamiento y distribución de agua (13), la actividad de mayor demanda de permisos de concesión de aguas superficiales en el periodo 2016-2020, seguido de las actividades ejecutivas de administración pública con 6 permisos otorgados desde la seccional Guainía.

Así mismo, se observa como en la seccional Guaviare es donde más actividades diversas se observan para el uso de recurso hídrico de fuentes superficiales.



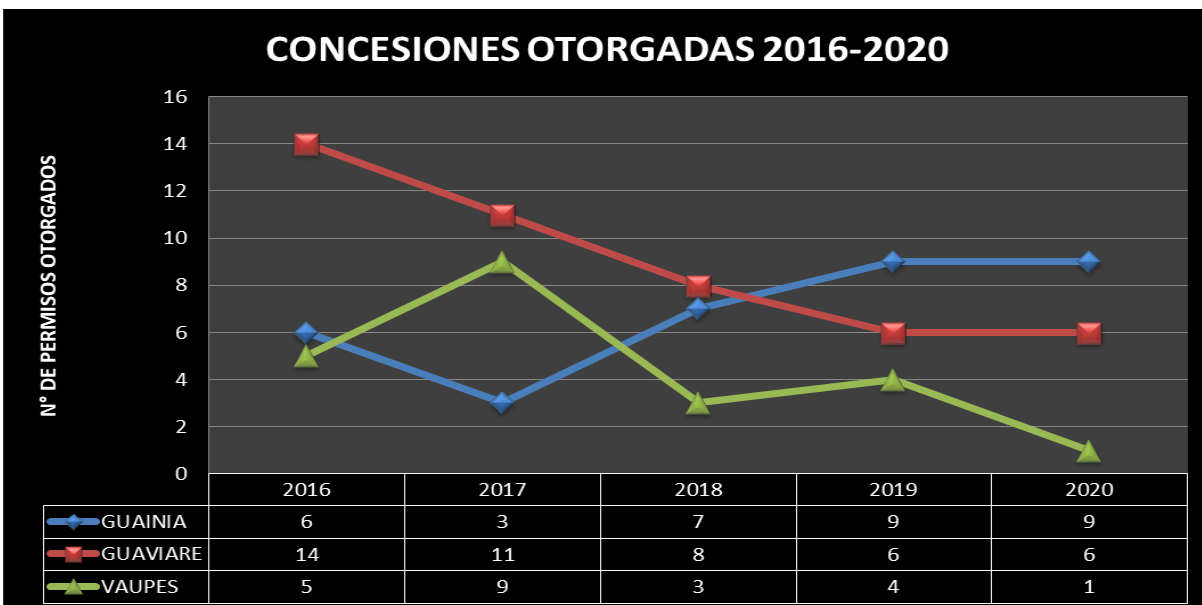
Grafica 5: concesiones otorgadas por actividad económica

En general, se puede concluir que la actividad de mayor demanda del recurso hídrico es la captación, tratamiento y distribución de agua dentro de la jurisdicción para abastecimiento con un total de 28 permisos otorgados en el periodo de estudio, le sigue la actividad de mantenimiento y reparación de vehículos automotores con 21 permisos otorgados y en tercer lugar se ubica la actividad económica de actividades ejecutivas de la administración pública con 18 permisos, los cuales corresponden principalmente a abastecimiento para el funcionamiento de instalaciones o entidades de carácter público.



Grafica 6: concesiones otorgadas por tipo de persona por seccional

Durante el periodo 2016 a 2020, se otorgaron 27 permisos de concesión a personas naturales en el departamento del Guaviare, 12 permisos en Vaupés y 4 en Guainía, convirtiéndose en el mayor demandante de permisos de concesión con un 42,57% de los 101 permisos otorgados, seguido las personas jurídicas públicas (35,64%) y en tercer lugar se ubican las personas jurídicas privadas con 22 permisos otorgados (21,78%).



Grafica 7: concesiones otorgadas años 2016 al 2020 por seccional

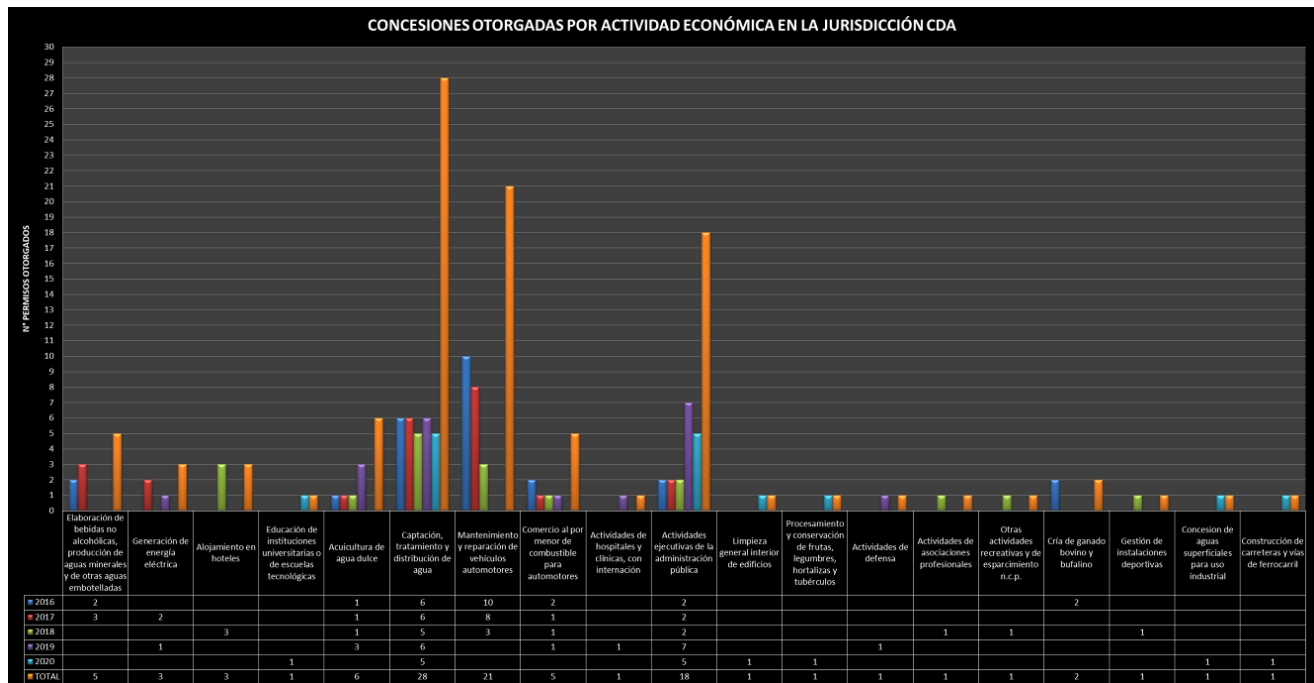
- o Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- o Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- o Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- o Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

AGD-CP-08-PR-01-FR-02



Durante el periodo 2016-2020 en la jurisdicción de la CDA, se observó una tendencia prácticamente en descenso de los permisos de concesión otorgados en las seccionales de Guaviare y Vaupés a diferencia de la seccional Guainía en donde se muestra una tendencia exponencial, pues los permisos de concesión pasaron de 6 en 2016 a 9 en 2020 con un crecimiento del 33%.

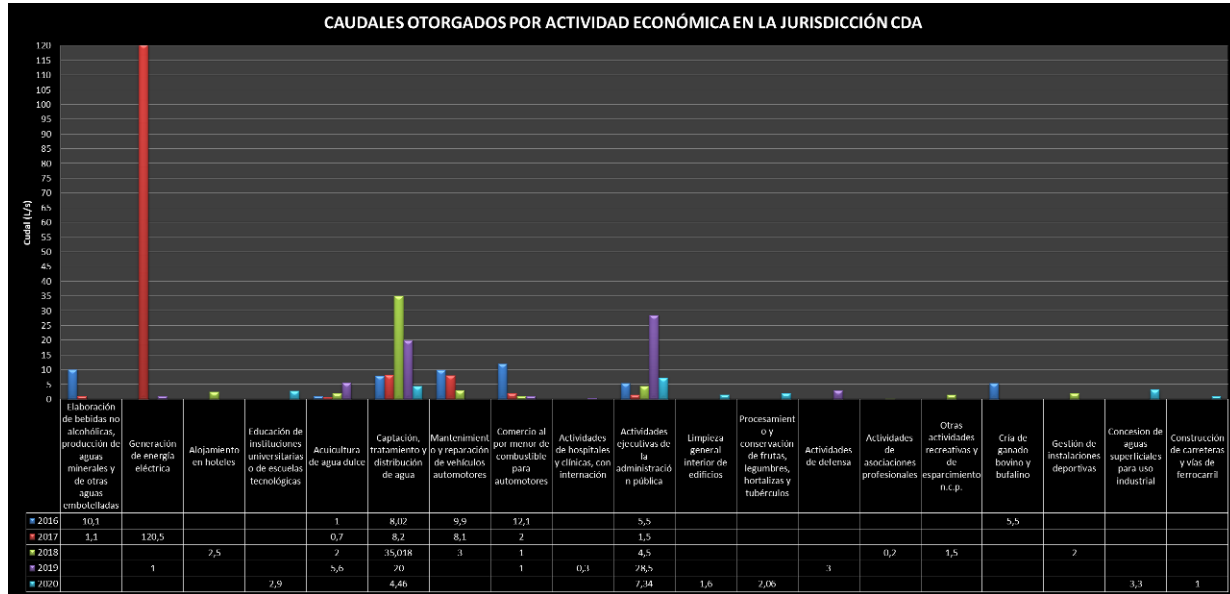
Sin embargo, se observa que el descenso más drástico se observa en la seccional Guaviare ya que paso de otorgar 14 permisos en el 2016 a solo 6 en el año 2020 con una reducción por encima del 57%, más de la mitad de los permisos de concesión otorgados.



Grafica 8: concesiones otorgadas por actividad económica en la jurisdicción

En la gráfica anterior se observa las concesiones de agua otorgadas por actividad económica año tras año del 2016 al 2020, en donde se logra a observar que las actividades que corresponden a captación, tratamiento y distribución de agua y las actividades ejecutivas de la administración públicas, son las que se han mantenido a lo largo del periodo como una actividad de mayor demanda.

Durante el periodo se observa también que los permisos de mayor demanda fueron otorgados a actividades de captación, tratamiento y distribución de agua con un 27,72% del total de permisos otorgados, seguido de las actividades de Mantenimiento y reparación de vehículos automotores con el 20,79% y las Actividades ejecutivas de la administración pública con el 17,82% de los 101 permisos de concesión otorgados.

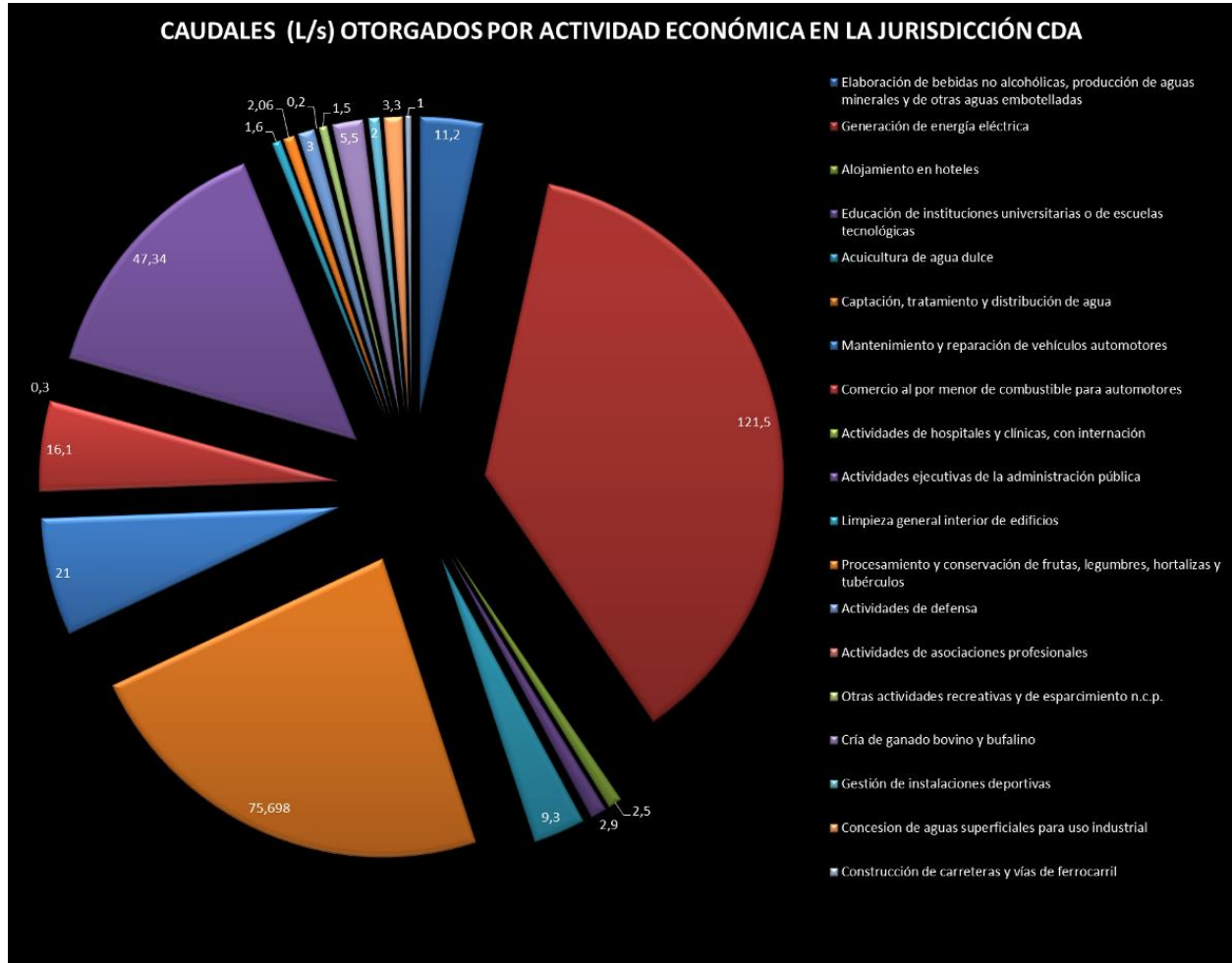


Grafica 9: caudales otorgadas por actividad económica en la jurisdicción

La grafica de caudales otorgados por actividad económica, nos muestra un análisis anual dentro de la jurisdicción de la corporación CDA, en donde se observa un pico en el año 2017 al otorgarse un caudal de 120,5 L/s para la actividad de generación de energía eléctrica.

Se evidencia también un caudal representativo de 35, 018 L/s para la captación, tratamiento y distribución de agua en 2018 y de 28,5 L/s para actividades ejecutivas de administración pública en el año 2019.

Las demás actividades solicitaron caudales entre un rango entre 0 y 12 L/s. durante el periodo 2016 a 2020.



Grafica 10: caudales otorgadas por actividad económica en la jurisdicción

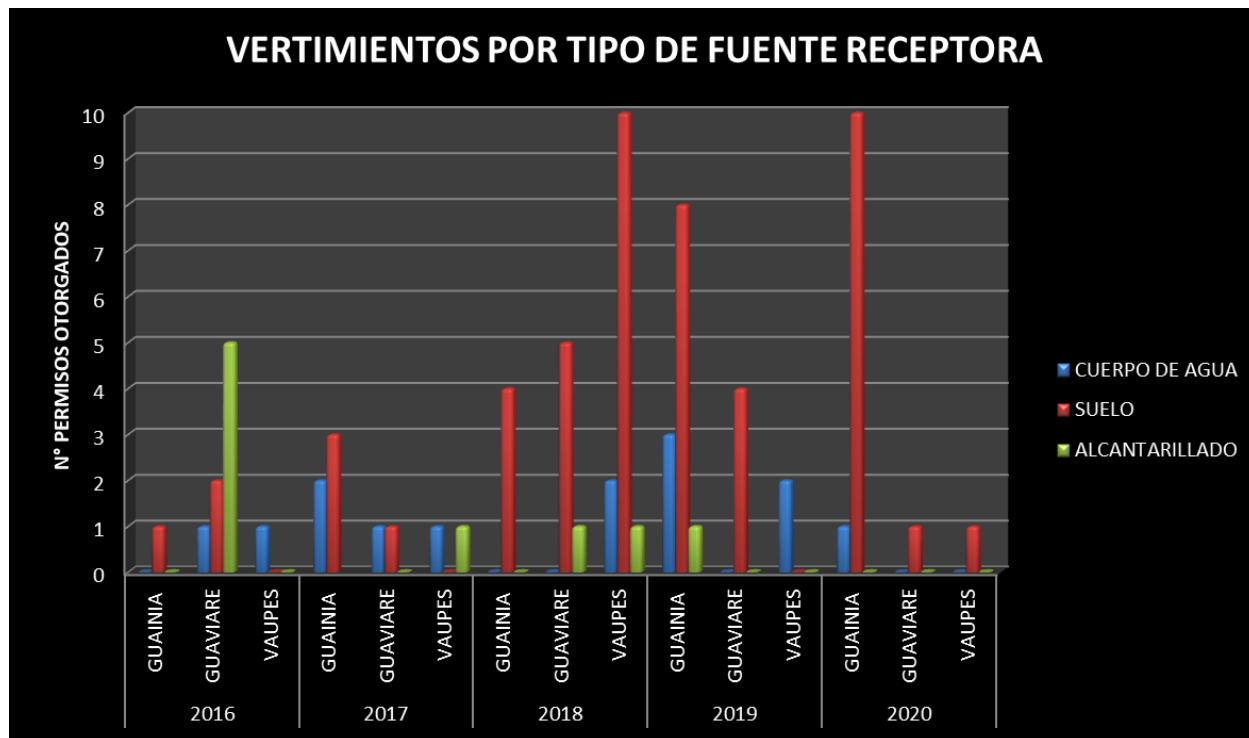
En la gráfica anterior se observa un compilado de los caudales otorgados en las concesiones de agua durante todo el periodo 2016-2020.

Es así como se observan altos caudales para las actividades de Generación de energía eléctrica con un 37,04% del total del caudal otorgado en el periodo de análisis, seguido de Captación, tratamiento y distribución de agua con un 23,07% y en tercer lugar las Actividades ejecutivas de la administración pública con el 14,43%.

Sin embargo, es importante recalcar que, aunque el mayor número de concesiones fue otorgado a actividades de Captación, tratamiento y distribución de agua con 28 permisos en el periodo de análisis, el caudal otorgado solo corresponde a 75,698 L/s, mientras que solo se otorgaron 3 permisos de concesión para la generación de energía eléctrica, con caudales que llegan a 121,5L/s en los 5 años analizados, generando un mayor impacto en el recurso hídrico.

Tabla 4. Permisos de vertimientos por tipo de fuente receptora.

AÑO	SECCIONAL	CUERPO DE AGUA	SUELO	ALCANTARILLADO
2016	GUAINÍA	0	1	0
	GUAVIARE	1	2	5
	VAUPÉS	1	0	0
2017	GUAINÍA	2	3	0
	GUAVIARE	1	1	0
	VAUPÉS	1	0	1
2018	GUAINÍA	0	4	0
	GUAVIARE	0	5	1
	VAUPÉS	2	10	1
2019	GUAINÍA	3	8	1
	GUAVIARE	0	4	0
	VAUPÉS	2	0	0
2020	GUAINÍA	1	10	0
	GUAVIARE	0	1	0
	VAUPÉS	0	1	0

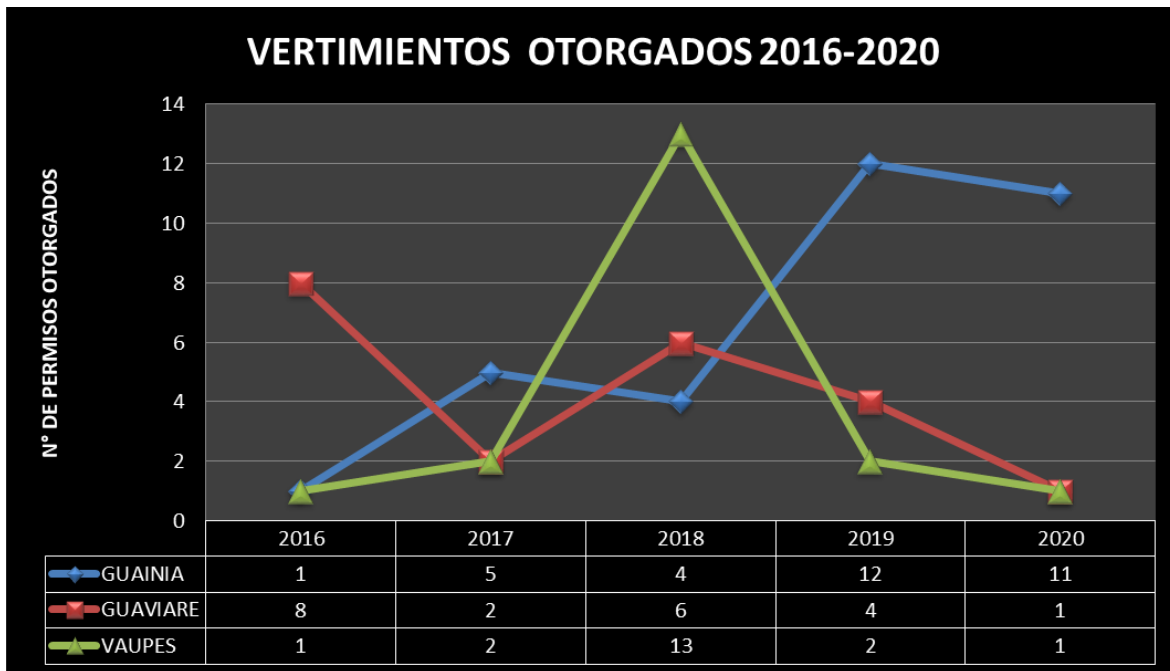


Grafica 11: vertimientos otorgados por tipo de fuente receptora

Los permisos de vertimientos que más se otorgan en la jurisdicción de la CDA corresponden a aquellos que vierten al suelo, en su mayoría con el 68,49% de total de permisos otorgados la mitad de ellos en el departamento del Guainía.

En segundo lugar, se ubican los vertimientos que vierten ya sea de manera puntual directa o indirecta a una fuente hídrica superficial abarcando el 19,18% de los permisos otorgados durante el periodo 2016-2020.

La mayor cantidad de permisos de vertimientos se concedieron en el año 2018 con un total de 23 a comparación del año 2016 y 2017 en donde solo se llegó a otorgar un total de 9 permisos al año. Así mismo, se logra identificar que la seccional con mayor cantidad de permisos de vertimientos otorgados durante el quinquenio corresponde a Guainía, con el 45,21% de los 73 permisos concedidos, seguido de la seccional Guaviare con el 28,77% y por último Vaupés con el 26,03% restante.



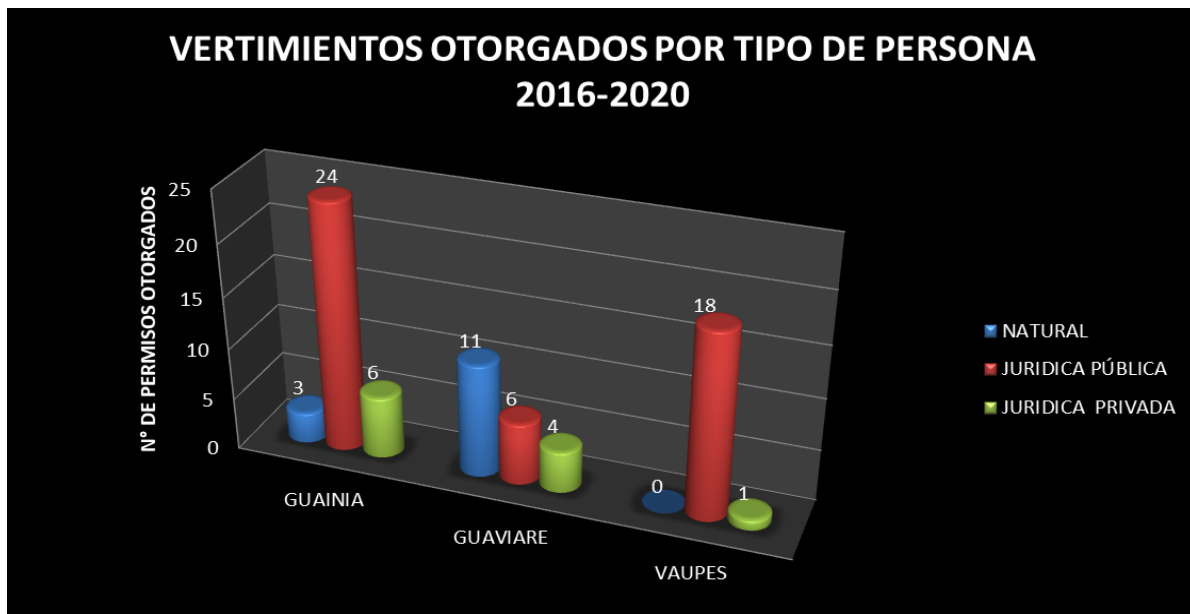
Grafica 12: vertimientos otorgados años 2016 al 2020 por seccional

De acuerdo con la gráfica anterior, se puede deducir que la seccional Guainía, presentó un crecimiento en la cantidad de permisos otorgados desde el año 2016 con 1 hasta el año 2020 con 11 permisos de vertimientos autorizados con una leve variación en el año 2018.

En cuanto a la seccional Vaupés se observa un aumento significativo en la autorización de permisos de vertimientos en el año 2018 pasando de 1 permiso a 13 y nuevamente cayendo en el año 2020 a 1 permiso otorgado, contrario a lo que se observa en el departamento del Guainía donde disminuyó en el 2018.

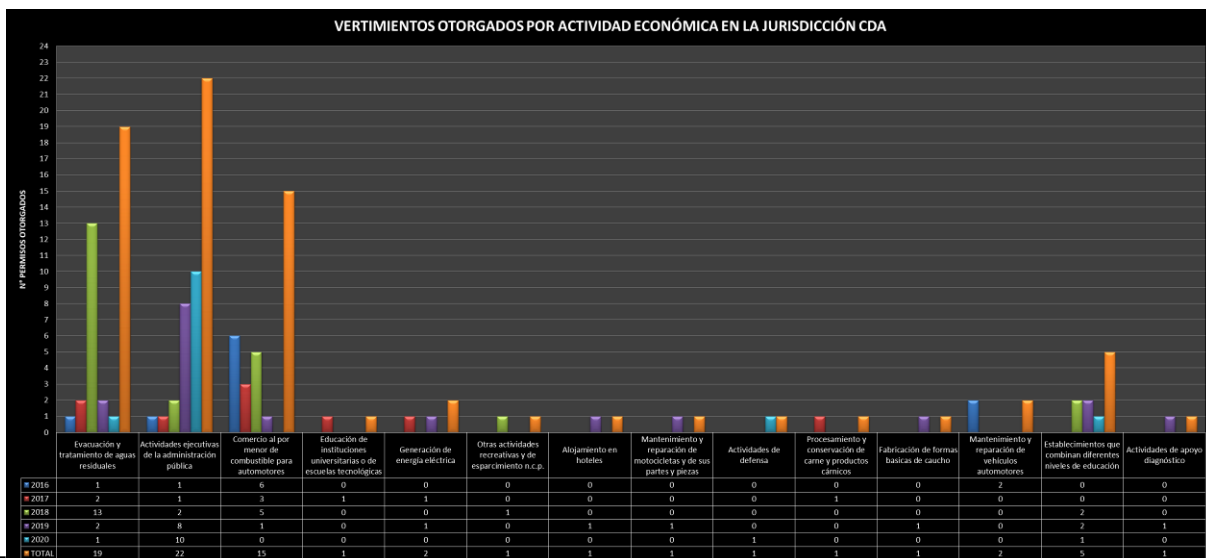
La seccional Guaviare por otro lado ha presentado un descenso en el número de permisos otorgados desde el 2016 donde se autorizaron 8 hasta 2020 donde solo se presentó 1 permiso otorgado con un pequeño aumento en el año 2018, nuevamente.

La grafica nos muestra tres escenarios de tendencias diferentes con una situación particular en el año 2018 que se analizará al detalle en la etapa 4 de este proyecto.



Grafica 13: vertimientos otorgados por tipo de persona por seccional

De los 73 permisos de vertimientos otorgados por la corporación CDA en el periodo 2016-2020, el 65,75% fueron autorizados a personas jurídicas públicas, en menor proporción en el departamento del Guaviare; seguido de un 19, 18% a personas naturales en el departamento de Guainía principalmente y Guaviare ya que no se registraron permisos a personas naturales en el departamento del Vaupés, y un 15, 07% restante fueron otorgados a personas jurídicas privadas.



Grafica 14: vertimientos otorgadas por actividad económica en la jurisdicción

- Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

AGD-CP-08-PR-01-FR-02

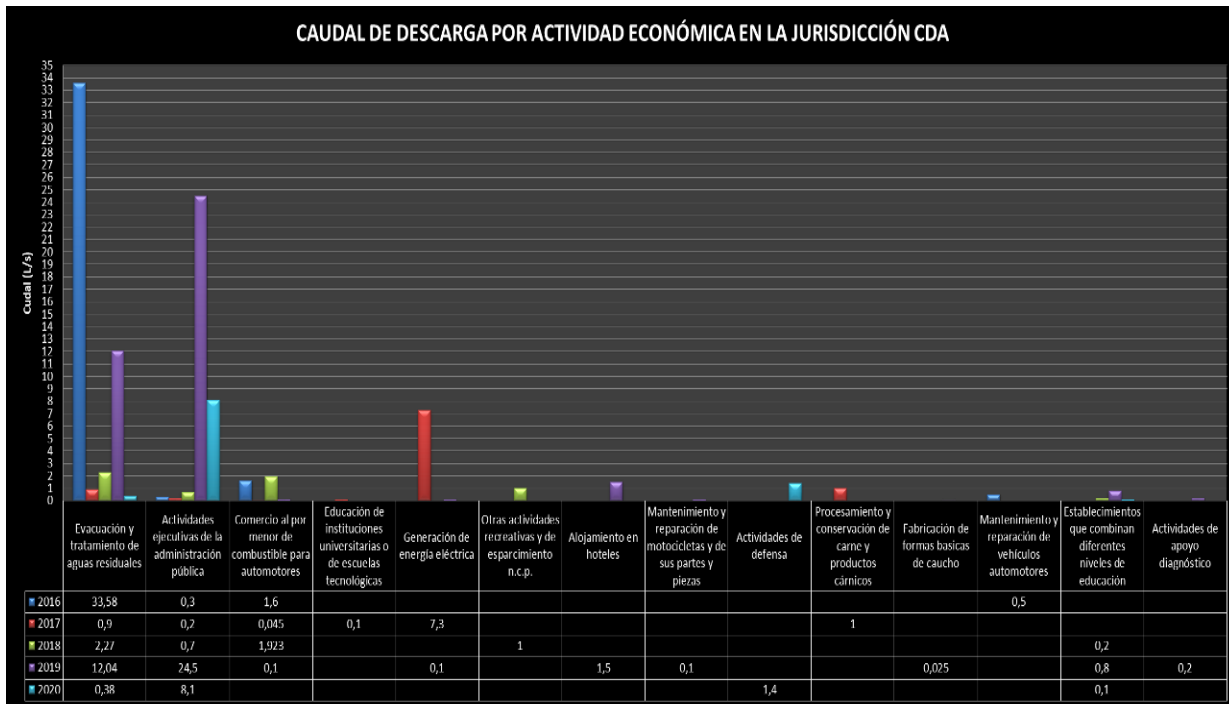


En la jurisdicción de la CDA se registran 14 actividades económicas a las cuales se ha otorgado permisos de vertimientos durante el periodo 2016-2020, en mayor proporción a Actividades ejecutivas de la administración pública con el 30,14% de los 73 permisos en total durante dicho periodo.

En segundo lugar, se ubica las actividades de Evacuación y tratamiento de aguas residuales con un 26,03% y en tercer lugar el Comercio al por menor de combustible para automotores con un 20,555 de los permisos.

Las once (11) actividades restantes el 23, 29% de los permisos otorgados.

Se observa también que para estas 3 actividades económicas principales la autorización de permisos ha sido constante a través del periodo de análisis con mayor proporción en el año 2018.



Grafica 15: caudal de descarga por actividad económica en la jurisdicción

Teniendo en cuenta los caudales de aguas residuales vertidas por cada actividad económica, se observa que la Corporación autorizo los mayores caudales durante los años 2019 y 2016, respectivamente para actividades de evacuación y tratamiento de aguas residuales y actividades ejecutivas de la administración pública, caudales que van desde 12 a 33, 5 L/s.

Así mismo, se analiza la actividad de generación de energía, al ser de alto impacto con un caudal de 7,3 L/s en el año 2017.



Grafica 16: caudal de descarga por actividad económica en la jurisdicción

Al totalizar los caudales otorgados por actividad económica para el periodo 2016-2020, lo cual corresponde a 100,96 L/s en total, se observa que la actividad de Evacuación y tratamiento de aguas residuales es la principal actividad de descarga de aguas residuales en la jurisdicción con casi la mitad del caudal vertido (48,70%), en segundo lugar se ubican las Actividades ejecutivas de la administración pública con una tercera parte del caudal restante (33,48%) y en tercer lugar la actividad de generación de energía con 7,33% del caudal total otorgado.

Igualmente se observa que independientemente de que las Actividades ejecutivas de la administración pública cuenten con más permisos de vertimientos otorgados el caudal no supera lo autorizado a la Evacuación y tratamiento de aguas residuales quien ocupa el primer lugar en vertimientos, así mismo, las actividades de Comercio al por menor de combustible para automotores que se encuentran en tercer lugar con cantidad de permisos otorgados, se desplazan por la generación de energía quien demanda mayor caudal a verter, mientras que el comercio de combustible las aguas residuales son mínimas si se cuentan con todas las medidas preventivas.

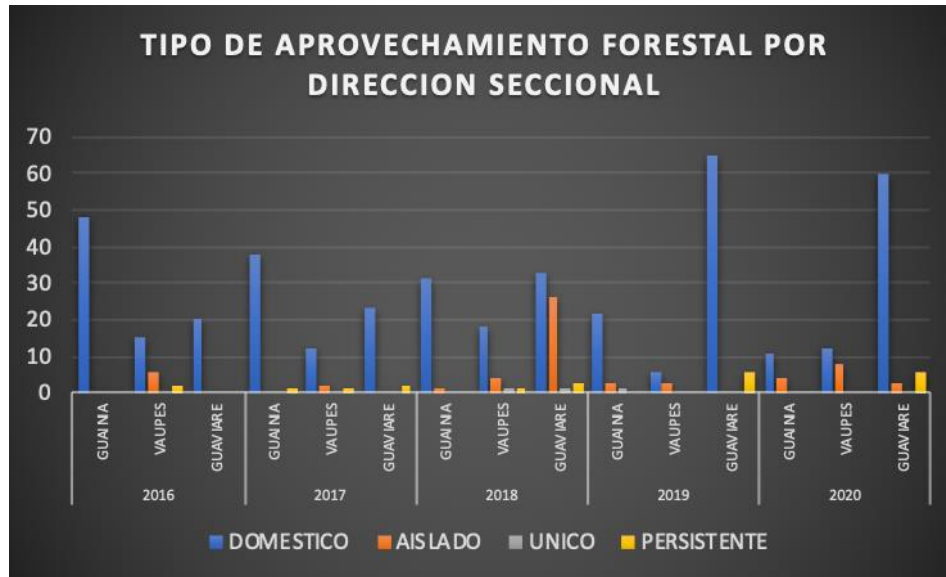
ii. APROVECHAMIENTOS FORESTALES MADERABLES

En el análisis multitemporal que se viene realizando para identificar el comportamiento de las actividades económicas que hacen uso de los recursos naturales, en los departamentos donde tiene jurisdicción la CDA, se analizó la demanda del recurso forestal maderable en un periodo de tiempo comprendido entre los años 2016 al 2020, partiendo de la información primaria generada por el equipo técnico en cada uno de los departamentos. El análisis se realiza en base a los aprovechamientos otorgados en este término de tiempo para cada una de las Direcciones Seccionales que tiene la CDA, comprendiendo que los mismos se clasifican en domésticos, aislados, persistentes y únicos. Lo anterior permite dar una mirada por la identificación de la presión que tiene el recurso forestal desde el tipo de aprovechamiento, entendiendo que uno corresponde a uso residencial, como el caso de los domésticos, y otros de tipo comercial como el caso de los persistentes y únicos.

A continuación, se presenta todo el análisis cuantitativo de la información reunida.

Tabla 5. *solicitudes otorgadas para cada tipo de aprovechamiento forestal por seccional en el periodo de tiempo de 2016-2020*

AÑO	SECCIONAL	DOMESTICO	AISLADO	UNICO	PERSISTENTE
2016	GUAINIA	48	0	0	0
	VAUPES	15	6	0	2
	GUAVIARE	20	0	0	0
2017	GUAINIA	38	0	0	1
	VAUPES	12	2	0	1
	GUAVIARE	23	0	0	2
2018	GUAINIA	31	1	0	0
	VAUPES	18	4	1	1
	GUAVIARE	33	26	1	3
2019	GUAINIA	22	3	1	0
	VAUPES	6	3	0	0
	GUAVIARE	65	0	0	6
2020	GUAINIA	11	4	0	0
	VAUPES	12	8	0	0
	GUAVIARE	60	3	0	6

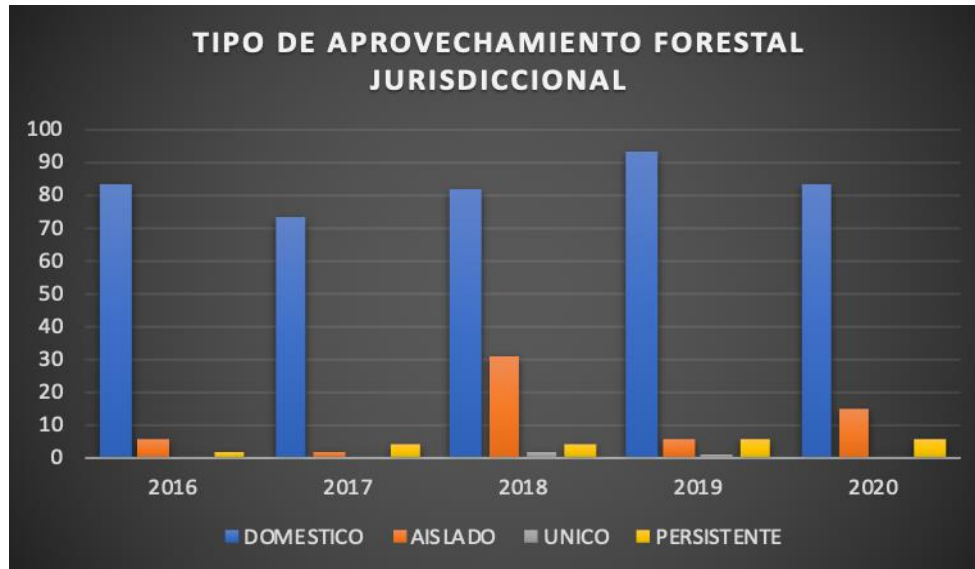


Gráfica 17: solicitudes otorgadas para cada tipo de aprovechamiento forestal por seccional en el periodo de tiempo de 2016-2020

La grafica nos muestra el análisis multitemporal de los valores de las cantidades de permisos otorgados por tipo de aprovechamiento para el periodo comprendido entre los años 2016-2020, en donde la mayor representación la tiene la Seccional Guaviare con los aprovechamientos forestales domésticos y el año de mayor otorgamiento fue en el 2019 con sesenta y cinco solicitudes (65), seguido de sesenta (60), en al año 2020 y treinta y tres (33) en el año 2017. La Seccional Guainía, que en la gráfica se observa que el tipo de aprovechamiento forestal que más se ha otorgado, es el del aprovechamiento forestal doméstico con un total de 150 permisos otorgados, y con mayor demanda en el año 2016 con cuarenta y ocho (48) aprovechamientos otorgados; los cuales disminuyen progresivamente en los siguientes años. De igual manera la gráfica nos muestra un aumento durante los últimos tres años, en el otorgamiento de los aprovechamientos forestales de árboles aislados, cuya demanda está en la zona urbana del municipio de Inírida, principalmente por el estado fitosanitario, sistema radicular de los árboles urbanos los cuales están generando un riesgo y daños a la infraestructura vial y viviendas aledañas.

Tabla 6. Aprovechamientos otorgados por tipo de aprovechamiento para toda la jurisdicción.

AÑO	DOMESTICO	AISLADO	UNICO	PERSISTENTE
2016	83	6	0	2
2017	73	2	0	4
2018	82	31	2	4
2019	93	6	1	6
2020	83	15	0	6



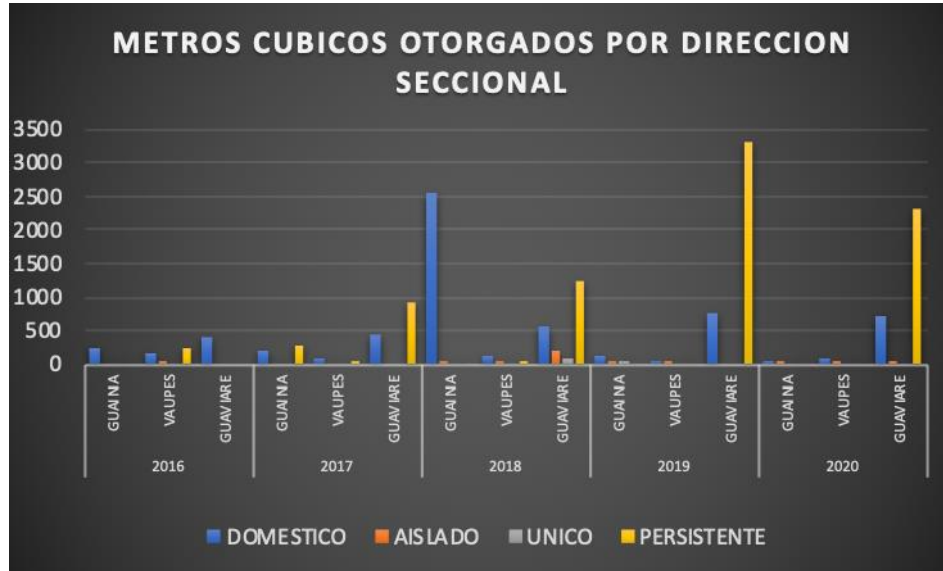
Gráfica 18: solicitudes otorgadas para cada tipo de aprovechamiento forestal para la jurisdicción en el periodo de tiempo de 2016-2020

A nivel jurisdiccional, los aprovechamientos forestales que tuvieron mayor número de solicitudes y que fueron otorgados por parte de la Corporación son los aprovechamientos domésticos, siendo el año 2019 el de mayor demanda con un total de noventa y tres (93). Le siguen los aprovechamientos aislados con un total de treinta y un (31) solicitudes otorgadas en el año 2018. Si bien los aprovechamientos forestales persistentes no tienen mayor representatividad en cuanto al número de otorgamientos, sí es muy relevante si se trata de volumen de metros cúbicos otorgados, como veremos en las siguientes gráficas, entendiendo que este tipo de aprovechamientos son de tipo lucrativo y no de uso residencial como sí lo son los domésticos.

Tabla 7. Metros cúbicos otorgados por tipo de aprovechamiento para cada una de las seccionales.

AÑO	SECCIONAL	DOMESTICO	AISLADO	UNICO	PERSISTENTE
2016	GUAINIA	242,191	0	0	0
	VAUPES	149,348	7,87	0	256,93
	GUAVIARE	400,45			
2017	GUAINIA	,209,37	0	0	277,5
	VAUPES	101,7	0	0	62,28
	GUAVIARE	449,57			9198
2018	GUAINIA	2.556,16	25,118	0	0
	VAUPES	139,03	7,42	0	27
	GUAVIARE	553,126	215,037	87,753	1235,25
2019	GUAINIA	127,35	54,35	38,8	0
	VAUPES	51,787	7,971	0	0
	GUAVIARE	746,71			3313,97

2020	GUAINIA	44,84	55,98	0	0
	VAUPES	96,129	43,506	0	0
	GUAVIARE	712,43	43,33		2311,54



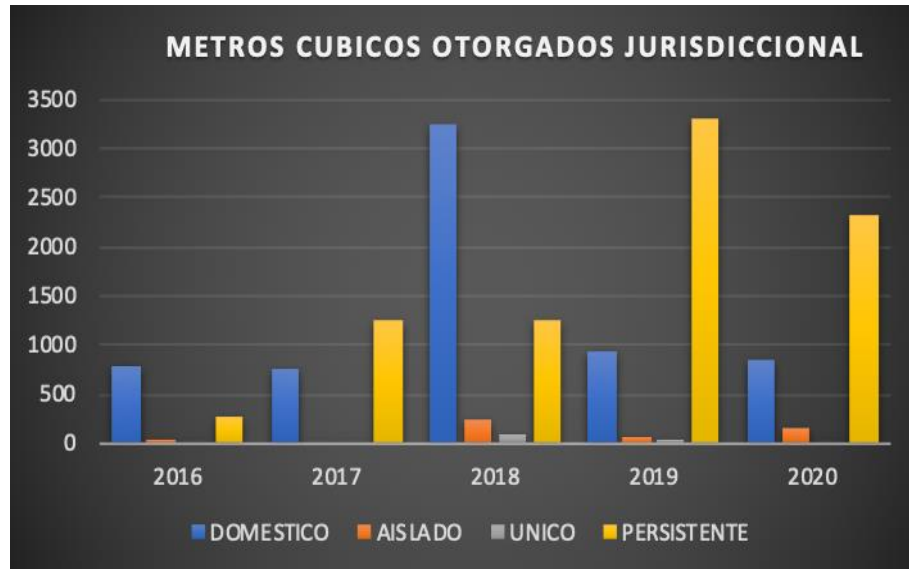
Gráfica 19: metros cúbicos otorgados para cada tipo de aprovechamiento forestal por seccional en el periodo de tiempo de 2016-2020

Los volúmenes más altos otorgados en el periodo 2016 al 2020 fueron en el departamento del Guaviare, los cuales registran su mayor volumen en el año 2019 con tres mil trescientos trece punto noventa y siete metros cúbicos (3313,90), seguidos del año 2020 con dos mil trescientos once metros cúbicos (2311), y el menor con novecientos diecinueve punto ocho metros cúbicos (919.8m³) en el año 2017. En contrariedad, está la seccional Vaupés con el menor número de m³ otorgados, especialmente en el año 2019.

Para el departamento de Guainía, se observa que el tipo de aprovechamiento forestal que alberga mayor cantidad de m³ otorgados durante estos cinco años, es el AFD con un total de 785,301 m³, seguido del AFP con un total de 277,5 m³. Así mismo en el año en donde hubo mayor cantidad de m³ otorgados fue en el año 2017 con un total de 486,87 m³.

Tabla 8. metros cúbicos otorgados para cada tipo de aprovechamiento forestal para toda la jurisdicción en el periodo de tiempo de 2016-2020

Año	DOMESTICO	AISLADO	UNICO	PERSISTENTE
2016	791,989	7,87	0	256,93
2017	760,64	0	0	1259,58
2018	3.248,31	247,575	87,753	1262,25
2019	925,847	62,321	38,8	3313,97
2020	853,399	142,816	0	2311,54



Gráfica 20: metros cúbicos otorgados para cada tipo de aprovechamiento forestal para toda la jurisdicción en el periodo de tiempo de 2016-2020.

Los aprovechamientos forestales persistentes obtienen la mayor representación al tratarse del volumen en metros cúbicos otorgados en el periodo de tiempo para este análisis, siendo el año 2019 en donde más volumen se otorgó para aprovechamiento, con un aproximado de tres mil treientos trece punto noventa (3313,90) metros cúbicos, seguido del año 2020 con un valor de 2311,54. Los aprovechamientos forestales domésticos le siguen en orden de mayor volumen otorgado, teniendo el mayor pico en el año 2018 con tres mil doscientos cuarenta y ocho (3248) metros cúbicos; continúan los años 2019 y 2020 con valores de 925,847 y 853,399, respectivamente.

Los aprovechamientos forestales persistentes son los aprovechamientos que mayor demanda presentaron en relación a la cantidad de madera extraída del bosque, partiendo del hecho que estos aprovechamientos están enmarcados en una actividad económica extractiva, el interés en éstos es de tipo lucrativo en la obtención del recurso forestal. Dicho esto, aunque los aprovechamientos forestales domésticos son los que mayor demanda tuvieron en relación a la cantidad de solicitudes otorgadas, no representan el mayor volumen otorgado, entendiendo que los mismos tienen un máximo de 15m³ para solicitar aprovechar anualmente por usuario, de acuerdo a la Resolución 186 de 2018 de la Corporación CDA, en consecuencia, a que el recurso forestal obtenido va destinado al uso residencial.

En la siguiente tabla, se puede observar las especies forestales maderables que tuvieron mayor representación en los años 2016 a 2020 para cada uno de los departamentos.

Tabla 9. Especies forestales con mayor demanda en los años 2016 al 2020 para cada una de las seccionales de la Corporación CDA

AÑO	GUAINIA	VAUPES	GUAVIARE
2016	<i>Ocotea cymbarum</i> , <i>Piranhea trifoliata</i> , <i>Goupia glabra</i> , <i>Xilopia ligustrifolia</i> , <i>Minguartia guianensis</i> , <i>Ocotea aciphylla</i> , <i>Erisma bicolor</i> , <i>Micranda sp.</i> , <i>Qualea paraensis</i> , <i>Simarouba amara</i>	<i>Eperea nitida</i> , <i>Ocotea esmeraldana</i> , <i>Eperea purpurea</i> , <i>Simarouba amara</i> , <i>Couma macrocarpa</i> , <i>Ocotea cernua</i> , <i>Beilschmedia guianensis</i> , <i>Minguartia guianensis</i> , <i>Clathrotropis nitida</i> , <i>Qualea acuminata</i> .	<i>Cedrellinga cateniformis</i> , <i>Terminalia amazonia</i> , <i>Apuleia leiocarpa</i> , <i>Erisma uncinatum</i> , <i>Goupia glabra</i> , <i>Simarouba amara</i> , <i>Anadenanthera peregrina</i> , <i>Hymenea oblongifolia</i>
2017	<i>Ocotea cymbarum</i> , <i>Piranhea trifoliata</i> , <i>Goupia glabra</i> , <i>Xilopia ligustrifolia</i> , <i>Minguartia guianensis</i> , <i>Ocotea aciphylla</i> , <i>Erisma bicolor</i> , <i>Micranda sp.</i> , <i>Qualea paraensis</i> , <i>Micrandra elata</i> .	<i>Ocotea cernua</i> , <i>Marlierea spruceana</i> , <i>Minguartia guianensis</i> , <i>Aniba panurensis</i> , <i>Clathrotropis nitida</i> , <i>Cedrelinga cateniformis</i> , <i>Manilkara bidentata</i> , <i>Osteophloeum platyspermum</i> , <i>Qualea paraensis</i> , <i>Erisma sp.</i>	<i>Erisma uncinatum</i> , <i>Cedrellinga cateniformis</i> , <i>Terminalia amazonia</i> , <i>Erisma uncinatum</i> , <i>Parkia oppositifolia</i> , <i>Catostemma altsonil sandwith</i> , <i>Dialium guianense</i> , <i>Goupia glabra</i> , <i>Guarea purosana</i>
2018	<i>Ocotea cymbarum</i> , <i>Piranhea trifoliata</i> , <i>Goupia glabra</i> , <i>Xilopia ligustrifolia</i> , <i>Aspidosperma excelsum</i> , <i>Ocotea aciphylla</i> , <i>Erisma bicolor</i> , <i>Micranda sp.</i> , <i>Qualea paraensis</i> , <i>Micrandra elata</i>	<i>Erisma sp.</i> , <i>Aniba panurensis</i> , <i>Marlierea spruceana</i> , <i>Ocotea cernua</i> , <i>Minguartia guianensis</i> , <i>Clathrotropis nitida</i> , <i>Calycophyllum obovatum</i> , <i>Marlierea spruceana</i> , <i>Bertholletia excelsa</i> , <i>Anaueria brasiliensis</i> .	<i>Erisma uncinatum</i> , <i>Terminalia amazonia</i> , <i>Cedrellinga cateniformis</i> , <i>Mauritia carana</i> , <i>Parkia oppositifolia</i> , <i>Virola sebifera</i> , <i>Dialium guianense</i> , <i>Goupia glabra</i> , <i>Catostemma altsonil sandwith</i> , <i>Micropholis sp.</i>
2019	<i>Ocotea cymbarum</i> , <i>Piranhea trifoliata</i> , <i>Goupia glabra</i> , <i>Xilopia ligustrifolia</i> , <i>Aspidosperma excelsum</i> , <i>Ocotea aciphylla</i> , <i>Erisma bicolor</i> , <i>Micranda sp.</i> , <i>Qualea paraensis</i> , <i>Micrandra elata</i>	<i>Simarouba amara</i> , <i>Minguartia guianensis</i> , <i>Marlierea spruceana</i> , <i>Schweilera sp.</i> , <i>Erisma sp.</i> , <i>Aniba panurensis</i> , <i>Ocotea esmeraldana</i> , <i>Minguartia guianensis</i> , <i>Clathrotropis nitida</i> , <i>Inga edulis</i> .	<i>Cedrellinga cateniformis</i> , <i>Terminalia amazonia</i> , <i>Goupia glabra</i> , <i>Erisma uncinatum</i> , <i>Parkia opoositifolia</i> , <i>Catostemma altsonil sandwith</i> , <i>Anadenanthera peregrina</i> , <i>Simarouba amara</i> , <i>Clusia columnaris</i> , <i>Mauritia carana</i>
2020	<i>Ocotea cymbarum</i> , <i>Piranhea trifoliata</i> , <i>Goupia glabra</i> , <i>Xilopia ligustrifolia</i> , <i>Aspidosperma excelsum</i> , <i>Ocotea aciphylla</i> , <i>Erisma bicolor</i> , <i>Micranda sp.</i> , <i>Hymenaea martiana</i> , <i>Micrandra elata</i>	<i>Erisma uncinatum</i> , <i>Minguartia guianensis</i> , <i>Ocotea cernua</i> , <i>Monopteryx uauçu</i> , <i>Schweilera sp.</i> , <i>Calycophyllum obovatum</i> , <i>Zyzygium malaccense</i> , <i>Schweilera sp.</i> , <i>Erisma bicolor</i> , <i>Mangifera indica</i> .	<i>Erisma uncinatum</i> , <i>Parkia oppositifolia</i> , <i>Goupia glabra</i> , <i>Terminalia amazonia</i> , <i>Cedrellinga cateniformis</i> , <i>Simarouba amara</i> , <i>Mauritia carana</i> , <i>Hymenea oblongifolia</i> , <i>Apuleia leiocarpa</i> , <i>Erisma uncinatum</i>

Al realizar un análisis multitemporal de las especies forestales que tienen mayor representatividad en relación con los aprovechamientos forestales otorgados en jurisdicción de

- o Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- o Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- o Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- o Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

AGD-CP-08-PR-01-FR-02



la Corporación CDA se destacan *Goupia glabra* (Goupiaceae), *Minquartia guianensis* (Olacaceae), *Erisma uncinatum* (Vochysieae), *Erisma bicolor* (Vochysieae), *Ocotea sp.* (Lauraceae), *Cedrellinga cateniformis* (Fabaceae). Especies que se pueden encontrar en el bosque natural primario y su madera representa características de alto valor que las hacen atractivas para su aprovechamiento, dada la variedad de usos en los que se puede emplear el producto forestal maderable obtenido.

iii. APROVECHAMIENTOS FORESTALES NO MADERABLES

Los aprovechamientos de productos forestales no maderables son un componente muy importante en la atención de solicitudes por parte de la Corporación. Comprendiendo la riqueza y variedad que presentan los bosques de la jurisdicción, estos productos constituyen un elemento bastante atractivo tanto para las economías locales como para su aprovechamiento para uso residencial. Algunas comunidades y personas naturales se benefician del aprovechamiento de estos productos tanto para el mejoramiento de sus viviendas, haciendo uso de partes de la planta como las hojas de las palmas, y otros se benefician en la venta de productos como los frutos en donde se resalta los obtenidos de la especie *Euterpe sp.* conocida también como manaca o asaí. Igualmente, se obtienen otro tipo de productos como fibras, bejuco, semillas, entre otros. La Corporación CDA ha reglamentado el aprovechamiento de este tipo de productos por medio de la Resolución 122 de 2019 “por medio de la cual se reglamenta el aprovechamiento sostenible de productos forestales no maderables y de la flora silvestre, en jurisdicción de CDA, y se dictan otras disposiciones” en la cual se establece los requisitos y toda la documentación que el usuario debe allegar a la Corporación CDA para tramitar un aprovechamiento doméstico o persistente de Productos Forestales No Maderables (PFNM); así como en sus otros artículos reglamentarios establece los tiempos y demás elementos relevantes para el trámite de este tipo de aprovechamientos.

Tabla 10. Especies aprovechadas para la obtención de Productos forestales No Maderables.

ANO	Especie	CANTIDAD (hojas)
2016	Leopoldinia piassaba	6500
	Attalea butyracea	750
	Mauritia carana	4960
	Manicaria Saccifera	400
	Mauritia Flexuosa	30
2017	Leopoldinia piassaba	7500
	Mauritia carana	1300
	Lepidocaryum tenue	800
	Mauritia flexuosa	1200
2018	Leopoldinia piassaba	8820
	Manicaria Saccifera	600
	Mauritia carana	4125
	Mauritia Flexuosa	1350
2019	Leopoldinia piassaba	4000

o Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
o Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
o Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
o Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

	Mauritia carana	4300
	Mauritia Flexuosa	300
2020	Leopoldinia piassaba	600
	Mauritia carana	300



Grafica 21: especies aprovechadas para la obtención de Productos forestales No Maderables.

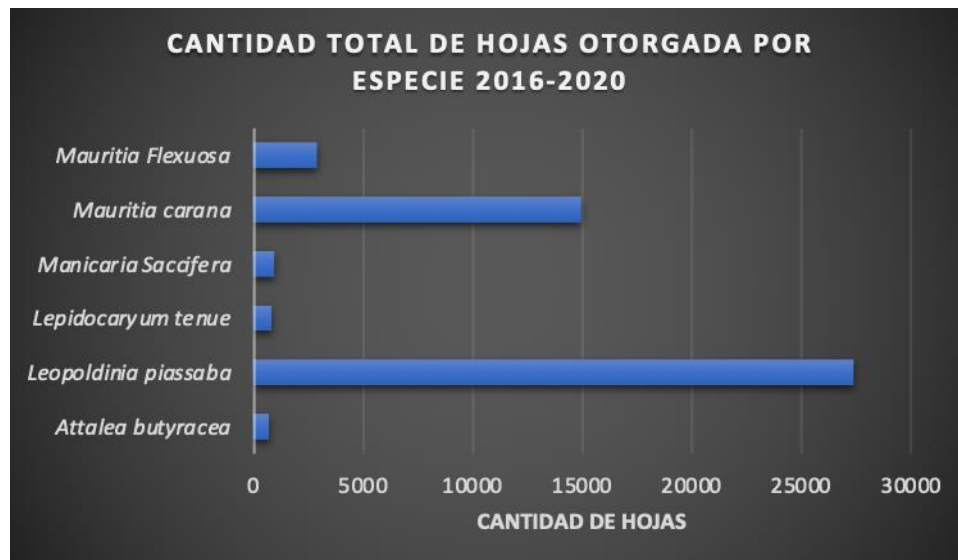
En la gráfica se observa las especies forestales de donde se obtienen principalmente productos no maderables en la jurisdicción de la CDA. Se resaltan para todos los años las especies de *Leopoldinia piassaba*, la cual es utilizada en la extracción de hojas para techados de casas y obtención de fibra para elaboración de artesanías y también para techado. También se resalta las especies *Mauritia carana* y *Mauritia flexuosa* al utilizar sus hojas para elaborar los techos de las casas.

