

INFORME DE ACTIVIDADES No. 01
CONTRATISTA: SIRLEY ACOSTA RICAURTE
PERIODO DEL 20 DE SEPTIEMBRE DE 2025 AL 30 DE SEPTIEMBRE DE 2025

Villavicencio, 01 de octubre de 2025

Ingeniero.

Juan Manuel González Chávez

Profesional Universitario Grado 03

Supervisor del Contrato 1987 de 2025.

Secretaría de Ambiente - Gobernación del Meta.

OBJETIVO DEL INFORME: Mediante el presente informe, me permito relacionar todas las actividades realizadas durante el periodo comprendido del **20 de septiembre de 2025 al 30 de septiembre de 2025**, de acuerdo con las obligaciones.

INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO.

Contrato No:	1987 de 19 de septiembre de 2025		
Contratista:	Sirley Acosta Ricaurte		
Supervisor:	Juan Manuel González Chávez		
Objeto del contrato o convenio:	Asistir los esquemas de pago por servicios ambientales en la modalidad de recarga hídrica, mediante la revisión y análisis de la información económica y financiera que permitan constituir los esquemas de PSA en el Departamento del Meta.		
Valor inicial del contrato:	Catorce millones trescientos diez mil pesos m/cte. (14.310.000)		
Plazo de ejecución inicial:	Tres (03) meses		
Fecha de Inicio:	20 septiembre 2025	Fecha de Finalización:	19 de diciembre de 2025

INFORME DE ACTIVIDADES No. 03
CONTRATISTA: DIOMEDES JIMÉNEZ MELO
PERIODO DEL 01 DE SEPTIEMBRE DE 2025 AL 30 DE SEPTIEMBRE DE 2025

ACTIVIDADES.

1. Elaborar y acordar con el supervisor el plan de trabajo y el cronograma de actividades, en el cual se definan las acciones a ejecutar para cumplir el objeto contractual, garantizando su seguimiento y control continuo.

CRONOGRAMA DEL PLAN DE ACCIÓN

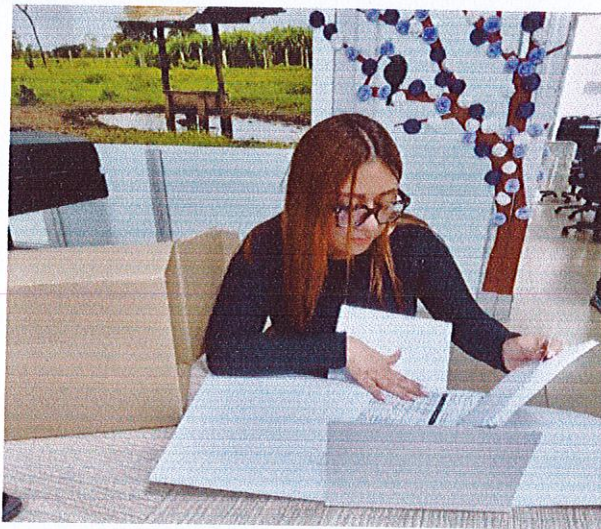
Objeto: Asistir los esquemas de pago por servicios ambientales en la modalidad de recarga hídrica, mediante la revisión y análisis de la información económica y financiera que permitan constituir los esquemas de PSA en el Departamento del Meta.

CONTRATISTA		SIRLEY ACOSTA RICAURTE		NOMBRE DE SUPERVISOR		JUAN MANUEL GONZALEZ CHAVEZ	
CONTRATO No.		1987 de 2025		CARGO		PROFESIONAL UNIVERSITARIO	
PERIODO DE EJECUCIÓN		20 de septiembre al 30 de septiembre de 2025		FECHA DE PRESENTACIÓN		01 de octubre de 2025	
OBLIGACIONES ESPECIFICAS				SEPT	OCT	NOV	DIC
No.	OBLIGACIÓN	ACTIVIDADES	PRODUCTOS				
1	Elaborar y acordar con el supervisor el plan de trabajo y el cronograma de actividades, en el cual se definan las acciones a ejecutar para cumplir el objeto contractual, garantizando su seguimiento y control continuo.	Elaboración y consolidación del plan de acción, en el que se programen las actividades de fortalecimiento de los Servicios de Protección Ambiental, en cumplimiento de las obligaciones y tiempos establecidos.	Un (1) plan de acción de actividades.				
2	Brindar apoyo en los procesos de revisión, organización y consolidación de la documentación relacionada con la caracterización, seguimiento y monitoreo de los predios vinculados a los Esquemas de Pago por Servicios Ambientales en el departamento del Meta.	Apoyo en la revisión, organización y consolidación de la documentación relacionada con la caracterización, seguimiento y monitoreo de los predios vinculados a los Esquemas de Pago por Servicios Ambientales	1. Registro Fotográfico				
3	Integrar y sistematizar la información obtenida en campo durante la caracterización de predios, con el fin de identificar y actualizar el Beneficio Económico Neto (BEN) y realizar el cálculo del Costo de Oportunidad, insumo clave para la estructuración de los esquemas de Pago por Servicios Ambientales.	Consolidación y procesamiento de información recopilada en campo y estudio de títulos.	1. Matriz base de datos de los posibles beneficiarios del incentivo PSA del municipio de Mapiripán.				
4	Participar en la formulación y redacción de documentos técnicos de los Esquemas de Pago por Servicios Ambientales (PSA), siguiendo los parámetros de la Guía técnica para el diseño e implementación del proyecto tipo PSA en su modalidad hídrica,	Esquemas de Pago por Servicios Ambientales (PSA) del municipio de Mapiripán.	Documentos técnicos del Esquema de Pago por Servicios Ambientales del municipio de				