La especie que mayor demanda tuvo fue la *L. piassaba* en el año 2018 alcanzando un total de 8.820 hojas otorgadas para su aprovechamiento, seguido de los años 2017 y 2016 con 7.500 y 6.500 hojas, respectivamente. La especie que siguió en mayor demanda para este periodo de tiempo de análisis fue la *M. carana* la cual tuvo su mayor pico de aprovechamiento también de sus hojas en el año 2016.

Como se puede observar en este análisis, las especies que mayor presión tuvieron para el aprovechamiento de productos forestales no maderables en la jurisdicción corresponde a la familia *Arecaceae*, la cual alberga todas las palmas; constituyendo un grupo importante en las comunidades de esta región por su valor económico, cultural y ecológico, entendiéndose que de este recurso pueden obtener sus alimentos, su vivienda y otros artículos necesarios para su cotidianidad.

Tabla 11. cantidad total de hojas otorgadas por especie en el período de tiempo de 2016-2020

ESPECIE	CANTIDAD HOJAS
<i>Attalea butyracea</i>	750
<i>Leopoldinia piassaba</i>	27420
<i>Lepidocaryum tenue</i>	800
<i>Manicaria Saccifera</i>	1000
<i>Mauritia carana</i>	14985
<i>Mauritia Flexuosa</i>	2880

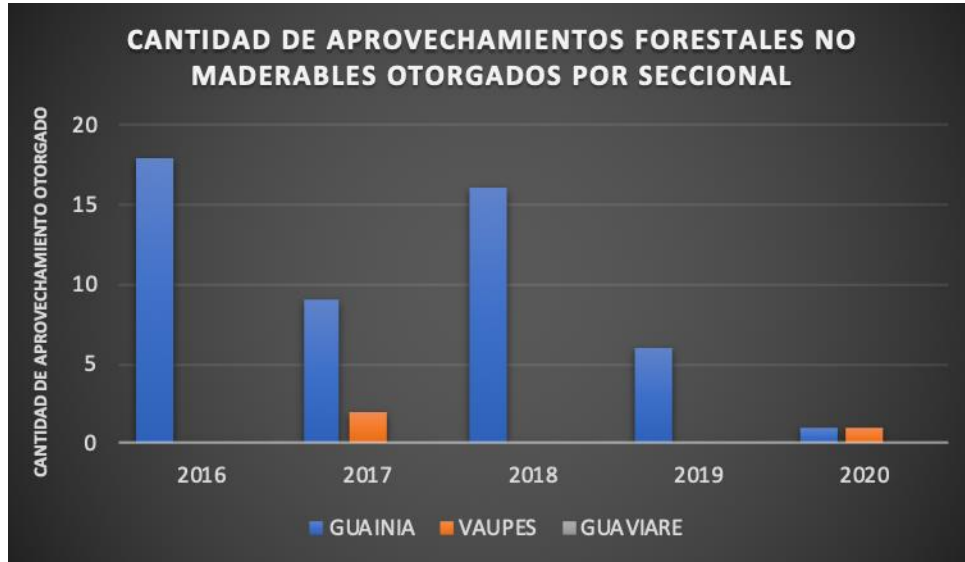


Gráfica 22: cantidad total de hojas otorgadas por especie en el período de tiempo de 2016-2020

Realizando un análisis de la cantidad de hojas otorgadas por especie en el periodo de tiempo de este estudio, se puede observar que la especie que mayor demanda tuvo fue la *L. piassaba* con un total de 27.420 hojas, seguido de la especie *M. carana* con 14.985, le siguen las especies *Maritia flexuosa*, *Manicaria saccifera*, *Lepidocaryum tenue* y por último la especie *Attalea butyraceae*, todas pertenecientes al grupo de las palmas.

Tabla 12. Cantidad de aprovechamientos forestales no maderables otorgados por seccional y por año

AÑO	GUAINIA	VAUPES	GUAVIARE
2016	18	0	0
2017	9	2	0
2018	16	0	0
2019	6	0	0
2020	1	1	0



Gráfica 23: cantidad de aprovechamientos forestales no maderables otorgados por seccional y por año

La seccional Guainía es la que otorgó mayor cantidad de aprovechamientos para productos forestales no maderables, teniendo la mayor demanda en los años 2016 y 2018 con un total de 18 y 16 aprovechamientos otorgados respectivamente. Le continúa la seccional Vaupés con el mayor otorgamiento en el año 2017 con un total de 2 aprovechamientos. El año de menor demanda fue el 2020, de lo cual se infiere que se debe a la suspensión de la atención al público y de los trámites al interior de la Corporación dado el estado de emergencia declarado por el gobierno nacional en razón a la pandemia del COVID-19.

La mayor parte de estas solicitudes otorgadas corresponden a los aprovechamientos de tipo doméstico, que obedecen a las mejoras residenciales que realizan los usuarios y las comunidades.



Gráfica 24: aprovechamientos forestales no maderables otorgados por jurisdicción.

De la gráfica se puede inferir que la seccional Guainía es la que mayor número de aprovechamientos otorgó en los años 2016 al 2020 con un total de 50 de tipo doméstico; seguido de la seccional Vaupés con 3 aprovechamientos otorgados. La seccional Guaviare no reportó aprovechamientos de este tipo.

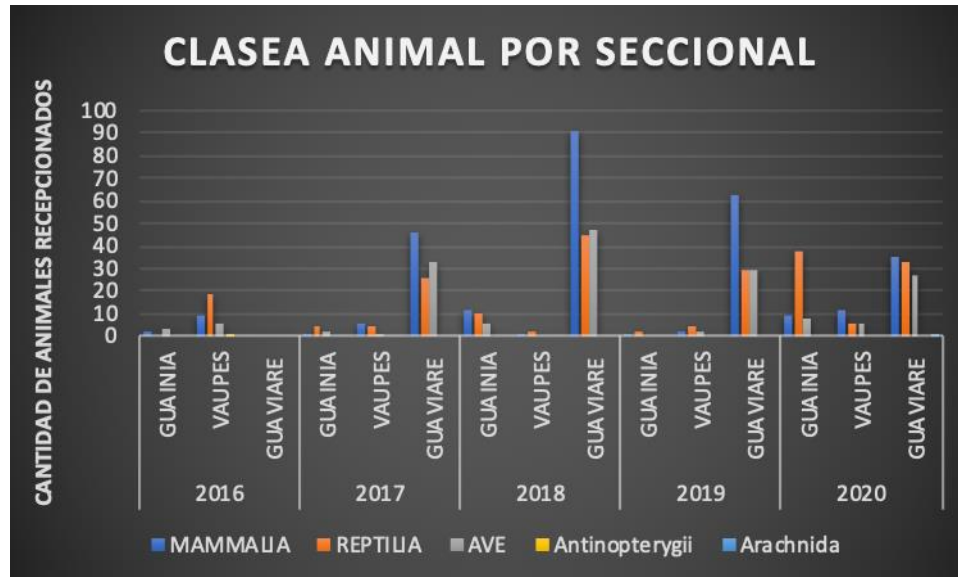
iv. FAUNA SILVESTRE

Se han venido adelantando campañas en contra del tráfico ilegal de la fauna silvestre en la jurisdicción de la CDA, dada la importancia que tienen en esta zona, comprendiendo que por tratarse en su mayoría de bosques húmedos tropicales desarrollan ecosistemas bastante importantes para albergar todo de tipo de fauna. Las especies silvestres de tipo animal tienen un alto valor en la región y por ende su demanda se ha incrementado en los últimos años, lo cual hace necesario realizar un mayor control y monitoreo en los núcleos que presentan mayor presión en cada uno de los departamentos. La fauna silvestre es muy atractiva para las comunidades locales tanto para domesticación de los animales como para consumo humano de la carne de algunas especies consumidas tradicionalmente.

A continuación, se hace un análisis de la fauna que ha sido recepcionada en cada una de las seccionales bien sea por entregas voluntarias o por decomisos derivados en operativos y puestos de control.

Tabla 13. clase animal de la fauna recepcionada por seccional

AÑO	SECCIONAL	MAMMALIA	REPTILIA	AVE	Antinopterygii	Arachnida
2016	GUAINIA	2	0	3	0	0
	VAUPES	9	19	6	1	0
	GUAVIARE	0	0	0	0	0
2017	GUAINIA	1	4	2	0	0
	VAUPES	5	4	1	0	0
	GUAVIARE	46	26	33	0	0
2018	GUAINIA	11	10	6	0	0
	VAUPES	1	2	0	0	0
	GUAVIARE	91	45	47	0	0
2019	GUAINIA	1	2	0	0	0
	VAUPES	2	4	2	0	0
	GUAVIARE	62	29	29	0	0
2020	GUAINIA	9	38	8	0	0
	VAUPES	11	6	5	0	0
	GUAVIARE	35	33	27	0	1



Gráfica 25: clase animal de la fauna recepcionada por seccional

Identificar la clase animal de la fauna silvestre recepcionada en este lapso de tiempo permite conocer la clase con mayor presión, realizando un análisis que permita determinar las especies que pueden estar siendo más afectadas.

El departamento de Guaviare es el que mayor ingreso de fauna silvestre reporta de acuerdo a la clase animal. Durante los años 2017 al 2020 la clase animal que más ingresó a las instalaciones del hogar de paso de la seccional Guaviare fueron los mamíferos, siendo el año 2018 el que mayor ingresos de mamíferos reportó. Para este año los ingresos de mamíferos correspondieron a un 49%. De acuerdo a la información de base analizada, las especies con mayor afectación durante los cuatro años, corresponde al oso perezoso dos (2) dedos (*Choloepus didactylus*) y la zarigüeya común (*Didelphis marsupialis*) siendo el oso perezoso que presentó mayor afectación sobre los años 2017 al 2018 mientras la zarigüeya común en todos los cuatro años se reporta su ingreso, iniciado en el año 2017 con cinco zarigüeyas y finalizando con 10 para el 2020. La presencia cada vez más elevada de las zarigüeyas que ingresan al hogar de paso en parte también se atribuye al desconocimiento e ignorancia de la población, quienes desconocen a la zarigüeya como un marsupial y muchas veces las lastiman o hieren por tener un aspecto no aprobado.

Para el departamento de Guainía la clase de especies más afectadas corresponde a los SAUROPSIDA o REPTILES; en el año 2020 se tuvo un ingreso al lugar de paso de la corporación CDA de 38 especímenes de esta clase. Dentro de las especies más afectadas encontramos la *P. erithrocephala* y *Podocnemis unifilis* ambas pertenecientes a clase de los SAUROPSIDA.

Así las cosas, la clase que tuvo mayor recepción en los hogares de paso de la CDA fue la correspondiente a los mamíferos, seguido de los reptiles y aves; y los mayores años de atención fueron 2018 y 2019.

Tabla 14. Tipo de hábitat más representativo al que corresponden las especies de mayor recepción.

AÑO	SECCIONAL	ACUATICO	TERRESTRE	AEREO
2016	GUAINIA	0	5	0
	VAUPES	5	24	6
	GUAVIARE	0	0	0
2017	GUAINIA	1	6	0
	VAUPES	3	7	0
	GUAVIARE	6	99	0
2018	GUAINIA	10	17	0
	VAUPES	1	2	0
	GUAVIARE	8	175	0
2019	GUAINIA	1	2	0
	VAUPES	0	8	0
	GUAVIARE	0	120	0
2020	GUAINIA	27	28	0
	VAUPES	1	16	5
	GUAVIARE	1	95	



Grafica 26: Tipo de hábitat más representativo al que corresponden las especies de mayor recepción.

Analizando la gráfica, se observa que la seccional Guaviare presenta los mayores valores por tipo de hábitat de las especies recepcionadas. Para este departamento el hábitat con más afectación es el terrestre y en el año 2018 con 88 animales de tipo terrestre que ingresaron, es

el año de mayor representación. Esta situación se le atribuye al incremento de actividades de subsistencia y economía extractiva, lo que ha conllevado a una reducción de la oferta de los recursos naturales disponibles en el área, afectando los ecosistemas. En los años 2017, 2019 y 2020 también se presentaron reportes de especies pertenecientes al hábitat terrestre con datos de 99, 120 y 95 animales atendidos, respectivamente.

La seccional Guainía también recepcionó fauna silvestre en estos años de análisis, donde el hábitat terrestre presentó mayores valores en relación de cantidades de animales principalmente el año 2020. El departamento de Vaupés presenta la menor recepción de fauna para el año 2018.

El hábitat donde en su mayoría pertenecían las especies valoradas corresponde al terrestre, siendo el año 2018 en donde se recibieron la mayor parte de animales de este tipo.

Lo anterior guarda relación con la clase animal mas representativa, considerando que los mamíferos valorados en la jurisdicción corresponden en su mayoría al hábitat terrestre, y son las especies de fauna silvestre que mayor demanda tienen en cada una de las seccionales.

Tabla 15. Estado de las especies recepcionadas en la jurisdicción

AÑO	VIVO	MUERTO
2016	40	0
2017	95	14
2018	195	18
2019	129	2
2020	165	8



Grafica 27: Estado de las especies recepcionadas en la jurisdicción

En relación al estado de las especies que se recepcionaron, en su mayoría se encontraban vivas y fueron valoradas por cada uno de los profesionales a cargo del manejo de la fauna silvestre,

realizando un análisis de su estado de salud, dándole el tratamiento médico correspondiente para posteriormente ser liberadas en los ecosistemas acordes a la especie.

En el hogar de paso de la CDA seccional Guaviare en los años analizados se evidencia que la mayoría de los especímenes de fauna que llegan al hogar de paso se encontraban vivos, varios de ellos en estado crítico, una vez realizado el examen clínico e inicio del tratamiento veterinario, algunos fallecen en las instalaciones de la Corporación. Las clases de animales que más presentan afectación son las crías de aves y zarigueyas crías y adultas que tenían laceraciones o traumas ocasionados por la comunidad.

Los años con la presentación de mayor número de animales muertos corresponde al 2017 y 2018, encontrándose en ambos años, la lapa (*Cuniculus paca*) y la especie de armadillo (*Dasypus sp*) como los mas afectados. Esta situación podría presentarse debido a que en esos años no se había logrado sensibilizar a la población Guaviareense en la disminución de la compra y comercialización de carne de monte. Por tanto, los subproducto de fauna que ingresaron a la seccional durante esos años era mayor al reportado en los años siguientes.

Tabla 16. Decomiso o entrega voluntaria de las especies valoradas en la jurisdicción.

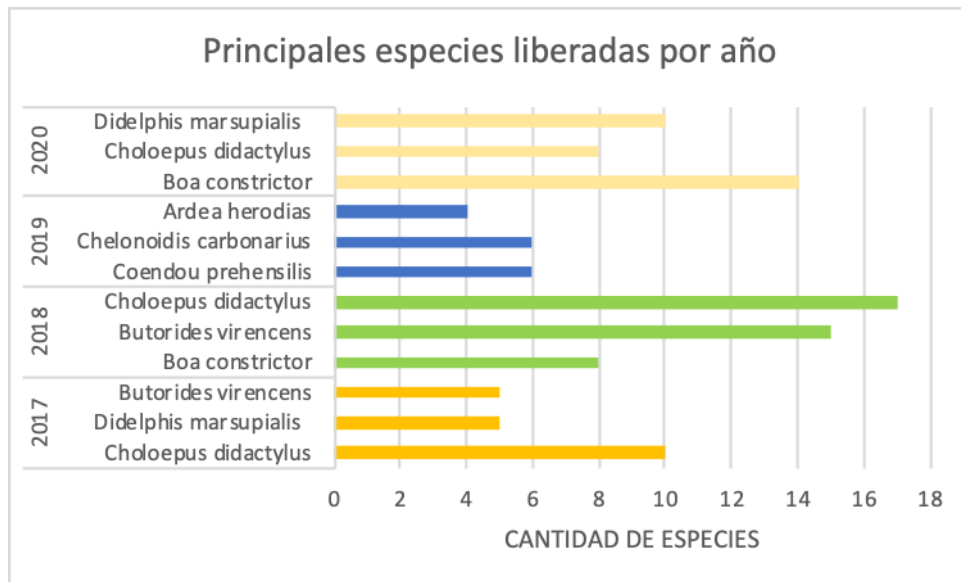
AÑO	ENTREGA VOLUNTARIA	DECOMISO
2016	35	0
2017	88	18
2018	185	1
2019	119	9
2020	116	2



Grafica 28: Decomiso o entrega voluntaria de las especies valoradas en la jurisdicción.

La mayoría de recepciones de la fauna silvestre se realizaron por entregas voluntarias de parte de los ciudadanos, siendo el año 2018 que mayor número reporta. Este resultado se atribuye también a los operativos y puesto control realizados por la CDA; en compañía del grupo de protección ambiental y ecológica de la policía nacional de Colombia. En estas actividades además de inspeccionar las cajas, cavas o neveras de icopor con el fin de verificar que no se esté transportando animales de fauna o subproductos, se realiza la sensibilización de la comunidad mediante la entrega de folletos y socialización de la normatividad ambiental, ley 599 del 2000 delito ambiental, ley 1333 del 2009, entre otros, también se concientiza sobre la importancia que cumple la flora y fauna en la vida humana.

La fauna silvestre recibida y valorada en las instalaciones de la Corporación corresponden en su mayoría a especies nativas, las cuales fueron liberadas en cada una de las seccionales, dependiendo su estado de salud. Para el departamento de Guaviare, se liberaron 463 especies de fauna silvestre, siendo en el año 2018 en donde con 169 fue el año con mas liberaciones realizadas. Las principales especies liberadas, fueron el oso perezoso dos dedos (*Choloepus didactylus*), Guio perdicero (*Boa constrictor*), Garcita verde (*Butorides virencens*) seguidas de Garza morena (*Ardea herodias*) Zarigüeya común (*Didelphis marsupialis*) Puerco espín (*Coendou prehensilis*) y Tortuga morrocoy (*Chelonoidis carbonarius*). En el 2017 las especies que no fueron posible liberar corresponde a la lapa (*Cuniculus paca*) y el armadillo (*Dasyopus novemcinctus*), muy posiblemente esta situación es causa de los ingresos de subproductos de fauna silvestre a la seccional Guaviare. En el departamento de Guainía se liberaron 94 especímenes desde el año 2016 al año 2020.



Grafica 29: especies liberadas por año en la seccional Guaviare.

v. ESTABLECIMIENTO DE METAS DE CARGA CONTAMINANTE

Durante el segundo trimestre de la vigencia se llevó a cabo el proceso de consulta para el establecimiento de las metas de carga contaminante el cual comprendió las siguientes fases:

Fase I. divulgación y presentación de información base para la mesa de consulta:

La corporación CDA emite la Resolución N.º 100 del 5 de abril de 2021 “Por la cual se da inicio al proceso de consulta para el establecimiento de metas de carga contaminante DBO Y SST para el Río Inírida tramo 1-4, Río Vaupés tramo 1-4 y Río Guaviare tramo 1-4 y tramo 17-20, correspondientes al quinquenio 2021-2025”, se dio apertura al Proceso de Consulta dando cumplimiento a la normatividad vigente sobre la implementación y cobro de la Tasa Retributiva establecido en el Decreto 2667 de 2012 compilado en el decreto único reglamentario 1076 de 2015.

Fase II. Proceso de consulta y sustentación de metas de reducción de carga contaminante:

Se realizaron tres talleres de socialización de manera presencial en los Municipios de Inírida, Barrancominas, Mitú y San José.



Socialización de proceso de consulta de metas de carga contaminante con los usuarios de Inírida y Barrancominas.



Socialización de proceso de consulta de metas de carga contaminante con los usuarios de San José del Guaviare.



Socialización de proceso de consulta de metas de carga contaminante con los usuarios de Mitú, Departamento de Vaupés.

Desarrollo de los talleres de socialización de línea base para el establecimiento de metas de carga contaminante, estado del recurso hídrico y escenarios

Se trataron los temas relacionados con la calidad de los recursos hídricos, como principal insumo para poder establecer las metas de carga contaminante a verter en estas fuentes hídricas y los resultados esperados del procesos los cuales consisten en:

- Promover la descontaminación por parte de la comunidad regulada al mínimo costo posible.
- Minimizar el vertimiento industrial y comercial al alcantarillado, reduciendo los costos de construcción, operación y mantenimiento de plantas municipales de tratamiento.
- Generar recursos a la Autoridad Ambiental Regional para financiar la gestión e inversión ambiental.

Así como el marco normativo sobre el cual se determina el cobro de la tasa retributiva a los usuarios que descargan sus aguas residuales a las fuentes hídricas, enfatizando en el decreto 2667 de 2012 el cual Reglamenta las tasas retributivas por la utilización directa del agua como receptor de vertimientos puntuales.

Fase III. Formulación de propuesta definitiva de metas de carga de DBO5 y SST:

La CDA en el marco de la nueva reglamentación Resolución 631 de marzo del 2015, relacionada con la calidad y características de los vertimientos con los que deben cumplir los usuarios que hacen uso de los cuerpos de agua superficial como receptores de aguas residuales, realiza los ajustes requeridos para garantizar el cumplimiento de dicha norma y proceso transicional, dispone la necesidad de construir la propuesta de meta global de carga contaminante y de metas individuales para el quinquenio, sobre la base de reajustar y actualizar los registros de calidad de agua y la producción de carga contaminante de los usuarios identificados, así como el establecimiento de una nueva línea base, sobre la cual se realizara la proyección de producción y de descontaminación del Rio Inírida, Rio Vaupés y Rio Guaviare.

Para establecer los tope máximos y mínimos sobre los cuales se debe negociar las cargas de DBO5 y SST de los usuarios, se hace uso de las cargas proyectadas en los PSMV para usuarios prestadores del servicio de alcantarillado y municipios, o bien sea presuntivas o con información primaria de producción de carga contaminante para usuarios sin PSMV vigente o usuarios individuales.

El PSMV para el municipio de Inírida fue aprobado mediante resolución DSG-030 del 21 de mayo de 2020, por lo que se utilizó como insumo documental de referencia para el presente estudio. Igualmente, de manera específica propone:

- Implementación del Plan maestro de alcantarillado
- Reducción de vertimientos menores
- Mantenimiento de pozos
- Mantenimiento de sumideros
- Disminución de conexiones erradas
- Ampliación de cobertura al 100%

Así mismo, se establece como objetivo eliminar durante los siguientes 5 años los vertimientos menores de aguas residuales existentes en el municipio de Inírida a través de la construcción del sistema de alcantarillado de acuerdo con lo plasmado en el PMA, mejorando la calidad de la fuente receptora “río Inírida” como fuente de control. Es importante resaltar que el municipio de Inírida cuenta con varios vertimientos de caudales mínimos a los que no se les realizó análisis de laboratorio ni parámetros in situ y los 3 vertimientos contemplados para proyección de cargas contaminantes y con todos los requerimientos no se eliminan porque son las PTAR´s existentes en el municipio.

El PSMV determino las proyecciones de la carga contaminante de las sustancias o parámetros objeto de cobro de tasa retributiva es decir los parámetros de DBO5 y SST, generada, recolectada, transportada y tratada y vertida por el vertimiento y por cuerpo de agua receptor, a corto plazo (contado desde la presentación del PSMV hasta el 2° año), mediano plazo (contado desde el 2° hasta el 5° año) y largo plazo (contado desde el 5° hasta el 10° año).

A continuación, se muestran los escenarios de generación de carga contaminante por el usuario y por cada tramo, proyectado a 5 años, es decir al quinquenio, para lo q se tiene en cuenta los datos establecidos en el PSMV del municipio de Inírida.

Tabla 17. Escenarios de generación de carga contaminante por el usuario y por cada tramo, proyectado a 5 años para el Municipio de Inírida.

Nombre completo del Municipio					INÍRIDA (PTAR BERLÍN)						
AÑO	POBLACIÓN (N.C.MEDIO)	CAUDAL NETO DE AGUA DE CONSUMO	FACTOR DE RETORNO PARA AGUAS RESIDUALES	COBERTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO	CAUDAL DE AGUAS RESIDUALES (L/s)	CONCENTRACIÓN MEDIDA		PROYECCIÓN DE CARGA			
						[DBO5]	[SST]	CARGA DE LA DEMANDA BIOQUÍMICA DE OXÍGENO (DBO5)		CARGA DE LOS SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES (SST)	
		(L/s)			VERTIDA	(mg/L)	(mg/L)	VERTIDA (Kg/d)	VERTIDA (Kg/año)	VERTIDA (Kg/d)	VERTIDA (Kg/año)
2021	5776	9,36	0,80	90,0%	6,74	315	148	146,72	53552,80	68,93	25159,45
2022	5894	9,55	0,80	92,0%	7,03	315	148	114,79	41898,35	53,93	19684,45
2023	6013	9,74	0,80	94,0%	7,33	315	148	99,70	36390,50	46,84	17096,60
2024	6131	9,93	0,80	96,0%	7,63	315	148	83,06	30316,90	39,03	14245,95
2025	6250	10,13	0,80	98,0%	7,94	315	148	64,82	23659,30	30,46	11117,90
Nombre completo del Municipio					INÍRIDA (PTAR ESPERANZA)						
AÑO	POBLACIÓN (N.C.BAJA)	CAUDAL NETO DE AGUA DE CONSUMO	FACTOR DE RETORNO PARA AGUAS RESIDUALES	COBERTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO	CAUDAL DE AGUAS RESIDUALES (L/s)	CONCENTRACIÓN MEDIDA		PROYECCIÓN DE CARGA			
						[DBO5]	[SST]	CARGA DE LA DEMANDA BIOQUÍMICA DE OXÍGENO (DBO5)		CARGA DE LOS SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES (SST)	
		(L/s)			VERTIDA	(mg/L)	(mg/L)	VERTIDA (Kg/d)	VERTIDA (Kg/año)	VERTIDA (Kg/d)	VERTIDA (Kg/año)
2021	7437	12,05	0,80	90%	8,68	114	36	68,37	24955,05	21,59	7880,35
2022	7589	12,30	0,80	92%	9,05	114	36	53,49	19523,85	16,89	6164,85
2023	7742	12,54	0,80	94%	9,43	114	36	46,46	16957,90	14,67	5354,55
2024	7894	12,79	0,80	96%	9,82	114	36	38,70	14125,50	12,22	4460,30
2025	8047	13,04	0,80	98%	10,22	114	36	30,21	11026,65	9,54	3482,10
Nombre completo del Municipio					INÍRIDA (PTAR PAUJIL)						
AÑO	POBLACIÓN (N.C.MEDIO ALTO)	CAUDAL NETO DE AGUA DE CONSUMO	FACTOR DE RETORNO PARA AGUAS RESIDUALES	COBERTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO	CAUDAL DE AGUAS RESIDUALES (L/s)	CONCENTRACIÓN MEDIDA		PROYECCIÓN DE CARGA			
						[DBO5]	[SST]	CARGA DE LA DEMANDA BIOQUÍMICA DE OXÍGENO (DBO5)		CARGA DE LOS SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES (SST)	
		(L/s)			VERTIDA	(mg/L)	(mg/L)	VERTIDA (Kg/d)	VERTIDA (Kg/año)	VERTIDA (Kg/d)	VERTIDA (Kg/año)
2021	3563	5,77	0,80	90%	4,16	280	157	80,45	29364,25	45,11	16465,15
2022	3636	5,89	0,80	92%	4,34	280	157	62,95	22976,75	35,29	12880,85
2023	3709	6,01	0,80	94%	4,52	280	157	54,67	19954,55	30,66	11190,90
2024	3782	6,13	0,80	96%	4,71	280	157	45,55	16625,75	25,54	9322,10
2025	3855	6,25	0,80	98%	4,90	280	157	35,55	12975,75	19,93	7274,45

- o
- o Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- o Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- o Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- o Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

AGD-CP-08-PR-01-FR-02



El ambiente
es de todos

Minambiente

El PSMV para el municipio de Barrancominas, fue aprobado mediante resolución DSG-038 del 14 de mayo de 2019 y tiene como objetivo principal la aplicación de diferentes estrategias encaminadas a resolver la problemática relacionada con el manejo de las aguas residuales generadas, el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente y los impactos ambientales generados en la fuente receptora.

Igualmente, de manera específica propone:

- Reducir la cantidad de vertimientos puntuales en el área no municipalizada de Barrancominas.
- Ampliar la cobertura del alcantarillado
- Diseñar y construir un Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales
- Garantizar la calidad del Rio Guaviare a su paso por el Área no municipalizada de Barrancominas

Como se dispone en el primer punto el PSMV propone eliminar gradualmente el número de descargas de aguas residuales, estableciendo un único punto de descarga de los tres (3) identificados en el diagnóstico.

El PSMV determino las proyecciones partiendo de la Resolución 631 de 2015 Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones. CAPÍTULO V. ARTÍCULO 8o. se define como concentración el valor máximo es decir 90 mg/L. para Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5) y Sólidos Suspendedos Totales (SST) realizando los cálculos se determina cual es la carga contaminante máxima que puede ser vertida año a año y se determinan como porcentaje de reducción un 47% en un término de ocho años contados a partir del año 2022, una vez el Sistema de Tratamiento Aguas Residuales entre en operación. El porcentaje de reducción será progresivo iniciando con un 10% en el año 2022, alcanzando un 47% para el año 2025.

A continuación, se muestran los escenarios de generación de carga contaminante por el usuario y por cada tramo, proyectado a 5 años, es decir al quinquenio, para lo q se tiene en cuenta los datos establecidos en el PSMV del municipio de Barrancominas.

Tabla 18. Escenarios de generación de carga contaminante por el usuario y por cada tramo, proyectado a 5 años para el Municipio de Barrancominas.

Nombre completo del Municipio			BARRANCOMINAS				
AÑO	POBLACIÓN (N.C.BAJO)	COBERTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO	CAUDAL DE AGUAS RESIDUALES (L/s)	CONCENTRACIÓN MEDIDA		PROYECCIÓN DE CARGA EN (Kg/año)	
				[DBO5]	[SST]	CARGA DE LA DEMANDA BIOQUÍMICA DE OXÍGENO (DBO5)	CARGA DE LOS SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES (SST)
			VERTIDA	(mg/L)	(mg/L)	VERTIDA	VERTIDA

o
o Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
o Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
o Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
o Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

2021	988	100%	15,74	90	90	44676	44676
2022	1000	100%	15,98	90	90	45355	45355
2023	1012	100%	16,22	90	90	46036	46036
2024	1025	100%	16,48	90	90	46768	46768
2025	1037	100%	16,72	90	90	47458	47458

El Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos Líquidos Urbanos del municipio de Mitú Vaupés – PSMV MITÚ 2026, fue aprobado por la Corporación CDA mediante resolución DSV-090 del 24 de octubre de 2016 y tiene como propósito fundamental avanzar en forma realista y concreta en el saneamiento y tratamiento de los vertimientos de las aguas residuales domésticas urbanas del municipio de Mitú Vaupés, orientando la gestión del municipio y del operador del servicio de alcantarillado y actividades complementarias – PPSALAC, en los próximos 10 años para que el manejo de las aguas residuales sea viable técnicamente y sostenible en términos sociales, económicos y ambientales; contribuyendo así a la descontaminación del río Vaupés fuente receptora del sistema de alcantarillado urbano, y con ello, al mejoramiento de las condiciones de vida de las poblaciones asentadas en la cuenca hidrográfica.

Igualmente, de manera específica propone:

- Actualización del PMAA Bajo los lineamientos del RAS 2000, PDA Y MINVIVIENDA
- Reducción de vertimientos
- Mantenimiento de pozos
- Mantenimiento de redes
- Mantenimiento de sumideros
- Evaluación técnica y económica de las obras de protección hidráulica PTAR existente
- Diseño de obras de protección
- Implementación de emisario final que llega al río Vaupés
- Disminución de conexiones erradas
- Ampliación de cobertura al 100%
- Reposición de redes de alcantarillado
- Mantenimiento preventivo de bocatoma
- Reforestación y mantenimiento sobre las fuentes receptoras.
- Mantenimiento de áreas forestales de rondas hídricas (río Vaupés - Red de Humedales)
- Construcción de las obras de protección hidráulica del sistema de tratamiento de aguas residuales

Así mismo, se contempla eliminar durante los siguientes 10 años (2016-2026) los diez (10) vertimientos de aguas residuales existentes en el municipio de Mitú – Vaupés a través de la construcción de interceptores y obras de conexión, mejorando la calidad de la fuente receptora primaria Río Vaupés como fuente de control.

Las proyecciones de la carga contaminante generada, recolectada, transportada y tratada y vertida por el vertimiento y por cuerpo de agua receptor, a corto plazo (contado desde la presentación del PSMV hasta el 2° año), mediano plazo (contado desde el 2° hasta el 5° año) y

o
o Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
o Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
o Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
o Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

largo plazo (contado desde el 5° hasta el 10° año). Se proyectará la carga contaminante de las sustancias o parámetros objeto de cobro de tasa retributiva es decir los parámetros de DBO5 y SST.

A continuación, se muestran los escenarios de generación de carga contaminante por el usuario y por cada tramo, proyectado a 5 años, es decir al quinquenio, para lo q se tiene en cuenta los datos establecidos en el PSMV del municipio de Mitú.

Tabla 19. Escenarios de generación de carga contaminante por el usuario y por cada tramo, proyectado a 5 años para el Municipio de Mitú.

Nombre completo del Municipio					MITÚ - VERTIMIENTO 1 (Rio Vaupés)						
AÑO	POBLACIÓN (N.C. MEDIO ALTO)	CAUDAL NETO DE AGUA DE CONSUMO	FACTOR DE RETORNO PARA AGUAS RESIDUALES	COBERTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO	CAUDAL DE AGUAS RESIDUALES (L/s)	CONCENTRACIÓN MEDIDA		PROYECCIÓN DE CARGA			
		(L/s)				[DBO5]	[SST]	CARGA DE LA DEMANDA BIOQUÍMICA DE OXÍGENO (DBO5)		CARGA DE LOS SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES (SST)	
					VERTIDA (mg/L)	(mg/L)	VERTIDA (Kg/d)	VERTIDA (Kg/año)	VERTIDA (Kg/d)	VERTIDA (Kg/año)	
2021	20511	29,67	0,80	100%	23,74	95	60	77,94	28448,10	49,23	17968,95
2022	20905	30,24	0,80	100%	24,20	95	60	59,58	21746,70	37,63	13734,95
2023	21299	30,81	0,80	100%	24,65	95	60	40,47	14771,55	25,56	9329,40
2024	21693	31,38	0,80	100%	25,11	95	60	41,22	15045,30	26,03	9500,95
2025	22087	31,95	0,80	100%	25,56	95	60	41,96	15315,40	26,50	9672,50
Nombre completo del Municipio					MITÚ- VERTIMIENTO 3 (Rio Vaupés)						
AÑO	POBLACIÓN (N.C. BAJO)	CAUDAL NETO DE AGUA DE CONSUMO	FACTOR DE RETORNO PARA AGUAS RESIDUALES	COBERTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO	CAUDAL DE AGUAS RESIDUALES (L/s)	CONCENTRACIÓN MEDIDA		PROYECCIÓN DE CARGA			
		(L/s)				[DBO5]	[SST]	CARGA DE LA DEMANDA BIOQUÍMICA DE OXÍGENO (DBO5)		CARGA DE LOS SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES (SST)	
					VERTIDA (mg/L)	(mg/L)	VERTIDA (Kg/d)	VERTIDA (Kg/año)	VERTIDA (Kg/d)	VERTIDA (Kg/año)	
2021	118	0,17	0,80	100%	0,14	30	24	0,14	51,10	0,11	40,15
2022	120	0,17	0,80	100%	0,14	30	24	0,11	40,15	0,09	32,85
2023	122	0,17	0,80	100%	0,14	30	24	0,07	25,55	0,06	21,90
2024	124	0,18	0,80	100%	0,14	30	24	0,07	25,55	0,06	21,90
2025	127	0,18	0,80	100%	0,15	30	24	0,08	29,20	0,06	21,90
Nombre completo del Municipio					MITÚ-VERTIMIENTO 5 (Rio Vaupés)						
AÑO	POBLACIÓN (N.C. BAJO)	CAUDAL NETO DE AGUA DE CONSUMO	FACTOR DE RETORNO PARA AGUAS RESIDUALES	COBERTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO	CAUDAL DE AGUAS RESIDUALES (L/s)	CONCENTRACIÓN MEDIDA		PROYECCIÓN DE CARGA			
		(L/s)				[DBO5]	[SST]	CARGA DE LA DEMANDA BIOQUÍMICA DE OXÍGENO (DBO5)		CARGA DE LOS SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES (SST)	
					VERTIDA (mg/L)	(mg/L)	VERTIDA (Kg/d)	VERTIDA (Kg/año)	VERTIDA (Kg/d)	VERTIDA (Kg/año)	
2021	16	0,02	0,80	100%	0,02	257	90	0,17	62,05	0,06	21,90

- o Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- o Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- o Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- o Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

AGD-CP-08-PR-01-FR-02



2022	16	0,02	0,80	100%	0,02	257	90	0,13	47,45	0,04	14,60
2023	17	0,02	0,80	100%	0,02	257	90	0,09	32,85	0,03	10,95
2024	17	0,02	0,80	100%	0,02	257	90	0,09	32,85	0,03	10,95
2025	17	0,03	0,80	100%	0,02	257	90	0,09	32,85	0,03	10,95
Nombre completo del Municipio					MITÚ-VERTIMIENTO 6 (Rio Vaupés)						
AÑO	POBLACIÓN (N.C. BAJO)	CAUDAL NETO DE AGUA DE CONSUMO	FACTOR DE RETORNO PARA AGUAS RESIDUALES	COBERTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO	CAUDAL DE AGUAS RESIDUALES (L/s)	CONCENTRACIÓN MEDIDA		PROYECCIÓN DE CARGA			
		(L/s)			VERTIDA	[DBO5]	[SST]	CARGA DE LA DEMANDA BIOQUÍMICA DE OXÍGENO (DBO5)		CARGA DE LOS SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES (SST)	
						(mg/L)	(mg/L)	VERTIDA (Kg/d)	VERTIDA (Kg/año)	VERTIDA (Kg/d)	VERTIDA (Kg/año)
2021	60	0,09	0,80	100%	0,07	15	15	0,04	14,60	0,04	14,60
2022	61	0,09	0,80	100%	0,07	15	15	0,03	10,95	0,03	10,95
2023	62	0,09	0,80	100%	0,07	15	15	0,02	7,30	0,02	7,30
2024	64	0,09	0,80	100%	0,07	15	15	0,02	7,30	0,02	7,30
2025	65	0,09	0,80	100%	0,07	15	15	0,02	7,30	0,02	7,30
Nombre completo del Municipio					MITÚ-VERTIMIENTO 7 (Rio Vaupés)						
AÑO	POBLACIÓN (N.C. BAJO)	CAUDAL NETO DE AGUA DE CONSUMO	FACTOR DE RETORNO PARA AGUAS RESIDUALES	COBERTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO	CAUDAL DE AGUAS RESIDUALES (L/s)	CONCENTRACIÓN MEDIDA		PROYECCIÓN DE CARGA			
		(L/s)			VERTIDA	[DBO5]	[SST]	CARGA DE LA DEMANDA BIOQUÍMICA DE OXÍGENO (DBO5)		CARGA DE LOS SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES (SST)	
						(mg/L)	(mg/L)	VERTIDA (Kg/d)	VERTIDA (Kg/año)	VERTIDA (Kg/d)	VERTIDA (Kg/año)
2021	21	0,03	0,80	100%	0,02	47	26	0,04	14,60	0,02	7,30
2022	21	0,03	0,80	100%	0,02	47	26	0,03	10,95	0,02	7,30
2023	22	0,03	0,80	100%	0,03	47	26	0,02	7,30	0,01	3,65
2024	22	0,03	0,80	100%	0,03	47	26	0,02	7,30	0,01	3,65
2025	22	0,03	0,80	100%	0,03	47	26	0,02	7,30	0,01	3,65
Nombre completo del Municipio					MITÚ- VERTIMIENTO 9 (Rio Vaupés)						
AÑO	POBLACIÓN (N.C. BAJO)	CAUDAL NETO DE AGUA DE CONSUMO	FACTOR DE RETORNO PARA AGUAS RESIDUALES	COBERTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO	CAUDAL DE AGUAS RESIDUALES (L/s)	CONCENTRACIÓN MEDIDA		PROYECCIÓN DE CARGA			
		(L/s)			VERTIDA	[DBO5]	[SST]	CARGA DE LA DEMANDA BIOQUÍMICA DE OXÍGENO (DBO5)		CARGA DE LOS SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES (SST)	
						(mg/L)	(mg/L)	VERTIDA (Kg/d)	VERTIDA (Kg/año)	VERTIDA (Kg/d)	VERTIDA (Kg/año)
2021	11	0,02	0,80	100%	0,01	42	17	0,02	7,30	0,01	3,65
2022	11	0,02	0,80	100%	0,01	42	17	0,01	3,65	0,01	3,65
2023	11	0,02	0,80	100%	0,01	42	17	0,01	3,65	0,00	0,00
2024	11	0,02	0,80	100%	0,01	42	17	0,01	3,65	0,00	0,00
2025	12	0,02	0,80	100%	0,01	42	17	0,01	3,65	0,00	0,00

- o Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- o Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- o Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- o Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

AGD-CP-08-PR-01-FR-02



El ambiente es de todos

Minambiente

Nombre completo del Municipio						MITÚ-VERTIMIENTO 10 (Río Vaupés)					
AÑO	POBLACIÓN (N.C. BAJO)	CAUDAL NETO DE AGUA DE CONSUMO	FACTOR DE RETORNO PARA AGUAS RESIDUALES	COBERTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO	CAUDAL DE AGUAS RESIDUALES (L/s)	CONCENTRACIÓN MEDIDA		PROYECCIÓN DE CARGA			
		(L/s)			VERTIDA	[DBO5]	[SST]	CARGA DE LA DEMANDA BIOQUÍMICA DE OXÍGENO (DBO5)		CARGA DE LOS SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES (SST)	
						(mg/L)	(mg/L)	VERTIDA (Kg/d)	VERTIDA (Kg/año)	VERTIDA (Kg/d)	VERTIDA (Kg/año)
2021	80	0,12	0,80	100%	0,09	320	105	1,03	375,95	0,34	124,10
2022	82	0,12	0,80	100%	0,09	320	105	0,79	288,35	0,26	94,90
2023	83	0,12	0,80	100%	0,10	320	105	0,53	193,45	0,18	65,70
2024	85	0,12	0,80	100%	0,10	320	105	0,54	197,10	0,18	65,70
2025	87	0,13	0,80	100%	0,10	320	105	0,55	200,75	0,18	65,70

Escenarios de remoción de cargas puntuales de DBO y SST para usuarios individuales o sin PSMV aprobado

El permiso de vertimientos para la Gobernación del Vaupés fue otorgado mediante resolución DSV-065-2017. La institución educativa José Eustasio Rivera, ubicada en el municipio de Mitú; cuenta con una PTAR modular en fibrocemento, que funciona mediante el Sistema Anaeróbico Múltiple Mixto (SAMM), con el fin de obtener una remoción del 90% de la carga contaminante, este sistema consta de:

- Cámara de cribado para retener sólidos no biodegradables o lentamente biodegradables y servir además como tanque de equalización de picos.
- Un biodigestor de baffles
- Un filtro anaerobio
- Un filtro fitopedológico (remoción de nutrientes) de flujo controlado constante, alimentados por una bomba de 1HP
- Un tanque para las aguas residuales tratadas que servirá de aliviadero para la planta de tratamiento.

Los vertimientos de agua residuales domésticas de la institución educativa descargan a Caño Danta el cual es un afluente del río Vaupés desembocando en el tramo 1-4, por lo que se considera como una descarga puntual indirecta a esta fuente superficial y se contempla en el proceso de establecimiento de metas.

A continuación, se muestra los escenarios de metas propuestos por la autoridad ambiental en base a la información contemplada para el cobro de la tasa retributiva 2020 y lo contenido en el permiso de vertimientos del usuario:

o
o Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
o Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
o Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
o Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

Nombre completo del Municipio					MITÚ-VERTIMIENTO CIUDADELA ESTUDIANTIL GOBERNACION DEL VAUPÉS				
AÑO	POBLACION (N.C. BAJO)	DOTACION NETA DE AGUA DE CONSUMO PROYECTADA	FACTOR DE RETORNO PARA AGUAS RESIDUALES	COBERTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO	CAUDAL DE AGUAS RESIDUALES (L/s)	CONCENTRACION MEDIDA		PROYECCION DE CARGA EN (Kg/año)	
						[DBO5]	[SST]	CARGA DE LA DEMANDA BIOQUÍMICA DE OXÍGENO (DBO5)	CARGA DE LOS SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES (SST)
		(L/Alum-J)	VERTIDA	(mg/L)	(mg/L)	VERTIDA	VERTIDA		
2021	335	20	0,85	100%	0,10	5	32	6,48	41,47
2022	343	20	0,85	100%	0,10	5	32	6,21	39,75
2023	352	20	0,85	100%	0,10	5	32	6,37	40,74
2024	361	20	0,85	100%	0,10	5	32	6,52	41,76
2025	370	20	0,85	100%	0,10	5	32	6,69	42,80

El permiso de vertimientos de aguas residuales para La Estación de Servicio Guaviare 1, fue otorgado por esta autoridad ambiental mediante resolución DSG-140-2015 el cual venció en el año 2020.

Los procesos utilizados en el tratamiento de las aguas residuales generadas en la en la Estación de Servicio Guaviare 1, se encuentra compuesto por un pretratamiento, un tratamiento primario y un tratamiento secundario, dada la naturaleza de la carga contaminante. A continuación, se presenta una relación de cada uno de los procesos:

- Tratamiento Preliminar

Cribador o Rejilla: El cual tiene como finalidad retener los sólidos grandes y pequeños.

Trampa de Grasas: Está diseñada para retener las grasas, dado que estas tienen una densidad menor que la del agua lo que hace que estas se encuentren sobre la superficie.

Tanque Sedimentador: permite la precipitación de los sólidos

- Tratamiento Primario

Tanque Sedimentador Secundario: Esta remueve las partículas sólidos que se encuentran contenidas en el agua.

- Tratamiento Secundario

Tanque Séptico: Adhiere la materia orgánica presente en las aguas residuales a las paredes del filtro y posteriormente pasa al tanque séptico donde se presenta un periodo de retención para disminuir la carga contaminante.

El usuario vierte sus aguas residuales industriales tratadas de manera puntual directa al tramo 1-4 del río Guaviare. El presente escenario fue propuesto por la autoridad ambiental en base a la información disponible en la facturación de tasa retributiva para la vigencia 2020 como línea base para la proyección de metas de carga contaminante

o
o Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
o Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
o Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
o Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

Tabla 19. Escenario de metas de carga contaminante usuario EDS Guaviare

Nombre completo del Municipio				SAN JOSÉ DEL GUAVIARE - MARÍA OLINDA VERDUGO Y/O EDS GUAVIARE 1				
AÑO	POBLACIÓN (N.C.BAJO)	FACTOR DE RETORNO PARA AGUAS RESIDUALES	COBERTURA DE TRATAMIENTO	CAUDAL DE AGUAS RESIDUALES (L/s)	CONCENTRACIÓN MEDIDA		PROYECCIÓN DE CARGA EN (Kg/año)	
					[DBO5]	[SST]	CARGA DE LA DEMANDA BIOQUÍMICA DE OXÍGENO (DBO5)	CARGA DE LOS SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES (SST)
				VERTIDA	(mg/L)	(mg/L)	VERTIDA	VERTIDA
2021	4	0,85	100%	0,22	17,04	30	87,45	153,96
2022	4	0,85	100%	0,22	17,04	30	87,45	153,96
2023	4	0,85	100%	0,22	17,04	30	87,45	153,96
2024	4	0,85	100%	0,22	17,04	30	87,45	153,96
2025	4	0,85	100%	0,22	17,04	30	87,45	153,96

La empresa de servicio público de alcantarillado EMPOAGUAS E.S.P del municipio de San José del Guaviare, obtuvo aprobación de PSMV mediante resolución DSGV-125-2011, con vigencia a 16 de mayo de 2021, razón por la cual se realizó el proceso de consulta sin PSMV vigente. Teniendo en cuenta lo anterior la corporación CDA, presento los escenarios de metas de carga contaminante para dicho usuario en base a la información presentada por la misma empresa: autodeclaración 2020 y censo de usuarios por fuente de descarga, como se evidencia en la siguiente tabla:

Tabla 20. Escenario de metas de carga contaminante tramo 1-4 del rio Guaviare, usuario EMPOAGUAS

Nombre completo del Municipio					SAN JOSÉ DEL GUAVIARE - EMPOAGUAS (TERPEL)				
AÑO	POBLACIÓN (N.C.MEDIO ALTO)	FACTOR DE RETORNO PARA AGUAS RESIDUALES	COBERTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO	COBERTURA DE TRATAMIENTO	CAUDAL DE AGUAS RESIDUALES (L/s)	CONCENTRACIÓN MEDIDA		PROYECCIÓN DE CARGA EN (Kg/año)	
						[DBO5]	[SST]	CARGA DE LA DEMANDA BIOQUÍMICA DE OXÍGENO (DBO5)	CARGA DE LOS SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES (SST)
					VERTIDA	(mg/L)	(mg/L)	VERTIDA	VERTIDA
2020	18.484	0,85	67%	82%	80,25	298	105	743.873,13	262.102,95
2021	18.946	0,85	74%	82%	90,85	298	105	842.131,00	296.724,01
2022	19.420	0,85	81%	87%	101,94	246	102	779.965,98	323.400,53
2023	19.905	0,85	88%	91%	113,51	194	99	684.957,78	349.540,31
2024	20.403	0,85	95%	95%	125,61	142	96	554.772,87	375.057,71
2025	20.913	0,85	100%	100%	135,52	90	90	379.375,81	379.375,81

Nombre completo del Municipio					SAN JOSÉ DEL GUAVIARE - EMPOAGUAS (PIRAQUIVE)				
AÑO	POBLACIÓN (N.C.MEDIO)	FACTOR DE RETORNO PARA AGUAS RESIDUALES	COBERTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO	COBERTURA DE TRATAMIENTO	CAUDAL DE AGUAS RESIDUALES (L/s)	CONCENTRACIÓN MEDIDA		PROYECCIÓN DE CARGA EN (Kg/año)	
						[DBO5]	[SST]	CARGA DE LA DEMANDA BIOQUÍMICA DE OXÍGENO (DBO5)	CARGA DE LOS SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES (SST)
					VERTIDA	(mg/L)	(mg/L)	VERTIDA	VERTIDA

- o Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- o Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- o Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- o Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

AGD-CP-08-PR-01-FR-02



					VERTIDA	(mg/L)	(mg/L)	VERTIDA	VERTIDA
2020	7.404	0,85	67%	82%	6,69	179	75	37.256,40	15.610,22
2021	7.589	0,85	74%	82%	7,58	179	75	42.177,58	17.672,17
2022	7.779	0,85	81%	87%	8,50	157	75	41.505,48	19.827,46
2023	7.973	0,85	88%	91%	9,46	135	75	39.743,04	22.079,47
2024	8.173	0,85	95%	95%	10,47	113	75	36.810,40	24.431,68
2025	8.377	0,85	100%	100%	11,30	90	75	31.632,60	26.360,50

Nombre completo del Municipio					SAN JOSÉ DEL GUAVIARE - EMPOAGUAS (MODELO)				
AÑO	POBLACIÓN (N.C.MEDIO)	FACTOR DE RETORNO PARA AGUAS RESIDUALES	COBERTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO	COBERTURA DE TRATAMIENTO	CAUDAL DE AGUAS RESIDUALES (L/s)	CONCENTRACIÓN MEDIDA		PROYECCIÓN DE CARGA EN (Kg/año)	
						[DBO5]	[SST]	CARGA DE LA DEMANDA BIOQUÍMICA DE OXÍGENO (DBO5)	CARGA DE LOS SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES (SST)
					VERTIDA	(mg/L)	(mg/L)	VERTIDA	VERTIDA
2020	5.432	0,85	67%	82%	15,20	176,5	60,5	83.445,56	28.603,15
2021	5.568	0,85	74%	82%	17,21	176,5	60,5	94.467,85	32.381,33
2022	5.707	0,85	81%	87%	19,31	154	60,5	92.477,74	36.330,54
2023	5.850	0,85	88%	91%	21,50	132	60,5	88.269,76	40.456,97
2024	5.996	0,85	95%	95%	23,79	110	60,5	81.394,58	44.767,02
2025	6.146	0,85	100%	100%	25,67	90	60,5	71.853,11	48.301,26

Nombre completo del Municipio					SAN JOSÉ DEL GUAVIARE - EMPOAGUAS (MOSQUITO)				
AÑO	POBLACIÓN (N.C.MEDIO)	FACTOR DE RETORNO PARA AGUAS RESIDUALES	COBERTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO	COBERTURA DE TRATAMIENTO	CAUDAL DE AGUAS RESIDUALES (L/s)	CONCENTRACIÓN MEDIDA		PROYECCIÓN DE CARGA EN (Kg/año)	
						[DBO5]	[SST]	CARGA DE LA DEMANDA BIOQUÍMICA DE OXÍGENO (DBO5)	CARGA DE LOS SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES (SST)
					VERTIDA	(mg/L)	(mg/L)	VERTIDA	VERTIDA
2020	3.148	0,85	67%	82%	1,67	294	292	15.258,96	15.155,16
2021	3.227	0,85	74%	82%	1,89	294	292	17.274,51	17.157,00
2022	3.307	0,85	81%	87%	2,12	243	242	16.019,24	15.953,31
2023	3.390	0,85	88%	91%	2,36	192	192	14.094,78	14.094,78
2024	3.475	0,85	95%	95%	2,61	141	142	11.453,57	11.534,80
2025	3.562	0,85	100%	100%	2,82	90	90	7.887,96	7.887,96

Teniendo en cuenta los resultados y proyecciones, la información contenida en los PSMV y demás herramientas de planificación territorial, los objetivos de calidad de los cuerpos de agua, el proceso de consulta, y la resolución 631/2015, que modifican los acuerdos de remoción de porcentaje a mg/l, se establecieron las metas de reducción de carga contaminante, sobre las cuales deberán estar sujetos los usuarios que hagan uso del Río Inírida, río Vaupés y río Guaviare o sus afluentes como receptores de vertimiento, así como indicadores de verificación de cumplimiento para la descontaminación de los cuerpos de agua para el 2025.

- o Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- o Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- o Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- o Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

AGD-CP-08-PR-01-FR-02



El ambiente es de todos

Minambiente

Tabla 21. Escenario de metas de carga contaminante para los tramos de la tres cuencas hidrográficas.

CRONOGRAMA DE CUMPLIMIENTO DE CARGAS CONTAMINANTES 2021-2025												
Cuenca	Tramo	Usuario	2021		2022		2023		2024		2025	
			DBO ₅ (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO ₅ (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO ₅ (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO ₅ (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO ₅ (Kg/año)	SST (Kg/año)
Río Inírida	1-4	Caño Ramón (Municipio de Inírida)	24955,05	7880,35	19523,85	6164,85	16957,90	5354,55	14125,50	4460,30	11026,65	3482,10
		Paraíso o caño Limonar (Municipio de Inírida)	29364,25	16465,15	22976,75	12880,85	19954,55	11190,90	16625,75	9322,10	12975,75	7274,45
		Caño Motobomba (Municipio de Inírida)	53552,80	25159,45	41898,35	19684,45	36390,50	17096,60	30316,90	14245,95	23659,30	11117,90
CARGA TOTAL DEL TRAMO			107872,1	49504,95	84398,95	38730,15	73302,95	33642,05	61068,15	28028,35	47661,7	21874,45
Río Guaviare	17-20	Municipio de Barrancominas (Gobernación del Guainía)	44676	44676	45355	45355	46036	46036	46768	46768	47458	47458
CARGA TOTAL DEL TRAMO			44676	44676	45355	45355	46036	46036	46768	46768	47458	47458
Río Vaupés	1-4	Vertimiento 1 (Municipio de Mitú)	28448,10	17968,95	21746,70	13734,95	14771,55	9329,40	15045,30	9500,95	15315,40	9672,50
		Vertimiento 3 (Municipio de Mitú)	51,10	40,15	40,15	32,85	25,55	21,90	25,55	21,90	29,20	21,90
		Vertimiento 5 (Municipio de Mitú)	62,05	21,90	47,45	14,60	32,85	10,95	32,85	10,95	32,85	10,95
		Vertimiento 6 (Municipio de Mitú)	14,60	14,60	10,95	10,95	7,30	7,30	7,30	7,30	7,30	7,30
		Vertimiento 7 (Municipio de Mitú)	14,60	7,30	10,95	7,30	7,30	3,65	7,30	3,65	7,30	3,65
		Vertimiento 9	7,30	3,65	3,65	3,65	3,65	0,00	3,65	0,00	3,65	0,00

- o Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- o Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- o Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- o Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

AGD-CP-08-PR-01-FR-02



		(Municipio de Mitú)										
		Vertimiento 10 (Municipio de Mitú)	375,95	124,10	288,35	94,90	193,45	65,70	197,10	65,70	200,75	65,70
		Ciudadela Estudiantil (Gobernación del Vaupés)	6,48	41,47	6,21	39,75	6,37	40,74	6,52	41,76	6,69	42,80
CARGA TOTAL DEL TRAMO			28980,18	18222,12	22154,41	13938,95	15048,02	9479,64	15325,57	9652,21	15603,14	9824,8
Rio Guaviare	1-4	Terpel-EMPOAGUAS	762400,83	268631,17	781474,94	275351,91	800991,69	282228,62	573069,02	275513,95	254160,71	254160,71
		Piraquive-EMPOAGUAS	38178,03	15996,38	39133,87	16396,87	40109,82	16805,79	30779,55	17227,36	21188,83	17657,36
		Mosquito -EMPOAGUAS	85535,98	29319,70	87671,31	30051,64	89868,08	30804,64	69409,38	31573,44	48143,76	32363,30
		Modelo -EMPOAGUAS	22685,46	22531,14	23247,86	23089,71	23831,34	23669,22	15953,55	15870,46	7665,45	7665,45
		María Olinda Verdugo y/o EDS. Guaviare 1	87,45	153,96	87,45	153,96	87,45	153,96	87,45	153,96	87,45	153,96
CARGA TOTAL DEL TRAMO			908887,75	336632,35	931615,43	345044,09	954888,38	353662,23	689298,95	340339,17	331246,2	312000,78

- o Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- o Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- o Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- o Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

AGD-CP-08-PR-01-FR-02



- Eliminación de vertimientos

En el acuerdo 005 de julio 29 de 2021 se estableció la eliminación de los siguientes puntos de vertimientos:

Tabla 22. Eliminación de puntos de vertimientos

ELIMINACIÓN DE PUNTOS DE VERTIMIENTOS						
MUNICIPIO	USUARIO	2021	2022	2023	2024	2025
INÍRIDA	Municipio de Inírida	1	1	1		
BARRANCOMINAS	Gobernación del Guainía	0	0	14	14	16
SAN JOSÉ DEL GUAVIARE	EMPOAGUAS E.S.P	0	0	4	0	4
MITÚ	Municipio de Mitú	4	0	0	0	0

Anexo b. Acuerdo 005 de julio 29 de 2021

d. ETAPA 4. ANÁLISIS CUALITATIVO DE LA INFORMACIÓN

Para el desarrollo de la etapa 4. Análisis cualitativo de la información, se abarcaron dos (2) escenarios de gran importancia que dan a conocer el panorama de la intervención de las actividades económicas sobre los recursos naturales, la primera de ellas, la base de datos de las quejas ciudadanas, presentadas en el periodo de estudio y, en segundo lugar, los decomisos, aprovechamientos forestales y posibles alteraciones presentadas por las actividades económicas a las cuales se les otorga permiso de concesiones y vertimientos.

Las quejas ambientales interpuestas por los ciudadanos a través de la Ventanilla VITAL, redes sociales o de manera presencial, es uno de los seguimientos que más demanda el ejercicio de la Corporación CDA, cientos de quejas son recibidas al mes dentro de la jurisdicción, principalmente en el Departamento del Guaviare.

El compromiso de la comunidad para con el medio ambiente es de gran relevancia a la hora de proteger nuestros recursos naturales, una participación activa, oportuna y efectiva, a través de los medios dispuestos como la plataforma VITAL o de manera presencial, permite a esta autoridad ambiental, realizar un control y seguimiento mucho más efectivo no solo desde el interior de la entidad sino desde toda la sociedad vigilante del buen uso y manejo de los recursos naturales. Además de impulsar el conocimiento en cuestiones ambientales y el uso de nuevas tecnologías en la participación ciudadana, se busca con estas acciones el cambio de conducta y la construcción de nuevos valores medio ambientales; mediante la educación ambiental, se está capacitando, sensibilizando y concientizando a la población de los departamentos de Guainía, Guaviare y Vaupés, en la protección y conservación de nuestro medio ambiente, lo que permite que la población sea más consciente de los problemas ambientales que enfrentamos en el día a día, además de volverse más activos, críticos, participativos y responsables con el medio ambiente. El comportamiento de los ciudadanos con relación al medio ambiente es indispensable para lograr los objetivos de esta Corporación Ambiental.

o
o Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
o Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
o Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
o Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

Una forma de participación de la ciudadanía es mediante las quejas, que pueden clasificarse según el tipo de recurso afectado (agua, aire, suelo, fauna, flora maderable y no maderable, todos), y son atendidas por el personal técnico y/o profesional idóneo según sea el caso, haciendo la respectiva visita de seguimiento en base a la cual se levanta un concepto técnico que determina si se identificó o no algún tipo de afectación y la manera como se debe proseguir, algunas de estas pueden conllevar a la apertura de un proceso administrativo sancionatorio dependiendo de la gravedad del daño ocasionado al medio ambiente.

Así las cosas, para el análisis cualitativo (etapa 4) a realizarse en el marco de este proyecto, se tuvieron en cuenta las quejas interpuestas por la ciudadanía y atendidas en el periodo 2016-2020 para cada uno de los recursos anteriormente mencionados, en los cuales se identificó algún tipo de afectación según la visita realizada.

De dicha revisión se destaca, que según la afectación ocasionada la mayoría de las quejas corresponden a daños ambientales sobre el componente flora derivadas de la tala de árboles aislados que representan riesgos a la población o algún tipo de infraestructura, y deforestación, que se realiza en mayor parte en ecosistemas que representan un interés especial para la comunidad por ser áreas protectoras de nacimientos de aguas, así como en fincas ganaderas y agrícolas con el fin de ampliar las fronteras agrícolas y silvopastoriles; sin embargo, se relacionan otras en menor ocurrencia como tráfico ilegal de especies forestales y los aprovechamientos de especies sin la debida autorización por parte de la autoridad ambiental, enfocadas principalmente a actividades económicas de extracción de madera y recolección de productos forestales diferentes a la madera y destinadas a diferentes fines como la construcción de vivienda rural, comercialización, consumo, entre otros



Tala de árboles sin autorización ambiental

En su gran mayoría las quejas por deforestación fueron relacionadas con sitios de interés ambiental como áreas protectoras forestales, nacaderos de fuentes hídricas y humedales, afectando la capacidad de regulación hídrica y así mismo, los beneficios ecosistémicos que ofrecen los bosques. La extracción de maderas de forma ilegal, que constituye la sexta causa de deforestación según el IDEAM, afecta la calidad del aire, genera pérdida de biodiversidad, contribuye a la pérdida y degradación del suelo en especial cuando hay cambios en el uso que

-
- Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

puede activar procesos erosivos y por consiguiente sedimentación de cauces, drenajes y ríos; cuando no existe un seguimiento técnico por parte de la corporación tal como se hace a los permisos y autorizaciones, este tipo de actividades ocasionan la ruptura de corredores biológicos que conllevan a la desaparición de fauna y Flora, entre otros.

Así mismo, en la jurisdicción hacen presencia actores del conflicto armado, quienes participan en el aumento de los índices de deforestación para el establecimiento de cultivos ilícitos que financian otras actividades ilegales y que dificulta el control y seguimiento por parte de la Corporación CDA; aunque en Colombia se venía presentando un descenso en los índices de deforestación desde el año 2017, Guaviare presentó un aumento de 2000 ha deforestadas aproximadamente de 2019 a 2020, mientras que el departamento del Vaupés presentó una reducción en la deforestación; sin embargo, las acciones de la Corporación CDA y demás entidades de control, se ven reflejadas en los reportes emitidos por el IDEAM en el 2021 donde se señala que el departamento de Guaviare fue uno de los que presentó mayor reducción de la deforestación con un 20% en comparación con el primer trimestre del año 2020.

En segunda instancia, se recalcan las afectaciones al componente fauna producto de la caza, comercialización, cautiverio y consumo de fauna silvestre, dichas actividades se realizan principalmente debido a los usos y costumbres de las comunidades indígenas y rurales, que conforman la mayor parte del territorio de la jurisdicción de la Corporación CDA, en donde la fauna silvestre hace parte de la dieta alimentaria como principal fuente adicional de proteínas de estas poblaciones; sin embargo, gran parte de estos animales son comercializados a nivel local, nacional e internacional y constituyen una fracción importante del flujo económico de los centros de acopio ubicados en resguardos indígenas.

Teniendo en cuenta que estos resguardos indígenas están conformados por diferentes etnias (puinaves, curripacos, sikuanis, cubeos, tucanos, entre otras), y año tras año esta población ha venido aumentando y con ello también aumenta la intervención y/o uso de los recursos naturales; en este sentido ancestralmente para las comunidades indígenas el uso de fauna silvestre siempre ha sido destinado para fines de subsistencia. En la caza de subsistencia, los beneficios obtenidos de la fauna silvestre (especialmente alimentos) son consumidos o utilizados de forma directa por el cazador y su familia y en algunos casos los animales silvestres son domesticados.



Caza y domesticación de animales silvestres

El aumento de la explotación del recurso fauna silvestre está siendo impulsado por el crecimiento demográfico, los adelantos en las tecnologías de caza y la aparición de un floreciente comercio

- o
- o Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- o Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- o Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- o Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

de carne de animales silvestres, se ven reflejadas en las altas tasas de extracción sin precedentes que ocasionan la disminución de numerosas poblaciones de fauna silvestre y ponen en peligro a especies fundamentales que son esenciales para el funcionamiento de los ecosistemas.

Es así, como la caza de fauna silvestre para fines de subsistencia en las comunidades indígenas ha venido aumentando no para su fin exclusivo de subsistencia, sino ya para fines comerciales; situación que se presentan dentro de los resguardos indígenas y que es aprovechado por ellos excusándose que es una actividad ancestral, y que se realiza sin regulación y sin control alguna. Situación que no ha permitido que la máxima autoridad ambiental que para este caso es la Corporación CDA, pueda ejercer su función en dichas áreas, en cumplimiento de la normatividad legal vigente:

- El decreto 2811 de 1974 “Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente”.
- DECRETO 1608 (DE JULIO 31 DE 1978) “Por el cual se reglamenta el Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente y la Ley 23 de 1973 en materia de fauna silvestre”
- Decreto 1076 de 2015 “Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible”.

Por lo anterior y considerando que la caza exagerada para obtener carne de animales silvestres para la comercialización se considera una amenaza importante para la ecología de los ecosistemas, lo que afecta de forma directa a muchas especies amenazadas, así como los medios de vida de los pueblos indígenas y las comunidades locales, la seguridad alimentaria y la salud, hay una necesidad urgente de reforzar las respuestas de las políticas públicas dentro de un marco socioeconómico, cultural, ecológico y de salud pública más integrado.

El crecimiento poblacional se ha convertido en unas de las principales causas de la expansión de zonas urbanas y suburbanas, la migración de poblaciones de las áreas rurales a las áreas urbanas en busca de mejores oportunidades laborales y educación formal ha acrecentado una problemática derivada del conflicto por uso del suelo; esto, debido a que los asentamientos urbanos se han extendido hacia áreas delimitadas como rondas hídricas y humedales. Los conflictos de uso del suelo se presentan cuando hay discrepancia entre el uso que debería tener el suelo, de acuerdo con su oferta ambiental, y aquel al que está expuesto por las actividades humanas (IGAC y Corpoica, 2002).

Estos conflictos son muy comunes en la jurisdicción debido a las características geográficas y ecosistémicas de los tres departamentos, toda vez que gran parte del territorio de las áreas municipales está constituido por ecosistemas hídricos como microcuencas y humedales transitorios en áreas urbanas, siendo esta característica, una limitante para la proyección de los modelos de ocupación del territorio y al mismo tiempo, incrementando la susceptibilidad de estos ecosistemas que se ven invadidos por asentamientos ilegales.

o
o Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
o Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
o Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
o Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co



Invasión de rondas hídricas



Rellenos en ronda hídrica para construcción de vivienda

Referente a lo anteriormente dicho, las quejas allegadas hacen referencia a rellenos con material de arrastre en las rondas hídricas para la construcción de viviendas, siendo una de las principales afectaciones identificadas dentro de la jurisdicción, dichos asentamientos, no solo representan un riesgo a los cuerpos de agua, sino también a la población que se expone a inundaciones en épocas de invierno.

Las rondas hídricas, o áreas de transición entre el medio netamente acuático y el terrestre (Bentrup y Kellerman, 2004; Jarro, 2004), son zonas de gran importancia ambiental, por sus funciones de captación y remoción de sedimentos de la escorrentía, estabilización de taludes, captación y remoción de contaminantes, almacenamiento de aguas de inundación, regulación de la temperatura del agua, provisión de hábitat para organismos terrestres, recreación y educación (Departament of Biological and Agricultural Engineering, 2007; Wender, 1999). Dada la

-
- Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

interrelación entre la corriente de agua y la ronda hídrica, la alteración de alguna de las dos puede afectar los procesos comunes a ellas (Jarro, 2004; Department of Biological and Agricultural Engineering, 2007), por lo cual el cambio de la vegetación nativa en estos corredores influye en la calidad y cantidad del recurso hídrico.

igualmente, se presentan denuncias ciudadanas por descargas de aguas residuales a fuentes hídricas cercanas, provenientes de viviendas y establecimientos comerciales que no cuentan con acceso al sistema de alcantarillado público.

Esta afectación es muy común dada las condiciones geográficas y político-administrativas del territorio de la jurisdicción, ya que como se mencionó anteriormente, el área rural de los departamentos de Guainía, Guaviare y Vaupés está conformado principalmente por comunidades indígenas asentadas en las orillas de los ríos, generalmente no cuentan con sistemas de tratamientos convencionales, lo que conlleva a que se conduzcan las aguas residuales a las fuentes hídricas sin previo tratamiento. Dicha situación también es común en las áreas urbanas, donde la cobertura del sistema de conducción y tratamiento de aguas residuales no abastece la totalidad población, presentándose filtraciones que son conducidas a través de canales y zanjas hasta los cuerpos de agua o humedales, generando malos olores que afectan la bienestar y la salud de la población aledaña; por tanto, algunos de los ciudadanos se ven obligados a buscar alternativas de saneamiento individual y en algunos de los casos la inadecuada instalación y funcionamiento de estas alternativas generan conflictos derivados de la contaminación de los residuos líquidos. Adicionalmente, los sistemas de tratamiento de aguas residuales municipales son deficientes en cuanto a la remoción de la carga contaminantes teniendo como resultado contaminación de las fuentes hídricas; que, a su vez, se convierten en un riesgo para la población que se abastece del recurso hídrico en estas fuentes.



Descargas de aguas residuales a fuentes hídricas

La metodología de NBI (Necesidades Básicas insatisfechas) busca determinar, con ayuda de algunos indicadores simples, si las necesidades básicas de la población se encuentran cubiertas. Dentro de los indicadores fijados por el DANE se encuentra el de Viviendas con servicios inadecuados, este indicador expresa en forma más directa el no acceso a condiciones vitales y sanitarias mínimas. Se distingue, igualmente, la condición de las cabeceras y las del resto. En cabeceras, comprende las viviendas sin sanitario o que careciendo de acueducto se provean de

- o
- o Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- o Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- o Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- o Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

agua en río, nacimiento, carrotanque o de la lluvia. En el resto, dadas las condiciones del medio rural, se incluyen las viviendas que carezcan de sanitario y acueducto y que se aprovisionen de agua en río, nacimiento o de la lluvia. El reporte realizado por el DANE para el año 2018, señala los siguientes porcentajes para cada uno de los departamentos de la jurisdicción en cuando al componente de servicios; Guainía 39.72%, Guaviare 11.79% y Vaupés 56.68. Siendo unos de los departamentos con más altos porcentajes de necesidades insatisfechas a nivel nacional.

Otra de las problemática representativas de las quejas de la ciudadanía son las molestias ocasionadas por los altos decibeles de ruido emitidos por establecimientos de esparcimiento como estaderos, discotecas, billares y bares, por encima de lo establecido por la resolución 627 de 2006, en algunos casos como el municipio de Inírida (Guainía) se debe a la inadecuada formulación del Esquema de Ordenamiento Territorial (2002) donde se categorizo el uso del suelo urbano en su totalidad como mixto, dando lugar a la ubicación de establecimientos comerciales, institucionales y demás, en zonas residenciales que afectan la tranquilidad de la población.

La gestión inadecuada de residuos sólidos es una problemática medio ambiental que se ha incrementado sobre todo en las áreas urbanas, derivado del incremento de la población, los cambios en los patrones de consumo que se inclinan hacia los alimentos y bebidas empacadas en su mayoría con materiales sintéticos como el plástico y por la falta de iniciativas para su reducción, recolección, tratamiento y disposición final. El aumento de los residuos sólidos y su mal manejo genera contaminación al agua, suelo, subsuelo, fauna, flora, aire y representa condiciones inadecuadas para la composición del paisaje y la salud pública. La Corporación CDA, desde su misionalidad y la oficina de recursos naturales, ha venido desarrollando sin número de proyectos año a año, enfocados a gestión integral de residuos sólidos a la población con enfoque diferencial, como principal estrategia de prevención para contrarrestar la inadecuada disposición de los residuos sólidos y sus consecuencias al medio ambiente,; sin embargo es importante aclarar que pese a los esfuerzos de esta y otras entidades de orden local, se ha convertido en uno de los retos para difíciles de lograr, ya que actualmente aún se observan grandes focos de contaminación en los tres departamentos que no se han logrado suprimir.



Inadecuada disposición de residuos solidos

- o
- o Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- o Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- o Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- o Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

Uno de los factores determinantes para mitigar las alteraciones a los recursos naturales por la disposición de residuos sólidos dentro de los municipios es contar con sitios de disposición final como rellenos sanitarios y celdas transitorias; sin embargo, la falta de cobertura en áreas rurales, ocupaciones de hecho y resguardos indígenas ha provocado que dichas poblaciones implementen otros mecanismos para eliminar las basuras; en dichos casos evidenciamos como los residuos sólidos son arrojados en vías públicas, fuentes hídricas, entre otros sitios no aptos para dicho fin. Esta situación ha creado focos de contaminación y generación de vectores y malos olores que constituyen un riesgo para el medio ambiente y la salud de la población, lo que ha conllevado a que la comunidad se manifieste ante la Corporación CDA por medio de quejas para atender estos casos.

Sin embargo; es de resaltar que, al no existir otras alternativas para la disposición final de residuos sólidos de manera controlada y amigable con el ambiente, las comunidades indígenas optan por enterrar y quemar los residuos dentro de sus predios. Igualmente, es importante destacar, que las afectaciones que se generan al recurso del aire no solo provienen de quemas a residuos sólidos, sino también de quemas descontroladas o incendios forestales que se generan a causa de la quema de bosque para la preparación de los conucos de las comunidades indígenas, a la par esta actividad es realizada por campesinos y/o ganaderos en las sabanas con el fin de renovar los pastos para el consumo del ganado; siendo esta una práctica por tradición en la región, suelen convertirse en problemática ambiental cuando las quemas se salen de control.



Incendios forestales en sabanas

En cuanto a la minería, la mayoría de quejas presentadas están sujetas a la extracción informal de arenas y grava, ya que no cuentan con permisos ambientales por parte de la corporación ambiental para realizar dicha actividad. En su mayoría la minería de material de arrastre que se lleva a cabo en la jurisdicción es de tipo aluvión, estas ocasionan afectaciones a los cauces de los ríos y por consiguiente la erosión de los mismos. Cuando la actividad se realiza en tierra, se logra evidenciar varias afectaciones al paisaje por remoción de cobertura vegetal, cambios en la geomorfología del suelo, alteraciones en la calidad de las aguas subterráneas debido al alto nivel freático, entre otras.

- o
- o Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- o Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- o Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- o Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co



Alteraciones ambientales de la extracción de arena

Para finalizar, todas las quejas allegadas a la corporación CDA reflejan la realidad de Amazonia, ya que producto de las actividades antrópicas se vienen generando grandes alteraciones a las dinámicas ecosistémicas de la región, tanto en ecosistemas terrestres como acuáticos; Cuando estos ecosistemas ven interrumpidos por acciones como, el desvío de cauces, deforestación, intervención a rondas hídricas, contaminación, introducción y proliferación de especies invasoras, entre otras; se produce una ruptura en sus dinámicas y posteriormente la pérdida de sus servicios ecosistémicos, que son de gran valor para la región y país.

En el marco del control y monitoreo del tráfico ilegal de especies de flora y fauna, la corporación -CDA para el periodo 2016-2020 reportó cuarenta y seis (46) decomisos de productos forestales maderables en primer y segundo grado transformación, de los cuáles el 93,47% corresponden a la jurisdicción del departamento del Guaviare, en cuánto a productos no maderables se reportaron seis (6) decomisos que en su mayoría corresponden a carbón vegetal.

Asimismo, para las especies de fauna silvestre se realizaron 37 decomisos correspondientes en su totalidad al departamento del Guaviare, entre las especies decomisadas se encontraron armadillos, loros *carisucios*, lapas y huevos de tortuga *tereca*. Estos individuos de fauna se encontraron en estado de domesticación, otros en descomposición o “carne de monte” para su comercialización.

De las 366 solicitudes y seguimientos de aprovechamiento forestal atendidos por la Corporación CDA, el 6.83% fueron solicitudes otorgadas, el 6.28% solicitudes denegadas, el 2.73% representaban algún tipo de afectación al medio natural y el 81.42% restante requerían de seguimientos adicionales o medidas preventivas y/o correctivas.

Con el fin de realizar el análisis de las afectaciones generadas por las actividades económicas a los recursos naturales en la jurisdicción, se estableció una metodología causa - efecto mediante matrices de análisis cualitativo de acuerdo a las características demográficas, geográficas, socio culturales y climatológicas propias de cada departamento, que permitieron identificar las alteraciones al medio ambiente en relación a las actividades económicas reportadas en la etapa 3 del proyecto.

Anexo c. Matriz de análisis cualitativo

- o
- o Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- o Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- o Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- o Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

En base a lo anterior se realiza un análisis que comprende la jurisdicción de la Corporación CDA:

0141. Cría de ganado bovino y bufalino: esta actividad económica es representativa del departamento del Guaviare la cual puede generar posibles alteraciones a la calidad del aire debido a la emisión de los gases de efecto invernadero que este tipo de rumiantes generan al entorno como lo son el CH₄ y el CO₂, si bien es cierto el porcentaje emisiones varía dependiendo la cantidad de bovinos que se tengan en corral, es un factor a considerar por ser una actividad de alto impacto en estas zonas.

Se pueden presentar posibles alteraciones en la geofoma del terreno y la cobertura vegetal debido a la preparación que se debe realizar al suelo, ya que se acostumbra a eliminar la vegetación existente para la implementación de pastos, destruyendo las comunidades de flora y el desplazamiento de la fauna por pérdida de hábitats naturales. El constante pisoteo de los animales al terreno, genera cambios significativos en las propiedades físicas del suelo que afectan la calidad del mismo, generando una reducción en la porosidad y cambios desfavorables en la relación suelo-agua-aire que afectan el desarrollo de las raíces de las plantas y su productividad. La falta de infiltración de agua al subsuelo por la compactación disminuye la generación de nutrientes y por consiguiente la biodiversidad biológica del suelo. Con el tiempo, la escorrentía superficial ocasiona erosión por terrazas, formación de surcos, canalones o cárcavas y riesgos por remociones en masa. Estas alteraciones en conjunto ocasionan el deterioro de los ecosistemas terrestres debido a todos los cambios en la morfología del paisaje realizados durante la adecuación y establecimiento de praderas.

0220. Extracción de madera: Teniendo en cuenta lo observado en el desarrollo de las actividades control y seguimiento ambiental a las autorizaciones y/o permisos otorgados de aprovechamiento forestal, esta actividad económica, en el área de jurisdicción de la Corporación CDA, puede estar generando alteraciones de manera negativa al medio ambiente en los siguientes componentes:

Al componente atmosférico, puede alterar la calidad del aire, al generar cambios en las concentraciones de los contaminantes criterios y/o tóxicos en el aire producto de las emisiones generadas como consecuencia del uso equipos que ameritan usos de combustible; altera en los niveles de presión sonora, generando cambios en los niveles de ruido ambiental como consecuencia de la emisión de ruido generado por el uso de equipos y/o maquinarias en el desarrollo de la actividad.

Al componente hidrológico, puede generar alteración hidrogeomorfológica de la dinámica fluvial y/o del régimen sedimentológico, fomentando cambios en la dinámica hidrogeomorfológica del sistema fluvial y/o sedimentológico que origina cambios de cauce, activación de procesos erosivos, represamientos, inundaciones, entre otras, etc.; alteración en la calidad del recurso hídrico superficial, generando cambios en las características fisicoquímicas, microbiológicas de las aguas superficiales, producto de vertimientos de productos de combustibles y mala disposición de los residuos; alteración en la oferta y disponibilidad del recurso hídrico superficial, observándose cambios en los caudales y/o volúmenes en los cuerpos de agua superficial (caños, lagunas) que causan una modificación en la oferta hídrica, especialmente cuando se realizan aprovechamientos forestales ilegales en zonas de protección ambiental de las microcuencas y/o lagunas.

- o
- o Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- o Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- o Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- o Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

En cuanto al componente suelo, generará alteración a la calidad del suelo, modificando las características de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo, por la mala disposición de residuos sólidos, vertimiento de productos de combustibles en el desarrollo de la actividad de aprovechamiento.

Para el componente ecosistema, genera alteración a los ecosistemas terrestres, generando cambios en las características de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo y en los ecosistemas acuáticos, generando cambios en la estructura, función y composición y cambios en la conectividad ecosistémica, entre otras.

En el componente cobertura, genera alteración a la cobertura vegetal, observándose cambios en la extensión (área), forma (geometría) y distribución de las coberturas vegetales, que generan disminución de coberturas, efectos de borde, fragmentación de coberturas, entre otras.



Posible alteración de la cobertura vegetal y Calidad del Suelo por actividades de extracción de madera

especies más aprovechadas, modificación de poblaciones, cambio en su composición, estructura y función, fragmentación de ecosistemas, entre otras.

En el componente fauna, genera alteración a comunidades de fauna terrestre, promoviendo cambios en la composición, estructura y función, desplazamiento de fauna, cambios en la cadena trófica. Todo eso se presenta ya que se destruye el hábitat natural de la fauna y se agota las especies arbóreas que producen alimentación promoviendo migración de las mismas a otros lugares.

Para el componente fauna-hidrobiota, genera alteración a la hidrobiota incluyendo la fauna acuática, fomentando cambios en fauna acuática, vertebrados, peces, macrófitas, plancton, que alteren de las poblaciones y comunidades acuáticas, alteración de números de especies, cambios en la composición, abundancia y diversidad. Esto debido a que se aprovechan especies que producen el alimento para esta fauna en época de invierno especialmente.

- o
- o Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- o Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- o Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- o Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

0230. Recolección de productos forestales diferentes a la madera: Esta actividad económica relaciona con el aprovechamiento forestal de producto no maderables, en el área de jurisdicción puede estar generando alteraciones de manera negativa al medio ambiente en los siguientes componentes:

En el componente cobertura, genera alteración no tan significativa a la cobertura vegetal, observándose cambios en la extensión (área) y distribución de las coberturas vegetales, que generan disminución de coberturas, efectos de borde, fragmentación de coberturas, entre otras. Especialmente cuando se aprovecha productos como las hojas de las palmas para construcción de viviendas.

Para el componente flora, generará alteración a comunidades de flora, presentándose disminución de individuos o ejemplares de una o más especies especialmente para las especies más aprovechadas, modificación de poblaciones, cambio en su composición, estructura y función, fragmentación de ecosistemas, entre otras.

En el componente fauna, puede estar generando alteración a comunidades de fauna terrestre, promoviendo cambios en la composición, estructura y función, desplazamiento de fauna, cambios en la cadena trófica. Todo eso se presenta ya que se destruye el hábitat natural de la fauna y su alimentación promoviendo migración de las mismas a otros lugares.

Para el componente fauna-hidrobiota, genera alteración a la hidrobiota incluyendo la fauna acuática, fomentando cambios en fauna acuática, vertebrados, peces, macrófitas, plancton, que alteren de las poblaciones y comunidades acuáticas, alteración de números de especies, cambios en la composición, abundancia y diversidad. Esto sucede especialmente cuando se realiza un mal aprovechamiento de los productos no maderables, y que dichas especies son las que producen el alimento para esta fauna en época de invierno especialmente.

0322. Acuicultura de agua dulce: Para realizar esta actividad los usuarios solicitan concesiones que hacen uso de una fuente hídrica subterránea o superficial, donde se debe realizar la captación del agua para abastecer el pozo en donde se vaya a realizar esta práctica, consumo y uso del recurso hídrico va directamente ligado a la cantidad de especies que se deseen implementar dentro del proyecto, que al no contemplarse acciones para el uso adecuado del recurso se podría generar alteraciones en la calidad y disponibilidad del recurso hídrico superficial

En muchos casos esta actividad demanda modificaciones al terreno para la construcción de los pozos ocasionando una alteración en la geoforma del mismo, lo cual involucra en la mayoría de casos una remoción de la Cobertura Vegetal. El descapotamiento del suelo para la ejecución de estos proyectos, conlleva afectaciones a la fauna flora del área circundante que se ve amenazada y desprotegida migrando hacia otras zonas más seguras que garanticen su supervivencia.

- o
- o Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- o Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- o Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- o Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co



Posibles pérdidas de fauna y flora por actividades de acuicultura de agua dulce

Teniendo en cuenta que en la jurisdicción la demanda de peces tanto de consumo como ornamentales es sumamente alta, al ser una región rica en recurso hídrico y fuente de alimento de las comunidades por tradición; resulta obvio que es necesario contar con industrias que cubran esa demanda. Sin embargo, cuando esta actividad no se realiza de manera sostenible, los desechos, tanto orgánicos como inorgánicos, de las granjas acuícolas pueden causar un enriquecimiento en nutrientes e incluso eutrofización en el caso de que las zonas destinadas al cultivo sean semiconfinadas.

A largo plazo se puede generar una disminución o desaparición de comunidades de plantas perennes por otras de crecimiento rápido, afectando las comunidades de flora y reduciendo su diversidad y la fauna asociada, aumento del consumo de oxígeno heterotrófico llegando al agotamiento del oxígeno y al desarrollo de los sistemas anóxicos con la producción de sulfato de hidrógeno y en el peor de ellos casos la mortalidad en plantas y animales principalmente bentónicos.

Los acuicultores emplean diferentes productos químicos y antibióticos para combatir las enfermedades y plagas que afectan a sus cultivos. Los efectos de estas sustancias en el medioambiente han sido pobremente estudiados, mientras que las cantidades y frecuencias de uso no suelen ser reportadas (Weber, M. 2003). el empleo de pesticidas y otros químicos para combatir los brotes de enfermedades que afectan a las poblaciones así, como el uso de antibióticos puede afectar a otras especies de fauna, acumulándose en el fondo del cuerpo de agua y favoreciendo las condiciones anaeróbicas para la creación de bacterias resistentes.

1011. Procesamiento y conservación de carne y productos cárnicos: Esta actividad económica es desarrollada especialmente en las plantas de beneficio animal y establecimientos de expendio de productos cárnicos, para esta actividad se usa el agua como recurso para los servicios sanitarios y de limpieza de las diferentes áreas de los procesos de sacrificio, procesamiento y conservación; genera una problemática ambiental y sanitaria severa ya que impacta los componentes aire, suelo, agua, además del componente social; estos impactos se deben en gran medida a la falta de controles operacionales, asociados especialmente por los riesgos que presentan a la salud pública en los procesos de almacenamiento y disposición final Ineficiente residuos sólidos y líquidos. El mal manejo de las aguas residuales clasificadas como

o
o Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
o Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
o Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
o Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

industriales por su alto contenido de materia orgánica que se compone especialmente de sangre, contenido ruminal, bilis y estiércol, da paso a la generación de alteraciones al recurso receptor de los vertimientos, estas alteraciones están asociadas con la calidad del recurso hídrico subterráneo, superficial y del suelo; asimismo, se suelen generar olores ofensivos que afectan a los residentes del área circundante.

1020. Procesamiento y conservación de frutas, legumbres: esta actividad es desarrollada en la comunidad indígena de Caranacoa, municipio de Inírida en el departamento de Guainía, es asociada al componente hídrico ya que realizan captación de agua proveniente de fuente subterránea, se ven en la necesidad de captar el agua toda vez que la comunidad no cuenta con servicio de acueducto; esta actividad genera alteraciones en menor medida, derivadas especialmente de la oferta y/o disponibilidad del recurso hídrico subterráneo. Sin embargo, el uso del recurso constituye oportunidades de desarrollo a la comunidad, además de ser una alternativa para consumo humano teniendo en cuenta la inaccesibilidad de servicios públicos domiciliarios.

1104. Elaboración de bebidas no alcohólicas, producción de aguas minerales y de otras aguas embotelladas: La falta de cobertura del sistema de acueducto y el aumento poblacional ha generado la creciente demanda de agua potabilizada y apta para el consumo humano en la región; por lo que se han creado nuevas empresas que ofrecen agua potabilizada embotellada; debido a las características físicas y químicas de las aguas superficiales y la contaminación por agentes microbiológicos de las mismas, el proceso de potabilización del agua es complejo y costoso, por lo que se requiere de sistemas de sedimentación, coagulación y floculación, filtración, desinfección (UV) para lograr una mejor calidad del recurso. Sin embargo, esta actividad se desarrolla en diferentes etapas, que van desde la captación, conducción, tratamiento, almacenamiento, embotellamiento y comercialización.

En la etapa de captación se generan alteraciones de tipo hidro geomorfológico de la dinámica fluvial, ello debido al represamiento en la bocatoma para tener control del caudal de ingreso, asimismo, se presenta un bypass, en caso de caudal que este por encima del diseñado de tal manera que permita el flujo libre del agua, en la etapa de tratamiento se alteran las condiciones de calidad del recurso hídrico considerando que el agua captada es cruda, se debe realizar el tratamiento necesario para optimizar las condiciones físico-químicas, y microbiológicas de tal manera que cumpla con los parámetros máximos permisibles exigidos por la normatividad colombiana para que sea apta para el consumo humano; las estrategias que promueven el uso adecuado, racional y eficiente del recurso como la implementación del programa de ahorro y uso eficiente del agua solicitado para autorizar las concesiones, son indispensables para disminuir las alteraciones negativas producto de la actividad. De lo contrario el uso indiscriminado del recurso hídrico, puede provocar la alteración en la oferta y/o disponibilidad a largo plazo.

2013. Fabricación de formas básicas de caucho: En departamentos como el Guaviare los cultivos de árboles de caucho ocupan grandes hectáreas de terrenos, que pueden facilitar una alteración en la oferta y disponibilidad del recurso hídrico superficial, dado que se requiere altos volúmenes de agua para mantener dichos cultivos, se puede presentar una escasez del recurso

o
o Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
o Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
o Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
o Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

hídrico, especialmente en periodos secos tanto para la captación por parte de las plantas como para la fauna que habita en la zona y se abastece de estas fuentes hídricas.

A largo plazo podría ocasionar un desabastecimiento de agua tanto para los animales, como para la población ubicada aguas abajo de las fuentes hídricas

3511. Generación de energía eléctrica: el aprovechamiento del recurso hídrico para esta actividad económica se presenta en la jurisdicción del departamento de Guainía y Vaupés, en dos circunstancias muy distintas; la primera de ellas en donde el recurso hídrico es usado para la generación de energía y la segunda para el uso doméstico dentro de las instalaciones de la planta de energía el cual no conlleva a mayores afectaciones más que una alteración en la oferta y/o disponibilidad del recurso hídrico subterráneo si realiza un uso inadecuado del recurso .

Algunas plantas eléctricas emiten material particulado producto de la combustión de combustibles fósiles para la producción de energía lo que puede ocasionar una posible alteración a la calidad del aire y sus propiedades físicas (temperatura) se ven alteradas debido a la combustión en los procesos isobáricos que realizan las maquinas.



Posible alteración a la calidad del aire por actividades de generación de energía eléctrica

La generación de energía por medio de unidades termoeléctricas aumenta la presión sonora que podrían generar alteraciones por los altos decibeles de emisión de ruido y ruido ambiental, y a su vez el desplazamiento de fauna existente en los alrededores de las plantas de energía por las perturbaciones y vibraciones de la misma.

Dado que se encuentran cercanas a zonas residenciales o comunidades indígenas si se llegasen a presentar altas emisiones atmosféricas y ruido por encima de los decibeles permitidos, se estaría ocasionando una afectación a la población aledaña en cuanto a problemas de salud auditivos, respiratorios, y trastornos psicossomáticos ocasionados por estrés constante.

A mediano o largo plazo estas posibles alteraciones pueden convertirse en afectaciones a la salud humana y/o animal y acelera los procesos del efecto invernadero y cambio climático. El uso indiscriminado del recurso hídrico subterráneo, puede provocar una reducción significativa de la oferta del recurso a largo plazo y por consiguiente un desequilibrio ecosistémico.

- o
- o Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- o Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- o Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- o Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

3600. Captación, tratamiento y distribución de agua: Considerando que en la jurisdicción existen captaciones de tipo superficial y subterráneo, se tienen en consideración las alteraciones para ambos medios, destacando lo que se considera una alteración positiva en cuanto a la calidad del recurso hídrico, ya que se requiere de un tratamiento, bien sea preliminar o primario, que de cierta manera va a alterar las condiciones físicas, químicas y biológicas del recurso hídrico, siendo necesario para su optimización de sus condiciones, haciéndola apta para el consumo humano y doméstico por parte de los residentes o habitantes de los tres departamentos; por lo tanto no se genera afectación en cuanto a la calidad de la fuente de captación; si n embargo, en algunos casos se podría presentar una alteración hidro geomorfológica de la dinámica fluvial y/o del régimen sedimentológico, puesto que, en algunos casos se realizan represamientos en las bocatomas para tener control del caudal de ingreso mediante compuertas para permitir el flujo libre del agua en algunas comunidades veredales.

Por otro lado, pueden presentarse posibles alteraciones en la oferta y /o disponibilidad del recurso hídrico subterráneo y superficial por el uso inadecuado del recurso a falta de sensibilización por parte de los usuarios y las empresas prestadoras del servicio al no realizar los mantenimientos correctivos y preventivos al sistema que podrían estar presentando pérdidas. Todas estas alteraciones traen como consecuencia una disminución en el caudal de las fuentes hídricas, ocasionando posibles desabastecimientos de agua a animales y población ubicada aguas abajo, posiblemente a largo plazo.

3700. Evacuación y tratamiento de aguas residuales: La creciente contaminación por actividades industriales, agrícolas, la falta de conciencia humana y la producción de residuos domésticos se ve reflejada sobre el deterioro de la calidad de los recursos naturales y la calidad de vida de las personas.

Uno de los grandes retos que enfrentan las entidades territoriales de la jurisdicción es la ampliación de la cobertura del sistema de alcantarillado y el tratamiento eficiente de las aguas residuales municipales generadas, toda vez que se requieren infraestructuras con mejor capacidad y eficiencia, además de procesos operacionales de mejor calidad. La cobertura actual del sistema de alcantarillado únicamente se limita a las zonas urbanas y sub urbanas aunque esta no alcanza al 100% de la población, caso contrario se da en las zonas rurales donde el acceso al saneamiento básico es limitado o nulo, por tanto, las comunidades rurales se ven en la obligación de instalar sistemas de saneamiento básico individuales. Los actuales sistemas de alcantarillado presentan fugas derivadas de la colmatación y daños en las redes de conducción de aguas residuales, además las aguas vertidas no cumplen con los parámetros máximos permisibles por la ineficiencia de remoción de contaminantes, dejando como resultado la contaminación de los componentes suelo, agua, aire, flora y fauna. Por tanto, es común que el agua residual regrese a los cauces o fuentes naturales en las mismas condiciones de contaminación que incluyen altas concentraciones de compuestos minerales y orgánicos, alterando negativamente la calidad y disponibilidad del recurso hídrico subterráneo y superficial y del suelo.

- o
- o Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- o Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- o Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- o Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

A causa de ello los ecosistemas acuáticos son sometidos a estrés y condiciones poco favorables para su normal desarrollo trayendo consigo alteraciones a la hidrobiota y la fauna acuática, las comunidades locales son expuestas a los malos olores que generan los gases resultados de la descomposición de la materia orgánica que compone las aguas residuales; siendo esto uno de los constantes problemas ambientales que aquejan a los ciudadanos.



Posible alteración en la calidad del recurso hídrico superficial por vertimientos provenientes de actividades de evacuación y tratamiento de aguas residuales

4210. Construcción de carreteras y vías de ferrocarril: Los proyectos de desarrollo socio económicos que incluyen la construcción de carreteras han dejado perturbaciones a los componentes naturales abióticos y bióticos de los ecosistemas.

En cuanto al componente suelo las perturbaciones están asociadas al desmonte, descapote, excavaciones y explosiones; alterando en gran medida geoforma del terreno, los ecosistemas terrestres, drenajes naturales, la cobertura vegetal, la composición, la calidad, estructura y estabilidad del suelo. Igualmente, el recurso hídrico también ha sido objeto de alteraciones en los flujos y calidad.

En cuanto la calidad del aire las alteraciones están asociadas a la generación de aumentos en los niveles de la presión sonora, material particulado y emisiones de gases contaminantes resultado de la combustión de combustibles fósiles por la puesta en marcha de maquinaria pesada.

Sin embargo, las alteraciones con más relevancia en cuanto su probabilidad de ocurrencia y por el riesgo que representa, son las asociadas a la fauna silvestre, toda vez que las construcciones de vías no han tenido en cuenta la conectividad de los ecosistema y fracturan sus habitas representando altos riesgos para la fauna silvestre al momento de intentar cruzar las vías; es de resaltar que estos riesgos son muy comunes puesto la región es representada por su diversidad y presencia de fauna silvestre.

- o
- o Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- o Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- o Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- o Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

4520. Mantenimiento y reparación de vehículos automotores: La actividad mantenimiento de automotores incluye la limpieza lo que genera aguas residuales con una carga contaminante asociada especialmente a sólidos suspendidos totales, grasas y aceites. Para desarrollar las actividades de limpieza se usa el recurso hídrico y como fuente receptora de vertimientos el suelo o las fuentes hídricas superficiales; en algunos casos estas aguas residuales son vertidas a los alcantarillados municipales, no obstante, la insuficiente cobertura del sistema de alcantarillado en los municipios hace que los usuarios individuales tengan que disponer estas aguas de tipo industrial en las fuentes receptoras cercanas.

Generando alteraciones en la oferta, disponibilidad, calidad del recurso hídrico y en las propiedades físicas, químicas y microbiológicas del suelo.

Adicionalmente se generan residuos sólidos peligrosos como llantas y neumáticos especialmente de carros y motocarros, esto se ha convertido en una problemática socio ambiental debido a su difícil disposición final. Generando problemas de salubridad por ser altamente inflamables y focos de proliferación de vectores,



Posible alteración en la calidad del recurso hídrico superficial por actividades de mantenimiento y reparación de Vehículos Automotores

4542. Mantenimiento y reparación de motocicletas y de sus partes y piezas: las principales alteraciones ambientales derivadas de este tipo de actividades proceden especialmente de los residuos de aceites usados y líquidos de frenos. este tipo de residuos son insolubles, persistentes y altamente tóxicos para la fauna acuática. Como consecuencia los ecosistemas se han visto contaminados de tal manera que en algunos casos las fuentes hídricas superficiales han presentado películas oleosas que se adhieren a las arenas de playa y posteriormente a la fauna que tienen interacciones en estos ecosistemas.

4731. Comercio al por menor de combustible para automotores: Esta actividad es desarrollada por las Estaciones de Servicio que en su mayoría cuentan con permiso de vertimientos y concesiones de agua; la mayoría de las estaciones de servicio tienen como cuerpo receptor de vertimientos el suelo de nueva cuenta ello se debe a la falta de cobertura de sistema de alcantarillado en los municipios de la jurisdicción. Las alteraciones asociadas a esta actividad se relacionan en gran medida a la contaminación de los acuíferos por vertimientos de aguas residuales, que si bien es cierto los establecimientos cuentan con sistemas de tratamiento de

-
- Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

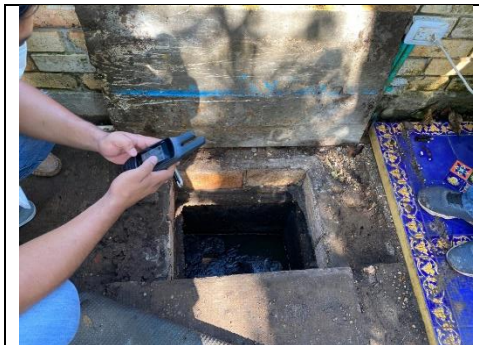
aguas residuales, estas alteraciones pudieran evitarse si esas aguas residuales fueran vertidas al sistema de alcantarillado.

Adicionalmente, debido a que la jurisdicción cuenta con una riqueza hídrica importante, en la que se encuentran ríos caudalosos como el río Guaviare, río Vaupés, río Unilla, río Inírida, río Guainía, entre otros. Estas fuentes hídricas son usadas para el transporte especialmente de víveres, mercancías y combustible; ello se debe a que no hay conectividad terrestre y esta se convierte en la única manera en que los municipios se abastecen. Por tanto, en los puertos hay balsas flotantes donde los medios de transporte acuático se abastecen de combustible, provocando alteraciones en la calidad del recurso hídrico superficial, derivadas del derrame de combustibles.

5223. Actividades de aeropuertos, servicios de navegación aérea y demás actividades conexas al transporte aéreo: El transporte aéreo es la forma más factible en términos de tiempo, comodidad y economía para el transporte de pasajeros, a excepción del departamento de Guaviare en la jurisdicción no hay buenas carreteras viales interdepartamentales, en su mayoría las que existen son calcificadas como trochas.

Las alteraciones al transporte aéreo son asociadas a los niveles de presión sonora por el ruido que emiten los motores de las aeronaves y el tren de aterrizaje, alteración a la calidad del aire producto de los combustibles que usan las aeronaves e igualmente, se han evidenciado afectaciones al paisaje por las modificaciones que se realizan al entorno natural para poder realizar las operaciones aeroportuarias. Por último, los aeropuertos vierten sus aguas residuales al suelo; siendo asociado a la alteración de la calidad del recurso hídrico subterráneo y la calidad del suelo.

5511. Alojamiento de hoteles: Las alteraciones ambientales provocadas por los hoteles, son asociadas especialmente a excesos en el consumo del recurso hídrico y energético, que por lo general proviene de fuentes hídricas subterráneas. Otras alteraciones son relacionadas a la calidad del agua, del paisaje y a las dinámicas ecosistémicas debido a los vertimientos de aguas residuales y los desechos sólidos.



Possible alteration to the quality of the groundwater resource by hotel accommodation activities.

8121. Limpieza general interior de edificios: la limpieza es una de las actividades que realizamos día a día, sin embargo, en muchas ocasiones no se tiene en cuenta que los

- o
- o Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- o Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- o Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- o Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

productos que utilizamos son altamente contaminantes. Algunos de los más usados son los que entran en contacto con el agua y forman membranas en las paredes de ríos, evitando que se puedan restaurar y limpiar por sí solos.

Los detergentes, limpiadores de pisos, aromatizantes, desinfectantes entre otros, poseen instrucciones de uso que, al no aplicarlas correctamente, se mal uso del producto o se excede en la cantidad por litro de agua; al hacer un uso sin medida de ellos, el impacto ambiental es mucho mayor. Si sumamos a esto los grandes volúmenes de agua que se usa en la limpieza de instalaciones, sanitarios e implementos de aseo, el gasto del recurso diario es muy alto, lo cual podría generar una alteración en la oferta y/o disponibilidad del recurso hídrico.

El uso irresponsable e indiscriminado del agua puede generar alteraciones a otras fuentes hídricas, principalmente sino existen sistemas de tratamiento de aguas residuales eficientes, ya que las descargas directas e indirectas, producto de las actividades de limpieza pueden contener una alta carga contaminante generando eutrofización, cuya última consecuencia es el consumo del oxígeno del agua y la muerte de toda forma de vida a largo plazo; por ello, es recomendable hacer uso de productos de limpieza biodegradables o amigables con el ambiente que no contaminen el agua, que incluso pueden llegar a tener la capacidad de purificarlos.

8412. Actividades ejecutivas de la administración pública: esta actividad es la de mayor demanda permisos de concesiones para uso doméstico, principalmente de las aguas subterráneas que son contaminadas por las actividades que se desarrollan en la superficie por la acción antrópica y dentro de las cuales se resalta la sobre explotación de los acuíferos poniendo en riesgo la recarga y normal funcionamiento del mismo.

La eliminación, impermeabilización o urbanización de las zonas de recarga de los acuíferos y su uso indiscriminado puede generar agotamiento del recurso a largo plazo.

El Inadecuado mantenimiento de los sistemas de extracción de los pozos, la contaminación biológica de las aguas subterráneas por sobrealimentación o mal funcionamiento de sistemas sépticos o fugas en la red de alcantarillado, podrían ocasionar graves alteraciones al recurso, pues una vez contaminada la fuente hídrica, la limpieza del agua subterránea es muy complicada por su difícil acceso, poniendo en riesgo la salud de las personas o animales que beban o estén en contacto con aguas contaminadas puede ponerse en peligro, en particular si se tiene en cuenta que para la manufactura de muchos productos de consumo, se utilizan las aguas subterráneas. Su contaminación impide el uso futuro para el consumo humano, y algunos casos industrial, comercial o agrícola.

8422. Actividades de defensa: las instalaciones correspondientes a las fuerzas militares se encuentran ubicadas principalmente en zonas rurales, con el fin de no presentar algún riesgo de seguridad a la población, zonas en son de no se garantiza la cobertura del sistema de acueducto, viéndose obligados a hacer uso de pozos subterráneos para su abastecimiento el cual es netamente doméstico.

El uso indiscriminado del recurso hídrico subterráneo, podría provocar la reducción de la oferta hídrica a largo plazo, por lo que es importante adoptar e implementar los programas de uso eficiente y ahorro del agua que nos permitan garantizar la disponibilidad del recurso al igual que su calidad, la cual puede verse afectada si se llegasen a presentar vertimientos al suelo que se

o
o Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
o Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
o Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
o Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

infiltran en cercanías al acuífero, situación que podría convertirse en un posible problema de salubridad en el sector.



Posible alteración en la oferta y/o disponibilidad del recurso hídrico subterráneo por Actividades de defensa

8530. Establecimientos que combinan diferentes niveles de educación: los establecimientos que prestan estos servicios se encuentran ubicados en su mayoría en zonas rurales en donde se abastecen de fuentes subterráneas o en su defecto de las fuentes hídricas más cercanas a las comunidades a través de barcazas.

Esta actividad puede presentar una posible alteración en la cobertura vegetal debido a la necesidad que se tenga para adecuar el terreno e implementar el sistema de captación y bombeo si se trata de una captación subterránea, o si se posee un sistema de potabilización de agua; sin embargo, hay que tener en cuenta que las mejoras y la ampliación de las instituciones educativas requieren de una solicitud de aprovechamientos forestales donde se incluyen especies a talar.

Las instituciones educativas ubicadas en zonas rurales por lo general presentan vertimientos con descargas al suelo, dado que las fuentes hídricas superficiales son prioridad para el uso doméstico y consumo de las comunidades; la falta de mantenimiento a las unidades de tratamiento y la inadecuada disposición de las aguas residuales podría generar una alteración a las fuentes hídricas subterráneas y superficiales por ineficiencia del sistema descargando al las concentraciones de carga contaminante e infiltraciones al subsuelo.

Los cambios en la características físico-químicas y microbiológicas de las fuentes hídricas posiblemente ocasionarían a corto, mediano y largo plazo una afectación a la salud humana y la fauna que hace uso de este recurso.

- o
- o Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- o Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- o Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- o Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

8543. Educación de instituciones universitarias o de escuelas tecnológicas: esta actividad se desarrolla en el mismo contexto de la actividad 8530, en donde se recurre al uso de concesiones de aguas subterráneas para abastecimiento doméstico, independientemente de que se cuente con acometida para el servicio de acueducto por encontrarse en áreas urbanas y se debe principalmente a dos razones: el ahorro en gastos que implica hacer uso del servicios de acueducto y la intermitencia en la prestación del mismo por parte de la empresas, que se ven obligados a suspender el flujo de agua por actividades de reparación o mantenimientos que pueden durar de días a semanas según los daños presentados al sistema.

El consumo de aguas subterráneas puede provocar una alteración en la oferta y/o disponibilidad del recurso hídrico subterráneo, si no se usa de manera eficiente, generando una reducción de la oferta hídrica a largo plazo.

8610. Actividades de hospital y clínicas con internación: el aprovechamiento del recurso hídrico para esta actividad económica, se ve altamente afectado, dadas las condiciones de infraestructura de las instalaciones hospitalarias para su uso doméstico. Una posible alteración que podría presentarse es la afectación a la calidad del recurso hídrico subterráneo y la alteración en la oferta y disponibilidad del recurso hídrico superficial, si no realiza el mantenimiento preventivo y correctivo al sistema de abastecimiento y almacenamiento de agua.

El incorrecto almacenamiento puede generar la proliferación de vectores y partículas ajenas al espejo de agua modificando las condiciones físicas del recurso y afectando la calidad del mismo para su aprovechamiento.



Posible alteración en la calidad del recurso hídrico por falta de mantenimiento, proveniente de actividades de hospital y clínicas con internación

La falta de mantenimiento genera altas de pérdidas del recurso, aumentando el consumo de caudal concesionado y una posible disminución en la disponibilidad del recurso hídrico.

9311. Gestión de instalaciones deportivas: la construcción de instalaciones de deportivas, son proyectos muy comunes que se ejecutan en áreas rurales principalmente, en donde se requiere descapotar el suelo removiendo la capa vegetal que le da soporte generando

- o
- o Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- o Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- o Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- o Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

alteraciones en la cobertura vegetal. Igualmente se realizan excavaciones que remueven y alteran las condiciones geológicas del suelo en las etapas de replanteo para acondicionar el terreno. Durante la ejecución de estas actividades no solo se cambia la litología del suelo, sino que también se genera compactación para instalación de placas y la cimentación. Los residuos de construcción y demolición productos de estas actividades pueden generar afectaciones al paisaje sino se les aplica una buena gestión (aprovechamiento o disposición final).

A largo plazo la eliminación de la cobertura vegetal disminuye la oferta de materia orgánica disponible en el suelo para el desarrollo de nutrientes y crecimiento de flora, adicionalmente, se verá afectada las condiciones del terreno por las excavaciones para la nivelación del terreno e instalación de placas para cimentación, que soportan las estructuras de los escenarios deportivos.

9329. Otras actividades recreativas y de esparcimiento n.c.p: esta actividad económica requiere de concesiones de agua para el funcionamiento de los establecimientos de recreación que hacen uso de las fuentes hídricas superficiales y subterráneas, en algunos casos para tareas domésticas y otros para baño y recreación, en donde podrían causar alteraciones en la oferta y/o disponibilidad del recurso hídrico subterráneo o alteraciones en la calidad del recurso hídrico superficial, respectivamente.

Este uso se da principalmente por la inexistencia de servicios públicos en áreas rurales en donde se ubican estos establecimientos principalmente y donde no se puede garantizar la continuidad del servicio, por lo tanto, se hace necesario hacer utilización del recurso hídrico subterráneo. De no aplicar de manera efectiva el plan de acción establecido en los planes de uso eficiente y ahorro del agua, así como acciones para uso sostenible de las fuentes hídricas superficiales posiblemente se presentaría una afectación a la calidad del recurso hídrico y una disminución en su caudal de oferta a largo plazo.

9412. Actividades de asociaciones profesionales: esta actividad económica hace uso de del recurso hídrico subterráneo para actividades domésticas, que podrían ocasionar una alteración en la oferta y/o disponibilidad del recurso hídrico subterráneo, sino se hace implementa de manera eficiente el Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua PUEAA dentro de las instalaciones, trayendo como consecuencia a largo plazo un a posible agotamiento del recurso hídrico subterráneo.

CAUSAS DE LAS ALTERACIONES EN LA EXTRACCIÓN DE MADERA Y RECOLECCIÓN DE PRODUCTOS FORESTALES DIFERENTES A LA MADERA

En la jurisdicción de la Corporación CDA, y teniendo en cuenta las diferentes situaciones que se evidencia en campo en al desarrollo de las actividades de control y seguimiento ambiental, visitas de seguimiento a los permisos y/o autorizaciones de aprovechamiento forestales de especies maderables y no maderables otorgados, las siguientes son las acciones que están causando alteraciones al medio ambiente y a los recursos aprovechados:

- o
- o Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- o Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- o Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- o Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

- ✓ La extracción o aprovechamiento forestal de especies maderable y no maderables de manera ilegal, con técnicas inadecuadas en áreas o zonas no permitidas o recomendadas acorde a lo establecido en la normatividad ambiental vigente y relacionada.
- ✓ El no cumplimiento de las obligaciones de las establecidas en la resolución mediante la cual se autoriza el desarrollo del aprovechamiento forestal, otorgado por la autoridad ambiental, de parte del titular del permiso o autorización.
- ✓ La alta demanda de los productos no maderables para la comercialización como es el caso de las especies de palmas como Caraná (Mauritia Carana), de la palma de chiqui-chiqui (leopoldiia piassaba), que, por sus características de impermeabilidad, es utilizado como materia prima de cubiertas en zona de resguardo indígena, genera que se realice el inadecuado aprovechamiento de estos productos, ya que optan con intervenir el fuste del individuo (tala del individuo).
- ✓ La falta de un seguimiento ambiental en el desarrollo de las actividades de aprovechamiento en el lugar autorizado, de parte de la autoridad ambiental.
- ✓ Las malas prácticas de aprovechamiento forestal de las especies maderables y no maderables.
- ✓ El mal manejo y disposición de los residuos sólidos en los lugares de aprovechamiento forestal.
- ✓ El mal manejo y disposición de los residuos líquidos de combustible utilizados en el desarrollo de la actividad de aprovechamiento forestal.
- ✓ El exagerado uso de equipos y maquinaria para el desarrollo de la actividad de aprovechamiento forestal.

CONSECUENCIAS DE LAS ALTERACIONES POR LA EXTRACCIÓN DE MADERA Y RECOLECCIÓN DE PRODUCTOS FORESTALES DIFERENTES A LA MADERA

Teniendo en cuenta la fragilidad y/o susceptibilidad a la degradación del ecosistema del nororiente amazónico, las siguientes pueden ser o son las consecuencias, que se pueden presentar a mediano corto o mediano plazo al medio ambiente y los recursos naturales:

La extracción no controlada de especies maderables puede ocasionar pérdida de la biodiversidad de Flora y Fauna, pérdida de suelo, contaminación del recurso hídrico, ahuyenta miento de fauna Perdida de la oferta natural de las especies más aprovechadas, causando un desequilibrio en el ecosistema.

- Aumento de procesos erosivos y por consiguiente sedimentación de cauces, drenajes, microcuencas y ríos.
- Ruptura de corredores biológicos que conllevan a la desaparición de fauna.
- Disminución de la oferta alimenticia para la fauna asociada a la especie o producto aprovechado.
- La disminución de la biomasa en el bosque, esta afecta directamente al suelo, toda vez que el para el ciclo de la materia orgánica este insumo disminuye.
- Desequilibrio de los ecosistemas terrestres y acuáticos.
- Disminución de la diversidad de especies forestales no maderables y maderables.

Alteración del ciclo del agua. Los árboles atraen las lluvias y los bosques son una parte vital en el ciclo del agua. Por esto, al perder masas forestales, se modifica el comportamiento del agua en la zona, pues esta se desplaza hacia otras partes con vegetación.

Desertificación Lo grave, realmente, es la tala indiscriminada o sin control, aparte de los incendios provocados, ya que sin una reforestación posterior y sin una gestión adecuada de los bosques, esta zona se convertirá en una zona desertificada.

Pérdida de hábitat, biodiversidad y suelo. La tala indiscriminada y sin control lleva a dañar los ecosistemas, a una pérdida de biodiversidad y a la aridez en el terreno. Además, se evita la fijación de dióxido de carbono (CO₂), por lo que se contribuye al cambio climático. Las regiones deforestadas tienden a una erosión del suelo y, finalmente, se convierten en tierras no productivas. Lo que lleva a que no crezca ningún tipo de vegetación, no sirva de zona de alimentos y resguardo para animales ni para que nosotros cultivemos alimentos.

Modificación del clima global. Se modifica el ciclo del agua y las temperaturas en la región y también a nivel global. Por tanto, se suman más acciones que aceleran el calentamiento global y el cambio climático.

e. ETAPA 5. GEOPROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

A continuación, se presentan las salidas graficas en dónde se localizan geográficamente las concesiones, permisos de vertimientos otorgados por la Corporación CDA, las quejas allegadas por los ciudadanos y los decomisos de flora y fauna realizados en la jurisdicción durante el periodo 2016-2020.

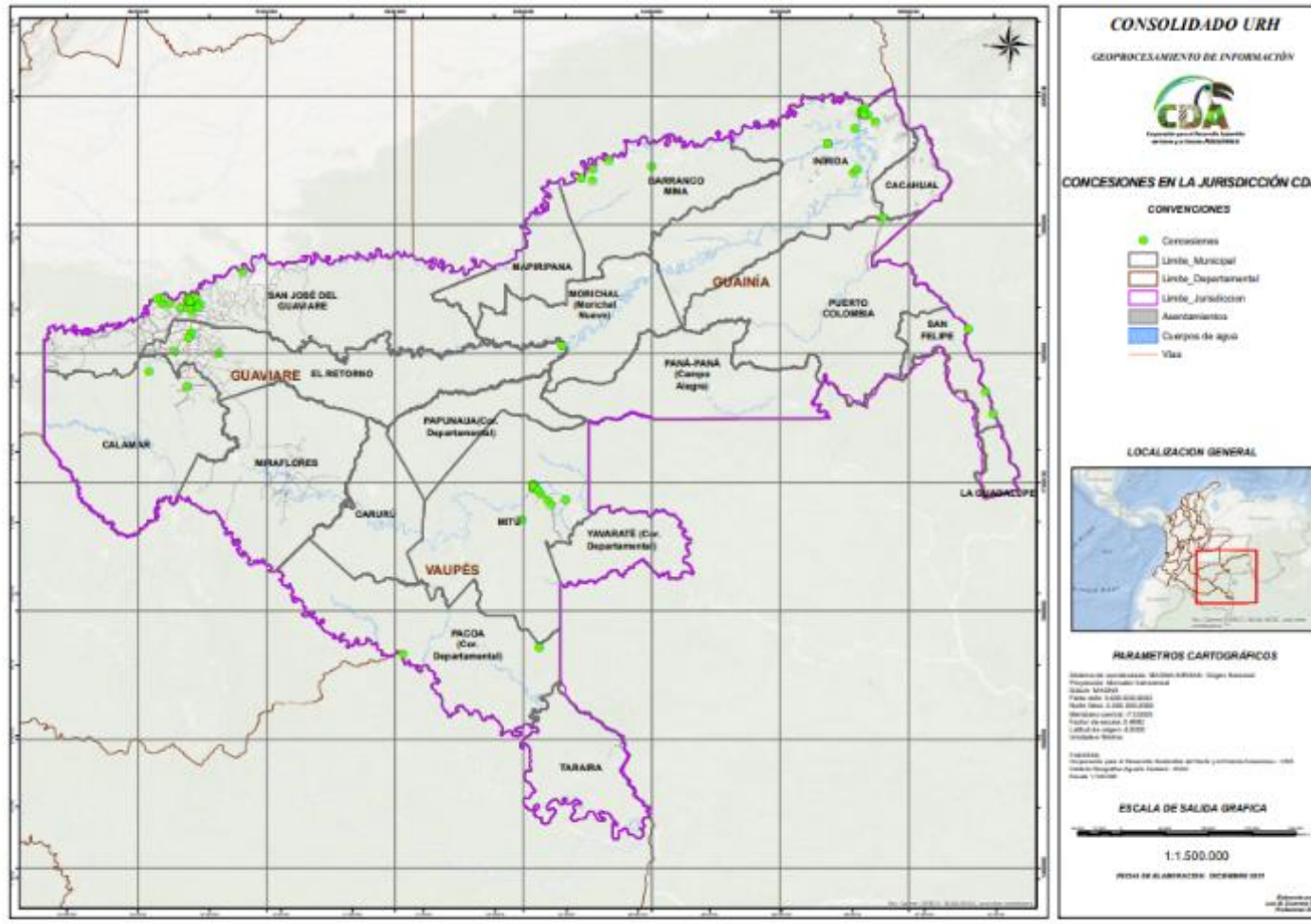
En el anexo d. Geoprocusamiento de la información, vincula la información cartográfica de las salidas graficas

i. GEOPROCESAMIENTO DE LAS CONCESIONES DE AGUA

A continuación, se presentan las salidas graficas correspondientes a las concesiones de agua otorgadas en cada una de las seccionales para el periodo 2016-2020.

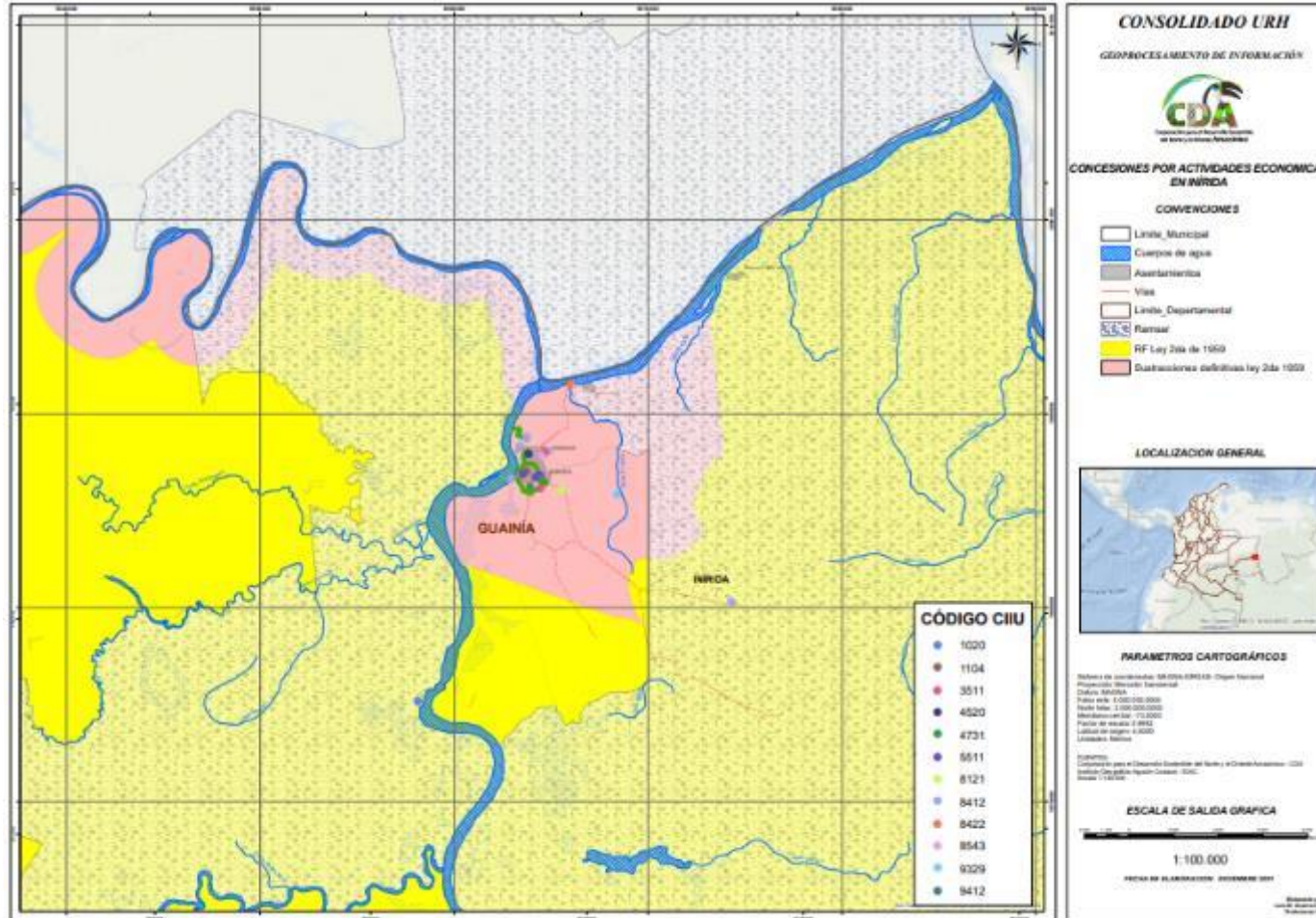
- o
- o Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- o Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- o Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- o Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

Mapa 1. Localización de las concesiones otorgadas por la corporación en la jurisdicción.



- Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11-131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

Mapa 2. Localización de las concesiones otorgadas por actividades económicas desarrolladas en Inírida, departamento del Guainía.



- Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

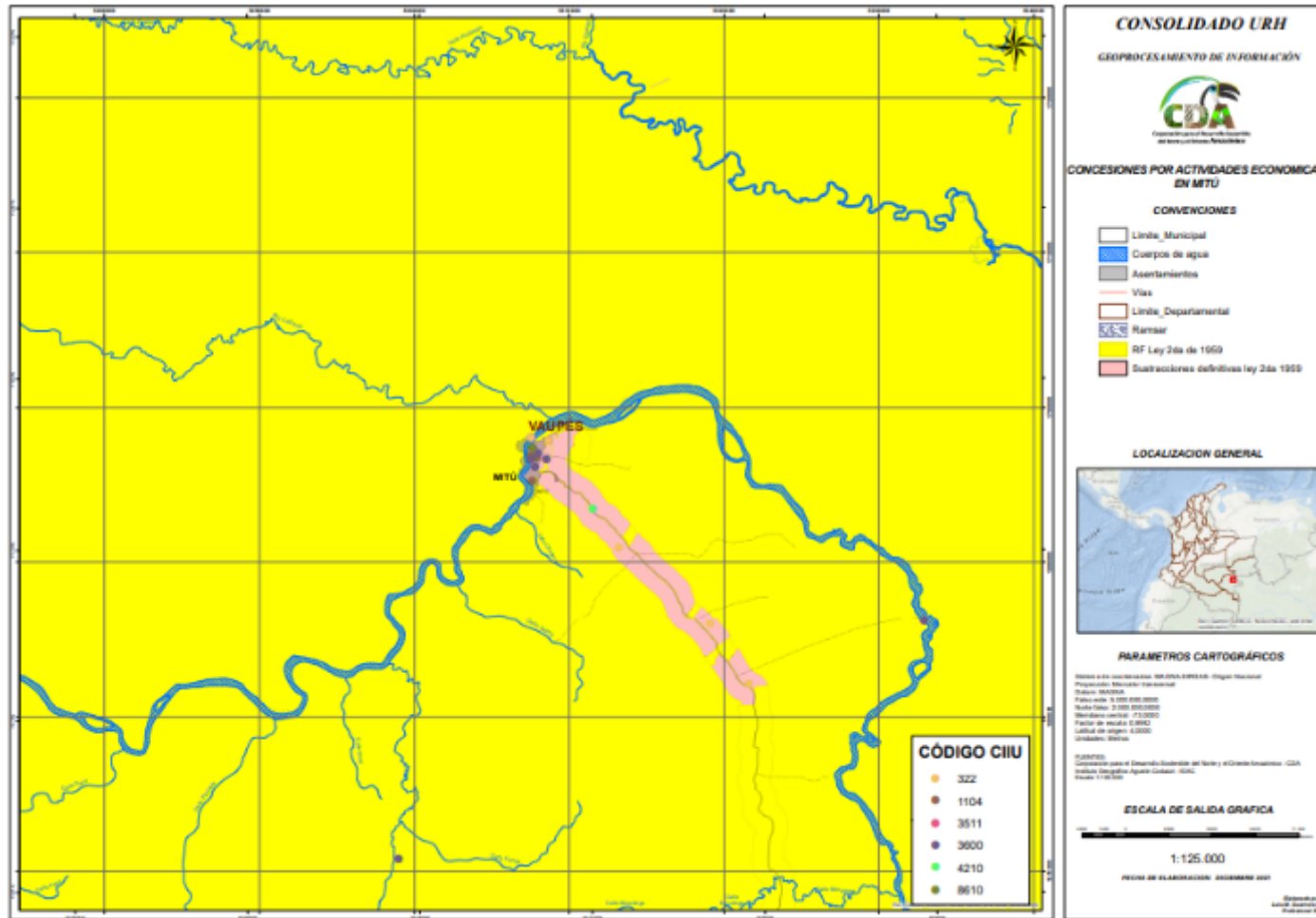
AGD-CP-08-PR-01-FR-02



El ambiente
es de todos

Minambiente

Mapa 3. Localización de las concesiones otorgadas por actividades económicas desarrolladas en Mitú, departamento de Vaupés.



- o Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- o Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- o Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- o Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

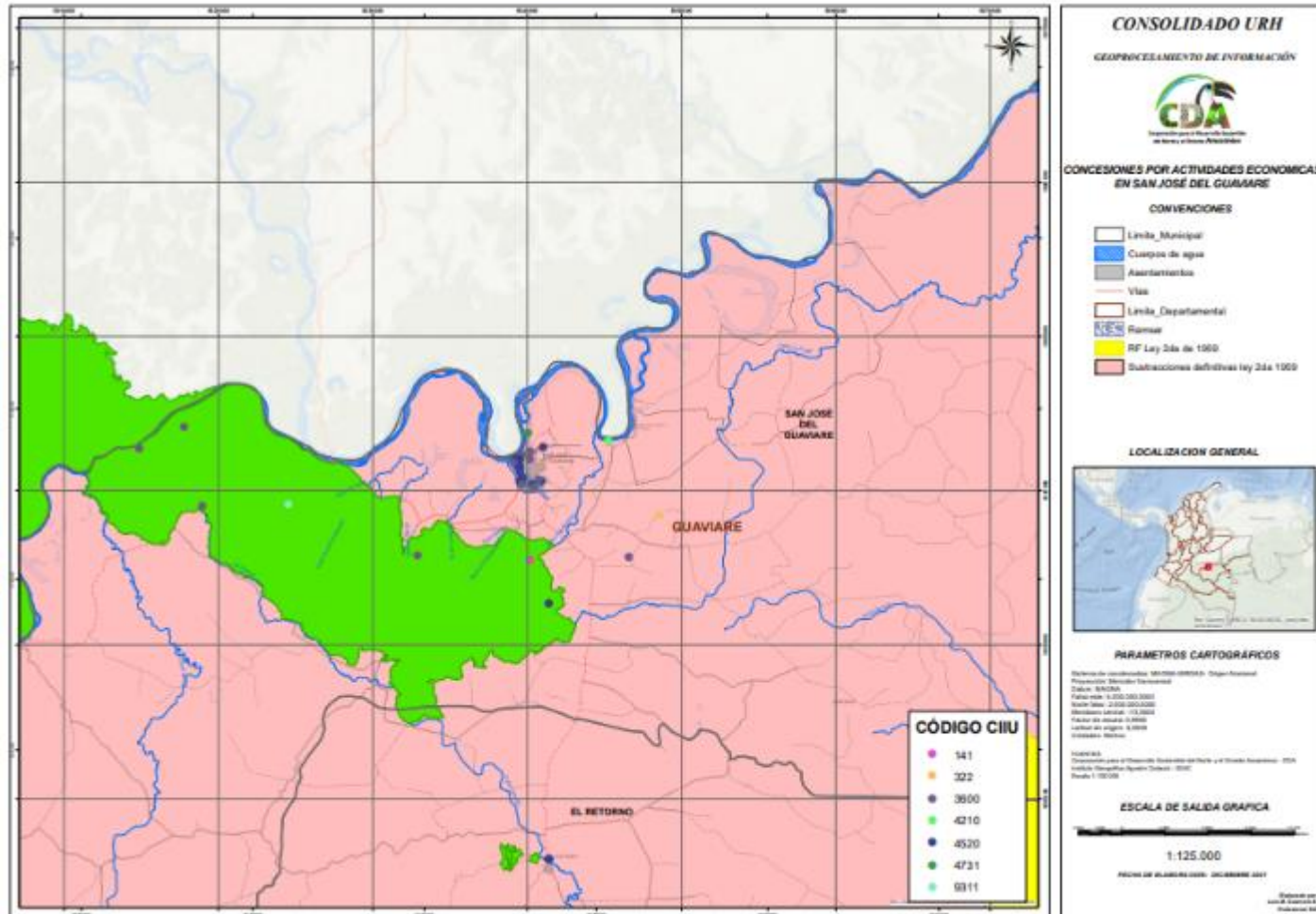
AGD-CP-08-PR-01-FR-02



El ambiente
es de todos

Minambiente

Mapa 4. Localización de las concesiones otorgadas por actividades económicas desarrolladas en San José del Guaviare.



- o Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- o Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- o Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- o Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

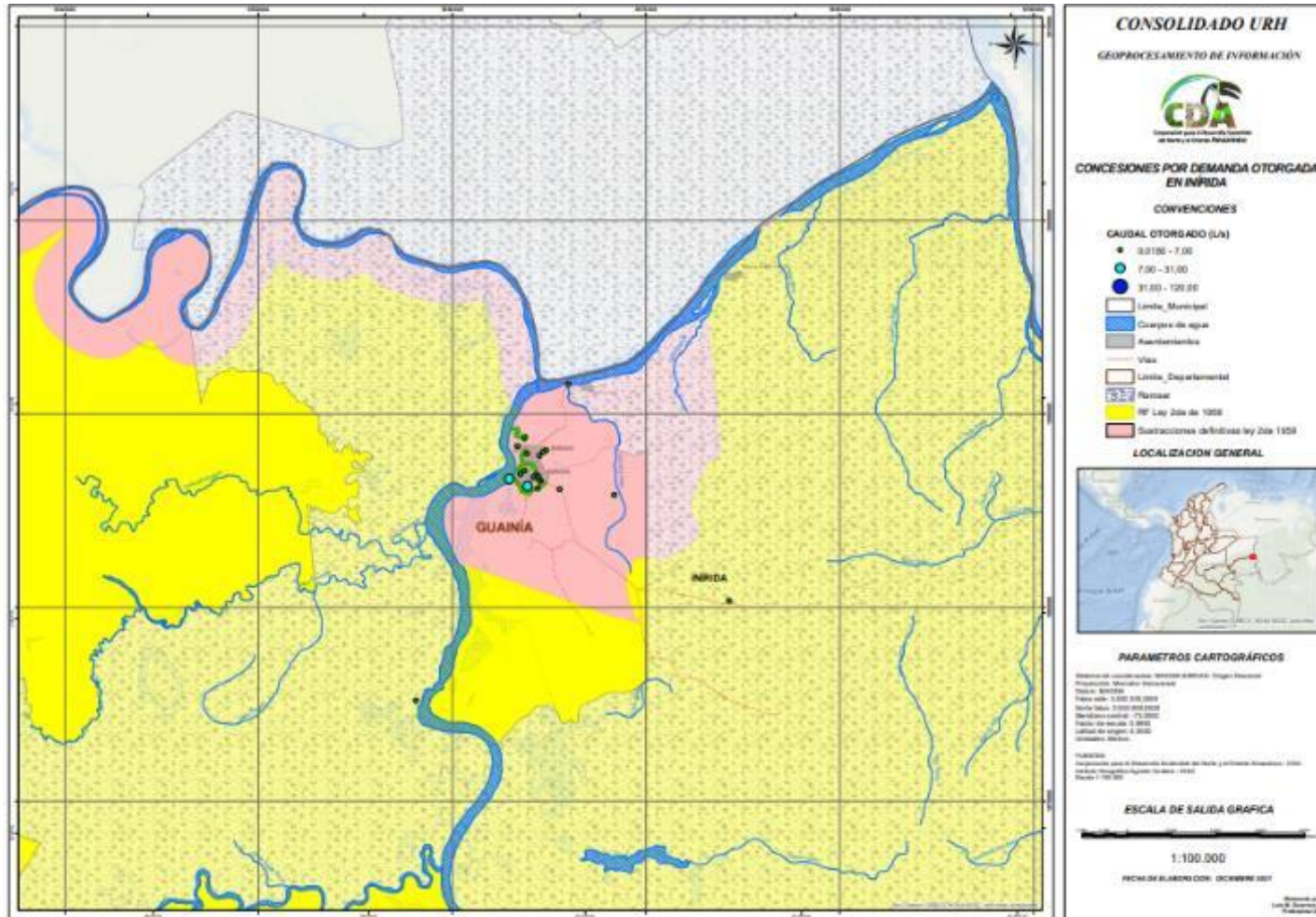
AGD-CP-08-PR-01-FR-02



El ambiente es de todos

Minambiente

Mapa 4. Localización de las concesiones otorgadas por caudal demandado en el Municipio de Inírida.



- Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

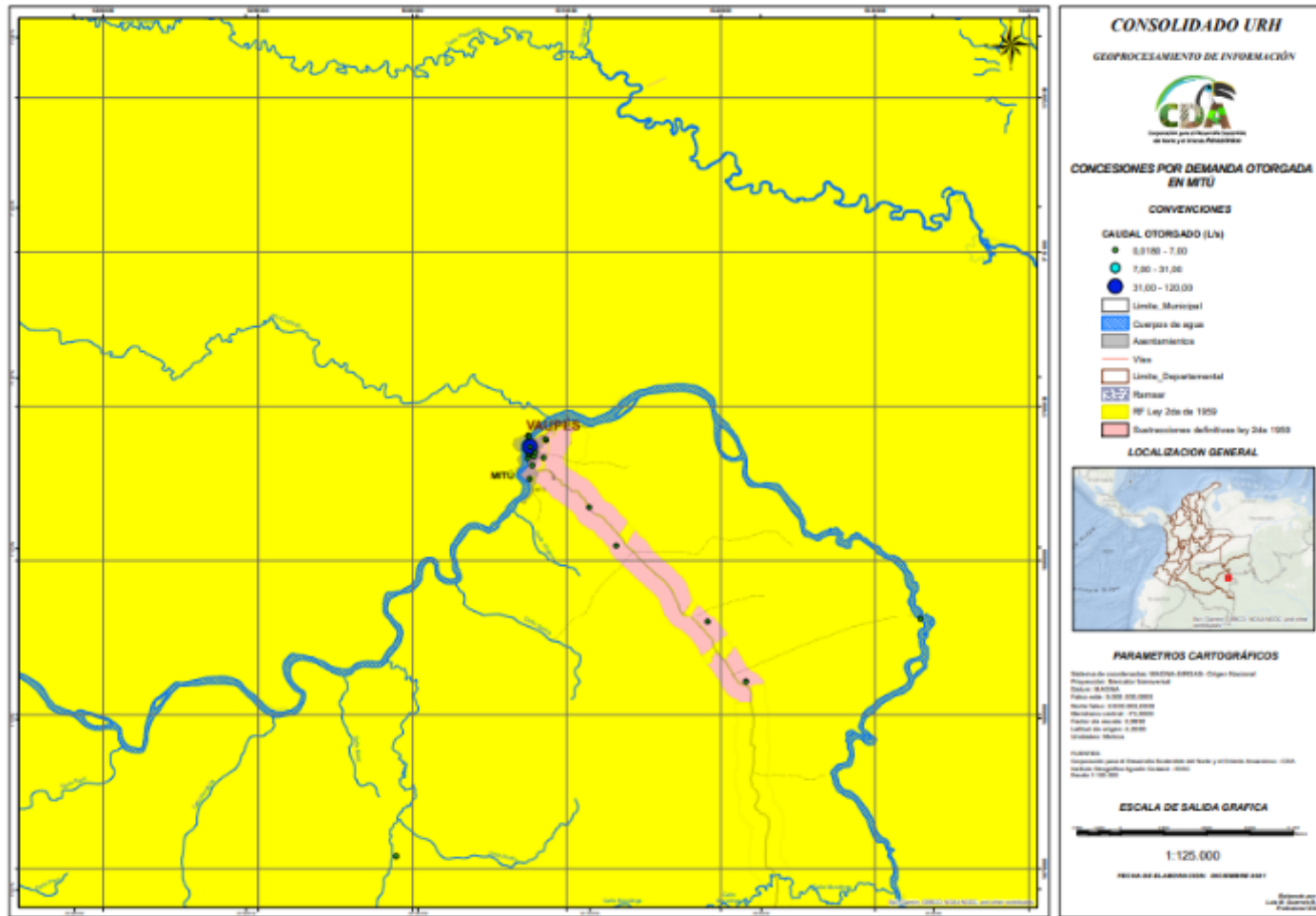
AGD-CP-08-PR-01-FR-02



El ambiente
es de todos

Minambiente

Mapa 5. Localización de las concesiones otorgadas por caudal demandado en el Municipio de Inírida.



- o Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- o Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- o Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- o Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

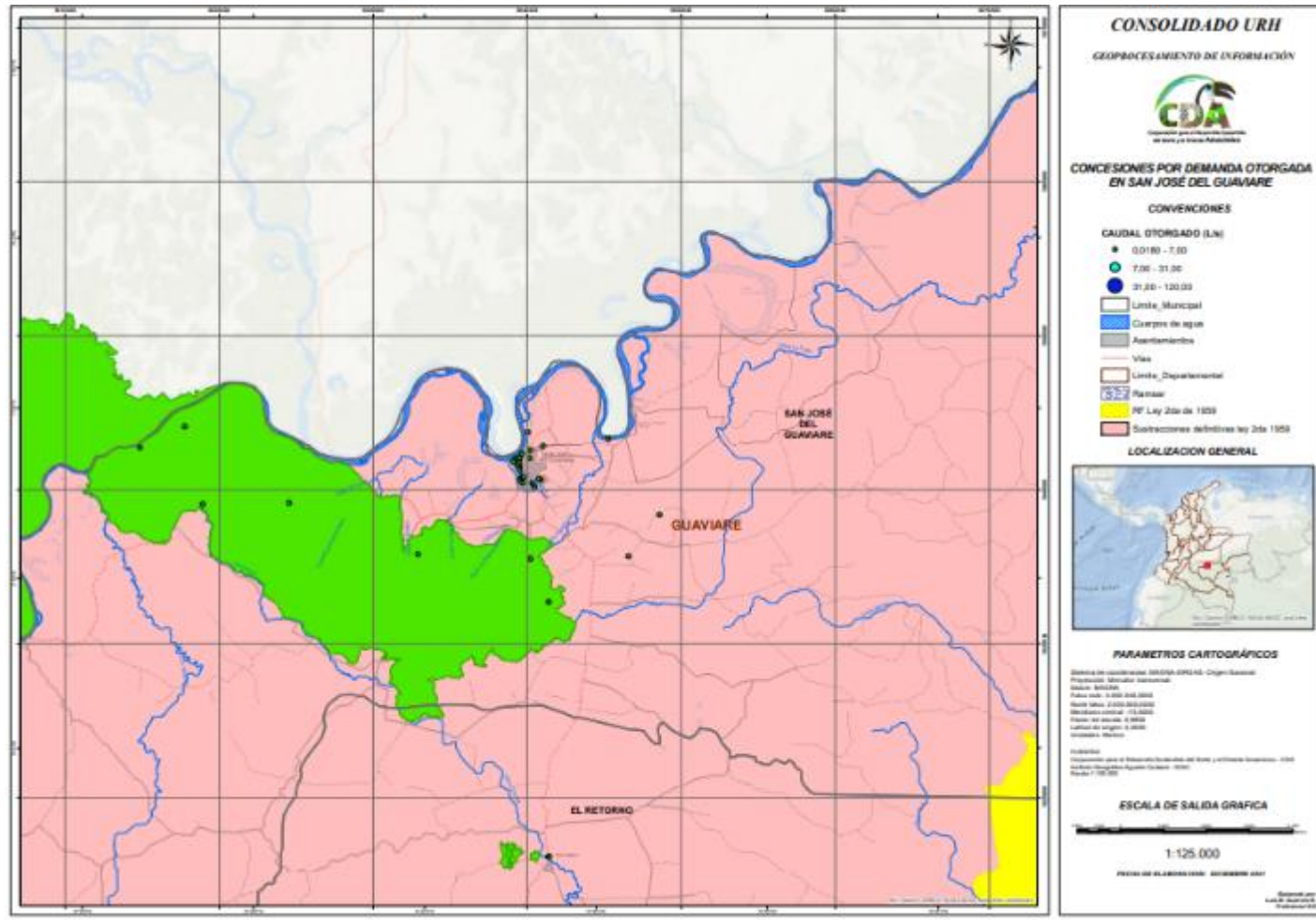
AGD-CP-08-PR-01-FR-02



El ambiente es de todos

Minambiente

Mapa 6. Localización de las concesiones otorgadas por caudal demandado en el Municipio de San José del Guaviare.



- Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

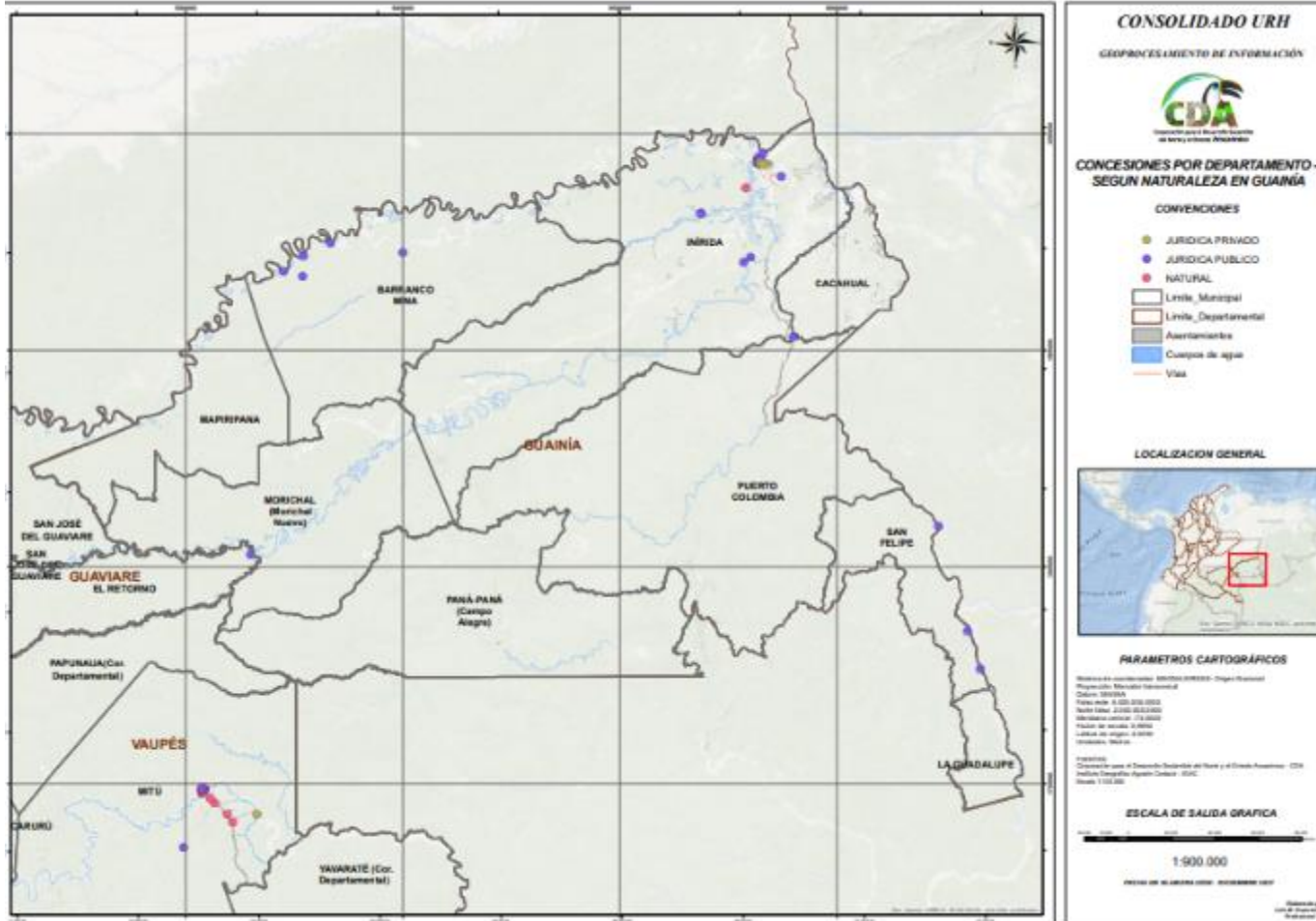
AGD-CP-08-PR-01-FR-02



El ambiente
es de todos

Minambiente

Mapa 7. Localización de las concesiones otorgadas según la naturaleza jurídica de los usuarios en el Departamento del Guainía.



- o Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11-131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- o Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- o Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- o Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

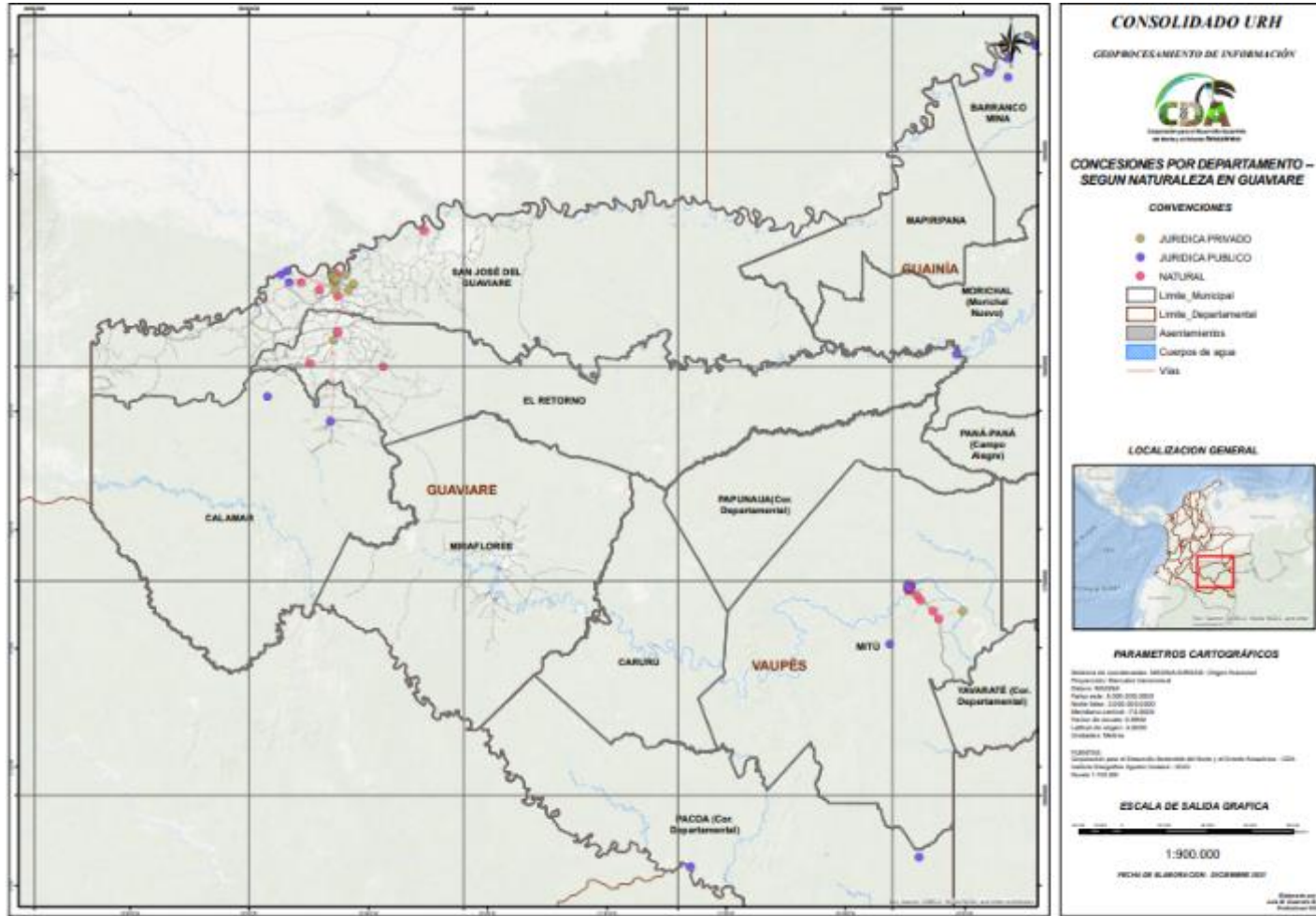
AGD-CP-08-PR-01-FR-02



El ambiente
es de todos

Minambiente

Mapa 8. Localización de las concesiones otorgadas según la naturaleza jurídica de los usuarios en el Departamento de Guaviare.



- o Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- o Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- o Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- o Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

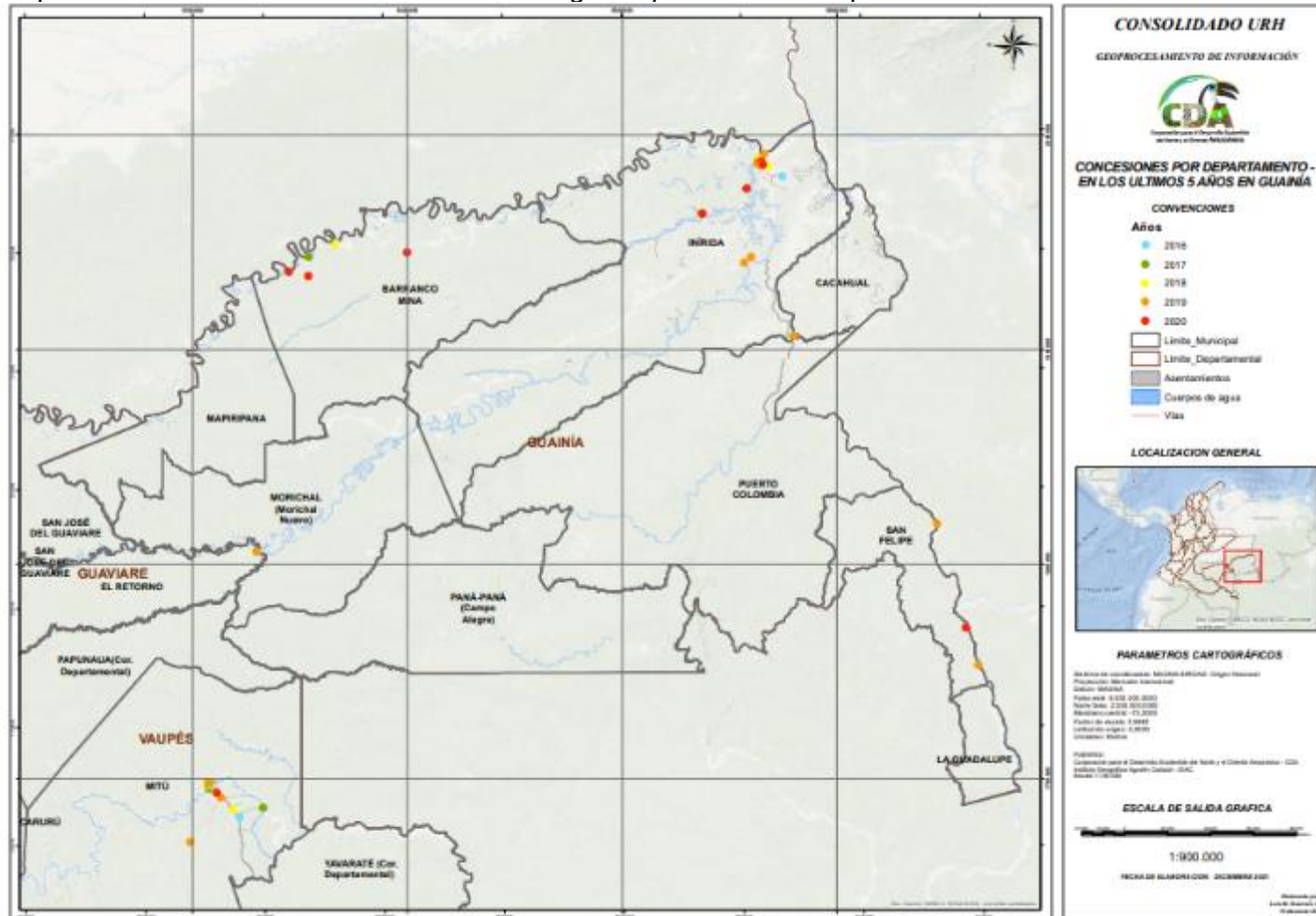
AGD-CP-08-PR-01-FR-02



El ambiente es de todos

Minambiente

Mapa 10. Localización de las concesiones otorgadas por año en el departamento de Guainía.



- Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11-131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

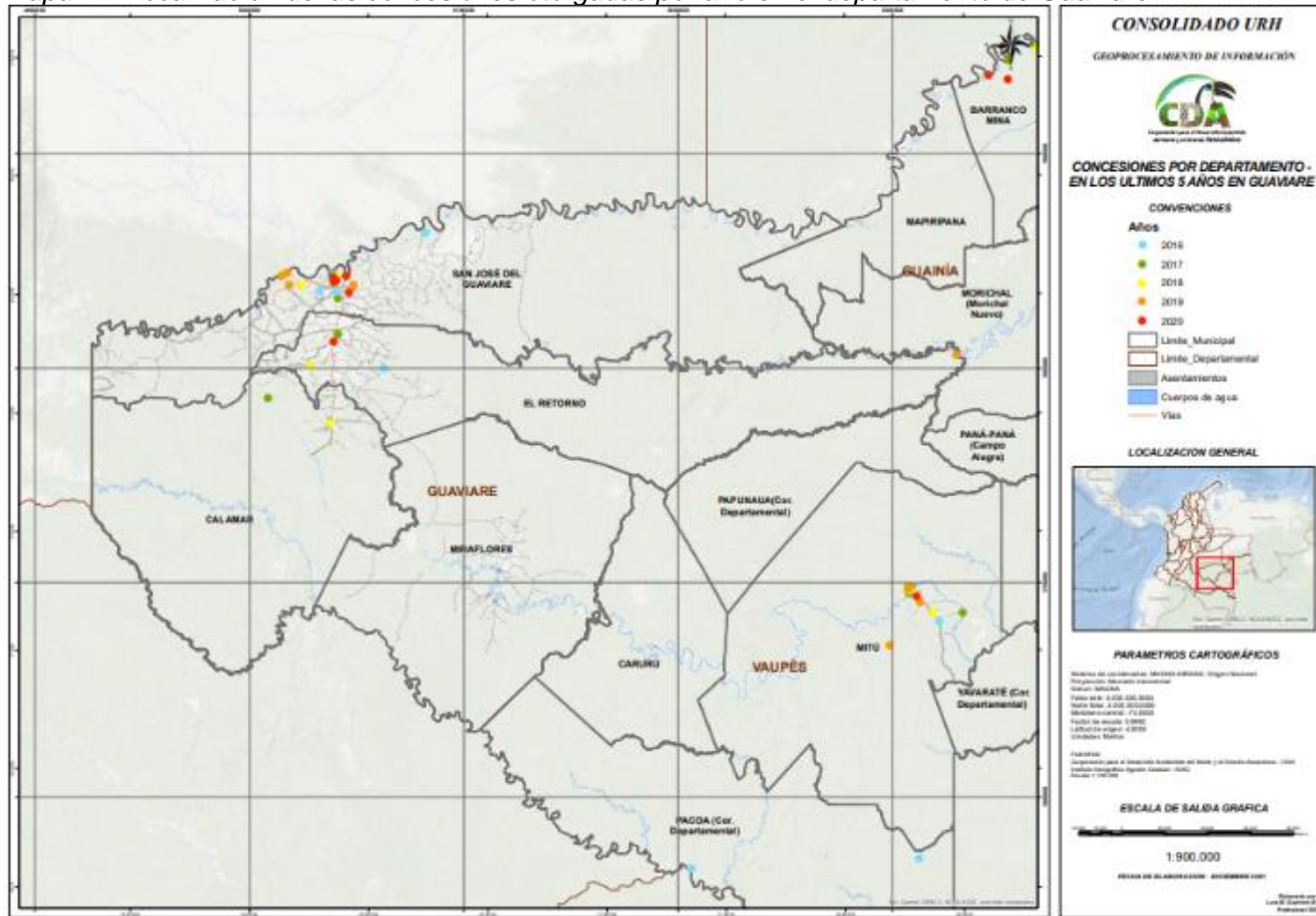
AGD-CP-08-PR-01-FR-02



El ambiente es de todos

Minambiente

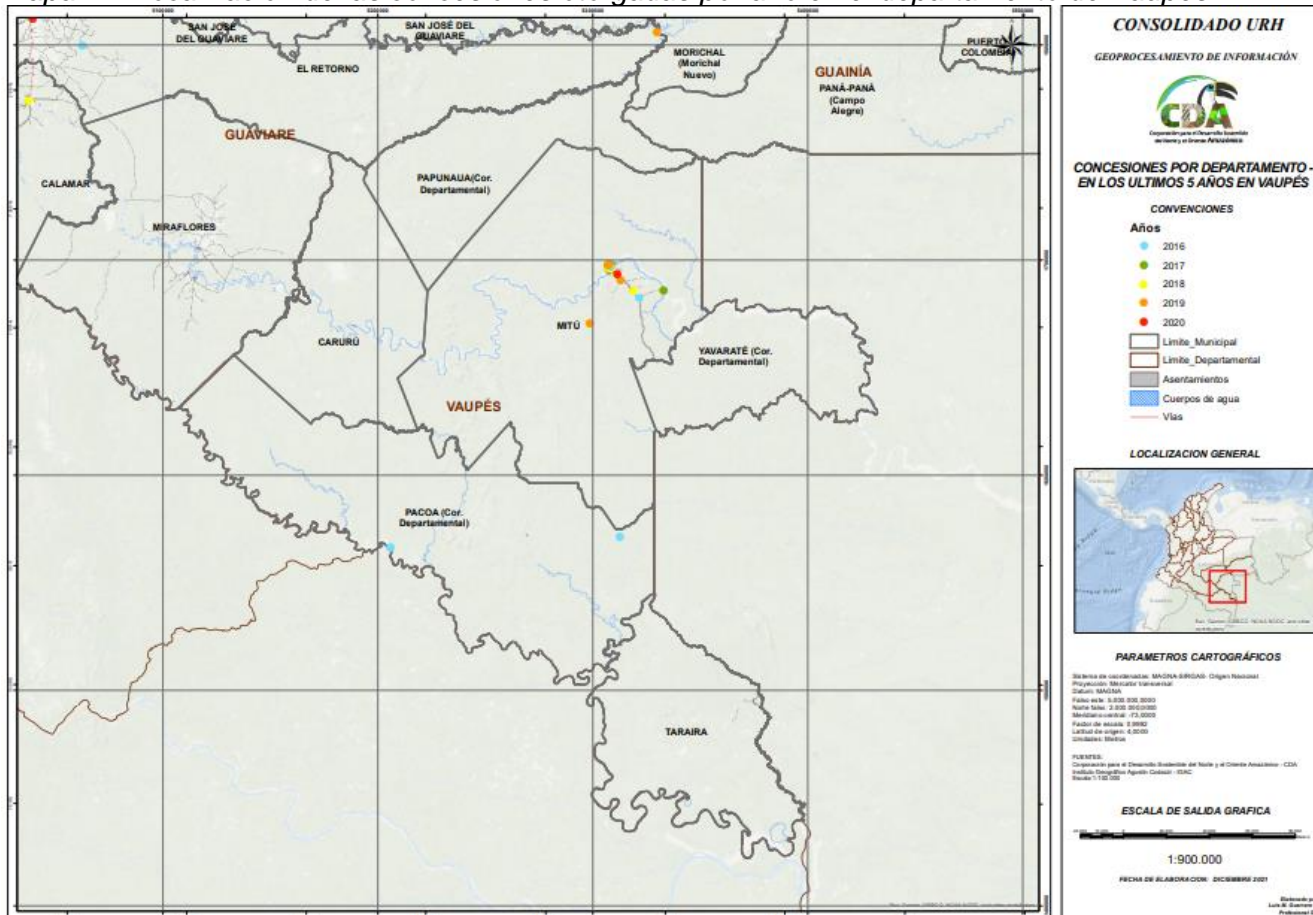
Mapa 11. Localización de las concesiones otorgadas por año en el departamento de Guaviare.



- Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

AGD-CP-08-PR-01-FR-02

Mapa 12. Localización de las concesiones otorgadas por año en el departamento de Vaupés.



- o Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11-131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- o Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- o Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- o Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

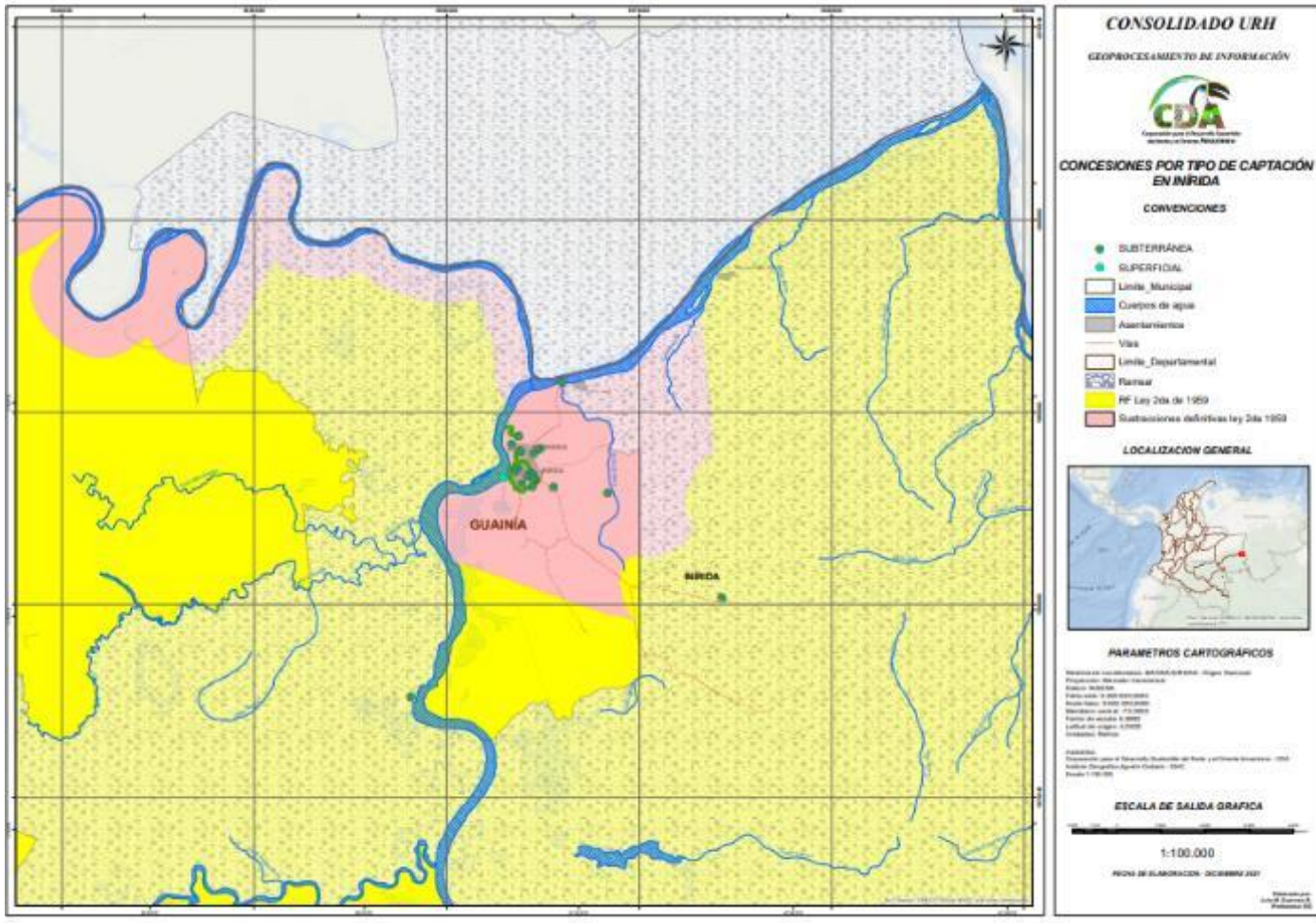
AGD-CP-08-PR-01-FR-02



El ambiente es de todos

Minambiente

Mapa 13. Localización de las concesiones por tipo de captación en el Municipio de Inírida, departamento de Guainía.



- Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

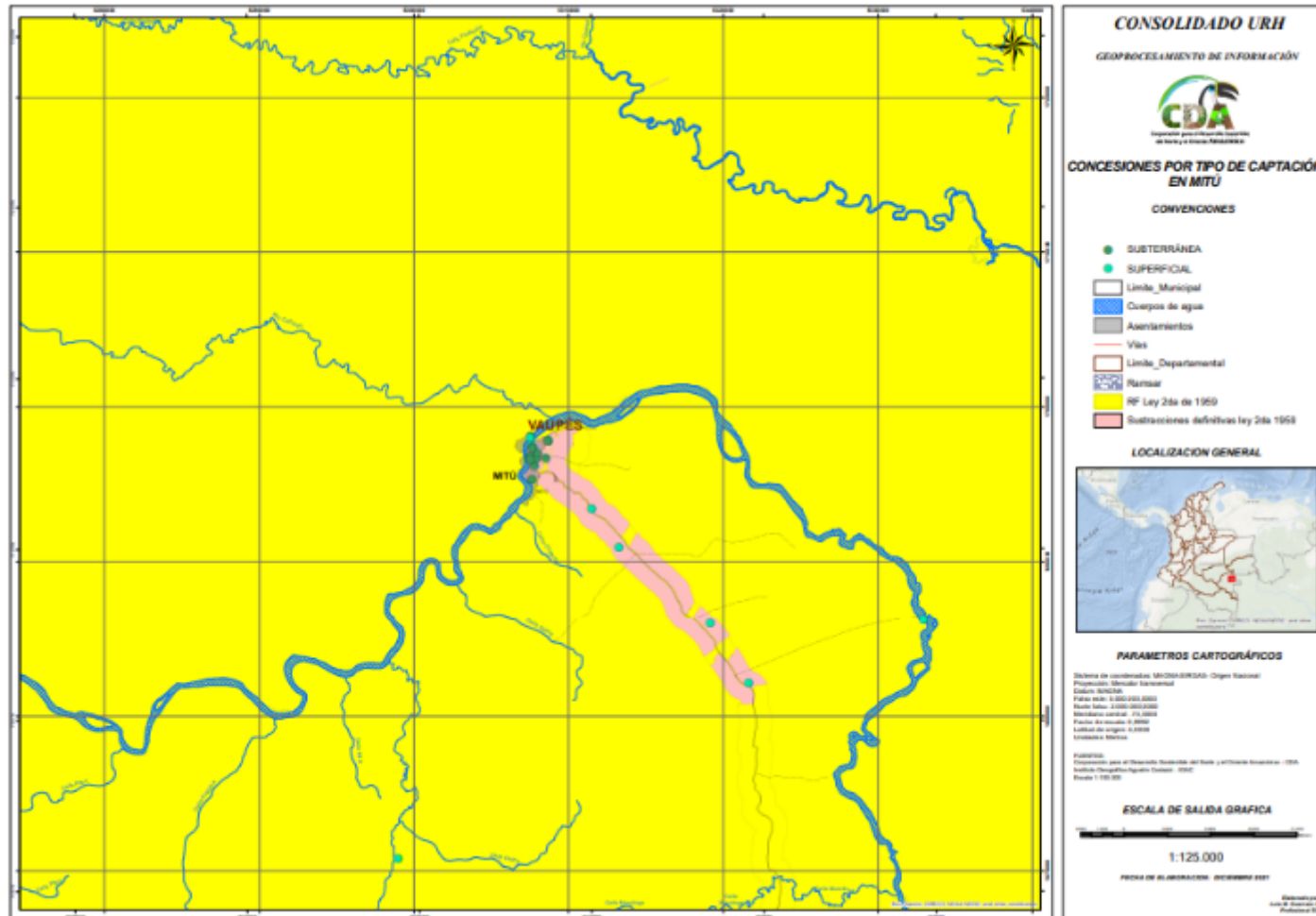
AGD-CP-08-PR-01-FR-02



El ambiente es de todos

Minambiente

Mapa 14. Localización de las concesiones por tipo de captación en el Municipio de Mitú departamento de Vaupés.



- Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

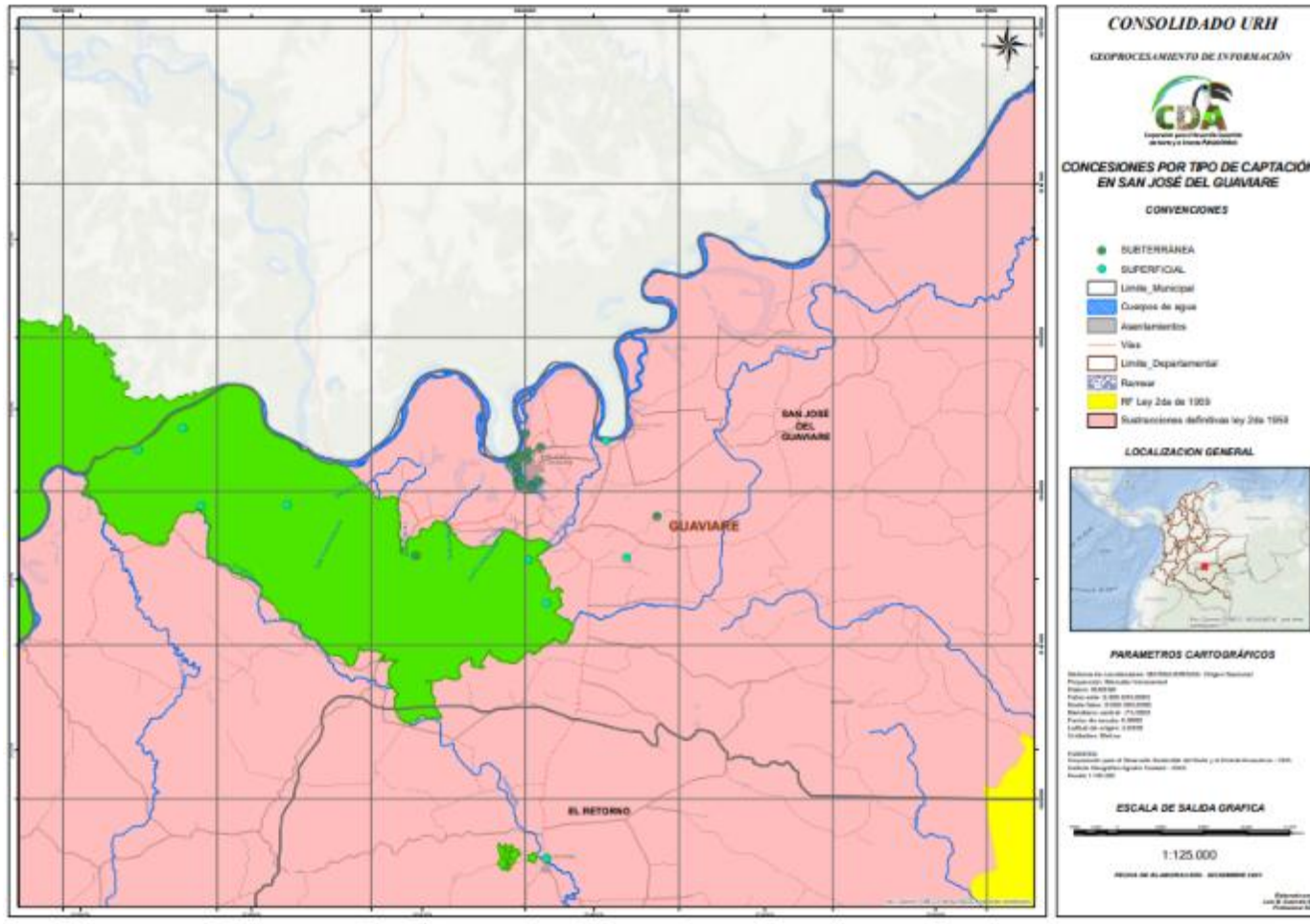
AGD-CP-08-PR-01-FR-02



El ambiente
es de todos

Minambiente

Mapa 15. Localización de las concesiones por tipo de captación en el Municipio de San José del Guaviare.



- Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

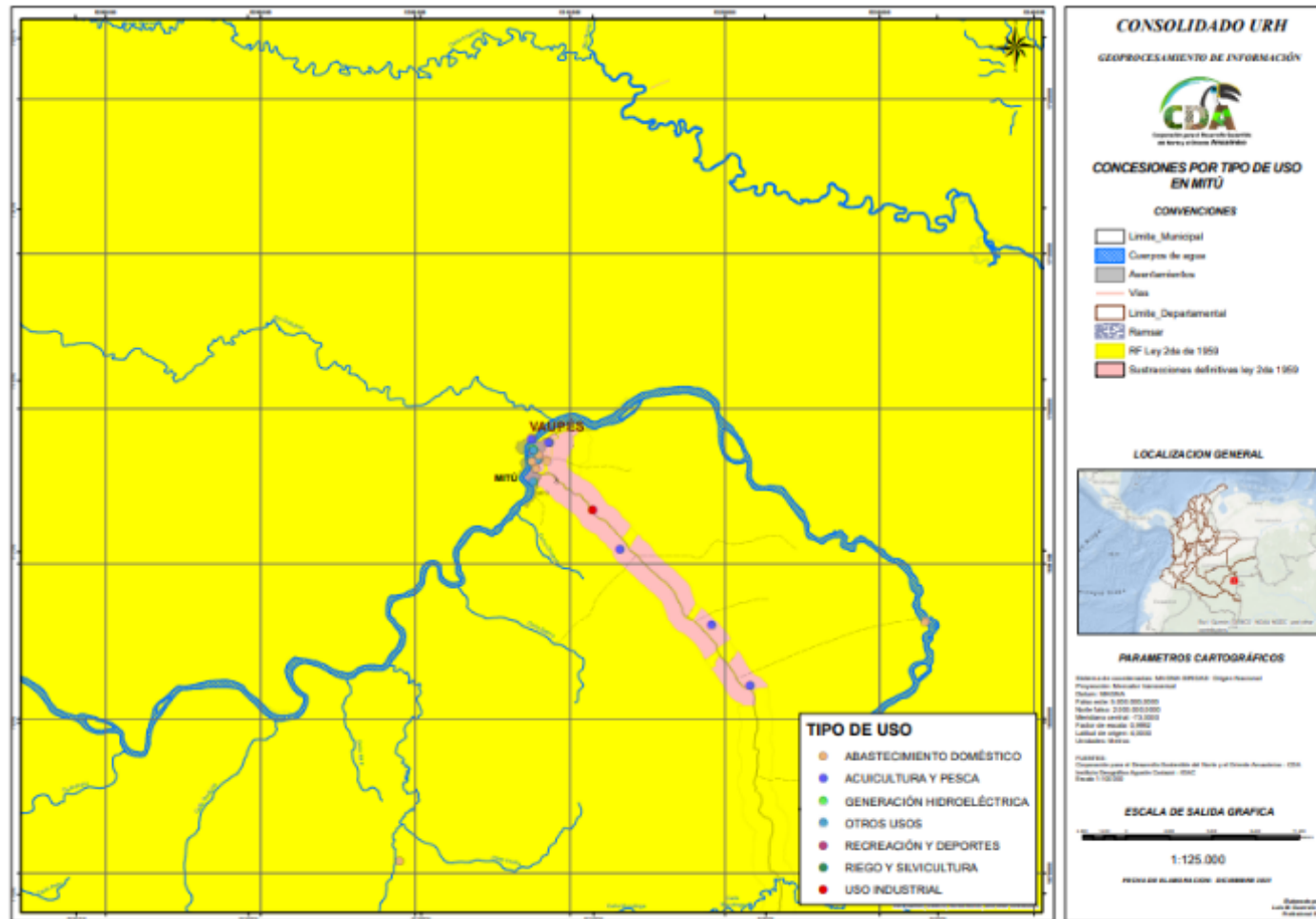
AGD-CP-08-PR-01-FR-02



El ambiente
es de todos

Minambiente

Mapa 17. Localización de las concesiones por tipo de uso en el Municipio de Mitú en departamento de Vaupés.



- o Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- o Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- o Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- o Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

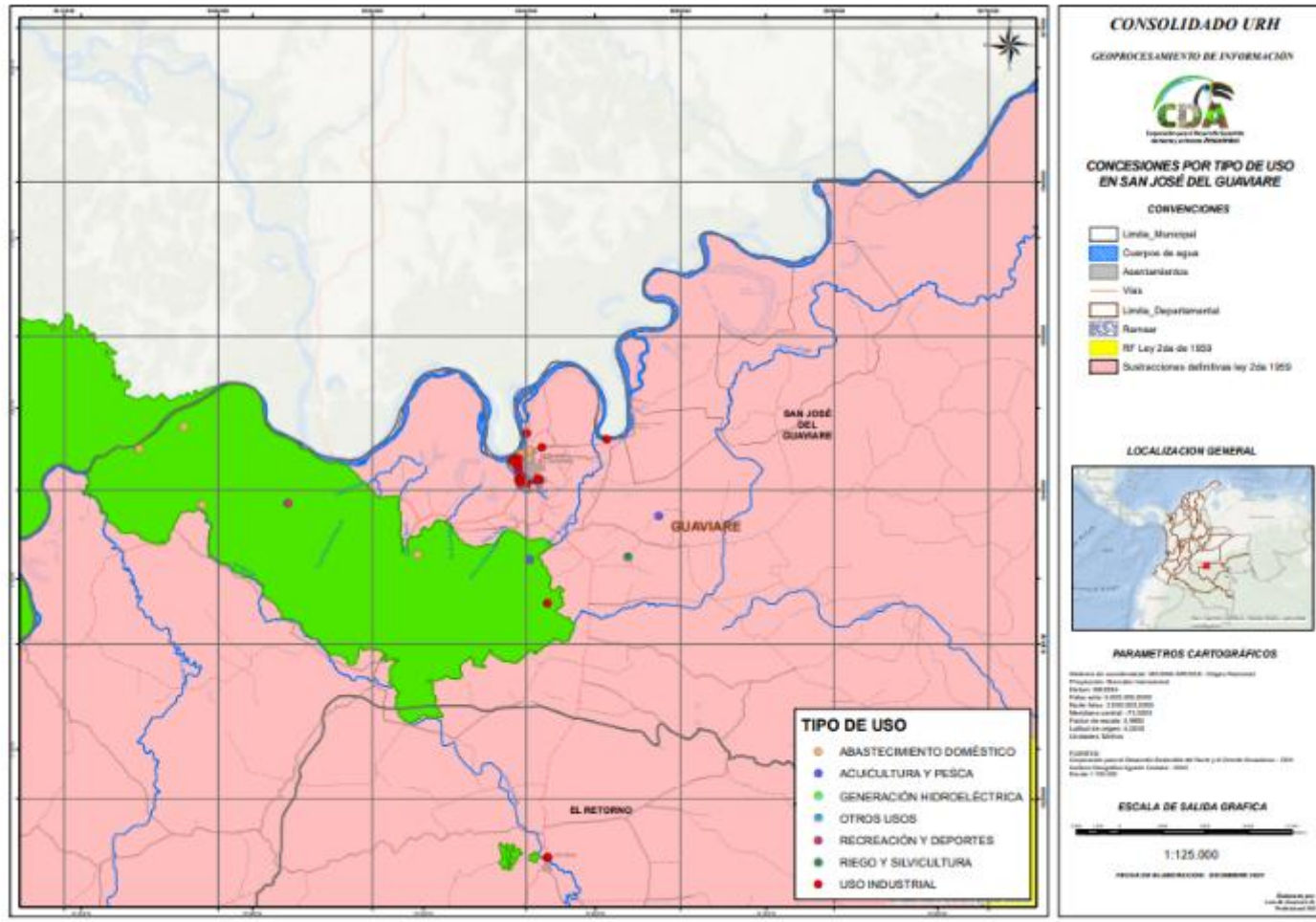
AGD-CP-08-PR-01-FR-02



El ambiente es de todos

Minambiente

Mapa 18. Localización de las concesiones por tipo de uso en el Municipio de San José del Guaviare.



- Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

AGD-CP-08-PR-01-FR-02

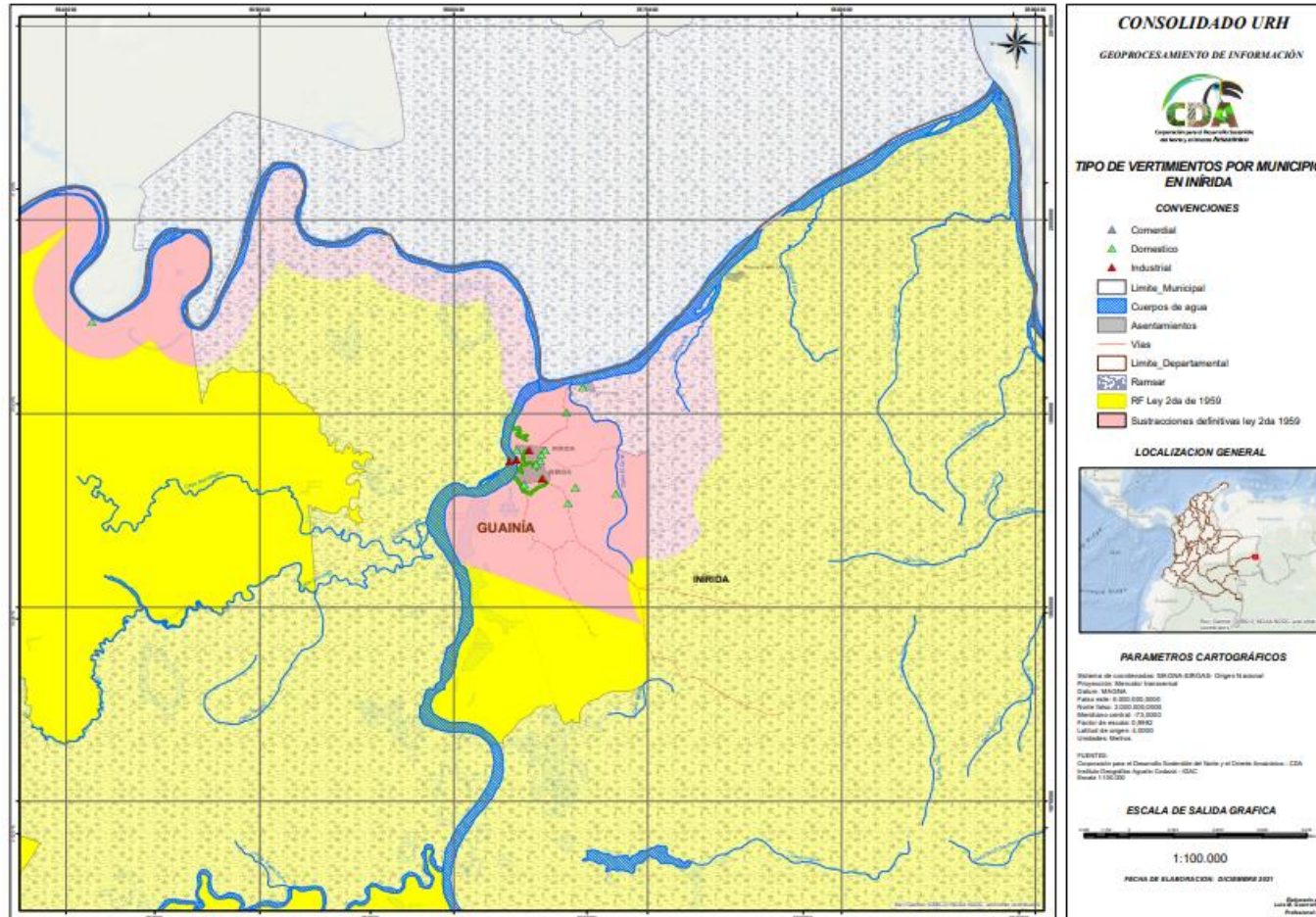


El ambiente es de todos

Minambiente

ii. GEOPROCESAMIENTO DE LOS PERMISOS DE VERTIMIENTOS OTORGADOS POR LAS SECCIONALES PARA EL PERIODO 2016-2020.

Mapa 19. Localización de los vertimientos por tipo de vertimientos en el Municipio de Inírida.



- Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

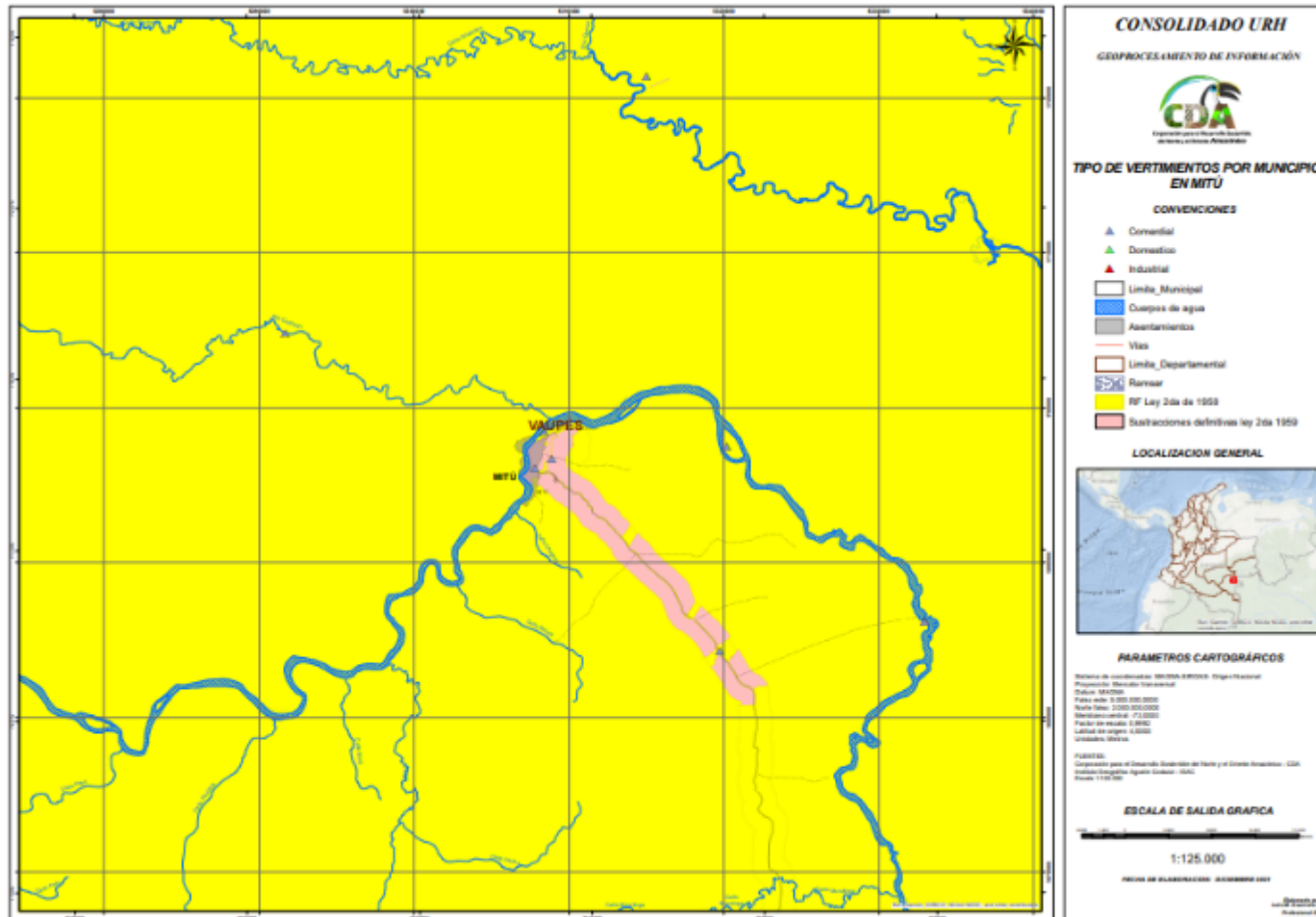
AGD-CP-08-PR-01-FR-02



El ambiente es de todos

Minambiente

Mapa 20. Localización de los vertimientos por tipo de vertimientos en el Municipio de Mitú.



- o Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- o Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- o Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- o Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

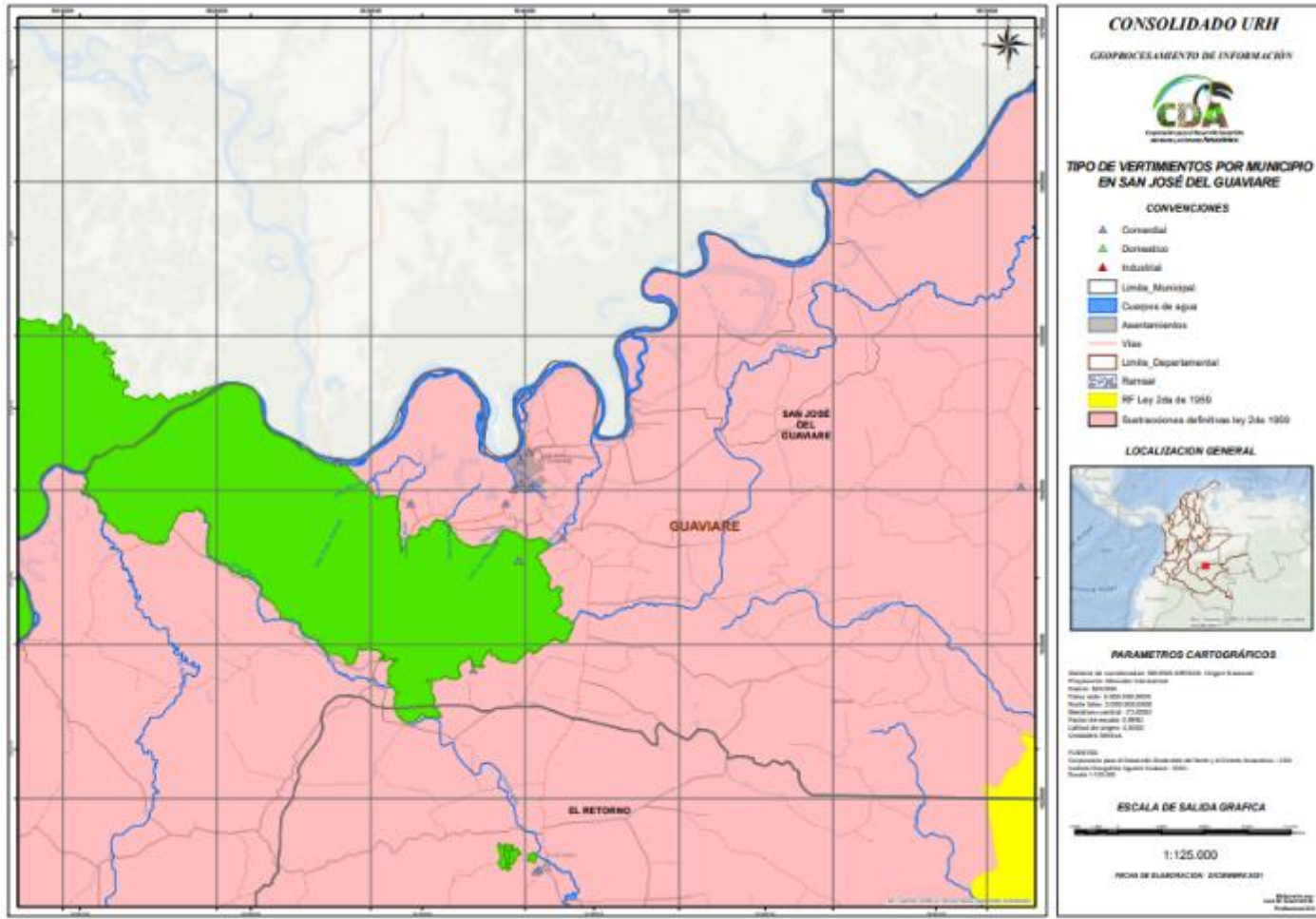
AGD-CP-08-PR-01-FR-02



El ambiente es de todos

Minambiente

Mapa 21. Localización de los vertimientos por tipo de vertimientos en el Municipio de San José del Guaviare.



- Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

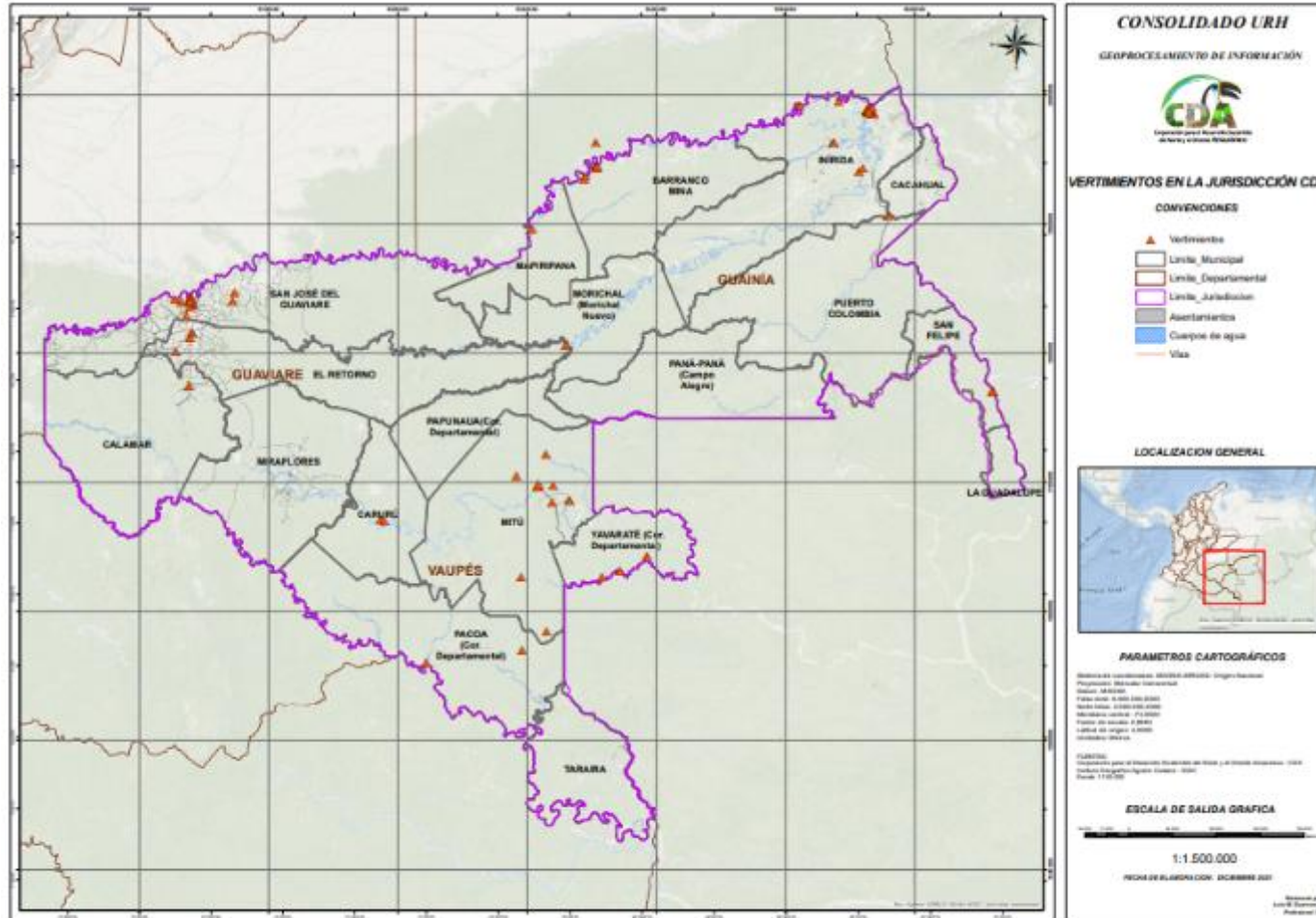
AGD-CP-08-PR-01-FR-02



El ambiente es de todos

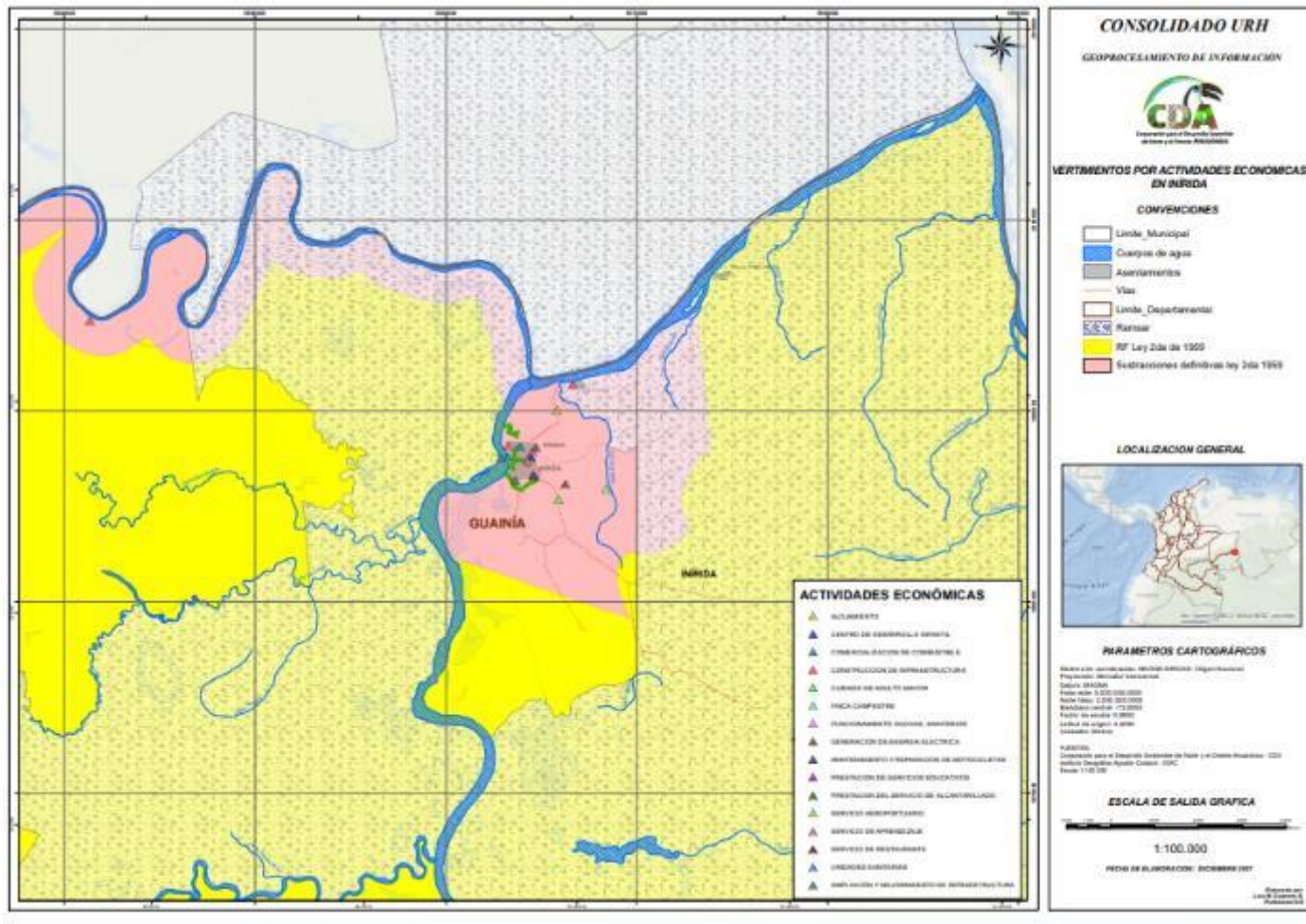
Minambiente

Mapa 22. Localización de los vertimientos en la jurisdicción de la CDA.



- Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11-131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

Mapa 23. Localización de los vertimientos por actividades económicas en el Municipio de Inírida.



- Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11-131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

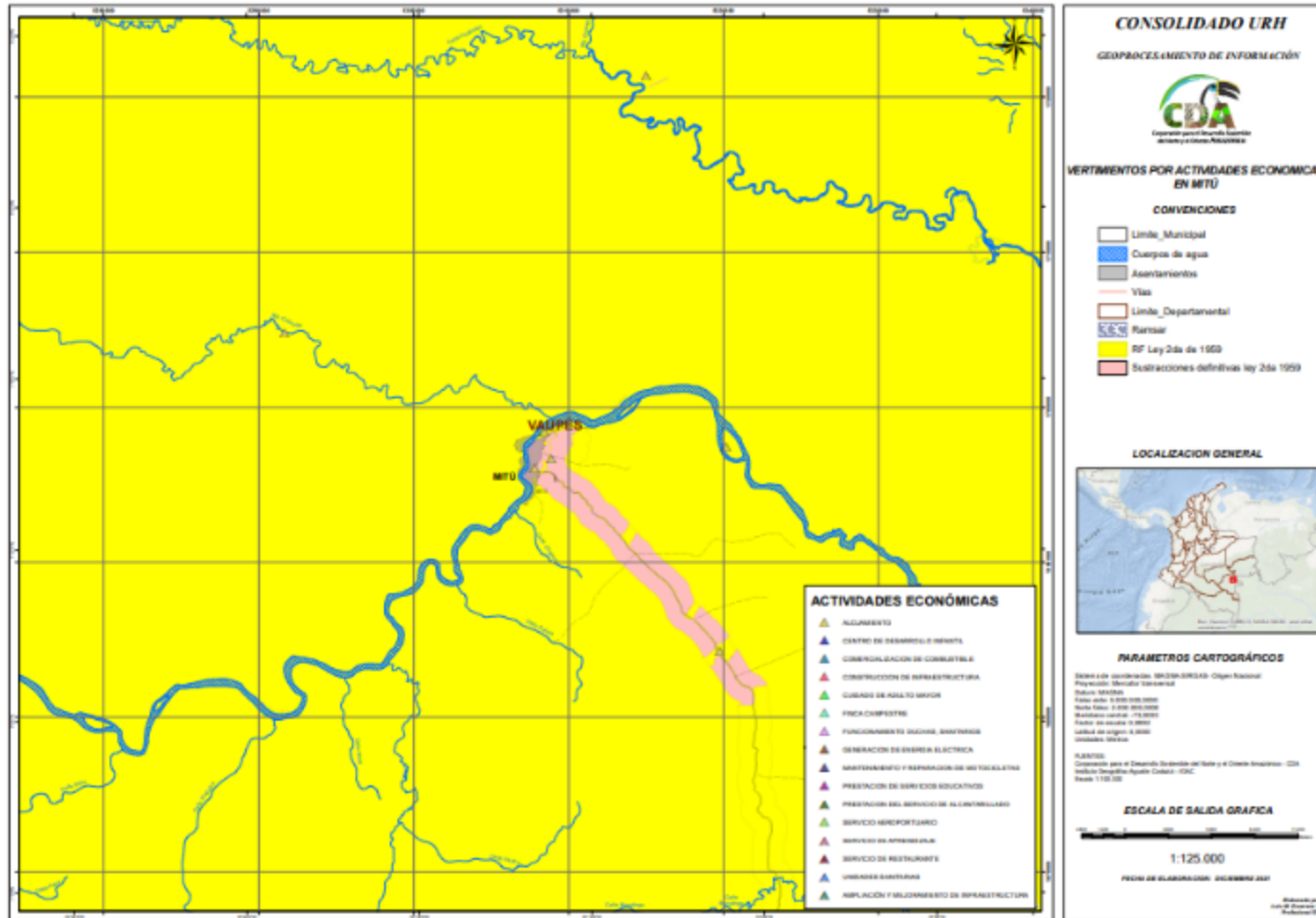
AGD-CP-08-PR-01-FR-02



El ambiente es de todos

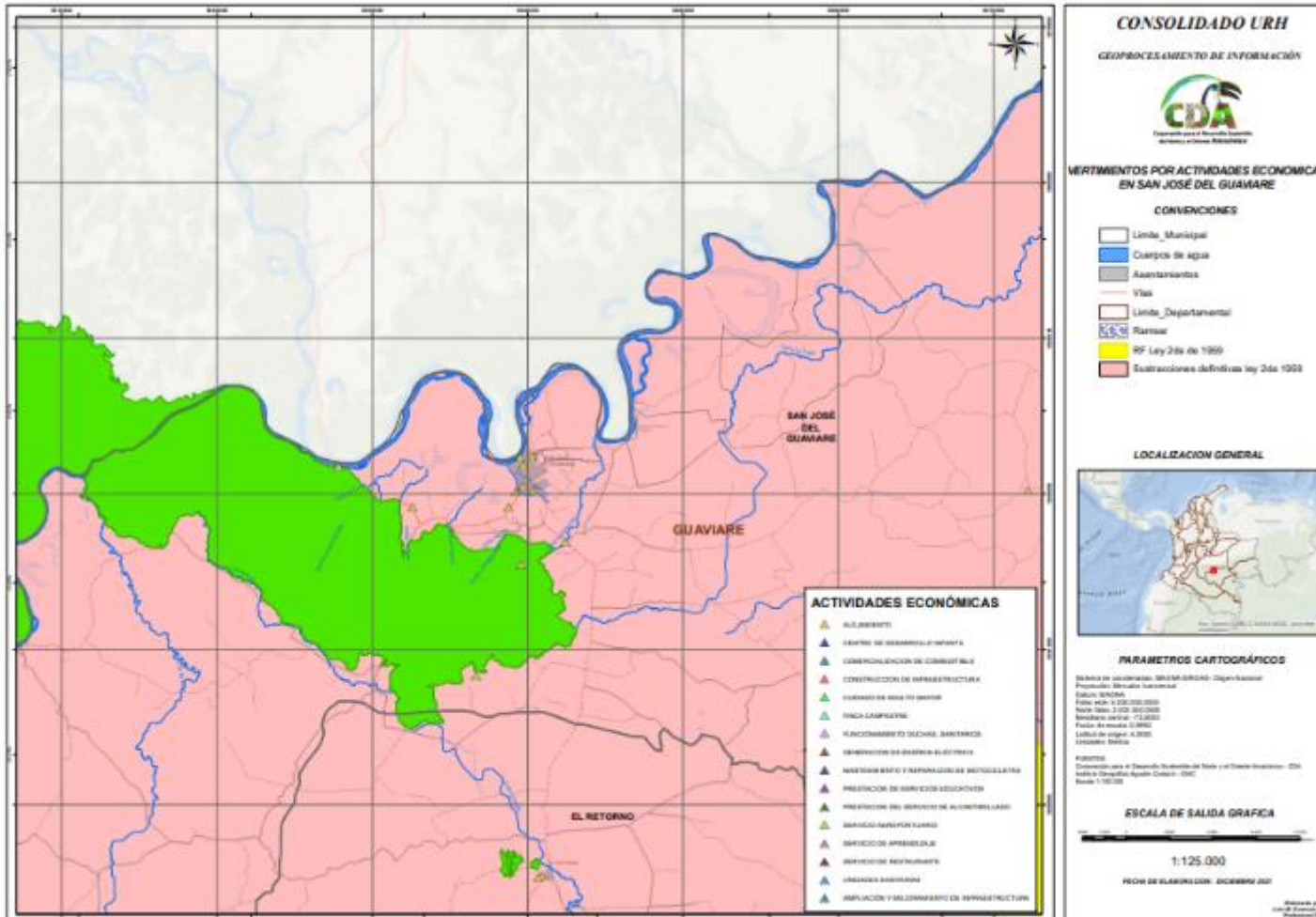
Minambiente

Mapa 24. Localización de los vertimientos por actividades económicas en el Municipio de Mitú.



- o Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- o Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- o Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- o Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

Mapa 25. Localización de los vertimientos por actividades económicas en el Municipio de San José del Guaviare.



- Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11-131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

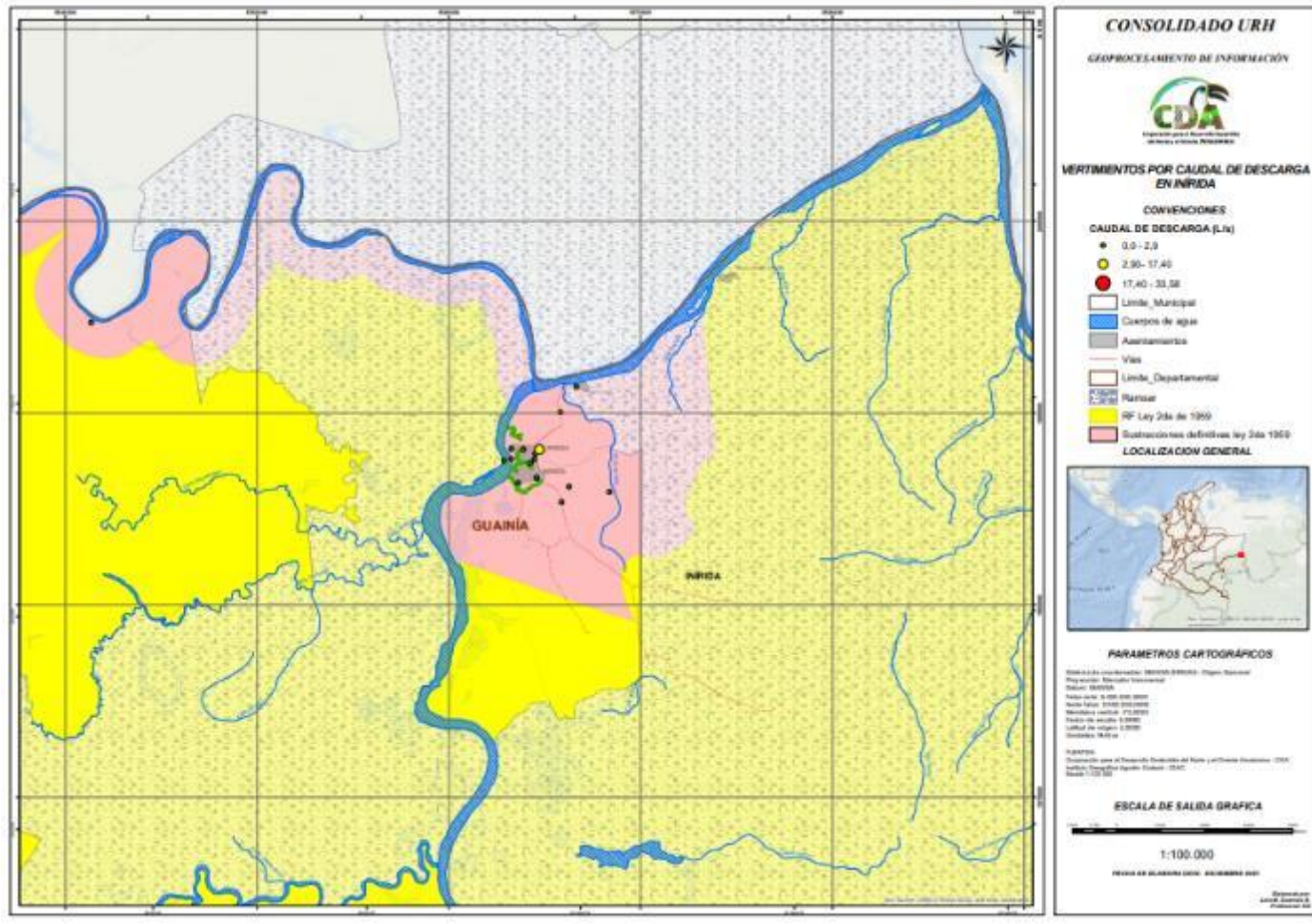
AGD-CP-08-PR-01-FR-02



El ambiente es de todos

Minambiente

Mapa 26. Localización de los vertimientos por caudal de descarga en el Municipio de Inírida.



- Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

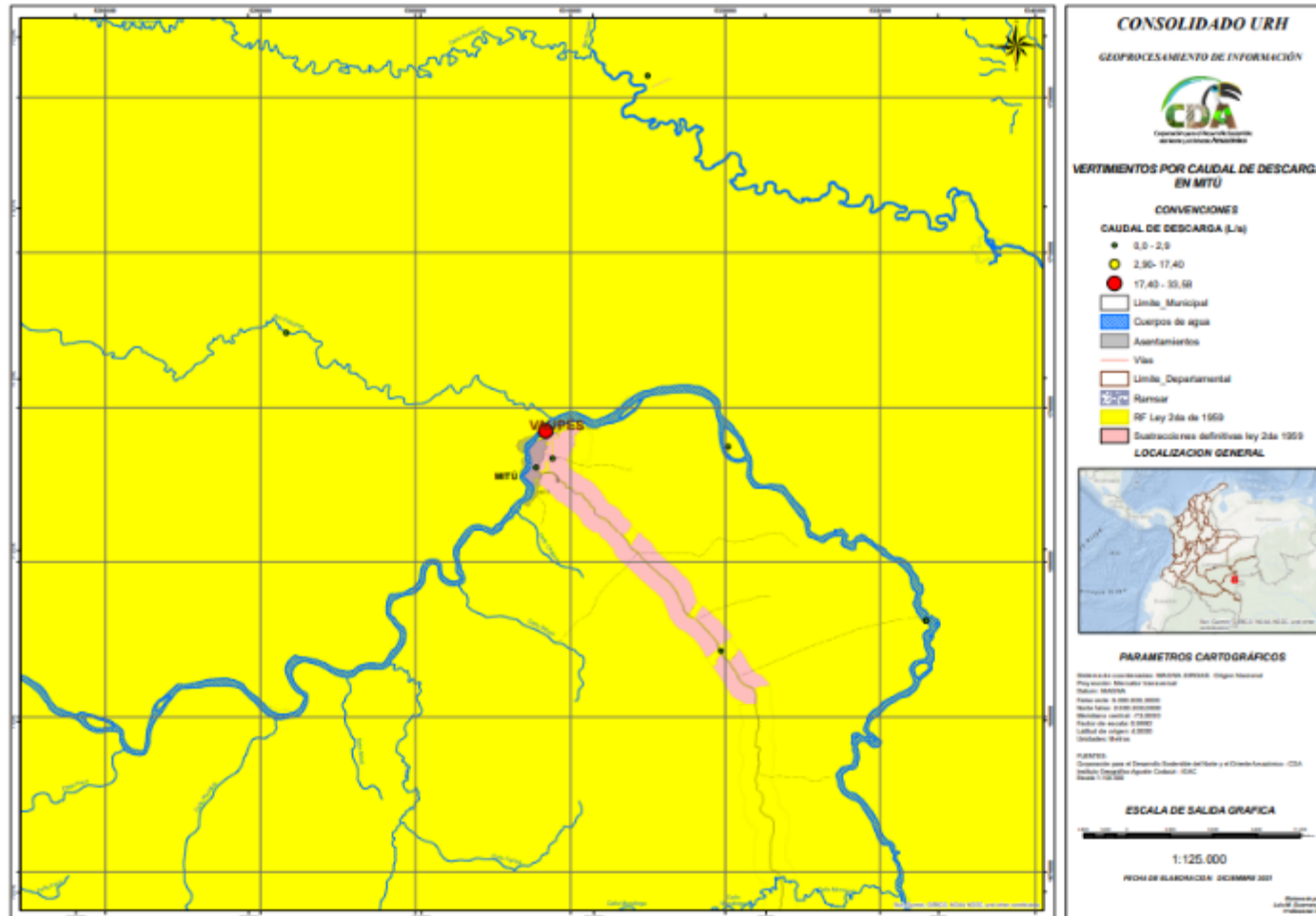
AGD-CP-08-PR-01-FR-02



El ambiente
es de todos

Minambiente

Mapa 27. Localización de los vertimientos por caudal de descarga en el Municipio de Mitú.



- Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

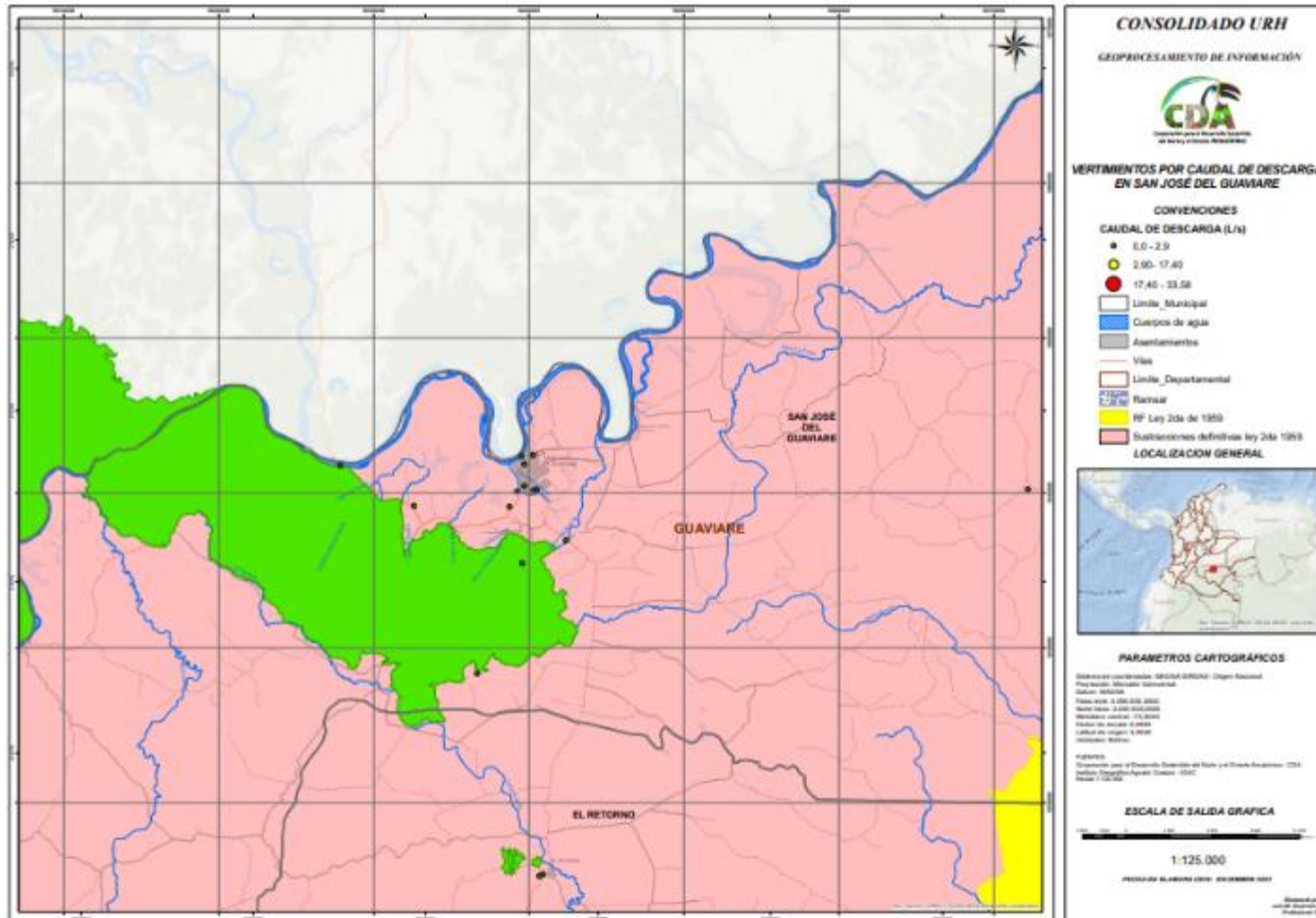
AGD-CP-08-PR-01-FR-02



El ambiente es de todos

Minambiente

Mapa 28. Localización de los vertimientos por caudal de descarga en el Municipio de San José del Guaviare.



- Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

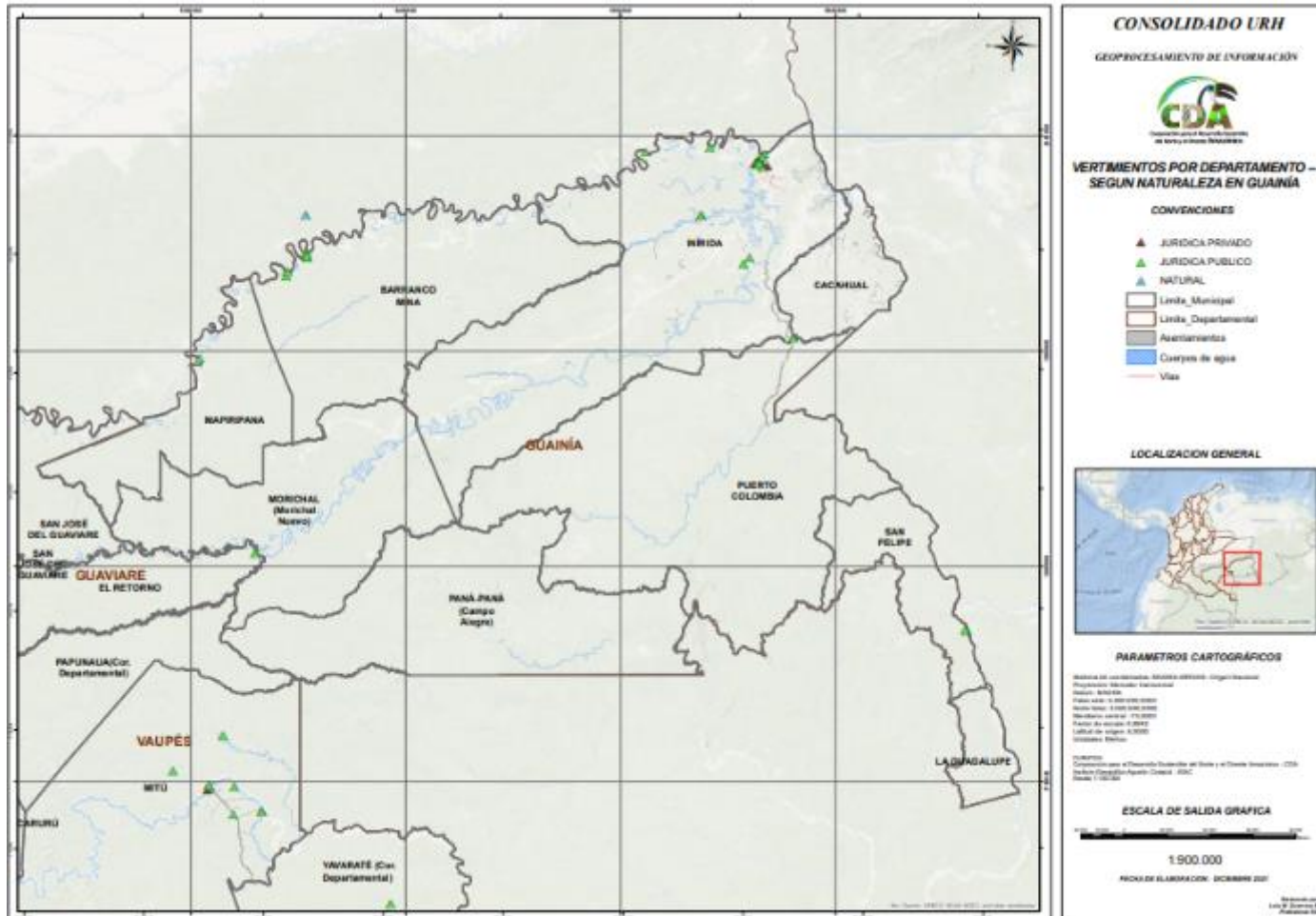
AGD-CP-08-PR-01-FR-02



El ambiente
es de todos

Minambiente

Mapa 29. Localización de los vertimientos según su naturaleza jurídica en el departamento del Guainía.



- Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11-131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

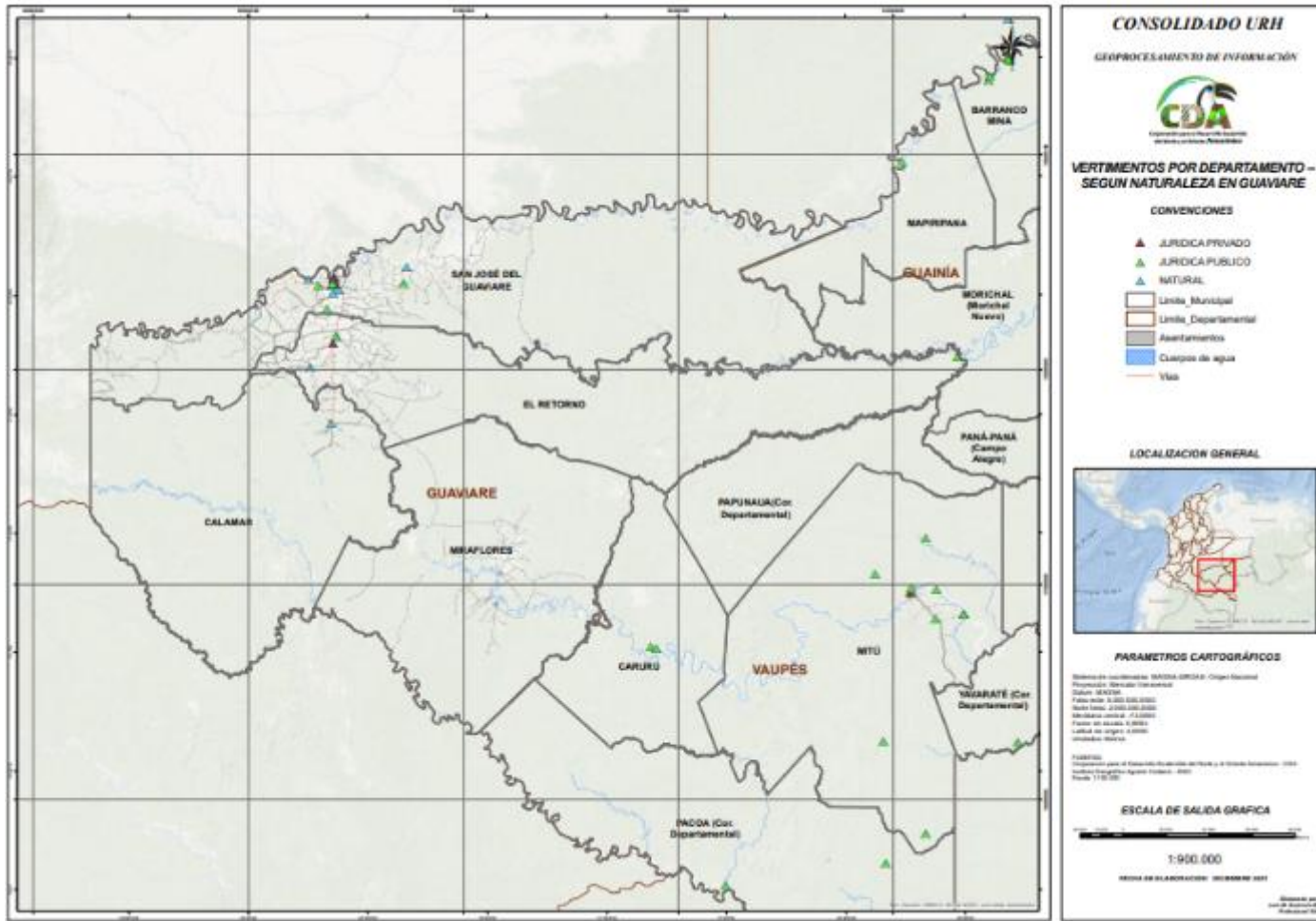
AGD-CP-08-PR-01-FR-02



El ambiente es de todos

Minambiente

Mapa 30. Localización de los vertimientos según su naturaleza jurídica en el departamento del Guaviare.



- Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

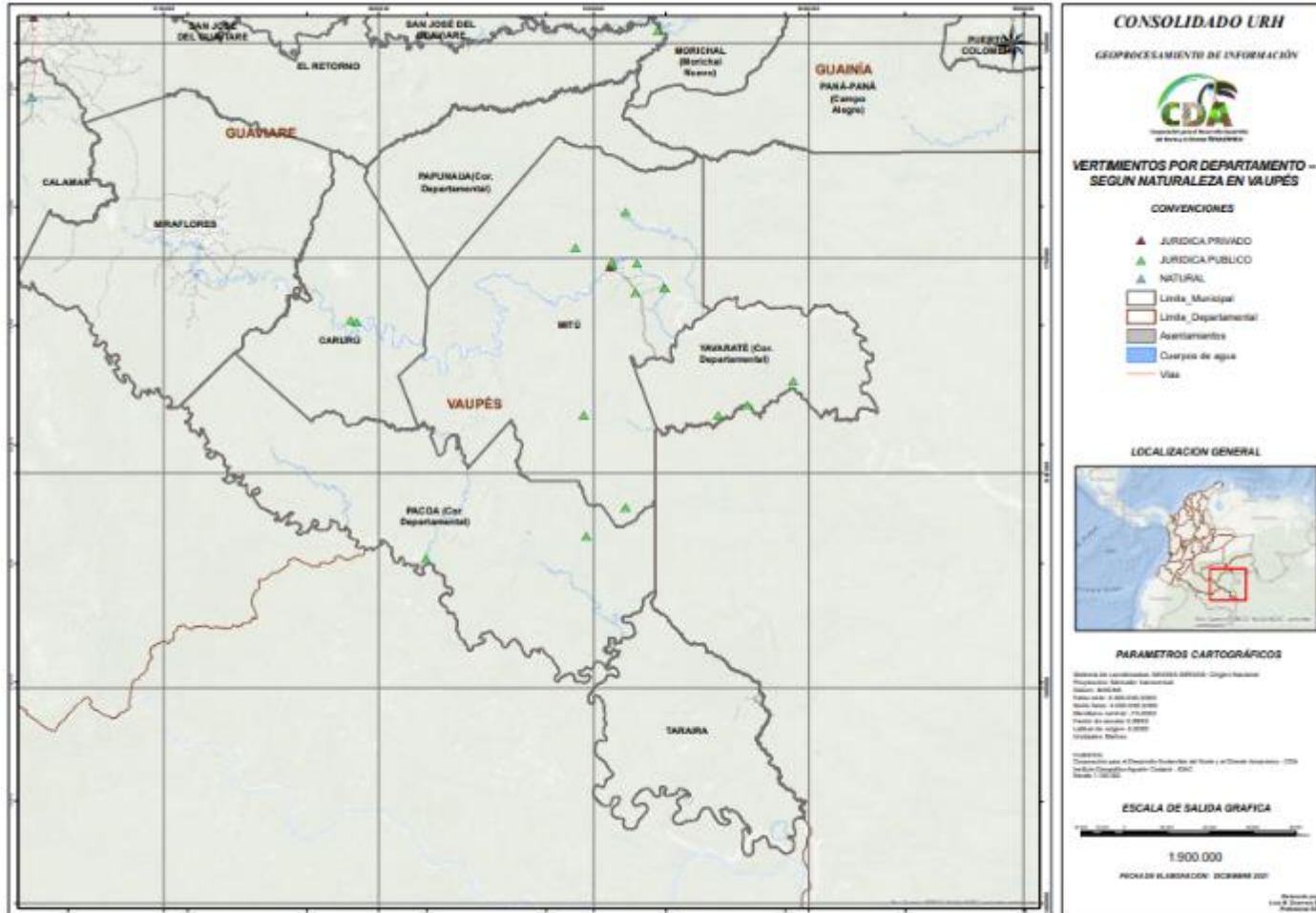
AGD-CP-08-PR-01-FR-02



El ambiente es de todos

Minambiente

Mapa 31. Localización de los vertimientos según su naturaleza jurídica en el departamento del Vaupés.



- Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11-131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

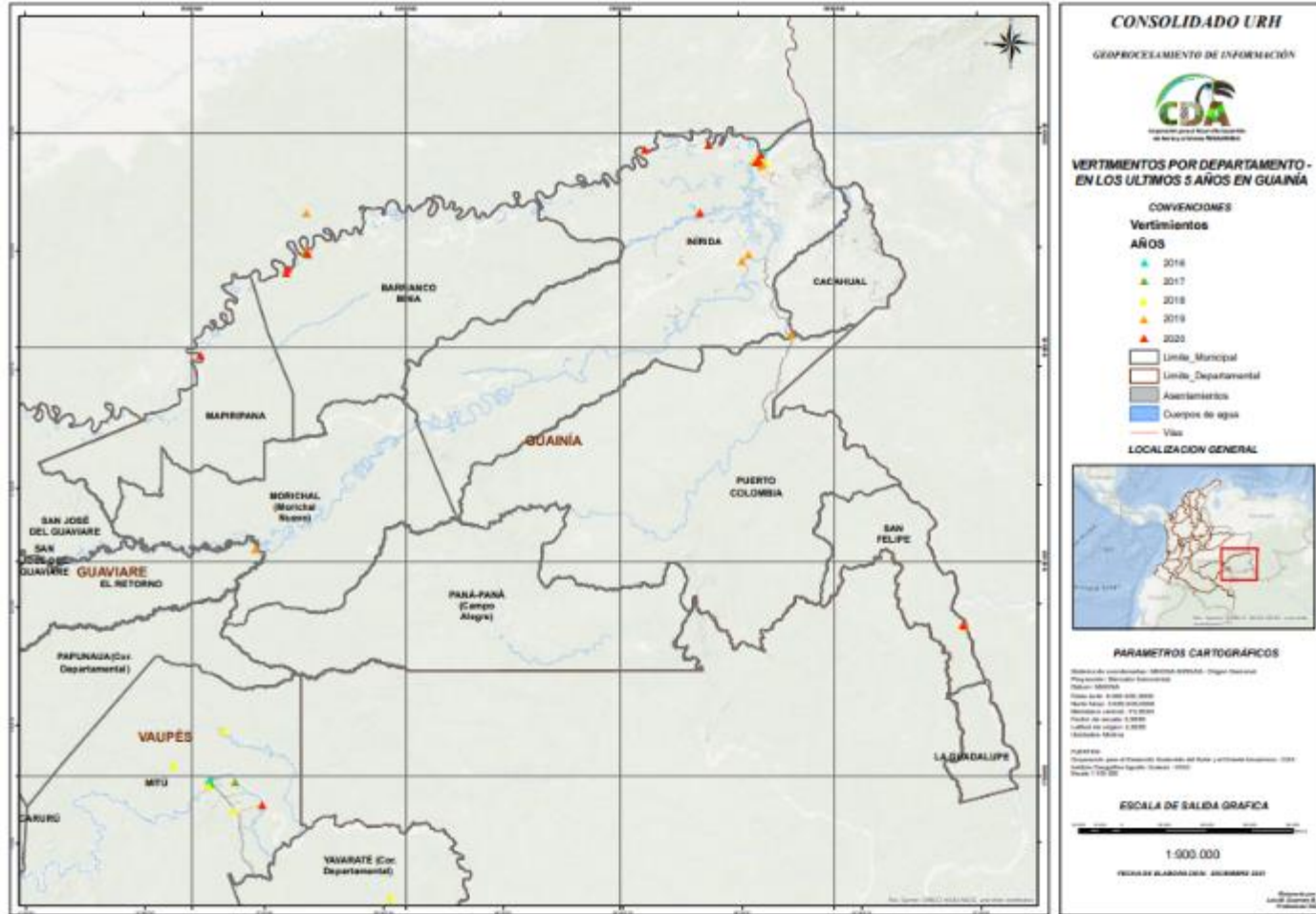
AGD-CP-08-PR-01-FR-02



El ambiente es de todos

Minambiente

Mapa 32. Localización de los vertimientos según su naturaleza jurídica en el departamento del Vaupés.



- o Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11-131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- o Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- o Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- o Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

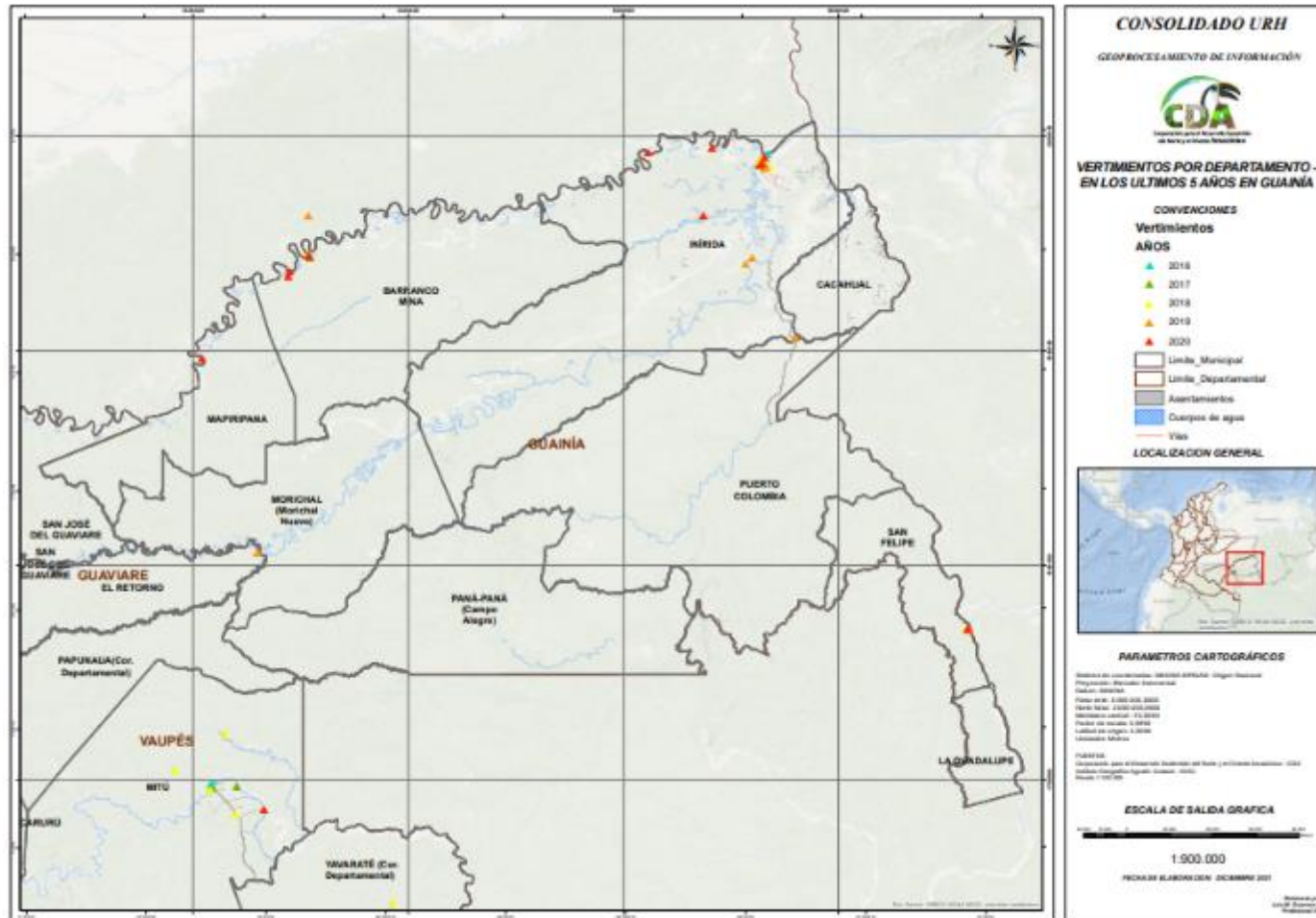
AGD-CP-08-PR-01-FR-02



El ambiente es de todos

Minambiente

Mapa 33. Localización de los vertimientos otorgados por año en el departamento de Guainía.



- Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11-131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

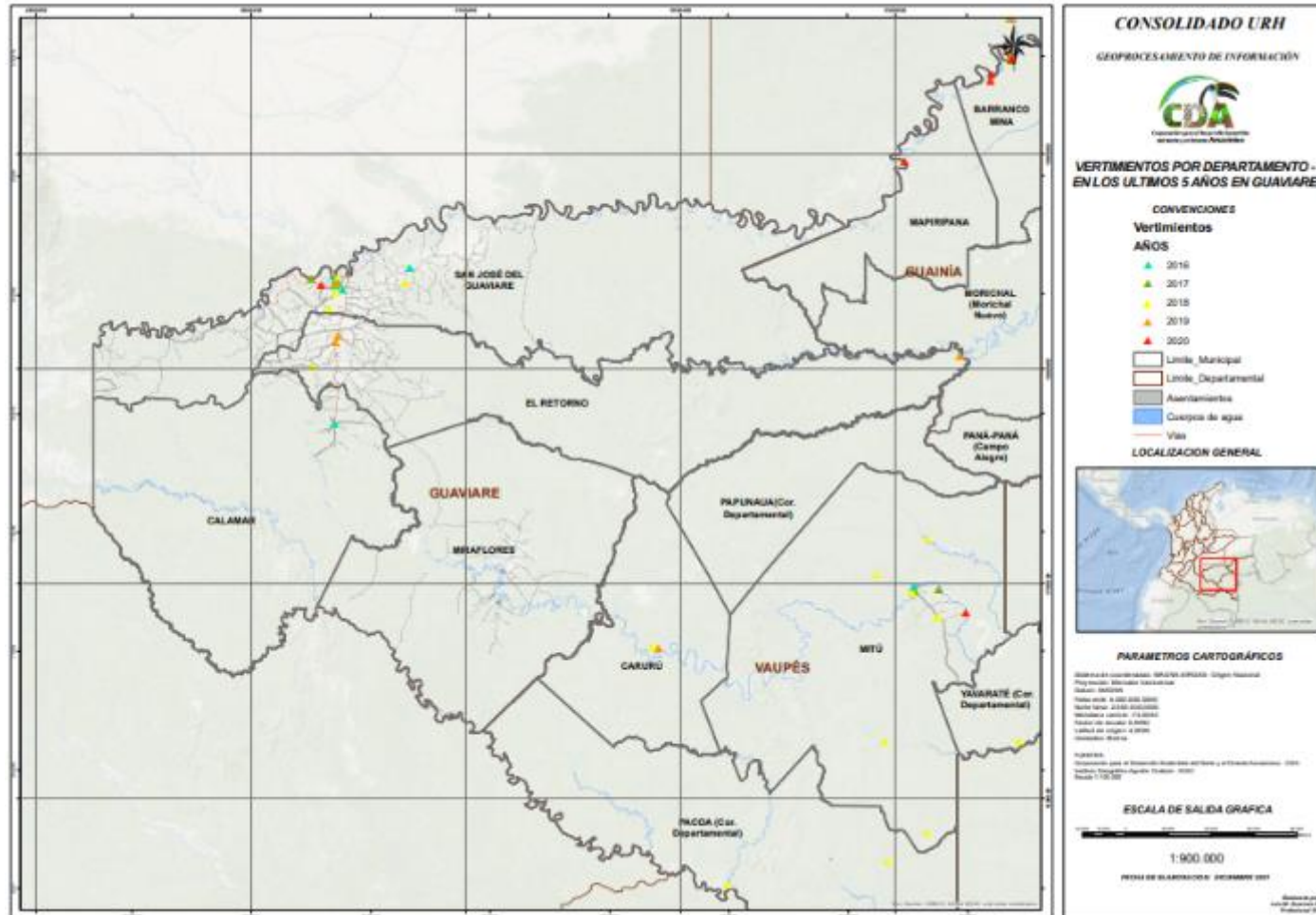
AGD-CP-08-PR-01-FR-02



El ambiente es de todos

Minambiente

Mapa 34. Localización de los vertimientos otorgados por año en el departamento de Guaviare.



- Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

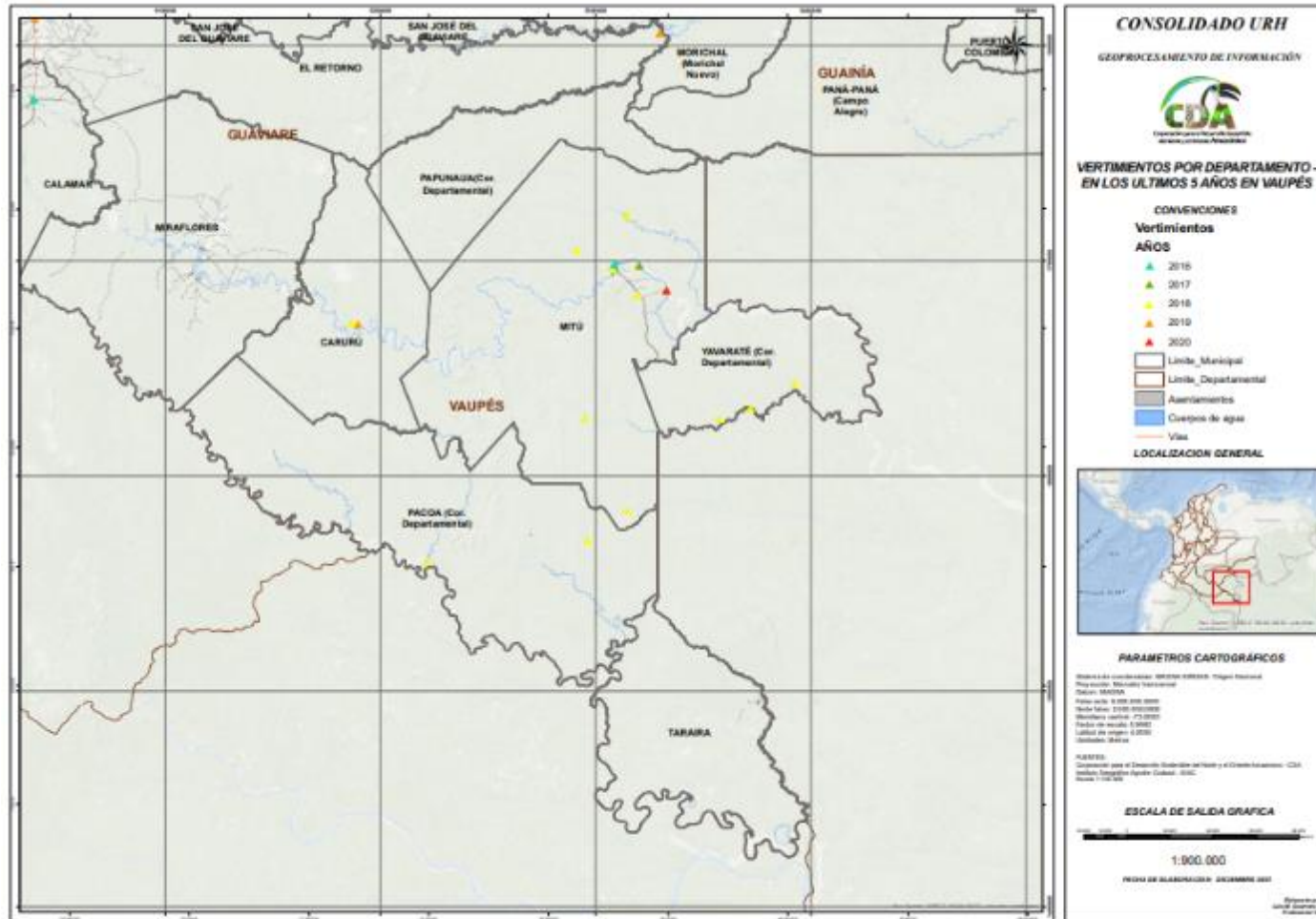
AGD-CP-08-PR-01-FR-02



El ambiente es de todos

Minambiente

Mapa 35. Localización de los vertimientos otorgados por año en el departamento de Vaupés.



- Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11-131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

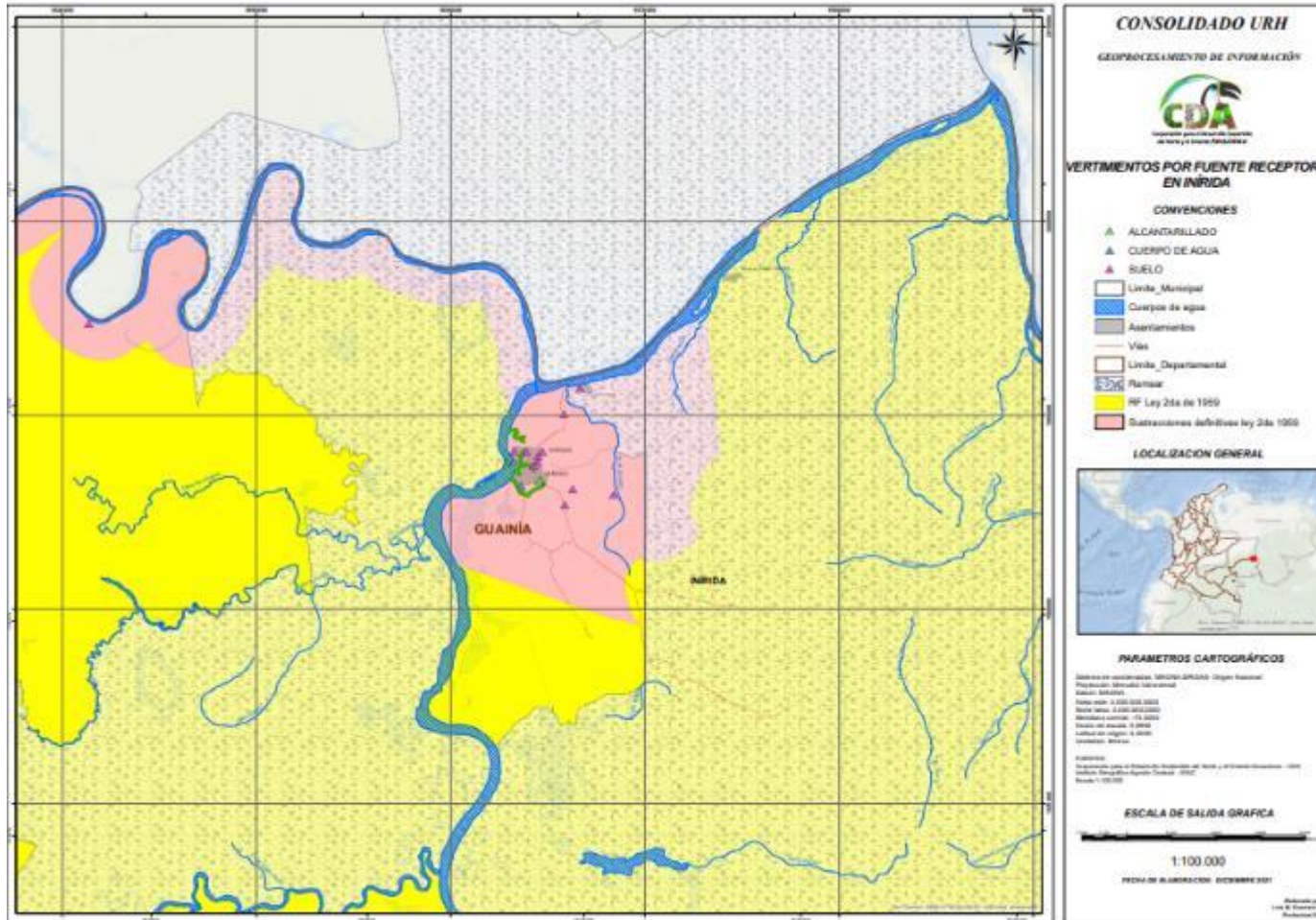
AGD-CP-08-PR-01-FR-02



El ambiente es de todos

Minambiente

Mapa 36. Localización de los vertimientos por fuente receptora en el Municipio de Inírida.



- Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

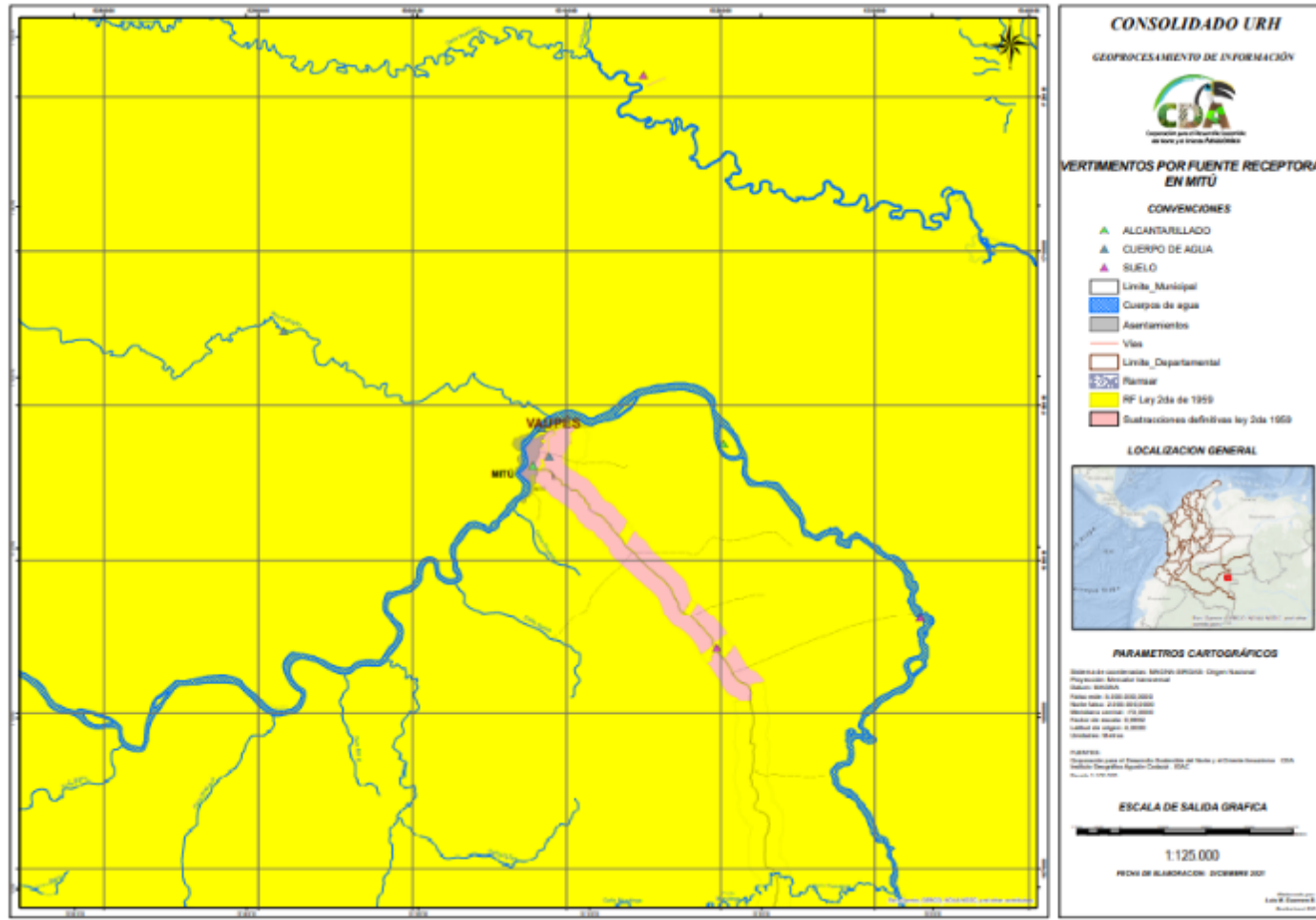
AGD-CP-08-PR-01-FR-02



El ambiente
es de todos

Minambiente

Mapa 37. Localización de los vertimientos por fuente receptora en el Municipio de Mitú.



- o Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- o Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- o Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- o Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

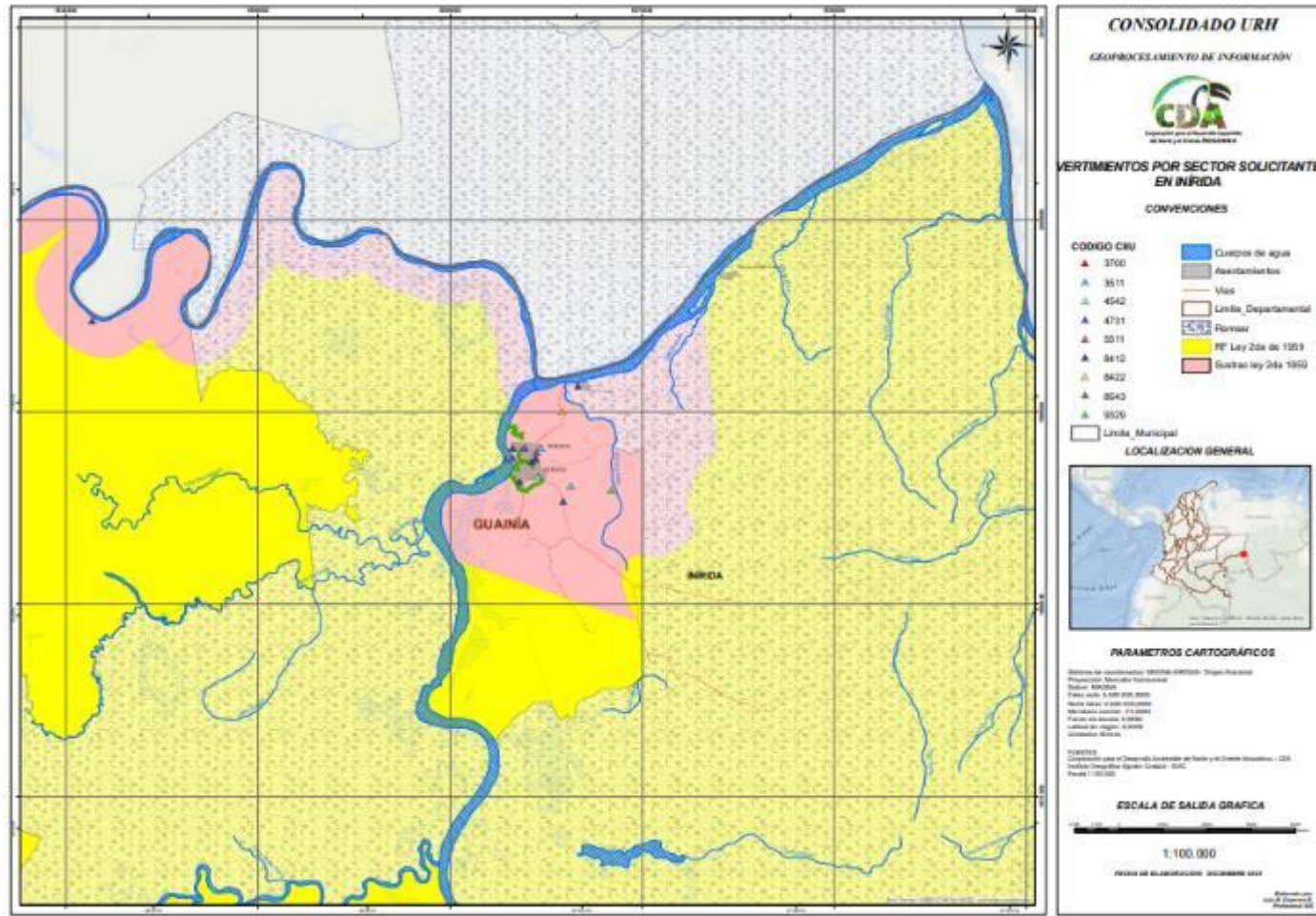
AGD-CP-08-PR-01-FR-02



El ambiente
es de todos

Minambiente

Mapa 39. Localización de los vertimientos por actividades económicas en el Municipio de Inírida.



- Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

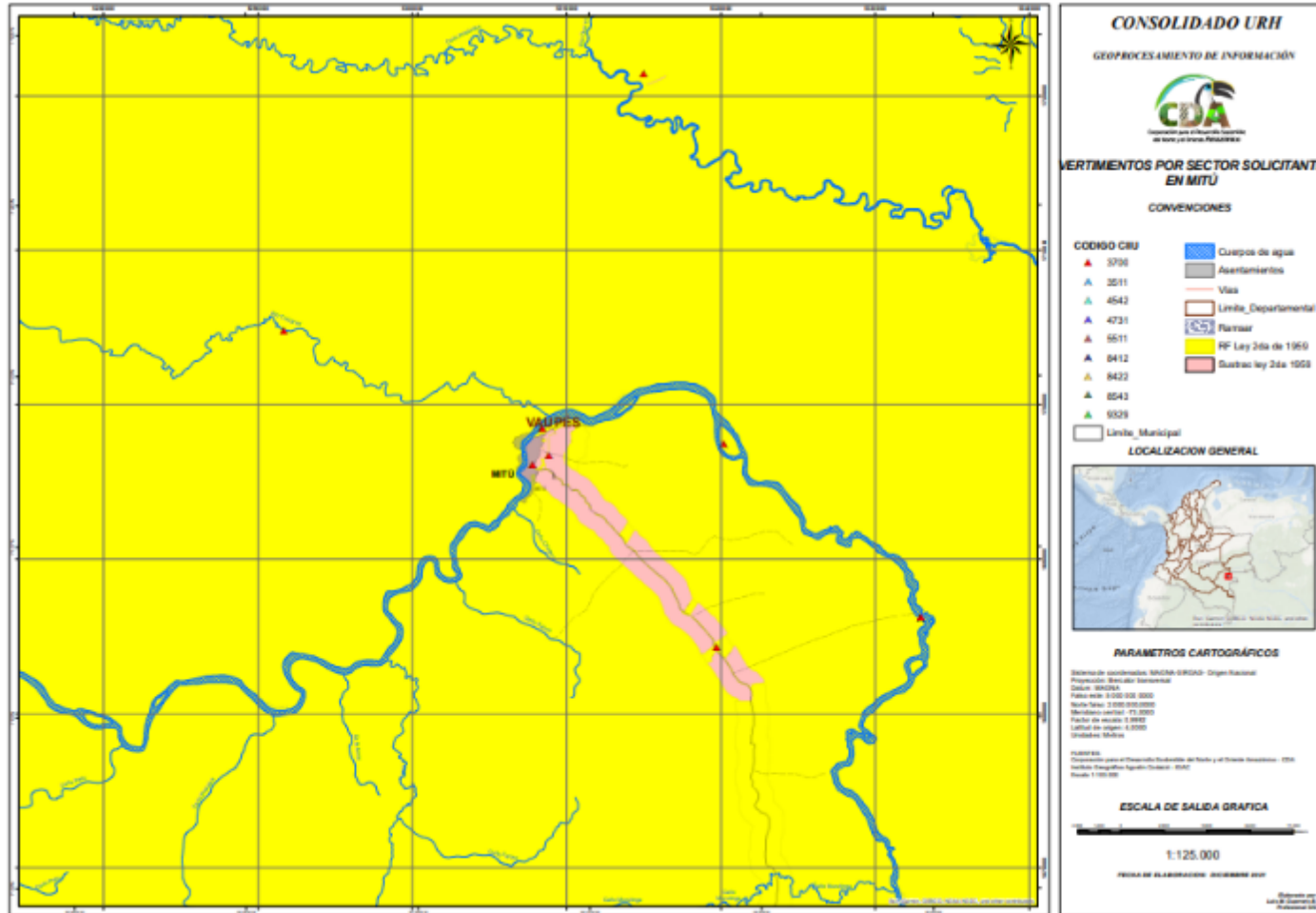
AGD-CP-08-PR-01-FR-02



El ambiente es de todos

Minambiente

Mapa 40. Localización de los vertimientos por actividades económicas en el Municipio de Mitú.



- Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

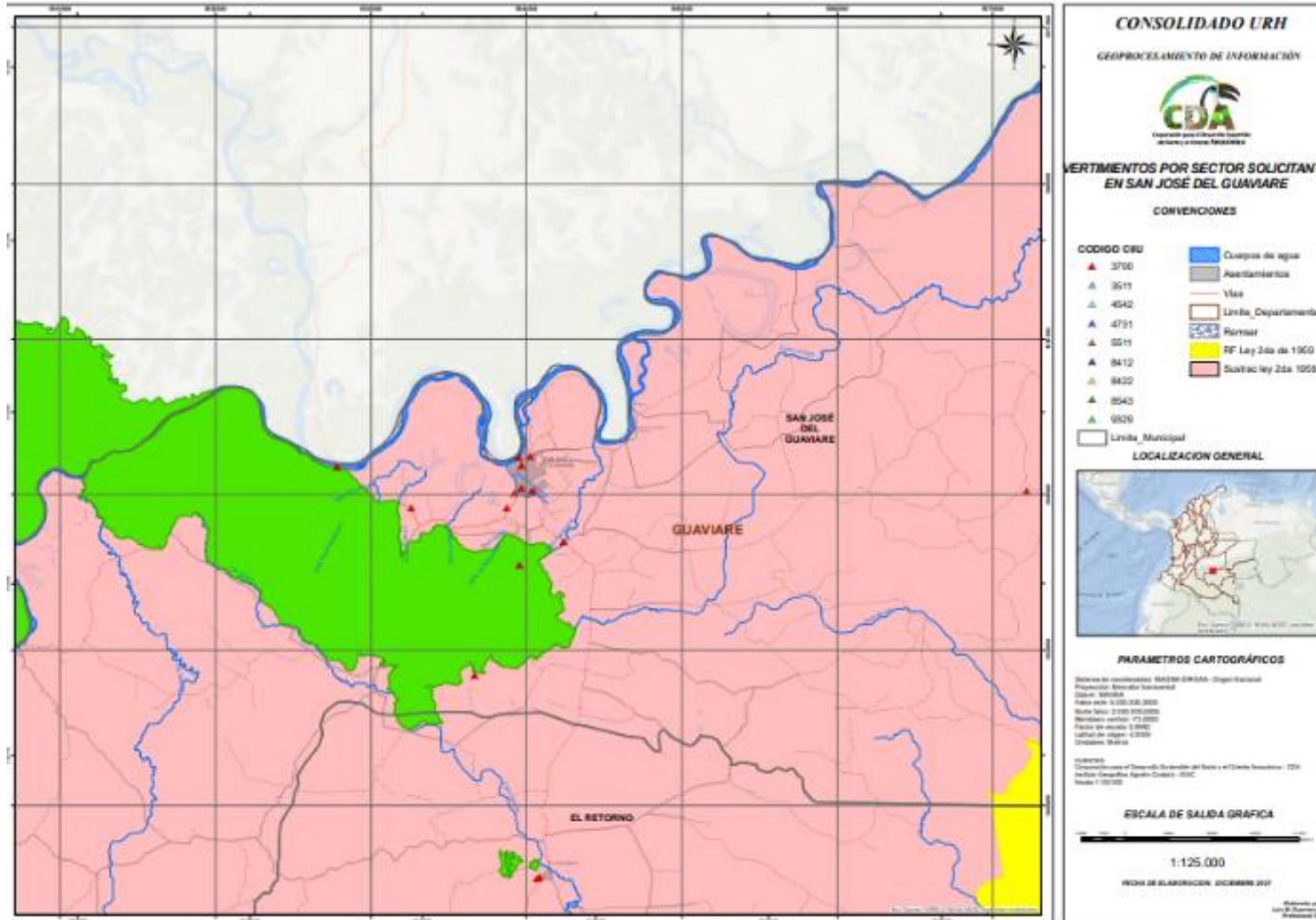
AGD-CP-08-PR-01-FR-02



El ambiente es de todos

Minambiente

Mapa 41. Localización de los vertimientos por actividades económicas en el Municipio de Guaviare.



- Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

AGD-CP-08-PR-01-FR-02

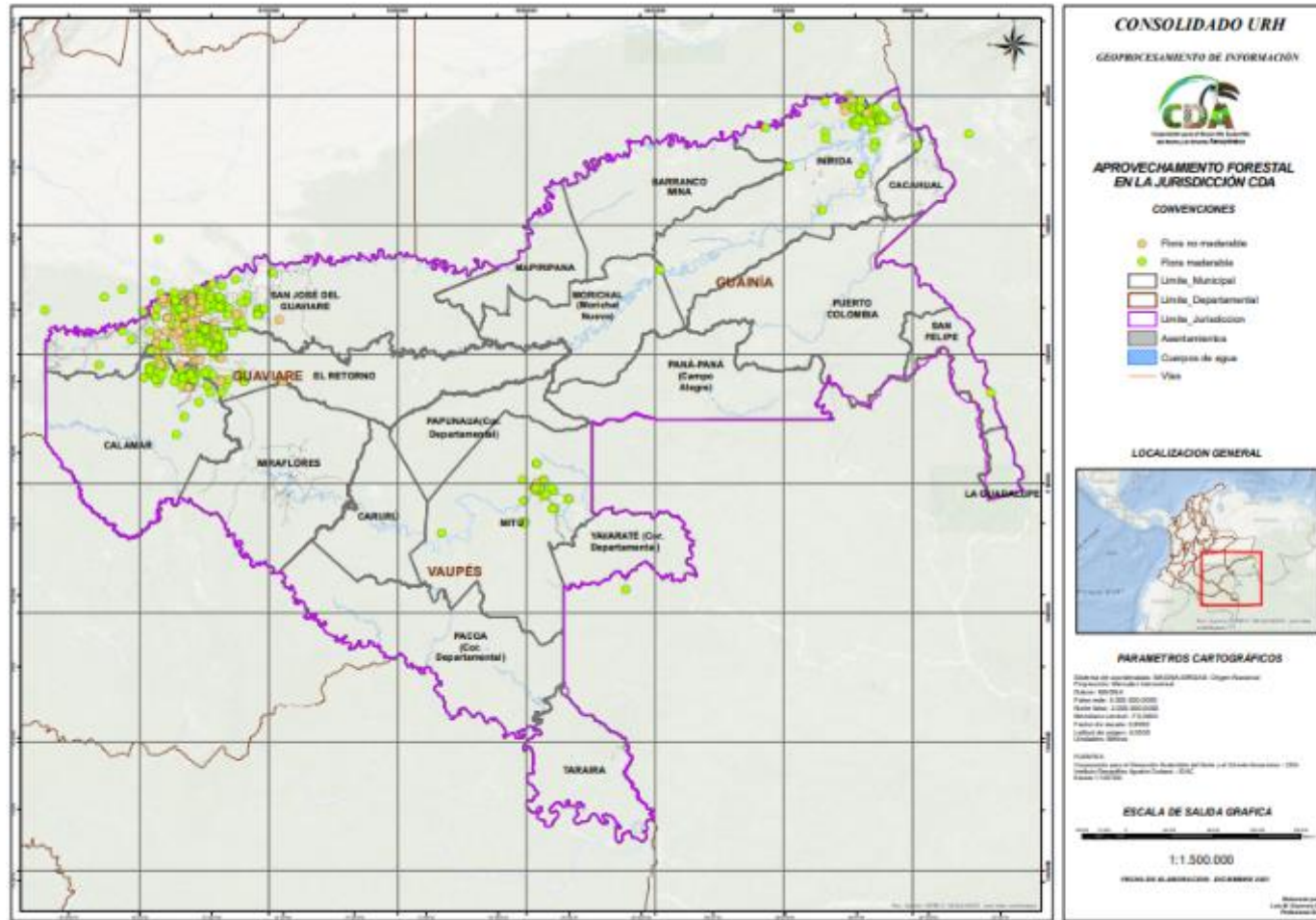


El ambiente es de todos

Minambiente

iii. GEOPROCESAMIENTO DE APROVECHAMIENTOS DE FLORA Y FAUNA

Mapa 42. Aprovechamiento forestal en la jurisdicción



- Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11-131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

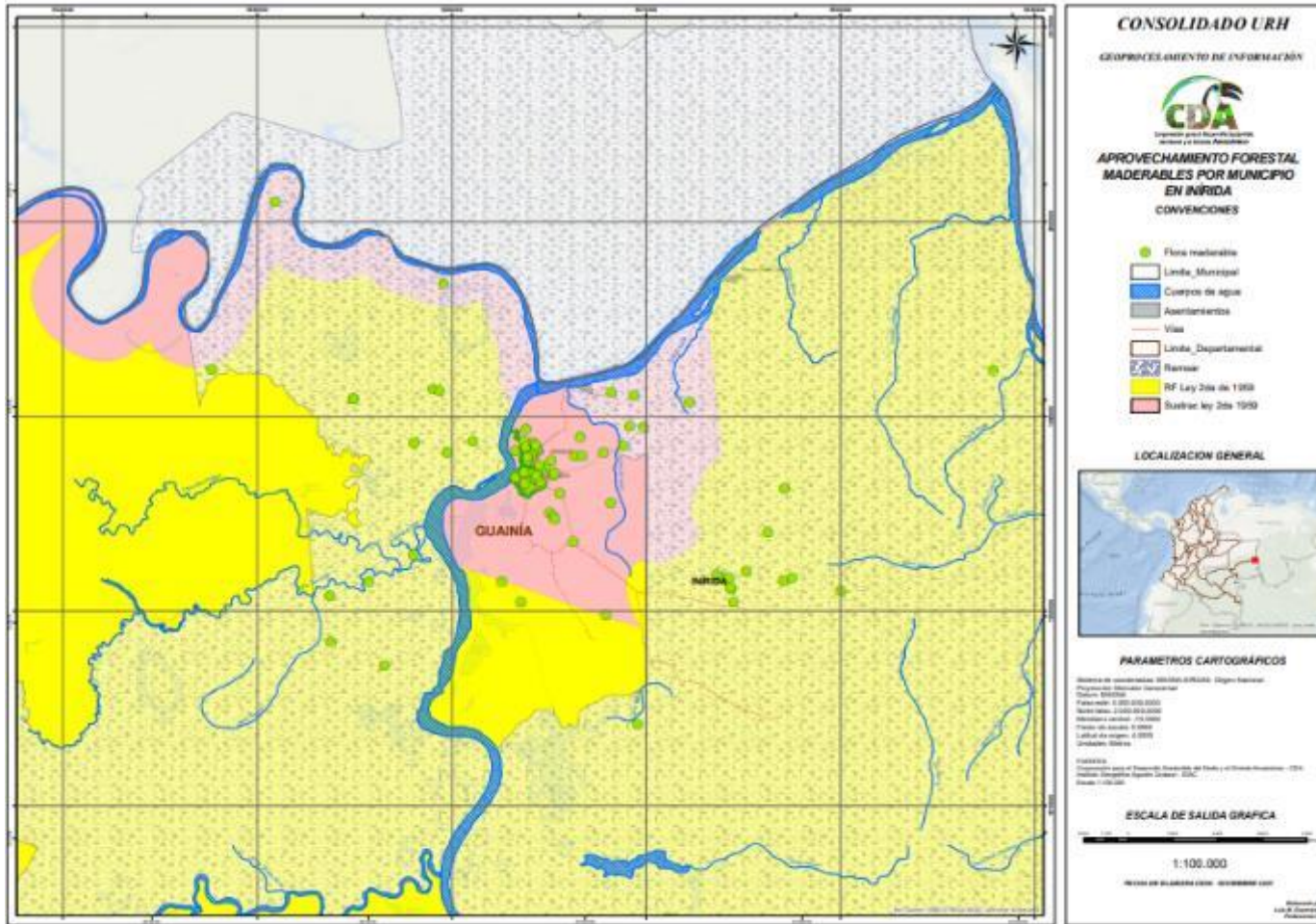
AGD-CP-08-PR-01-FR-02



El ambiente es de todos

Minambiente

Mapa 43. Aprovechamiento forestal maderable en el Municipio de Inírida



- Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

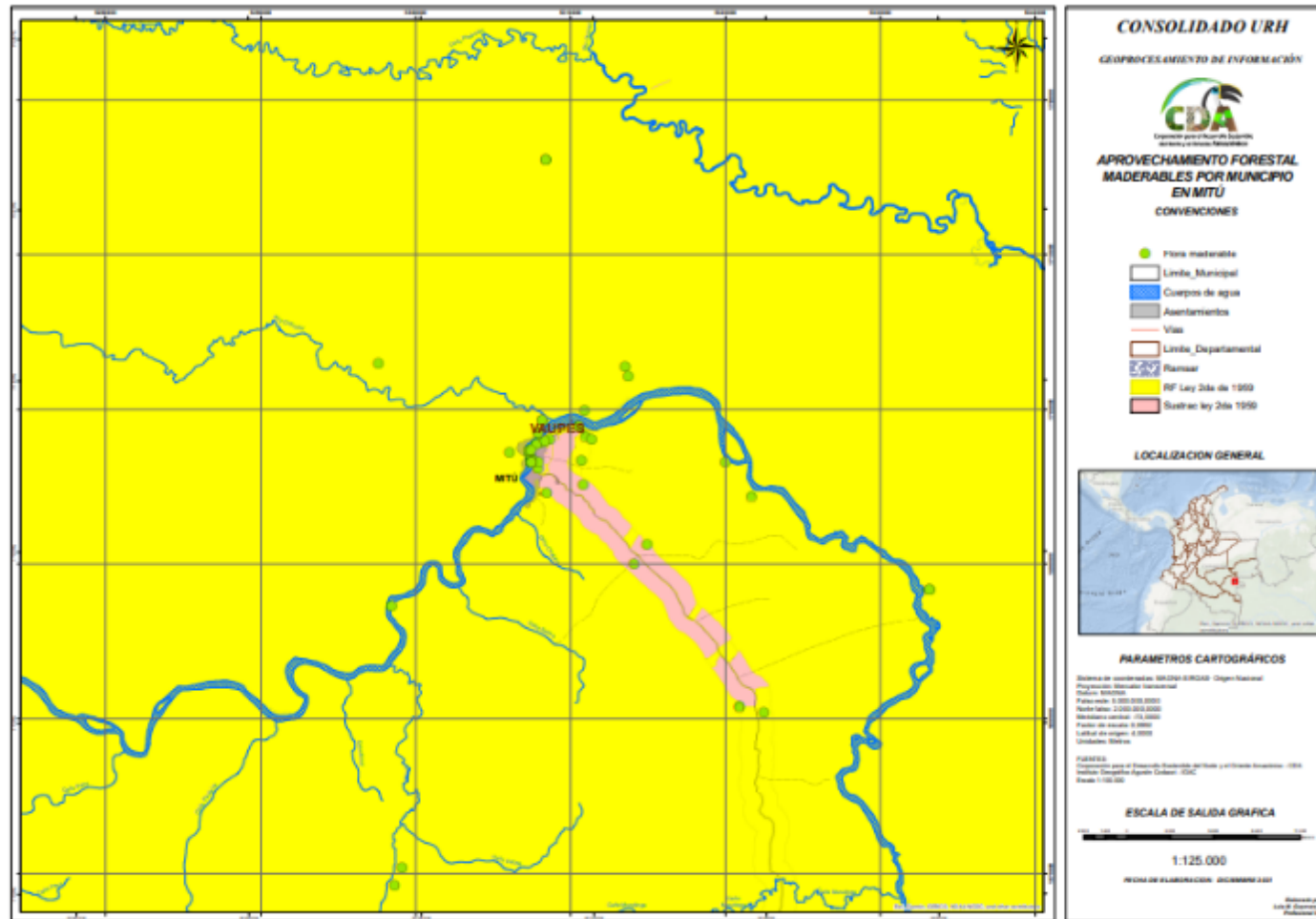
AGD-CP-08-PR-01-FR-02



El ambiente es de todos

Minambiente

Mapa 44. Aprovechamiento forestal maderable en el Municipio de Mitú.



- Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

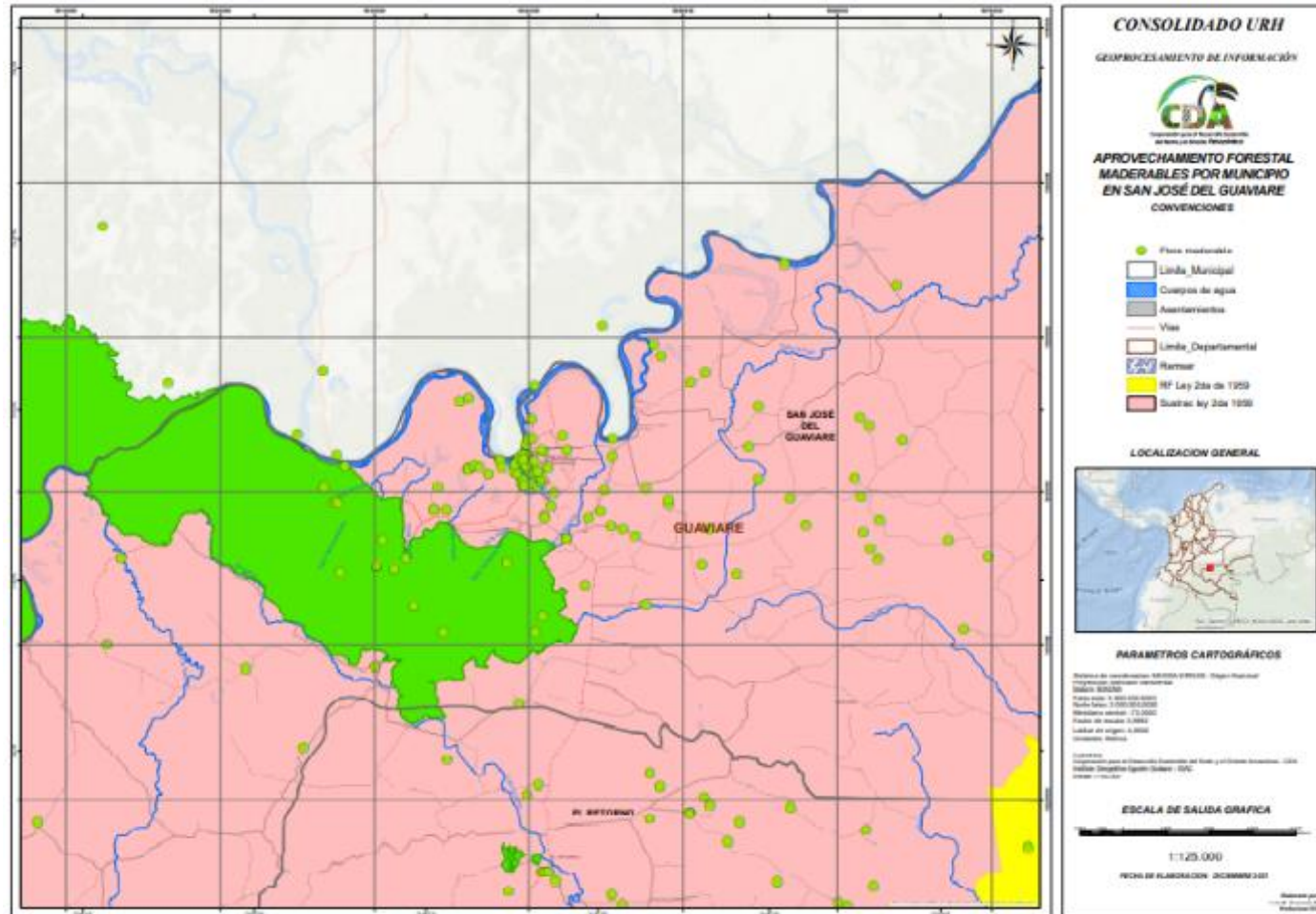
AGD-CP-08-PR-01-FR-02



El ambiente
es de todos

Minambiente

Mapa 45. Aprovechamiento forestal maderable en el Municipio de San José del Guaviare.



- Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

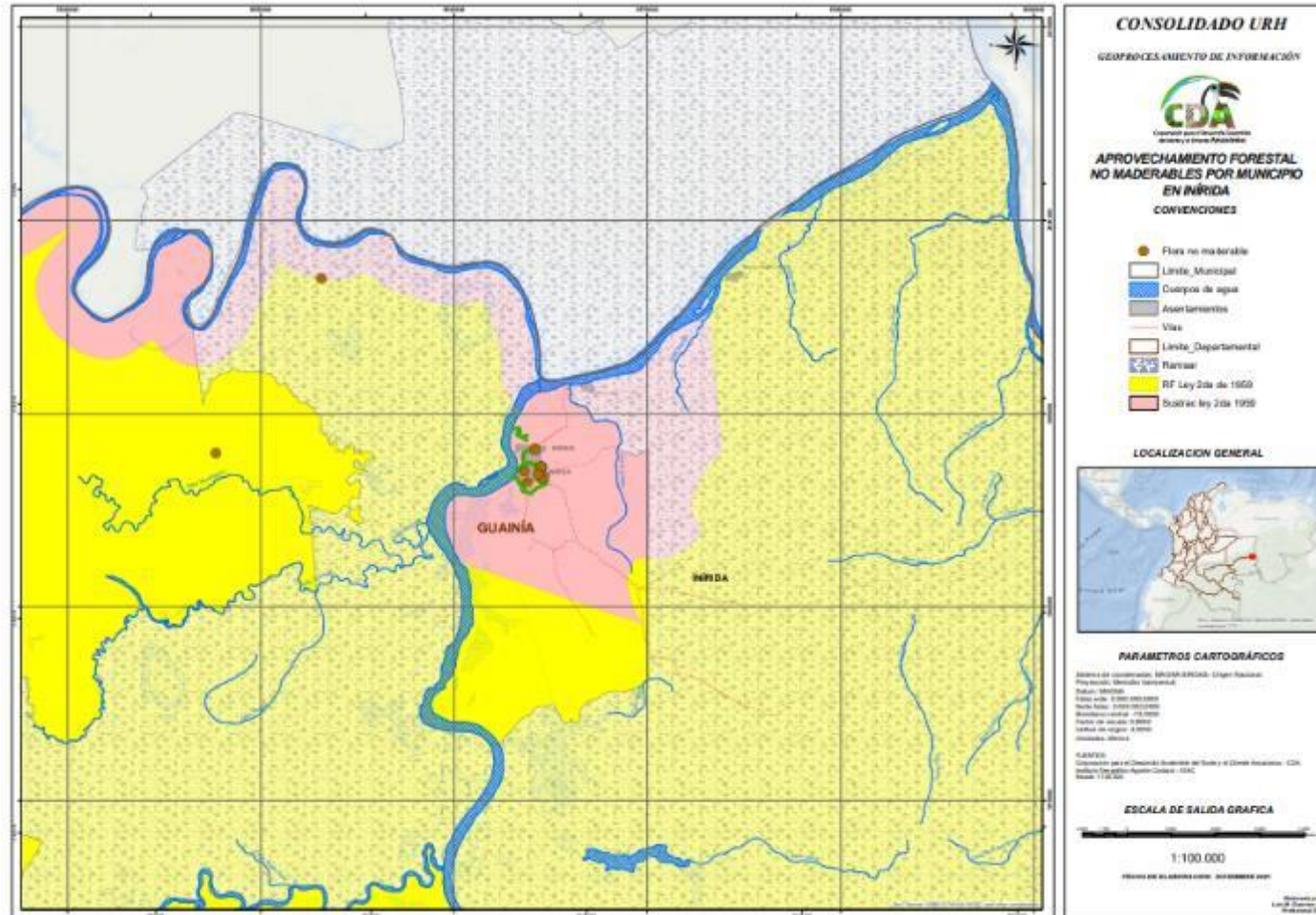
AGD-CP-08-PR-01-FR-02



El ambiente es de todos

Minambiente

Mapa 46. Aprovechamiento forestal no maderable en el Municipio de Inírida.



- o Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- o Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- o Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- o Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

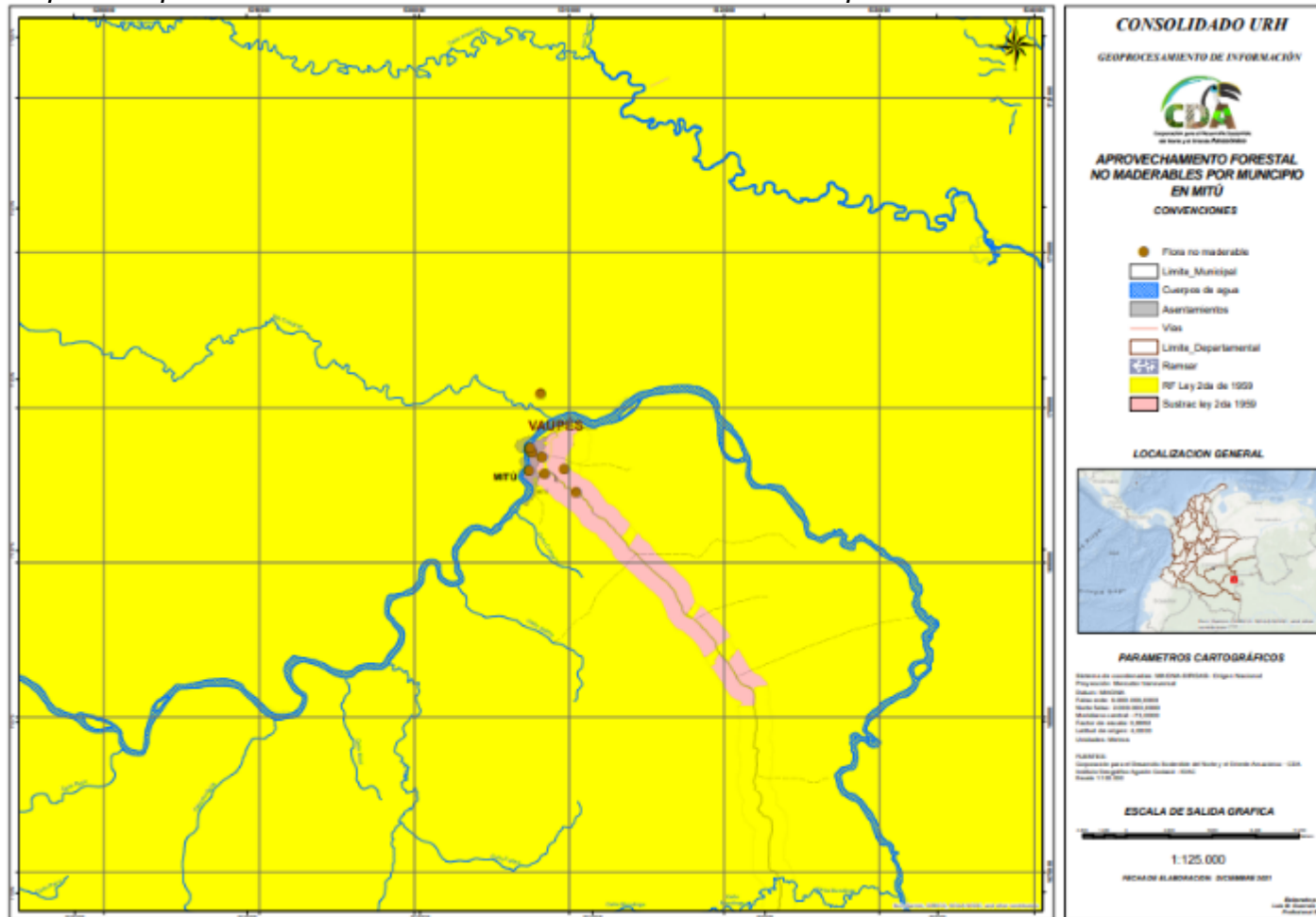
AGD-CP-08-PR-01-FR-02



El ambiente
es de todos

Minambiente

Mapa 47. Aprovechamiento forestal no maderable en el Municipio de Mitú.



- Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

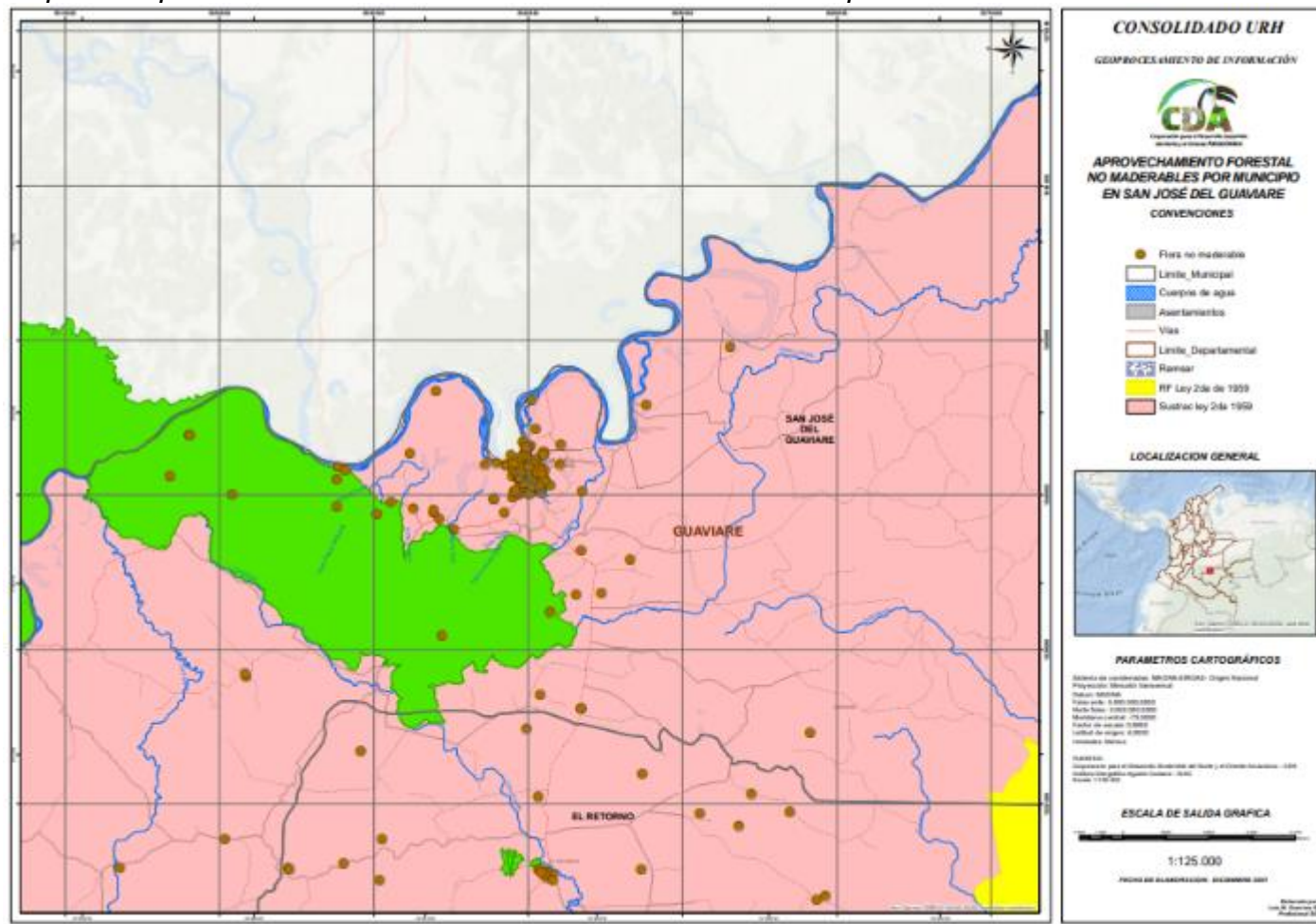
AGD-CP-08-PR-01-FR-02



El ambiente
es de todos

Minambiente

Mapa 48. Aprovechamiento forestal no maderable en el Municipio de San José del Guaviare.



- Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

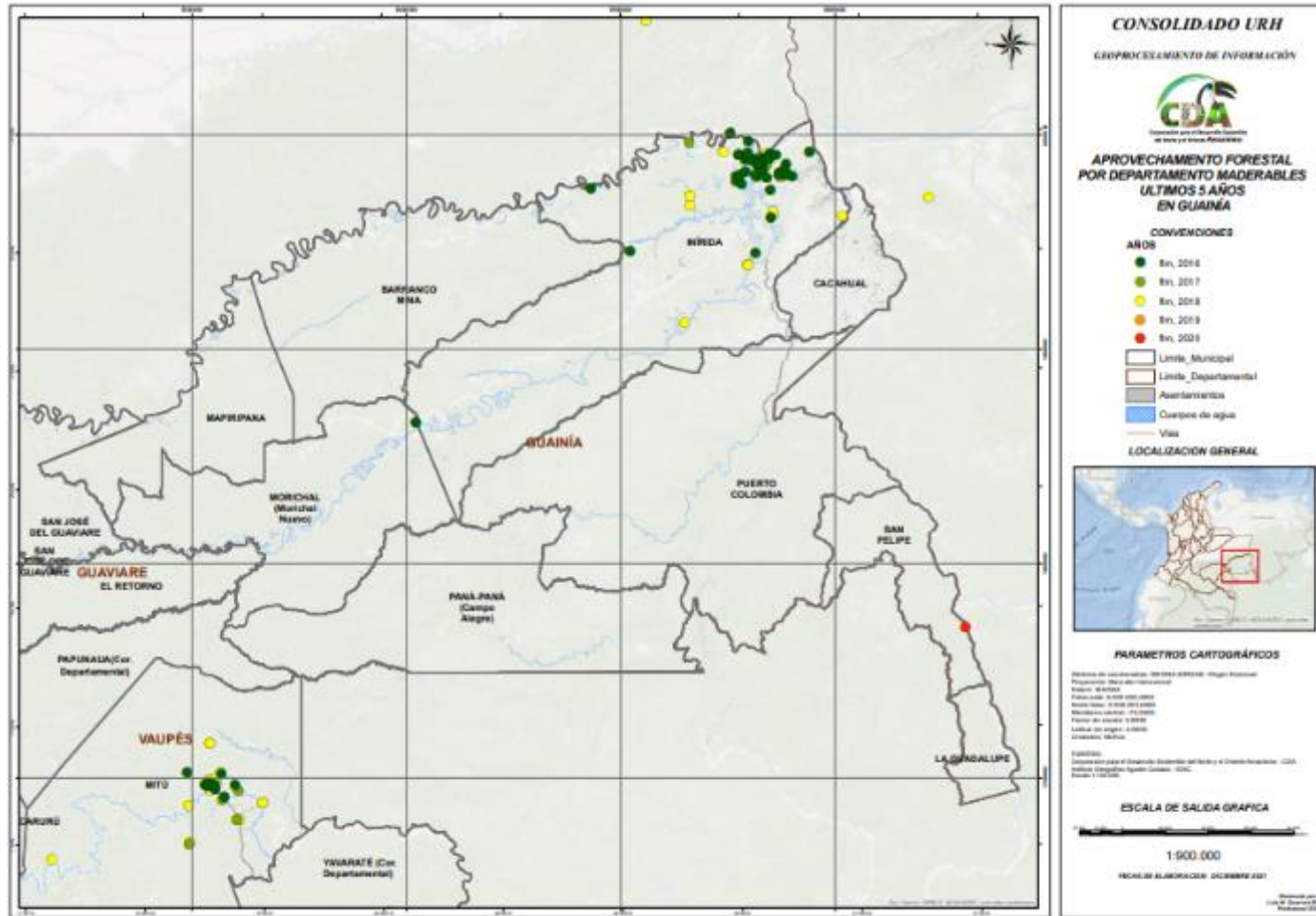
AGD-CP-08-PR-01-FR-02



El ambiente
es de todos

Minambiente

Mapa 49. Aprovechamiento forestal maderable por año en el Departamento del Guainía



- Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11-131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

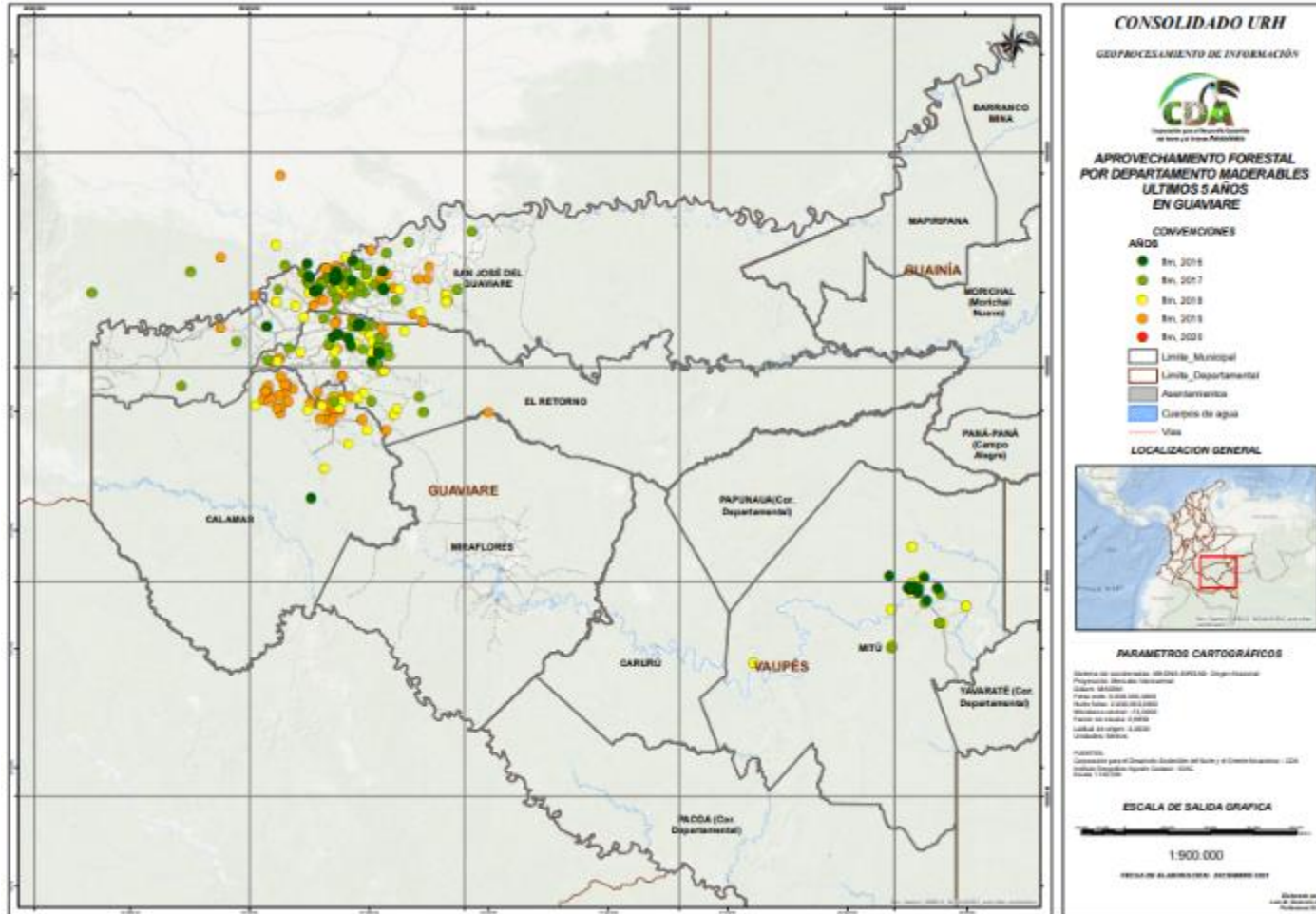
AGD-CP-08-PR-01-FR-02



El ambiente es de todos

Minambiente

Mapa 50. Aprovechamiento forestal maderable por año en el Departamento del Guaviare.



- Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

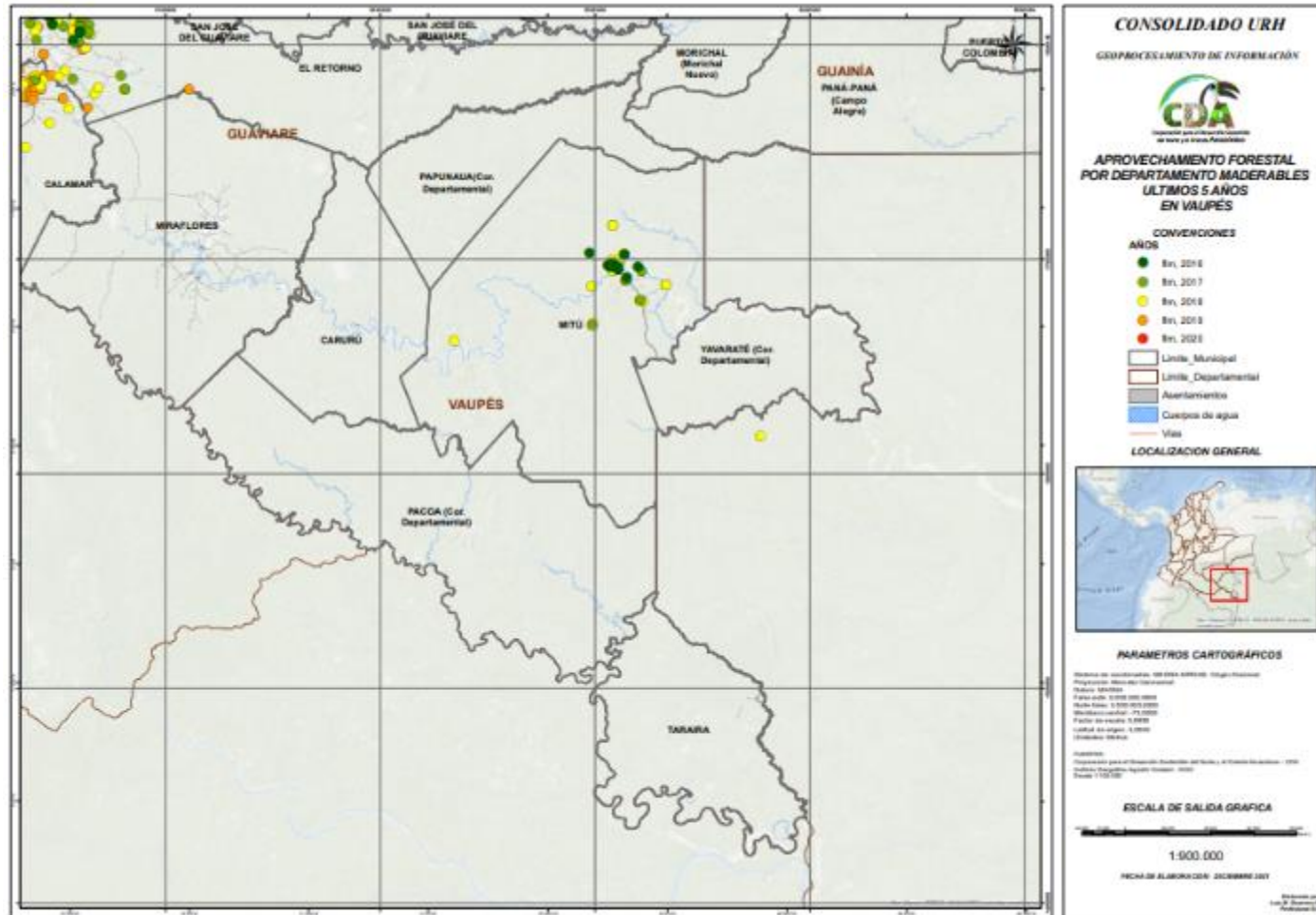
AGD-CP-08-PR-01-FR-02



El ambiente es de todos

Minambiente

Mapa 51. Aprovechamiento forestal maderable por año en el Departamento de Vaupés.



- Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11-131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

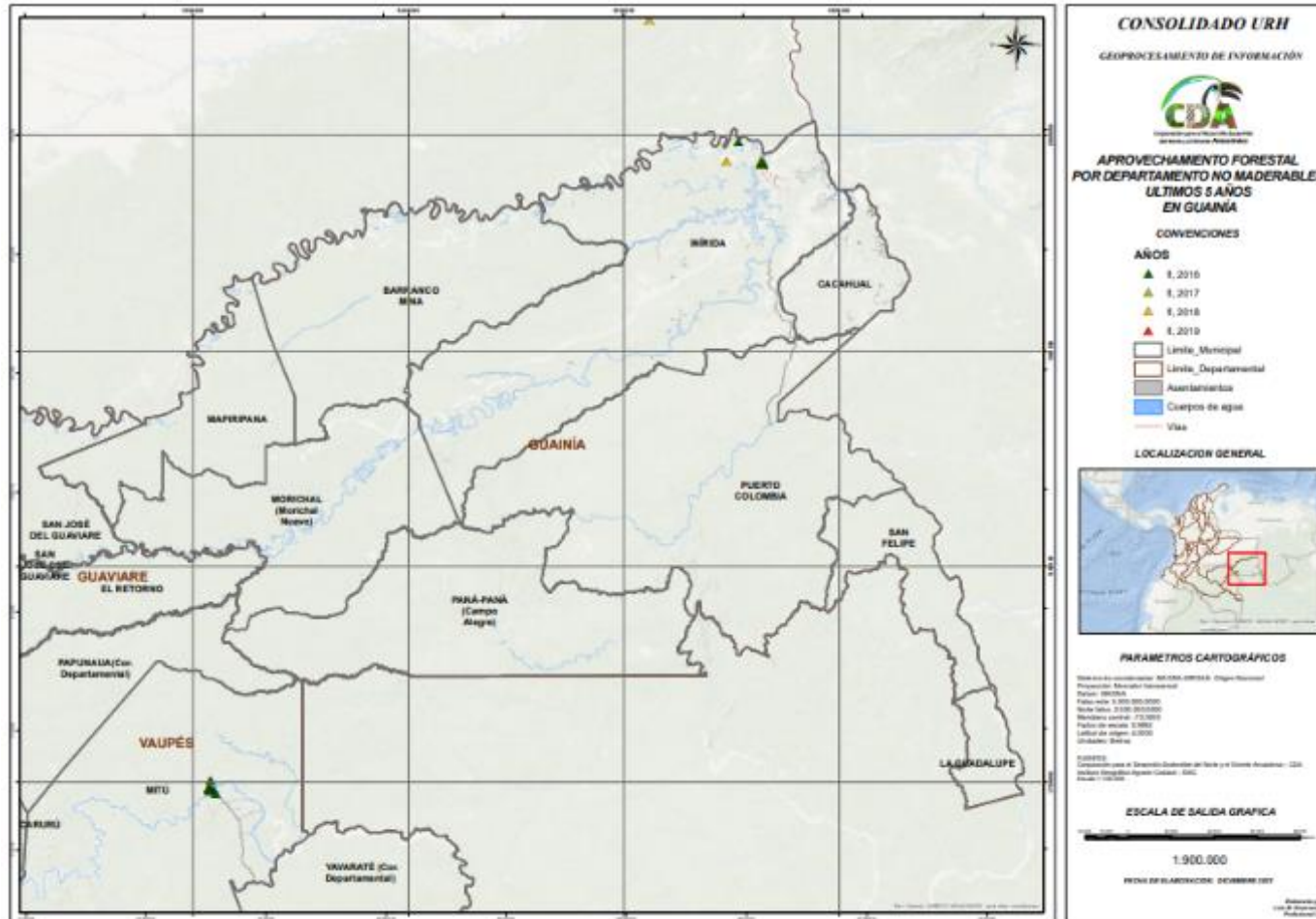
AGD-CP-08-PR-01-FR-02



El ambiente es de todos

Minambiente

Mapa 52. Aprovechamiento forestal no maderable por año en el Departamento de Guainía.



- o Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11-131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- o Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- o Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- o Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

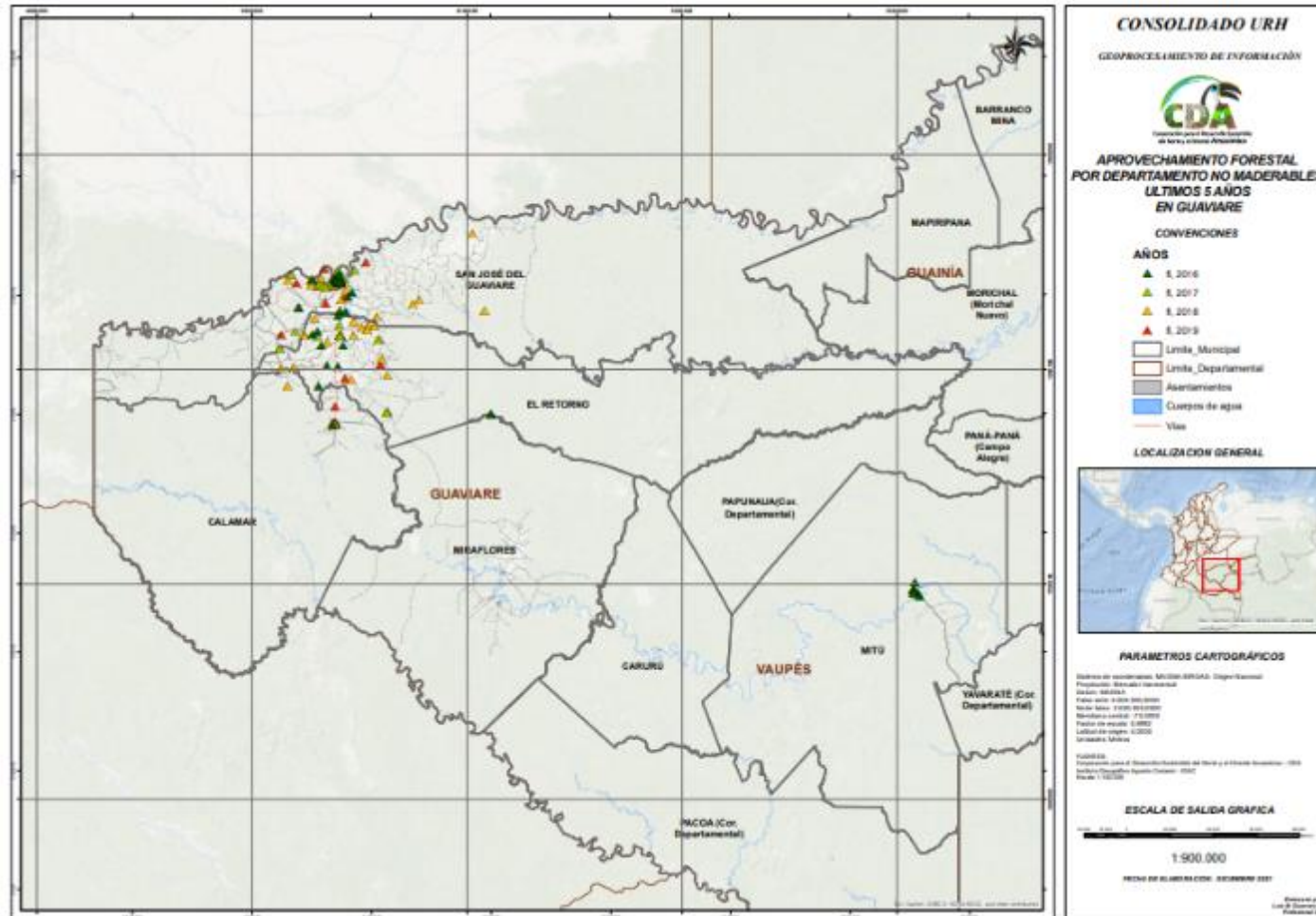
AGD-CP-08-PR-01-FR-02



El ambiente
es de todos

Minambiente

Mapa 53. Aprovechamiento forestal no maderable por año en el Departamento de Guaviare.



- Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

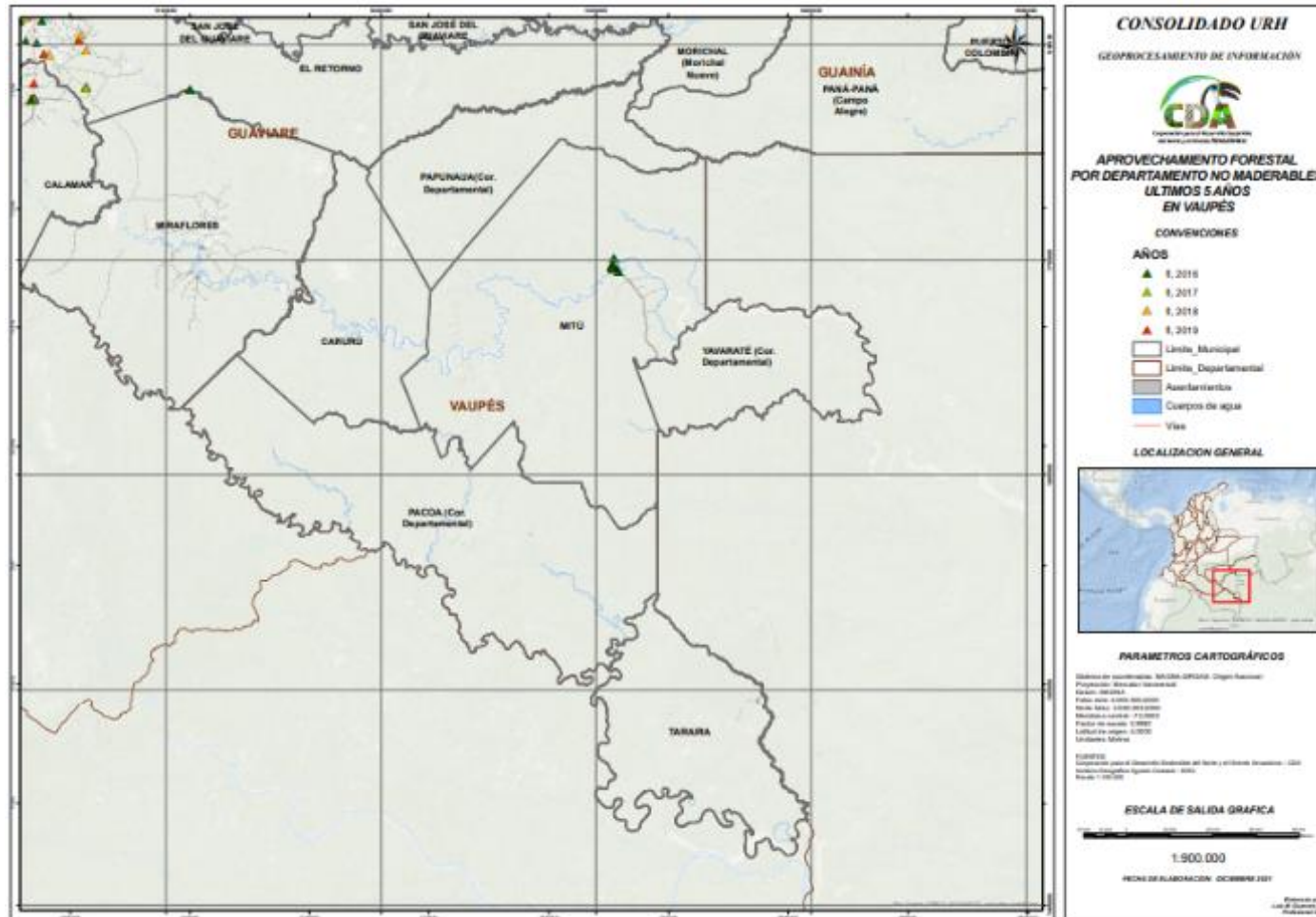
AGD-CP-08-PR-01-FR-02



El ambiente es de todos

Minambiente

Mapa 54. Aprovechamiento forestal no maderable por año en el Departamento de Vaupés.



- Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11-131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

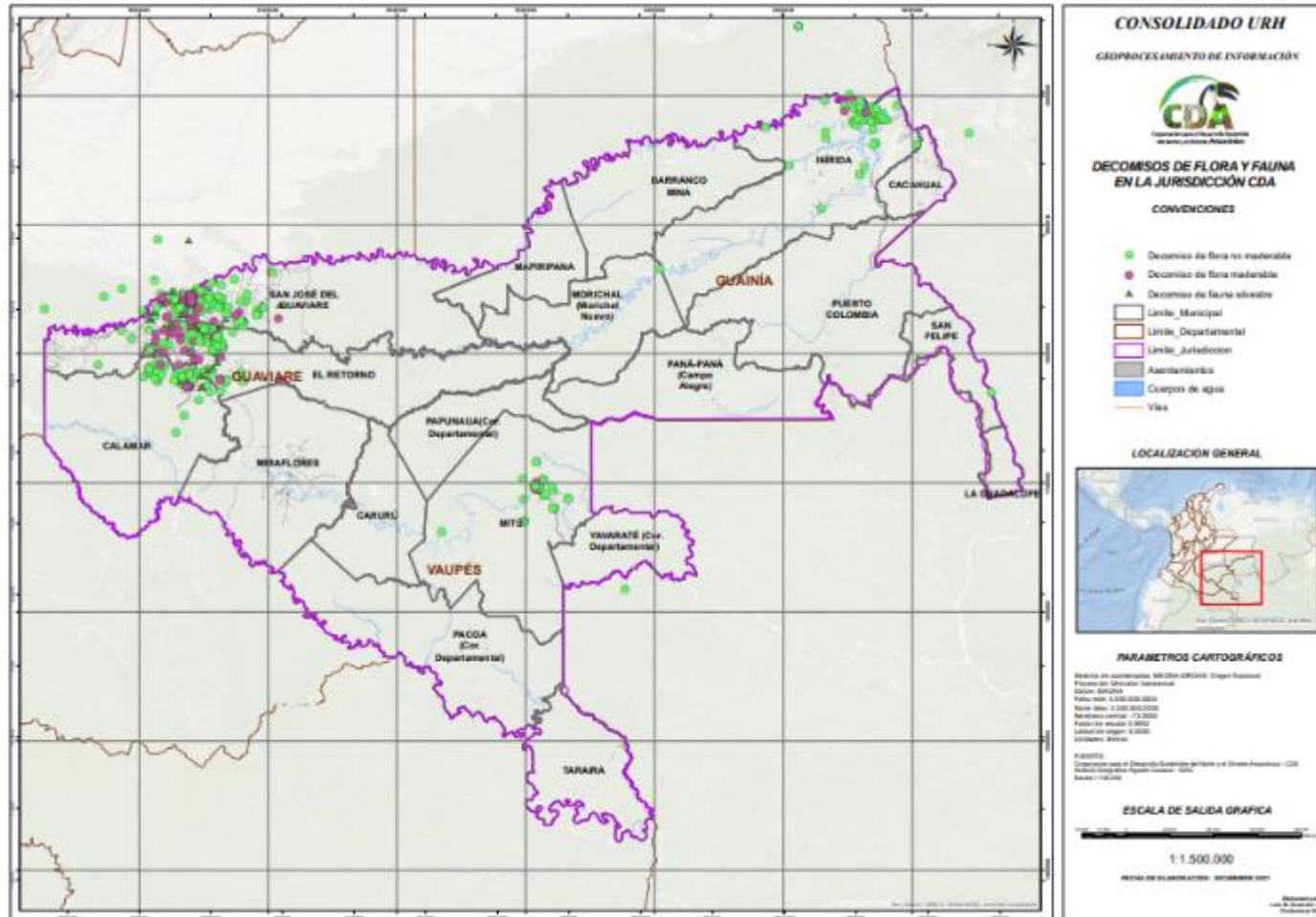
AGD-CP-08-PR-01-FR-02



El ambiente es de todos

Minambiente

Mapa 55. Aprovechamiento de flora y fauna en la Jurisdicción.



- Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11-131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

AGD-CP-08-PR-01-FR-02

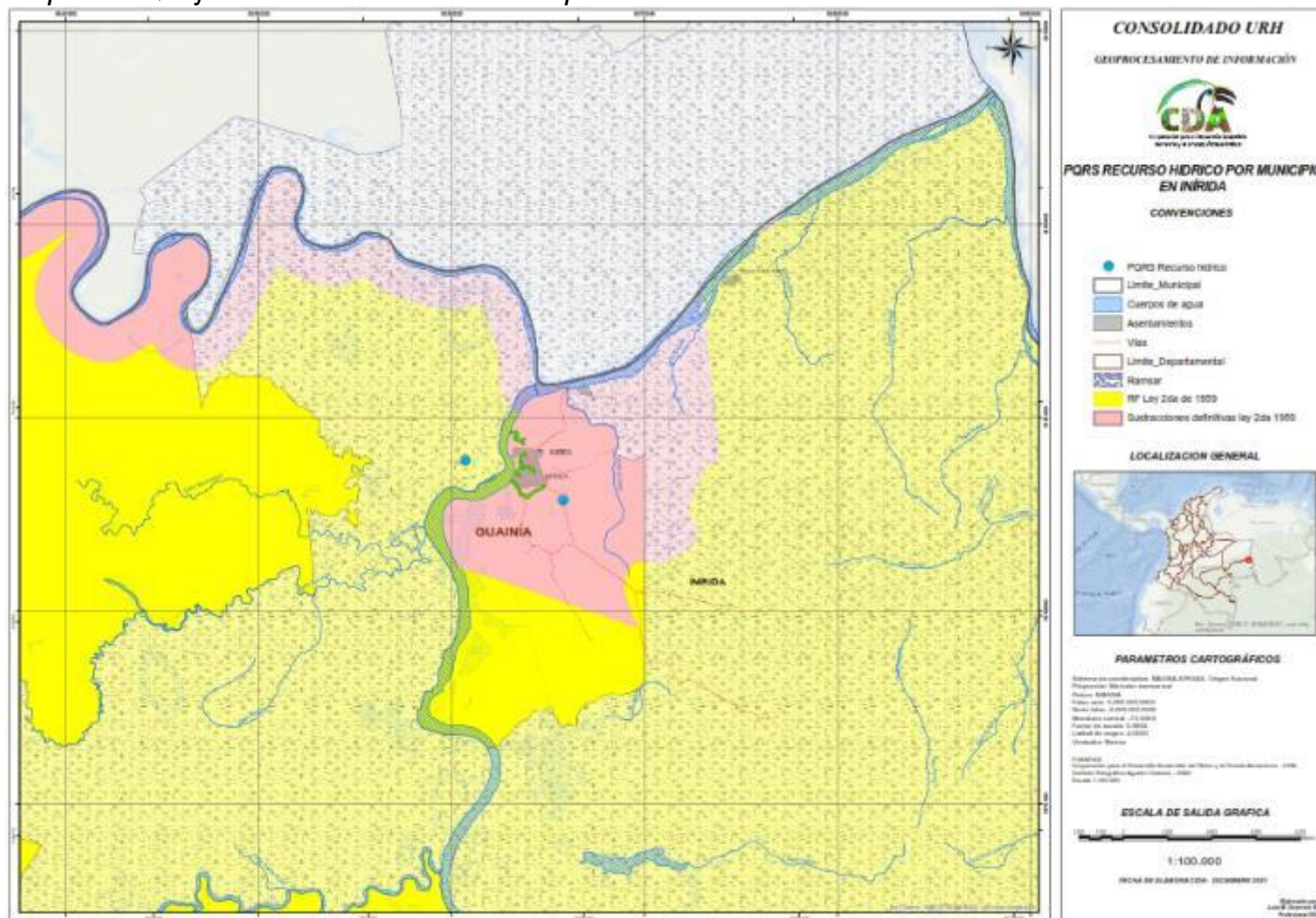


El ambiente
es de todos

Minambiente

iv. GEOPROCESAMIENTO DE LAS QUEJAS CIUDADANAS

Mapa 56. Quejas ciudadanas en el Municipio de Inírida



- Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

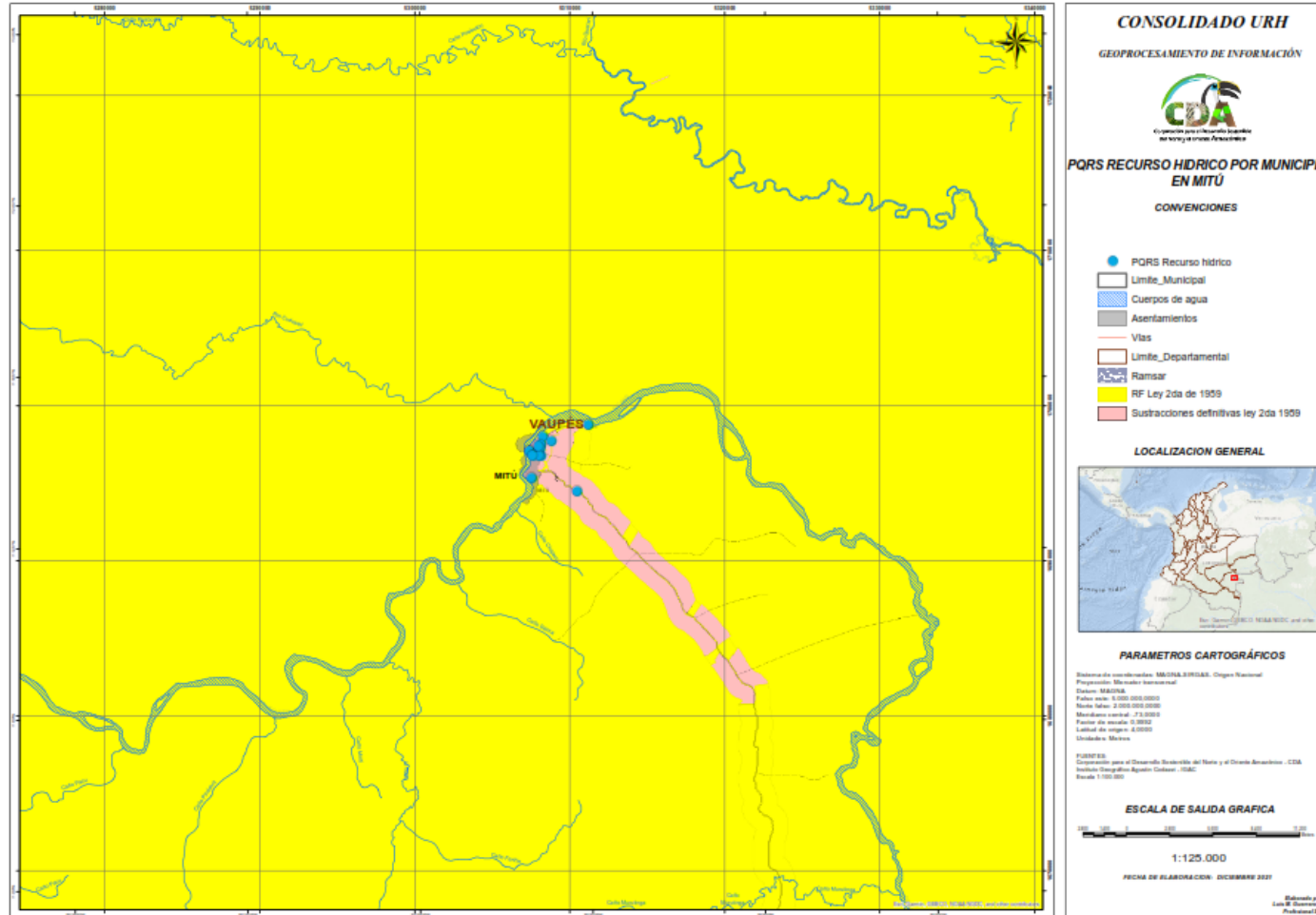
AGD-CP-08-PR-01-FR-02



El ambiente
es de todos

Minambiente

Mapa 57. Quejas ciudadanas por impactos al recurso hídrico en el Municipio de Mitú.

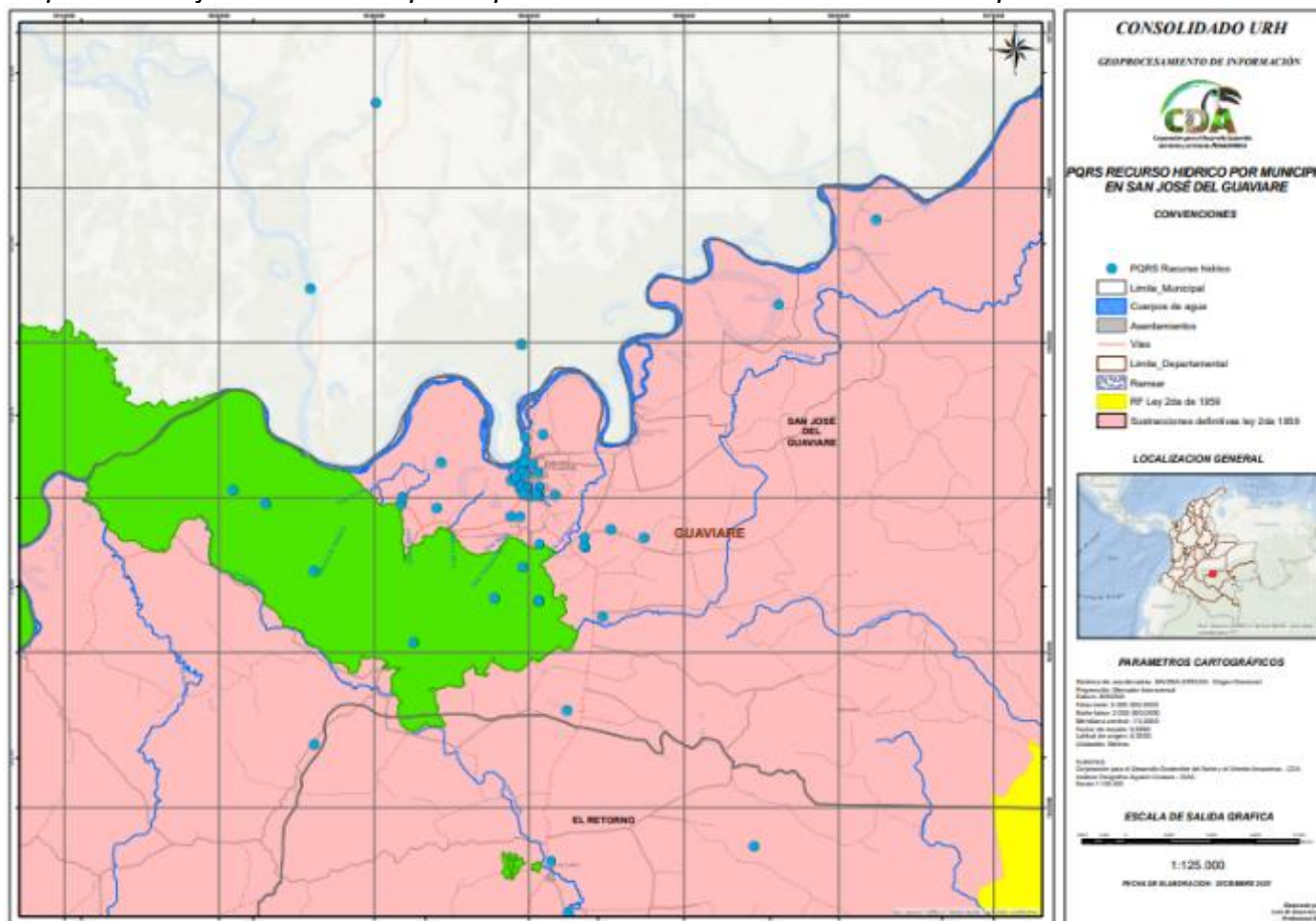


- Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

AGD-CP-08-PR-01-FR-02



Mapa 58. Quejas ciudadanas por impactos al recurso hídrico en el Municipio de San José del Guaviare.



- Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

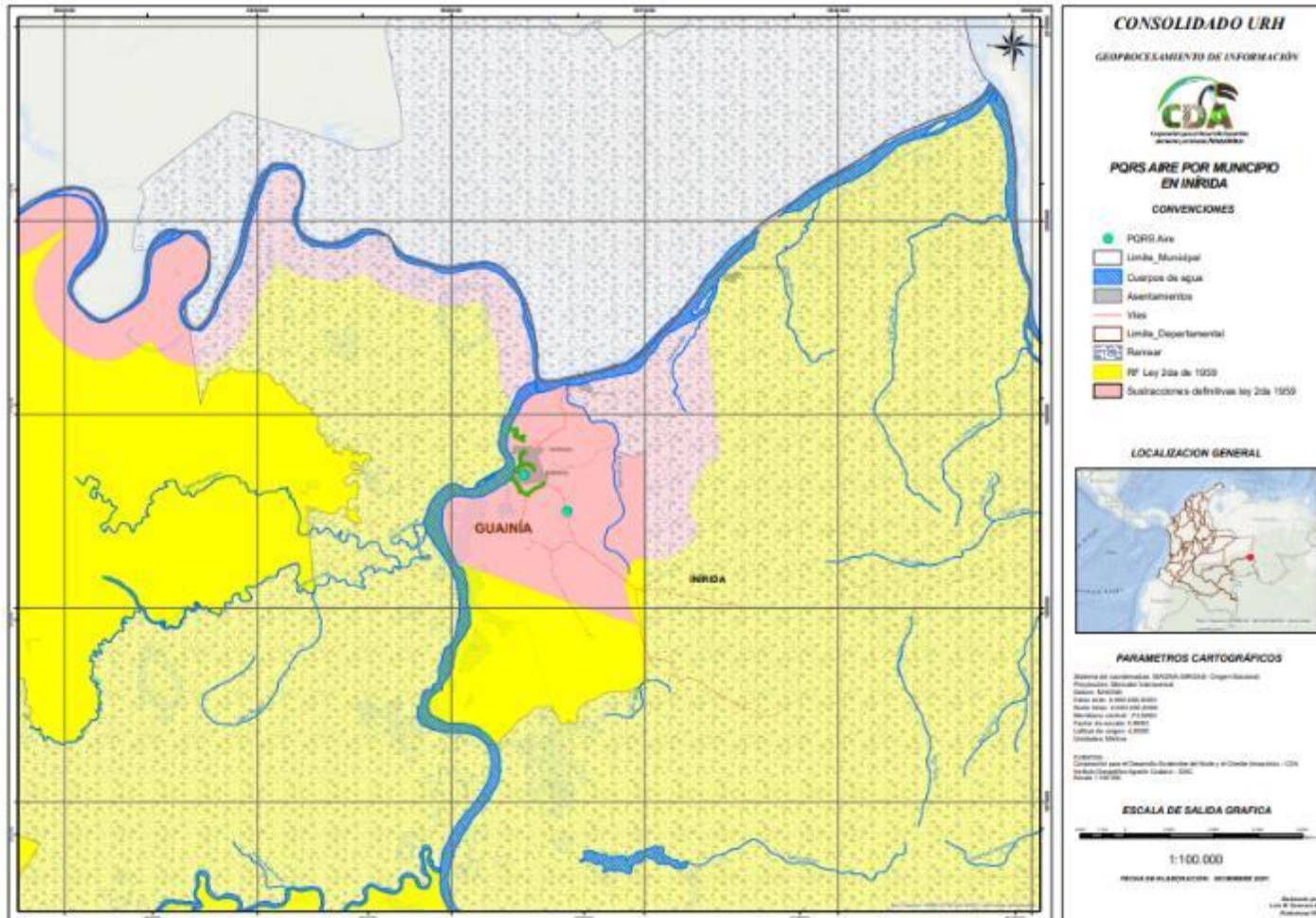
AGD-CP-08-PR-01-FR-02



El ambiente
es de todos

Minambiente

Mapa 59. Quejas ciudadanas por impactos al aire en el Municipio de Inírida.



- Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

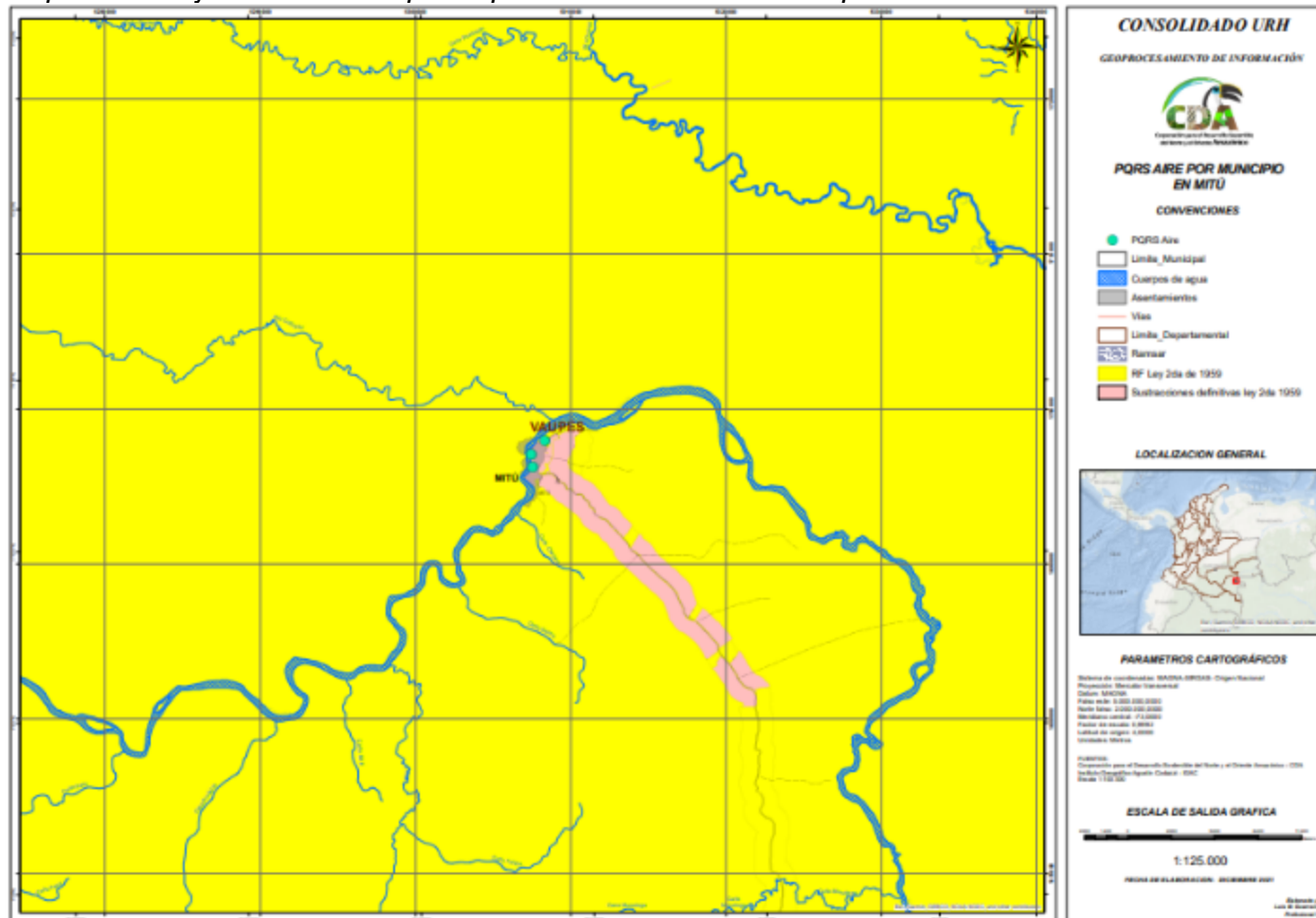
AGD-CP-08-PR-01-FR-02



El ambiente es de todos

Minambiente

Mapa 60. Quejas ciudadanas por impactos al aire en el Municipio de Mitú.



- Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

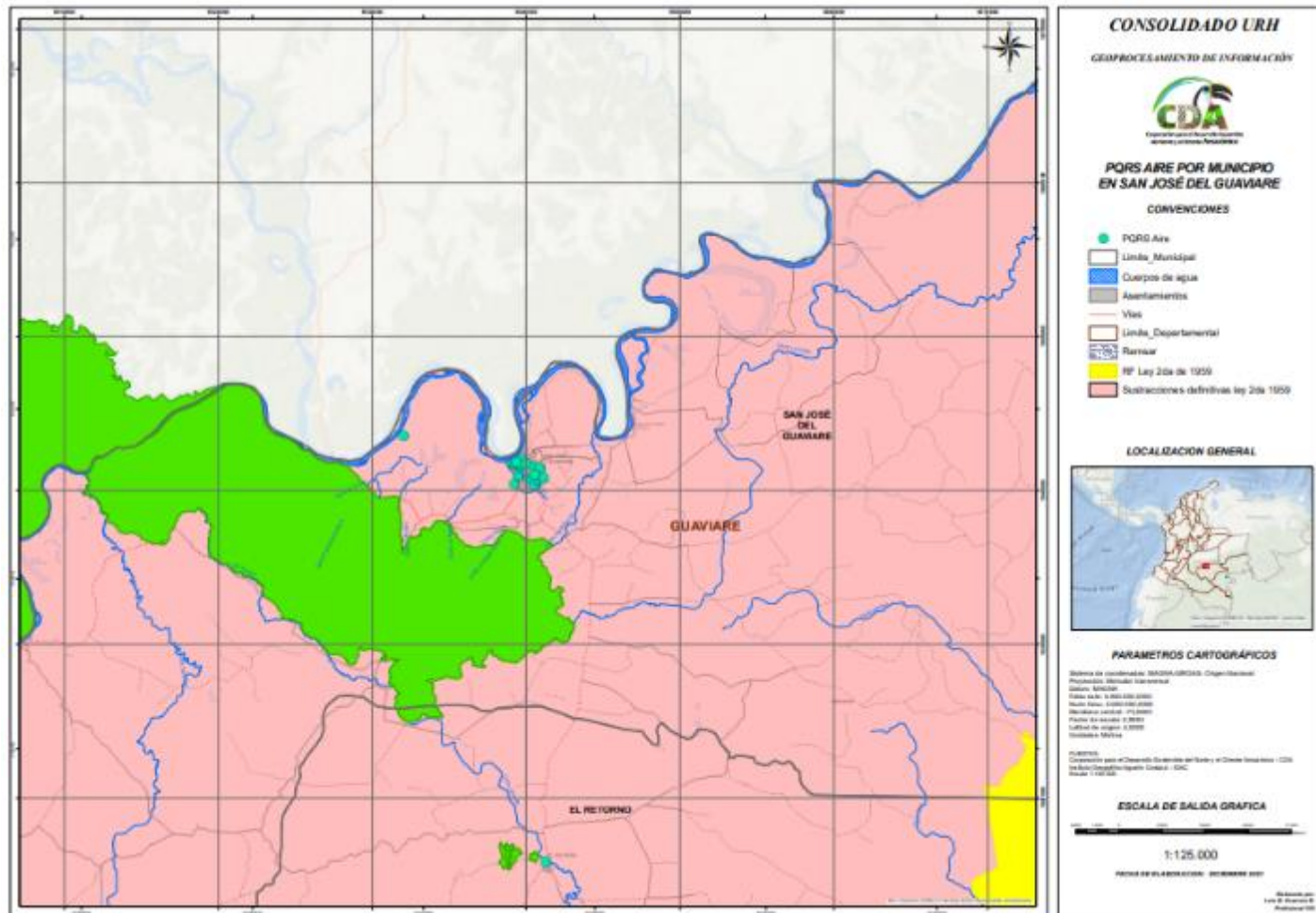
AGD-CP-08-PR-01-FR-02



El ambiente es de todos

Minambiente

Mapa 61. Quejas ciudadanas por impactos al aire en el Municipio de San José del Guaviare.



- Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

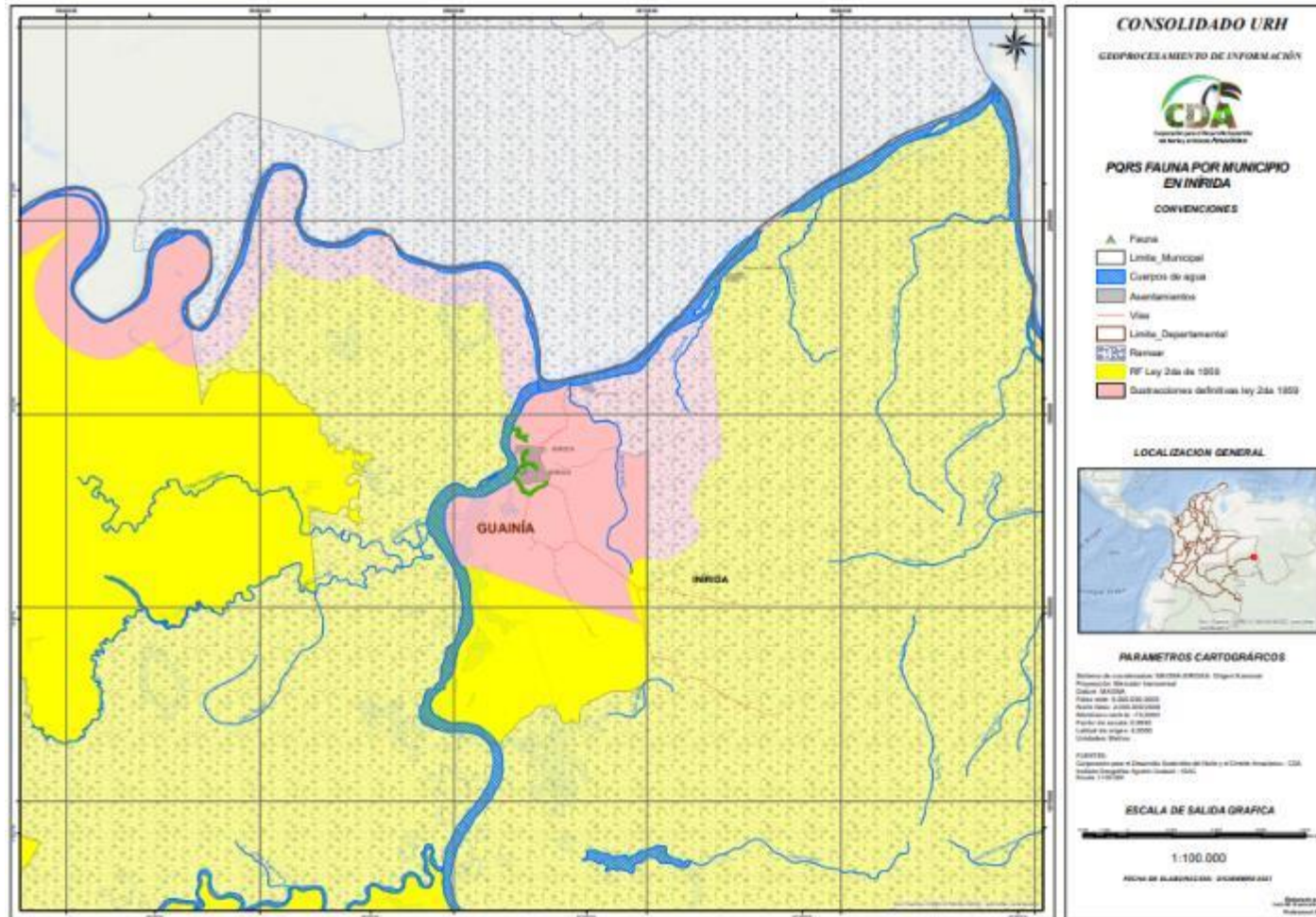
AGD-CP-08-PR-01-FR-02



El ambiente es de todos

Minambiente

Mapa 62. Quejas ciudadanas por impactos a la fauna en el Municipio de Inírida.



- Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

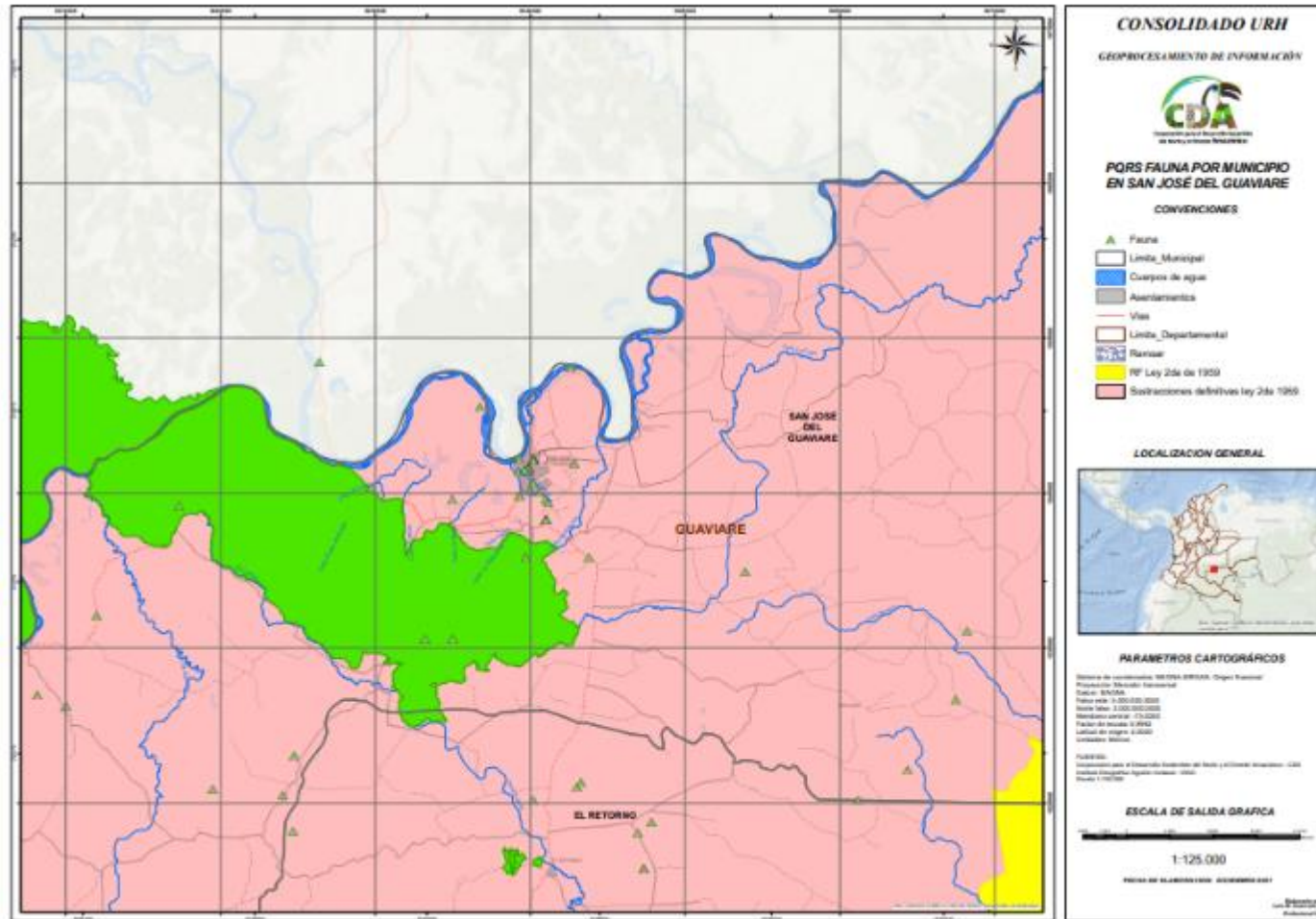
AGD-CP-08-PR-01-FR-02



El ambiente
es de todos

Minambiente

Mapa 63. Quejas ciudadanas por impactos a la fauna en el Municipio de San José del Guaviare.



- Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

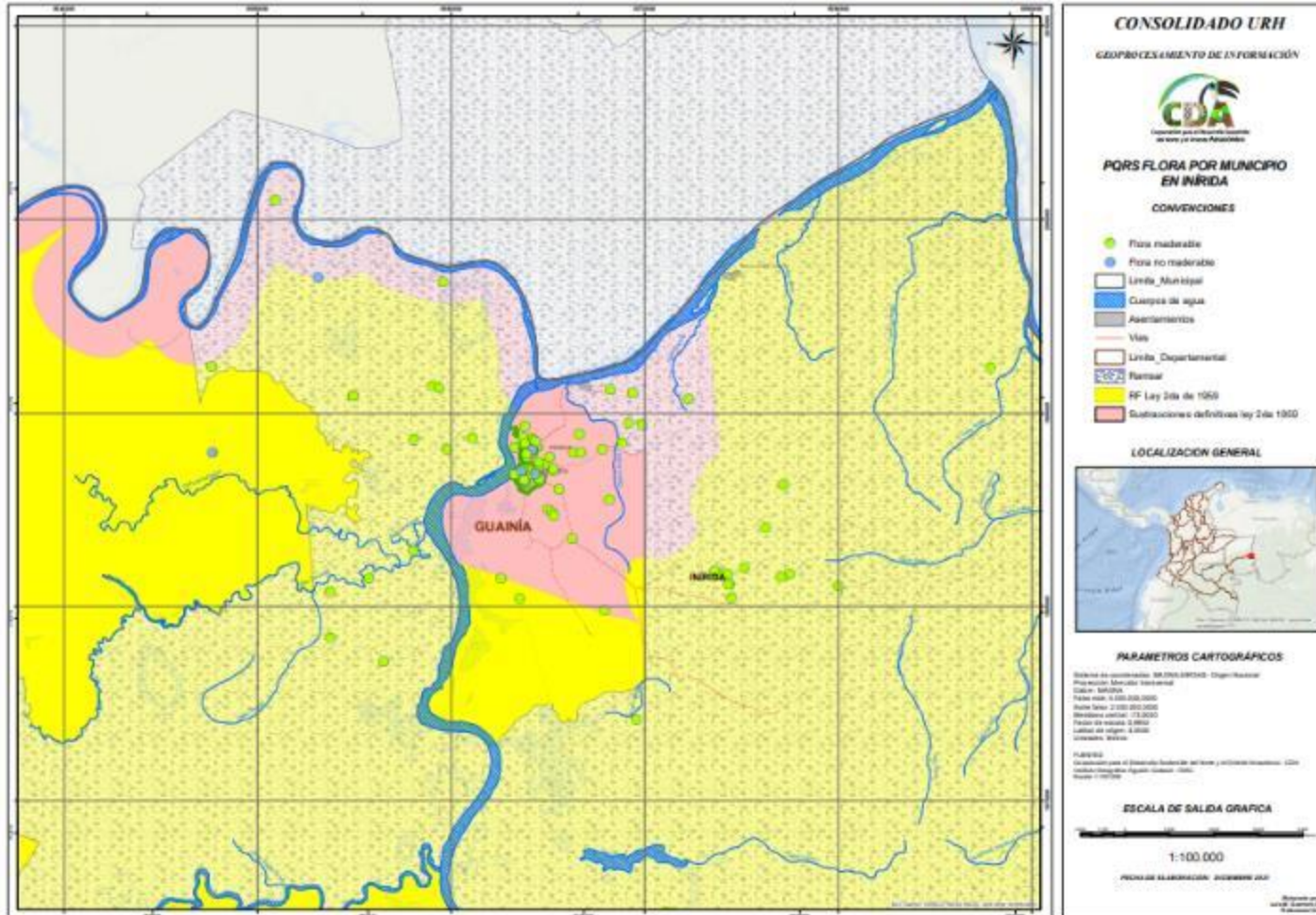
AGD-CP-08-PR-01-FR-02



El ambiente
es de todos

Minambiente

Mapa 64. Quejas ciudadanas por impactos a la flora en el Municipio de Inírida.



- Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

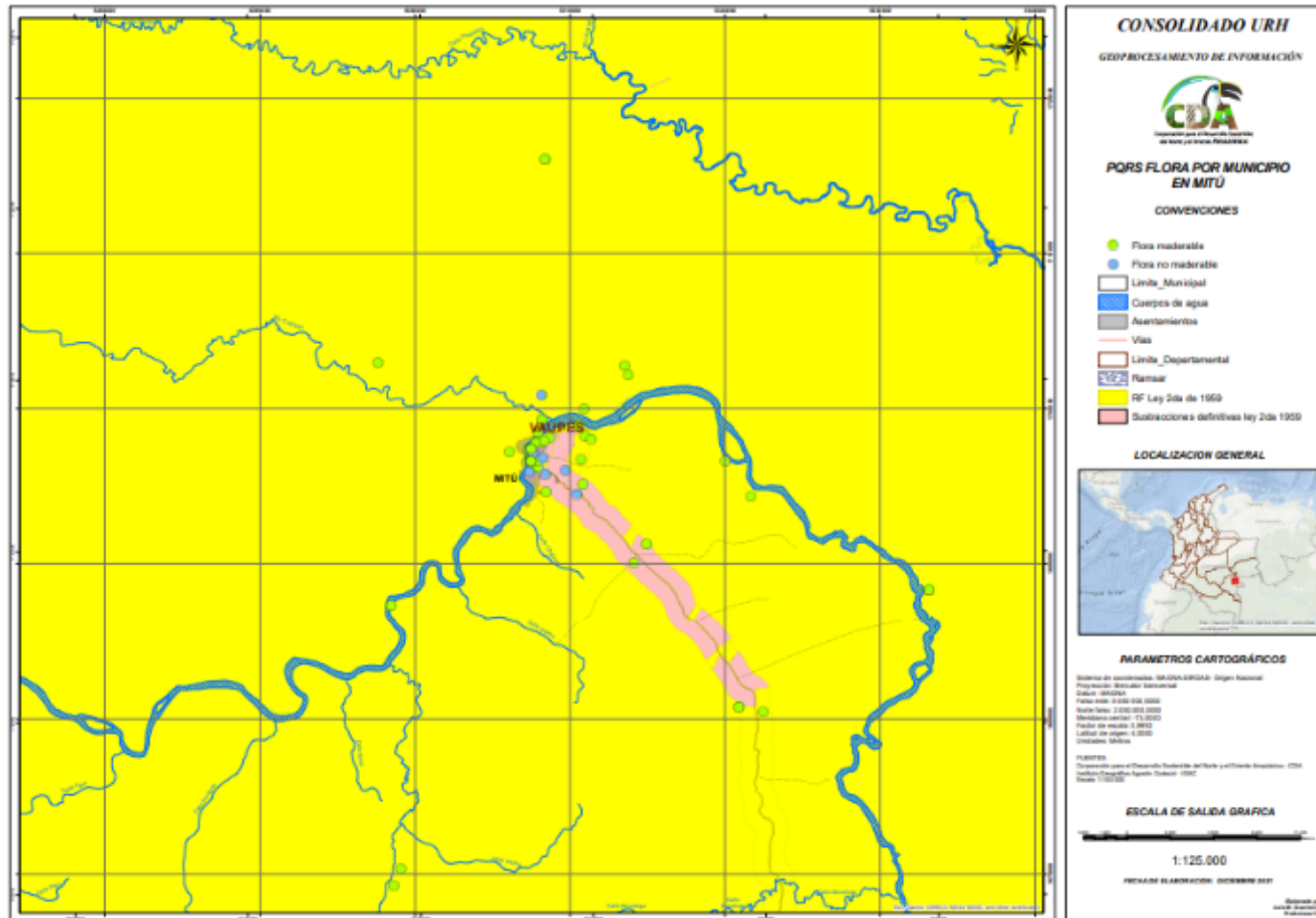
AGD-CP-08-PR-01-FR-02



El ambiente
es de todos

Minambiente

Mapa 65. Quejas ciudadanas por impactos a la flora en el Municipio de Mitú.



- Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

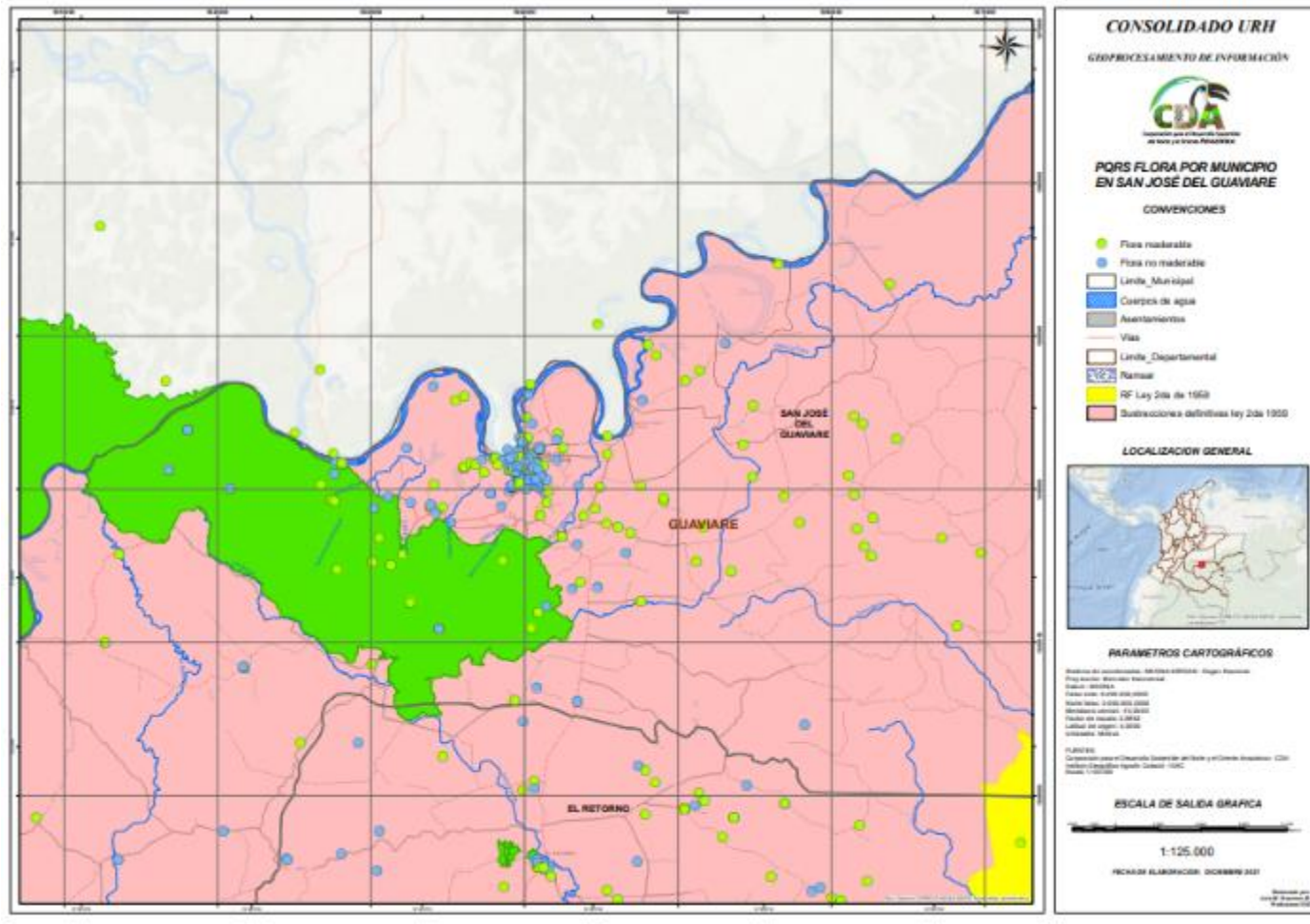
AGD-CP-08-PR-01-FR-02



El ambiente es de todos

Minambiente

Mapa 66. Quejas ciudadanas por impactos a la flora en el Municipio de San José del Guaviare.



- Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

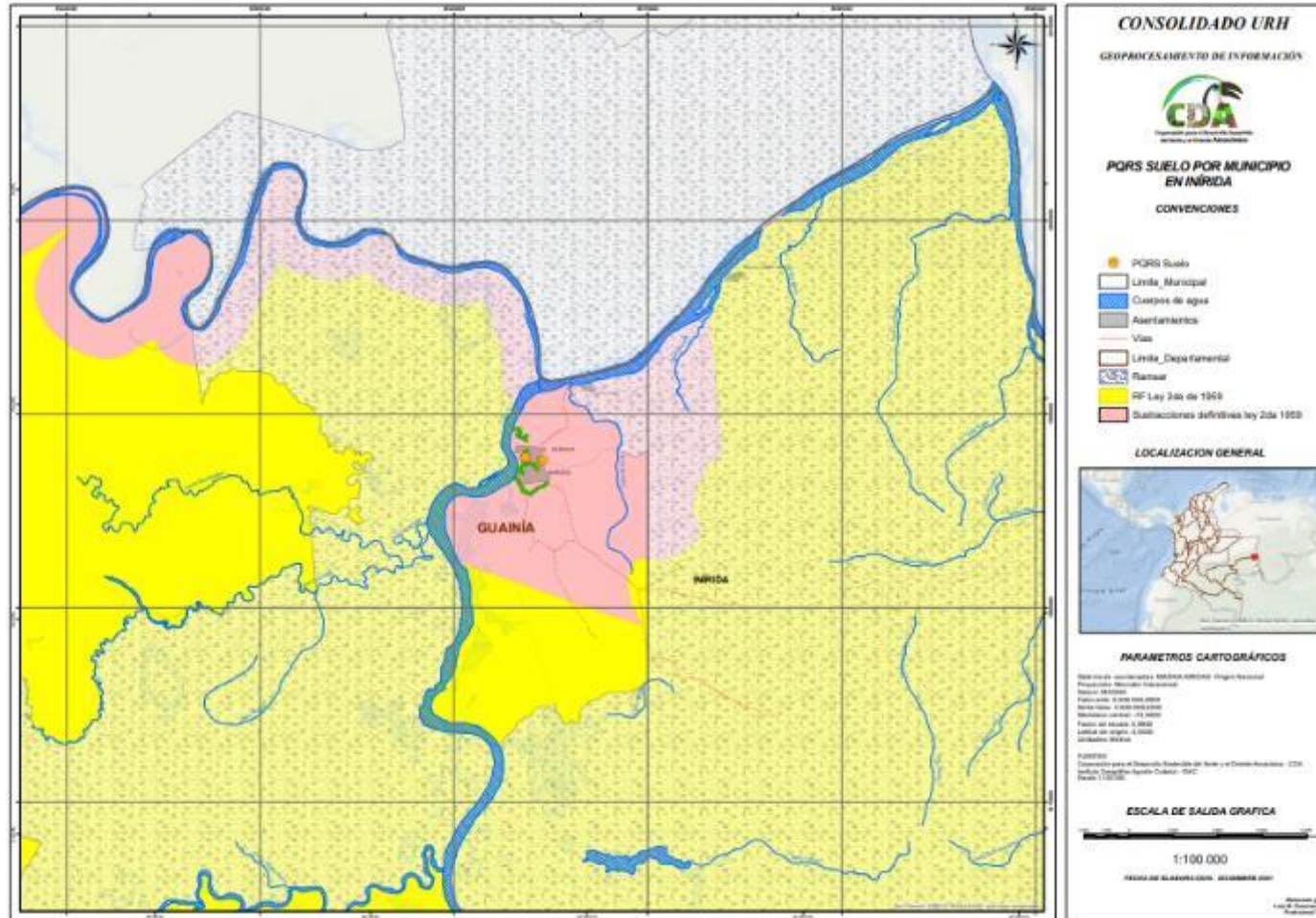
AGD-CP-08-PR-01-FR-02



El ambiente
es de todos

Minambiente

Mapa 67. Quejas ciudadanas por impactos al suelo en el Municipio de Inírida.



-
- Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

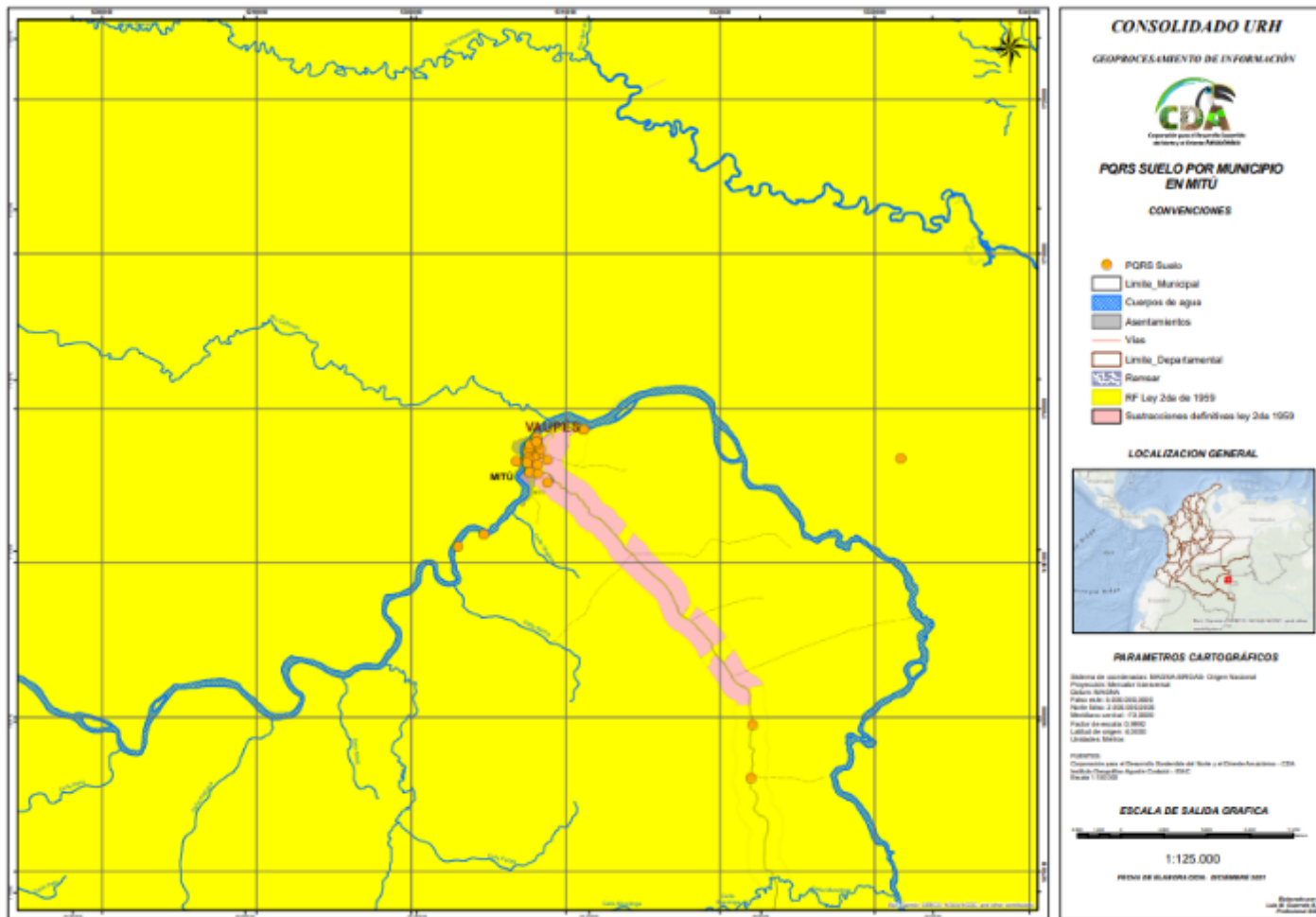
AGD-CP-08-PR-01-FR-02



El ambiente
es de todos

Minambiente

Mapa 68. Quejas ciudadanas por impactos al suelo en el Municipio de Mitú.



- Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

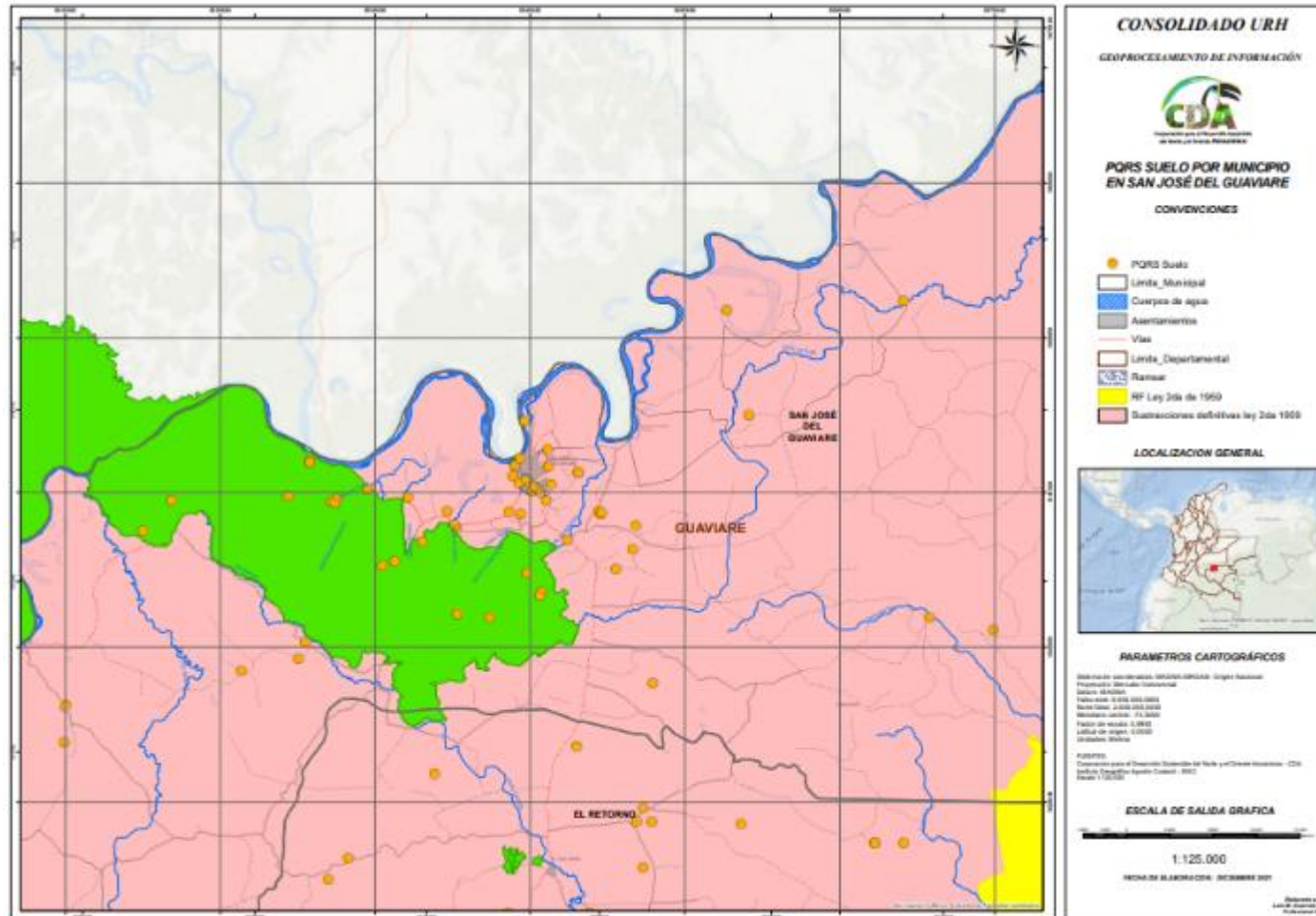
AGD-CP-08-PR-01-FR-02



El ambiente
es de todos

Minambiente

Mapa 69. Quejas ciudadanas por impactos al suelo en el Municipio de San José del Guaviare.



- Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

AGD-CP-08-PR-01-FR-02



El ambiente
es de todos

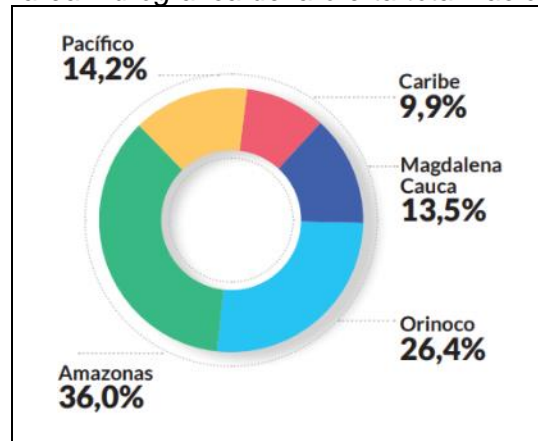
Minambiente

f. ETAPA 6. CONSOLIDACIÓN Y VALIDACIÓN DE LA INFORMACIÓN

i. RECURSO HÍDRICO

OFERTA: De acuerdo al Estudio Nacional del agua realizado por el IDEAM en el año 2018, la oferta hídrica total del área hidrográfica del Amazonas es de 728 247 Mm³, con un caudal medio de 23 092,5 m³/s.

Grafica 30. Distribución por área hidrográfica de la oferta total nacional.



(IDEAM, 2018)

La variación de los valores medios mensuales de escorrentía muestra un gran periodo de reducción de escorrentía que empieza en el mes de diciembre y que se extiende durante los meses de enero a marzo. Este periodo se convierte en la temporada seca más importante sobre el territorio nacional porque se presenta en las regiones de la Amazonía, Caribe, Magdalena–Cauca y Orinoquía. Asimismo, hay un aumento en los valores de escorrentía entre los meses mayo y agosto en las áreas de Orinoquía y Amazonía. Además, en los meses de octubre y noviembre; la escorrentía en las regiones de la Orinoquía y la Amazonía se reduce con respecto a los meses más húmedos sobre estas dos regiones, que corresponden a los meses de junio a agosto.

En la Amazonía, las disminuciones de escorrentía son más pronunciadas en zonas altas y medias de los ríos Putumayo y Vaupés. En cuanto a la oferta hídrica disponible el área hidrográfica (AH) del Amazonas presenta un valor de 425 958 Mm³ / año, siendo el área hidrográfica con mayor oferta hídrica del país.

El índice de aridez (IA) es un indicador que califica cualitativamente las condiciones naturales de aridez, midiendo el grado de suficiencia o insuficiencia de la precipitación para el sostenimiento de los ecosistemas de una región. El IA para el AH del Amazonas presenta altos excedentes de agua con el 98 % de su área, con alta proporción en las regiones de los ríos Putumayo, Caquetá y Vaupés.

La oferta disponible para las subzonas hidrográficas de la jurisdicción varía de acuerdo al año medio, seco y húmedo así:

o
o Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
o Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
o Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
o Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

Tabla 23. Disponibilidad hídrica

Zona Hidrográfica Guainía			
Subzona hidrográfica	Año medio (millones m3)	Año seco (millones m3)	Año húmedo (millones m3)
Alto río Guainía	5 367,6 2	747,0 9	679,5
Medio río Guainía	909,9	1 956,1	7 343,2
Bajo río Guainía	11 501,1	5 946,0	20 908,8
Directos río Negro (md)	5 244,0	2 512,1	10 346,8
Río Cuiary	6 496,3	3 214,8	12 244,7
Río Isana	5 263,7	2 859,0	8 692,8
Zona Hidrográfica Vaupés			
Río Itilla	2 584,1	1 157,7	5 129,5
Río Unilla	2 308,1	1 064,2	4 435,6
Alto Vaupés	10 151,2	4 837,0 19	19 516,9
Bajo Vaupés	20 179,4	11 430,7	31 315,9
Río Querary	3 811,2	3 811,2	10 072,9
Río Papurí	8 111,9	4 465,5	12 925,5
Río Tiquié	862,9	862,9	2 657,8
Zona Hidrográfica Apaporis			
Alto río Apaporis	16 274,6	7 919,6	30 291,8
Bajo río Apaporis	17 781,7	10 355,8	27 860,7
Río Cananari	5 284,0	2 820,8	8 693,8
Río Pira Paraná	9 065,7	4 886,8	15 002,9
Directos ríos Taraira	2 676,8	1 548,2	4 130,6

(ENA 2018)

A nivel nacional las áreas que presentan altos excedentes de agua son Amazonas, con el 98 % de su área, con alta proporción en las regiones de los ríos Putumayo, Caquetá y Vaupés; Pacífico, con el 77 %, y el área hidrográfica del Orinoco con las cuencas de los ríos Inírida y Guaviare (ENA 2018)

La jurisdicción de la corporación CDA cuenta con una gran disponibilidad hídrica que lo hacen rico en oferta hídrica, en donde se resaltan tres principales cuerpos de agua por su caudal, río Guaviare, río Vaupés y río Inírida, estos cuerpos de agua son sujetos de monitoreo anual con respecto a calidad y disponibilidad. Dentro de esta actividad se procura la medición de los caudales de las fuentes hídricas con el fin de conocer la oferta de los mismo.

- o
- o Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- o Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- o Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- o Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

AGD-CP-08-PR-01-FR-02



El ambiente
es de todos

Minambiente

Según lo anterior, estos cuerpos hídricos presentan caudales que oscilan entre 2800 y 6500 m³/s que corresponden a la temporada húmeda, las cuales favorecen la dilución de cargas contaminantes, permitiendo que se desarrollen las dinámicas ecosistémicas y la vida de la flora y fauna acuática, así como su aprovechamiento para actividades domésticas y consumo humano con previo tratamiento. La disponibilidad del recurso provee a la amazonia de diversos tipos de servicios ecosistémicos que son fundamentales para el bienestar y desarrollo humano, en donde se resaltan los servicios de provisión, relacionados con la oferta de alimentos, agua, materias primas y recursos genéticos; los servicios de regulación, relacionados con los mecanismos presentes en los ecosistemas que colaboran con la regulación del aire, clima, agua, regulación de enfermedades, de pestes, entre otros, y los servicios culturales, relacionados con los valores espirituales y sagrados que se le confieren a los ecosistemas, los valores estéticos, la recreación y el ecoturismo.

De acuerdo al PSMV del Municipio de Inírida (2019) el Río Inírida comunica fluvialmente resguardos y comunidades indígenas, desde la comunidad indígena de Almidón hasta la comunidad indígena de Morichal, el río Inírida desemboca al río Guaviare que a su vez desemboca al río Atabapo y al río Orinoco que le permite alcanzar puertos fluviales sobre el río Vichada. (Gobernación del Guainía, 2016)

Al río Inírida confluyen dos caños de gran importancia, Caño Guariven y Caño Bocón, por sus características se pueden agrupar en dos clases de ríos: blancos o andinos y ríos negros o amazónicos; de acuerdo con su capacidad de generar vida acuática y arrastrar sedimentos ricos en materia orgánica.

El río Inírida nace en la Serranía de Tuhani, Departamento del Guaviare, a 200 msnm, con una longitud de 1.300 km, de los cuales 1.000 son navegables para embarcaciones de pequeño calado, presenta cachiveras y raudales en la parte media y alta; su área de desborde está limitada porque se encuentra más encañonado su curso. Éste es el río interior del departamento y tiene la ventaja de confluir en el vértice de Inírida con los ríos Guaviare, Atabapo y Orinoco conformando una hoya de 125.000 km²; es el único medio de transporte de la población nativa y ordena asentamientos poblacionales a lo largo de su cauce. Este río se caracteriza por ser de aguas negras, lo que lo distingue por una alta diversidad, pero poca biomasa de organismos hidrobiológicos. (Alcaldía de Inírida, 2019)

El río Vaupés es la corriente hídrica más importante dentro del Municipio de Mitú, debido a que es la vía fluvial de interconexión entre el casco urbano y las comunidades de las áreas rurales, puesto que la mayoría de asentamientos se encuentran sobre las riberas del río Vaupés o sobre afluentes de éste.

El río Vaupés nace en el departamento del Guaviare de la unión de los ríos Unilla e Itilla, atraviesa la zona de estudio siguiendo la dirección Oeste-Este con una extensión de recorrido dentro del Municipio de Mitú de 240 kilómetros. Como gran parte de los ríos y quebradas amazónicas, es meándrico y se caracteriza por la presencia de curvas largas y sinuosas. Su ancho es variable de acuerdo con la dinámica fluvial (caudal, profundidad media, etc.), alcanzando en algunos sectores una amplitud promedio de 250 metros.

Sus aguas son de color oliváceo a café oscuro por la presencia de sustancias acuosas húmicas, con PH ácido. Los cursos de agua son estacionales regidos por el ciclo de la precipitación, son

- o
- o Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- o Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- o Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- o Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

navegables durante todo el año dificultándose durante la época de menor precipitación. Según información del HIMAT (1990), el río Vaupés dentro del Municipio tiene un caudal mínimo en el mes de Enero de 331.2 m³ /s y máximo en julio de 2.506 m³ /s. Es importante destacar la presencia de "cachiveras" o raudales debidos a fracturas antiguas del basamento y que dificultan notoriamente la navegación, especialmente durante el verano.

Son afluentes del río Vaupés dentro del Municipio los siguientes ríos: Cuduyarí (70 Km), Querarí (100 Km), Ti, Tatú, Paraná-Pichuna, Cubiyú, Pacú, Mirití, Yí, Ceima, Murutinga y Aviyú. Además el municipio cuenta con los ríos Papurí (80 Km) y Tiquié (50 Km), y son afluentes del primero el río Paca y los caños Viña e Inambú.

Existen actualmente herramientas de Planificación asociadas a cuencas hidrográficas y el sistema de humedales de Mitú, como son el Plan de Ordenamiento y Manejo de la microcuenca de Caño Sangre y el Plan de Manejo Ambiental de los Humedales de Mitú. (ALCALDIA DE MITÚ. Plan de Desarrollo Municipal 2012-2015 "Por los Hijos de la región")

El río Guaviare es un largo río de la Orinoquia colombiana que nace en la cordillera Oriental colombiana y desemboca en el Orinoco frente a San Fernando de Atabapo, Venezuela, y de Amanavén, Colombia.

Se forma por la confluencia de los ríos Guayabero y el Ariari, en la frontera de los departamentos de Meta y Guaviare, y fluye en dirección este, ligeramente noreste, formando la frontera norte de Guaviare y Guainía, y la frontera sur de Meta y Vichada, hasta desaguar en el Río Orinoco, en la frontera con el estado venezolano de Amazonas.

Tiene 1.497 km de longitud, de los cuales 630 km son navegables. De aguas color café que corren de occidente a oriente, su caudal permite el tránsito de embarcaciones de pequeño calado, más que nada de carga. Un moderno puente lo cruza cerca de San José del Guaviare, capital del departamento del Guaviare. Al nororiente del departamento del Guainía, recibe las aguas negras (pero limpias) del río Inírida, cerca de la población de El Coco.

Durante gran parte de su recorrido, el río delimita las regiones Orinoquía y Amazonía colombianas. Durante años estuvo circundado por el bosque de galería y colindado de selvas tropicales, pero el avance de la ganadería ha reducido los bosques y expandido las sábanas. (EcuRed, 2013)

ESTADO: Para el proceso de identificación de la calidad del recurso hídrico, se realizaron muestreos a las fuentes hídricas receptoras de vertimientos puntuales y el seguimiento a las metas de carga contaminante establecidas, se implementaron protocolos para la toma de muestra de agua superficial y residual en la jurisdicción de la CDA.

Los puntos de muestreo se estipularon en las resoluciones y/o actos administrativos donde se reglamenta los objetivos de calidad de las fuentes hídricas superficiales en los cuales se encuentran especificado los tramos de las fuentes hídricas superficiales, informes y conceptos técnicos.

De igual manera los puntos de descarga de aguas residuales a monitorear, corresponden a los usuarios con metas de carga contaminante establecidas y otros usuarios sin metas.

En cuanto al establecimiento de metas de carga contaminante para Las fuentes hídricas superficiales de los tramo 1-4 río Inírida, 1-4 río Guaviare, 17-20 río Guaviare y tramo 1-4 río Vaupés a su paso por el municipio del Mitú, se definen en cumplimiento de los objetivos de

- o
- o Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- o Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- o Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- o Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

calidad propuestos en las resoluciones 552 de 2010 y 009 de 2018, con el fin de realizar control a los vertimientos de aguas residuales de actividades económicas de tipo doméstico, comercial e industrial, a fin de que no se afecte la calidad y disponibilidad del recurso para los usos definidos en estos tramos.

Teniendo en cuenta los objetivos de calidad establecidos para el tramo 1-4 del río Inírida en la resolución 009 de 2018, actualmente, la concentración de DBO5, se encuentra por encima de los objetivos de calidad, lo cual indica un grado de contaminación; sin embargo, estos no son tan significativos como para afectar la disponibilidad del oxígeno disuelto presente en el agua, ya que este se encuentra por encima de 6 mg/L y no afecta la vida acuática, ni imposibilita su uso para consumo humano y doméstico con previo tratamiento para su potabilización.

El pH se encuentra un poco bajo en comparación al objetivo de calidad definido, lo cual indica que el agua es un poco ácida, pero no lo suficiente como para afectar las especies acuáticas que allí se encuentran. Esto se ve reflejado en el cálculo del índice de calidad de agua el cual es de 0,74 indicando que su estado es aceptable.

Los objetivos de calidad establecidos para el municipio de Barrancominas en el tramo 17-20 río Guaviare (resolución 552 de 2010), actualmente muestran valores elevados de DBO5, por encima de los objetivos de calidad; sin embargo, estos no son tan significativos como para afectar la disponibilidad del oxígeno disuelto presente en el agua, ya que este se encuentra por encima de 6 mg/L y no afecta la vida acuática, ni imposibilita su uso para actividades domésticas.

El pH del tramo 17-18, se encuentra fuera del rango de objetivo de calidad, aun así, permite condiciones de tolerancia para el sostenimiento y la preservación de la flora y fauna acuática.

Las coliformes totales, no cumple con lo establecido por la corporación CDA en el tramo 17-18 y 19-20 lo cual indica contaminación proveniente de residuos humanos principalmente de la comunidad de minitas en el primer tramo y del casco urbano en el último tramo o por la erosión del suelo dado que ve una grave problemática por deslizamiento de masas a la orilla del río en el municipio de Barrancominas o una combinación de las dos fuentes, aun así, las concentraciones arrojadas en laboratorio se encuentra dentro de rangos normales.

Los resultados del cálculo del ICA para el tramo 17-20 del río Guaviare reportan que dichas condiciones no afectan significativamente las condiciones de calidad de agua la cual es aceptable con una ponderación entre 0,73 y 074.

El municipio de San José del Guaviare cuenta con objetivos de calidad establecidos para el tramo 1-4 del río Guaviare en la resolución 009 de 2018, se observa valores elevados de DBO5, por encima de los objetivos de calidad; sin embargo, estos no son tan significativos como para afectar la disponibilidad del oxígeno disuelto presente en el agua, ya que este se encuentra por encima de 6 mg/L y no afecta la vida acuática, ni imposibilita su uso para actividades domésticas y pesca artesanal.

El tramo 1-4 presenta una concentración elevada de SST en el agua los cuales pueden afectar negativamente a la calidad del agua o a su suministro y pueden ser producto de la erosión de los suelos, detritus orgánico y plancton, este parámetro incumple significativamente con los objetivos de calidad establecidos.

- o
- o Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- o Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- o Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- o Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

Las coliformes totales, presentan una elevada concentración, incumpliendo con lo establecido en los objetivos de calidad por la corporación CDA en el tramo 1-4, lo cual indica contaminación proveniente de residuos humanos, por la erosión del suelo o una combinación de las dos fuentes.

Lo anterior se ve reflejado en el cálculo del ICA para el tramo 1-4 del río Guaviare el cual indica que este se encuentra en el límite inferior del rango aceptable para la calidad del agua con 0,71 de ponderación, siendo susceptible a desmejorar su calidad pasando a regular.

Por último, el municipio de Mitú en el tramo 1- 4 del Río Vaupés, donde se considera cumple con los objetivos de calidad dado que el resultado de análisis de la muestra recolectada para los parámetros microbiológicos se encuentra en el rango del objetivo de calidad establecido mediante la resolución 009 de 2018, es de mencionar que para los parámetros fisicoquímicos tienen incumplimiento parcial dado que el resultado de análisis de la muestra recolectada para DBO5 del tramo 1-4 se encuentra por fuera del rango del objetivo de calidad, dado que los resultados arrojan valores por encima de 5 mg/L, sin embargo el resultado sigue siendo bajo y no afecta la disponibilidad del oxígeno disuelto presente en el agua, ya que este se encuentra por encima de 5 mg/L favoreciendo el desarrollo de la vida acuática y su uso para actividades de consumo humano y pesca artesanal.

El tramo 1-2 presenta un pH ácido por debajo de 7, el pH no ejerce efectos directos en los consumidores y para que la desinfección con cloro sea eficaz para consumo humano es preferible que sea un pH inferior a 8. Los resultados del cálculo del ICA para este tramo indica que este posee una calidad de agua regular con una ponderación de 0,67, esto debido a la acidez del agua y su alto contenido de materia orgánica, a diferencia del tramo 3-4 indica un estado de calidad aceptable con un ponderado de 0,78.

PRESIÓN: La presión del recurso hídrico está constituido principalmente por las actividades antrópicas que se desarrollan en la jurisdicción, relacionada a la demanda del recurso para consumo y a la contaminación del mismo por los diferentes residuos que surgen de las actividades económicas.

En cuanto a la demanda, el aprovechamiento del recurso hídrico se otorga a través de las concesiones de agua, para las actividades que cumplan con la normatividad legal vigente.

Las actividades económicas que representan el mayor consumo del recurso son las actividades de generación de energía eléctrica, esta actividad se encuentra en la posición número 7 de acuerdo al número de concesiones por actividad económica que se han otorgado, con un número de tres (3) concesiones; sin embargo, resalta la presión que genera esta actividad sobre el recurso debido al alto caudal concesionado, con un consumo de 121,5 L/s para el desarrollo de la misma. Esta actividad se desarrolla en los departamentos de Vaupés y Guainía.

Se resaltan también las actividades de captación, tratamiento y distribución de agua con 28 concesiones otorgadas, ocupando el lugar número 1, como la principal actividad en solicitar concesiones, con un caudal concesionado de 35, 018 l/s, principalmente en los departamentos de Guaviare y Vaupés.

- o
- o Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- o Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- o Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- o Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

En tercer lugar, se encuentra las actividades ejecutivas de la administración pública, con 18 concesiones otorgadas para el aprovechando de un caudal de consumo de 28,5 l/s y otorgadas principalmente en el departamento del Guainía.

Las tres actividades anterior mente mencionadas, independientemente del número de concesiones otorgadas, el suministro y abastecimiento del recurso hídrico para actividades domésticas y consumo humano es la principal demandante dentro de la jurisdicción, ya sea a través de prestadores de servicios públicos o abastecimiento en predios particulares, abarcando el 74,5% del recurso otorgado en el periodo 2016-2020.

Como se puede observar en las salidas gráficas dichas concesiones fueron otorgadas en áreas sustraídas de ley 2da, u otras áreas sin ningún tipo de conflicto con determinantes ambientales, la mayoría de ellas concentradas en asentamientos humanos en donde la demanda para el abastecimiento de las poblaciones es mayor.

En cuanto a la contaminación del recurso las actividades que generan mayor presión sobre las aguas superficiales o subterráneas por el caudal de vertimientos de aguas residuales son las actividades de evacuación y tratamiento de aguas residuales, actividades ejecutivas de la administración pública, con caudales de descarga que van desde 12 a 33, 5 L/s y generación de energía, al ser de alto impacto con un caudal de descarga de aguas residuales de 7,3 L/s. La contaminación por vertimientos se potencializa por las deficiencias en la cobertura de los sistemas de alcantarillado público y la ineficiencia en el tratamiento de aguas residuales, que son el común denominador de los municipios de la jurisdicción.

DINAMICAS: para la gestión del recurso se desarrolla actividades que promuevan la conservación del recurso hídrico, de tal manera que los residuos líquidos que se viertan al cuerpo de agua no alteren la capacidad de depuración del mismo y pueda ser disfrutado por las comunidades beneficiarias del recurso, para ello se realizan estrategias de planificación y administración del recurso como Planes de Ordenación y manejo de cuencas hidrográficas, objetivos de calidad y Metas de carga contaminante.

A pesar de ello, el recurso hídrico es sujeto de múltiples presiones, lo que se evidencia en las quejas presentadas ante la Corporación, que en su mayoría indican afectaciones a humedales y rondas hídricas, principalmente por vertimientos de aguas residuales, e invasión de rondas hídricas para la construcción de viviendas, lo cual afecta significativamente la calidad y disponibilidad del recurso, recalcando que el 90% del territorio corresponde a áreas rurales, con gran presencia de comunidades indígenas, en su mayoría estas áreas no tienen acceso al saneamiento básico y, para el caso de las zonas urbanas y periurbanas las condiciones de saneamiento básico no son las más adecuadas, sumado a ello las dinámicas sociales muestran desplazamiento poblacional de las áreas rurales a las urbanas.

Adicionalmente, derivado de los procesos socio económicos, el recurso hídrico y por consiguiente las dinámicas ecosistémicas, son sujeto de contaminación por actividades mineras informales, son una de las principales fuentes de contaminación del recurso hídrico la cual se presenta como respuesta a una oportunidad económica esporádica o semipermanente; por lo que la corporación CDA, consolidó en el año 2020 una línea base del estado actual del río Inírida con presencia de minería aurífera e identifico las concentraciones de mercurio existentes, con el fin de analizar su relación directa o indirecta sobre el ambiente, permitiendo orientar

- o
- o Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- o Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- o Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- o Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

técnicamente decisiones claras respecto a la actividad minera y constituirse como herramienta estratégica para el desarrollo de políticas públicas en la materia.

Dentro de este ejercicio de evaluación de afectaciones sobre el tramo de cuatro (4) kilómetros en el trayecto Inírida - raudal de Morroco, se realizó el análisis de Mercurio en muestras de Sedimentos, Peces, Plantas entre otros, obteniendo como resultado para el río Inírida, que el 56% de las muestras de sedimento del río presentaron valores de concentración de Hg por debajo del límite de detección de la técnica (<0,1 mg/Kg). Las concentraciones detectables fluctuaron entre 0,1 y 0,494 mg/Kg. Al 9% de los sedimentos medidos se les detectó concentraciones entre 0,100 a 0,150 mg/K. El 36 % de los sedimentos tienen concentraciones de Hg entre 0,151 y 0,494 mg/Kg, las cuales superan el límite permisible de 0,150 mg/Kg.

Las concentraciones de Hg determinadas para las muestras de macrófitas (plantas) que se recolectaron en el río Inírida, se obtuvo que de las tres muestras presentaron concentraciones no detectables, más pequeñas que el límite de la técnica y la concentración de Hg en los peces varió desde 0,073 a 0,562 mg/Kg, con un valor promedio de concentración de 0,240 mg/Kg, valor que no supera el límite máximo permisible 0,5 mg/Kg

ii. RECURSO FORESTAL

En el análisis multitemporal desarrollado para identificación del comportamiento de las actividades económicas que hacen uso de los recursos naturales, en los departamentos donde tiene jurisdicción la Corporación CDA, se analizó la Demanda del recurso forestal maderable en un periodo de tiempo comprendido entre los años 2016 al 2020, partiendo de la información primaria generada por el equipo técnico en cada uno de los departamentos. El análisis se realiza en base a los aprovechamientos forestales en este término de tiempo para cada una de las Direcciones Seccionales que tiene la CDA, comprendiendo que los mismos se clasifican en domésticos, aislados, persistentes y únicos.

ESTADO: Teniendo en cuenta que la demanda por aprovechamiento forestal, se centra en los polos de desarrollo (Municipios) de los departamentos de la jurisdicción, la extracción selectiva de especies maderables y no maderables, ha financiado en gran medida el aumento del proceso de colonización en estos centros poblados y en muchas otras zonas, permitiendo así mismo una disminución de la oferta en estas áreas intervenidas. Por otro lado, existe un desconocimiento de la situación actual de la oferta natural de estos bosques, por lo que se hace necesario una ordenación forestal. La ausencia de procesos de ordenación forestal y de capacitación a las comunidades locales, impiden un aprovechamiento integral de los recursos naturales, generando daños irreversibles sobre el medio ambiente con su consiguiente problemática social.

Por lo anterior se puede deducir que, en estos ecosistemas boscosos, se vienen presentando un estado de deterioro paulatino, y en aumento por lo que es necesario se tomen las medidas para mitigar los impactos negativos que puedan estar presentando.

PRESIÓN: La presión, sobre el recurso forestal, esta influenciada al crecimiento poblacional, la falta de oferta laboral, los altos niveles de pobreza, los costos de los materiales de construcción de vivienda básicamente de ladrillo y cemento, la oferta de especies maderables y no maderables

- o
- o Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- o Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- o Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- o Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

de importancia económica, entre otras conllevan a pronosticar grandes crecimientos en el consumo de madera y productos de madera, y el consecuente aumento de presión sobre este recurso forestal.

En este sentido, se observa que es en el departamento del Guaviare, es donde existe mayor presión sobre el recurso forestal maderable y no maderable, seguida por el departamento del Guainía.

La demanda por aprovechamiento forestal de especies maderables y no maderables en la jurisdicción de la Corporación CDA, se ha centrado especialmente en áreas boscosas que se ubican cerca de los polos de desarrollo o centros poblados (Municipios) de los departamentos de Guainía, Guaviare y Vaupés.

De igual manera, se evidencia que hay más demanda en el Departamento del Guaviare (San José del Guaviare, Calamar y Retorno), seguido del departamento de Guainía (Inírida) y Vaupés (Mitú) respectivamente.

Estos aprovechamientos (únicos, persistentes y domésticos) se vienen desarrollando en su gran mayoría en áreas boscosas de ley 2, puntualmente, en zona de resguardos indígenas; en cuanto a la tala de árboles aislados, se desarrollan en áreas sustraídas, más exactamente en las zonas urbanas de los Municipios de los departamentos de la jurisdicción.

DINÁMICAS: Los aprovechamientos forestales se han venido desarrollando y en las áreas boscosas que se ubican cerca de los centros poblados, siendo en su mayoría los aprovechamientos forestales domésticos, cuyos productos son utilizados para el mejoramiento de las viviendas que se ubican en las zonas urbanas y/o comunidades de que ubican cerca de los municipios, el departamento del Guaviare es en donde se observa una mayor demanda; seguidamente siguen los aprovechamientos o tala de árboles aislados, los cuales se han venido desarrollando en los cascos urbanos de los municipios de los departamentos, que se desarrollan ya sea por riesgo, obras de infraestructura y podas. Los aprovechamientos persistentes, se desarrollan en áreas distantes a los centros poblados, en zona rural de los municipios, y se presentan en su mayoría en el departamento del Guaviare, por la alta demanda de los productos maderables para su comercialización local y nacional, seguida por el departamento del Guainía y Vaupés cuyos productos se comercializan localmente.

iii. FAUNA SILVESTRE

Esta demanda se viene desarrollando especialmente en las zonas de ubicación de los polos de desarrollo o centro urbanos (Municipios) de los departamentos. Se puede observar que es en el departamento del Guaviare donde existe una mayor demanda sobre la explotación o comercialización ilegal de especies y/o productos de fauna silvestre, seguida por el departamento del Guainía y por último el departamento del Vaupés. La baja demanda o baja información de decomisos en los departamentos de Guainía y Vaupés, quizás puede estar sujeta a la alta presencia de comunidades indígenas que se localizan dentro de sus resguardos, situación que en gran parte no permite que la autoridad ambiental pueda ejercer su función en dichos resguardos indígenas por las particularidades de sus usos y costumbres.

- o
- o Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- o Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- o Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- o Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co

ESTADO: Los resultados del Geoprocesamiento de la información, muestra que la gran mayoría de las acciones de decomiso de especies y/o productos de fauna silvestre se realizan en los centros urbanos o en sus alrededores, reiterando que es en el departamento del Guaviare en donde se ha llevado el mayor número de decomisos y entregas voluntarias, seguida por el Guainía y por último el Departamento del Vaupés. Esto nos indica que, algunas especies de fauna silvestre pueden presentar actualmente un estado de vulnerabilidad, lo que con el tiempo se puede traducir una pérdida gradual de la diversidad de especies de fauna en la jurisdicción.

PRESIÓN: Existe una mayor presión sobre las especies de fauna silvestres en el departamento del Guaviare, seguido del Guainía y por último el Vaupés. En el departamento de Guaviare puede estar relacionada con la gran cantidad de población existente, en especial “colonos”, que utilizan estas especies y/o sus productos para la comercialización local y nacional por tener accesibilidad terrestre hacia el interior del país. En los otros departamentos (Guainía y Vaupés) y según los datos, la presión es baja o nula; pero desconocer que dentro del territorio no exista presión sería desconocer que las especies y/o productos de fauna no son importantes para los habitantes de estos departamentos siendo en su mayoría indígenas asentadas en comunidades dentro de sus resguardos. En términos generales, se puede decir que existe una gran presión sobre la fauna silvestre por alta demanda de sus especímenes vivos o sus productos para la comercialización e ira aumentando acorde al aumento de la población, lo que exige el desarrollo un mejor Control sobre la comercialización ilegal de fauna silvestre.

DINÁMICA: La comercialización de especies y/o productos de fauna, ya sea para domesticación o consumo, es una de las actividades que más ha venido afectando este recurso. Estas actividades generalmente se desarrollan en los centros poblados de los departamentos, por la demanda de los mismos. Dentro de los resguardos y comunidades indígenas el aprovechamiento de este recurso se realiza ancestralmente para el consumo, pero durante los últimos años la demanda de “carne de monte” ha aumentado y por ende se presenta una exagerada caza. La comercialización se realiza dentro de los resguardos, y las comunidades se excusan que es una actividad ancestral y por ser un resguardo, lo que dificulta la actividad de control, seguimiento y la incautación preventiva o definitiva de los productos de este recurso.

OTRAS CONSIDERACIONES

Referente al suelo, en el Departamento del Guainía, las quejas allegadas se presenta principalmente por extracción de arenas e inadecuada disposición de residuos sólidos, problemática que se comparte con el municipio de Mitú en su casco urbano lo cual es representativo teniendo en cuenta que este municipio se encuentra rodeado de humedales, a diferencia del departamento del Guaviare en donde la mayoría de afectaciones al suelo se derivan de las quemadas de bosque, disminuyendo la disponibilidad de nutrientes al suelo, aumentando la infertilidad del mismo e impactando el recurso flora.

Respecto al aire, se observa que las quejas se ubican en áreas urbanas, derivadas principalmente por altos niveles de ruido por establecimientos generadores de ruido, otras quejas allegadas son por malos olores de aguas residuales e inadecuada disposición de residuos sólidos.

- o
- o Sede Principal: Inírida – Guainía, Calle 26 No 11 -131. Tel: (098) 5 65 63 51 – 5 65 63 52
- o Seccional Guaviare: San José del Guaviare, Transv. 20 No 12-135 Cel: 311 513 88 04
- o Seccional Vaupés: Mitú, Av. 15 No. 8-144, Cel: 310 2 05 80 18
- o Website: www.cda.gov.co e-mail: cda@cda.gov.co