INFORME DE ACTIVIDADES No. 03
CONTRATISTA: DIOMEDES JIMÉNEZ MELO

[illegible]

2. Brindar apoyo en los procesos de revisión, organización y consolidación de la documentación relacionada con la caracterización, seguimiento y monitoreo de los predios vinculados a los Esquemas de Pago por Servicios Ambientales en el departamento del Meta.
- Se realizó el poyo a apoyo en los procesos de revisión, organización y consolidación de la documentación relacionada con la caracterización, seguimiento y monitoreo de los predios vinculados a los Esquemas de Pago por Servicios Ambientales en el departamento del Meta.



3. Integrar y sistematizar la información obtenida en campo durante la caracterización de predios, con el fin de identificar y actualizar el Beneficio Económico Neto (BEN) y realizar el cálculo del Costo de Oportunidad, insumo clave para la estructuración de los esquemas de Pago por Servicios Ambientales.

No AV	MUNICIPIO	NOMBRE	CEDULA	LUGAR DE EXPEDICIÓN	CALIDAD JURÍDICA	VEREDA	AREA DE SOPORTE	AREA SIG	AREA DE BOSQUE
1	MAPIRIPAN	ALDRUAL GÓMEZ QUINTERO	97.613.443	SAN JOSE DEL GUAVIARE	Poseedor	El Trin	25Ha	25,29	10,13

INFORME DE ACTIVIDADES No. 03
CONTRATISTA: DIOMEDES JIMÉNEZ MELO
PERIODO DEL 01 DE SEPTIEMBRE DE 2025 AL 30 DE SEPTIEMBRE DE 2025

2	MAPIRIPAN	ALFONSO SERRATO MARTÍNEZ	17.415.354	ACACIAS	Poseedor	El Mielon	200Ha	170,88	101,05
3	MAPIRIPAN	ALIRIO DE JESÚS DUQUE SOTO	4.373.830	LA TEBaida	Poseedor	El Mielon	50Ha	50,7	13,4
4	MAPIRIPAN	ANA YURLENY ROCHA PARRA	1.121.899.594	VILLAVICENCIO	Poseedor	El Mielon	2Ha	2,95	2,05
5	MAPIRIPAN	ÁNGEL SOLÍS MONTAÑO	16.279.714	GRANADA	Poseedor	El Mielon	40 Ha	41,43	8,45
6	MAPIRIPAN	CLAUDIA MILENA ROCHA PARRA	1.121.873.915	VILLAVICENCIO	Poseedor	El Mielon	2Ha	2,62	1,83
7	MAPIRIPAN	DAVID ARCE MOSQUERA	86.008.894	GRANADA	Poseedor	Caño Ovejas	60Ha	60,55	40,82
8	MAPIRIPAN	FERNELLY GONZÁLEZ HERNÁNDEZ	6.667.855	SAN JUAN DE ARAMA	Poseedor	El Trin	18Ha	18,4	2,54
9	MAPIRIPAN	FREDY VASQUES ROJAS	97.610.527	SAN JOSE DEL GUAVIARE	Poseedor	El Mielon	250Ha	252,07	193,18
10	MAPIRIPAN	HERNANDO RODRÍGUEZ ROMÁN	7.817.768	PUERTO LLERAS	Poseedor	El Trin	208Ha	208,6	48,2
11	MAPIRIPAN	HOOVER ARCE MOSQUERA	17.496.333	LEJANIAS	Poseedor	Caño Ovejas	120ha	131,12	95,69
12	MAPIRIPAN	INDALECIO COBA NOVOA	79.239.803	MAPIRIPAN	Propietario	Caño Ovejas	228Ha	223,43	108,86
13	MAPIRIPAN	INÉS SÁNCHEZ CASTAÑEDA	41.361.550	BOGOTA D.C	Poseedor	El Trin	200Ha	224,84	187,87
14	MAPIRIPAN	JAIR MONTAÑA	79.363.589	BOGOTA D.C	Poseedor	El Mielon	100Ha	99,88	34,98
15	MAPIRIPAN	JOSÉ MANUEL RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ	7.792.966	MAPIRIPAN	Poseedor	El Mielón	150Ha	151,28	118,7
16	MAPIRIPAN	JOSÉ ORLANDO ESCALANTE ROA	11.203.680.247	EL CASTILLO	Poseedor	El Trin	50Ha	50,09	28,36
17	MAPIRIPAN	JUAN ANTONIO CUESTA	7.332.017	GRANADA	Poseedor	El Mielon	250Ha	248,48	219,09
18	MAPIRIPAN	LUCIA LINARES BAQUERO	21.244.467	GARAGOA	Poseedor	El Mielon	30Ha	29,58	25,5
19	MAPIRIPAN	LUIS NORBERTO	3.434.800	PUERTO LOPEZ	Propietario	Caño Ovejas	24,5Ha	37,98	15,48

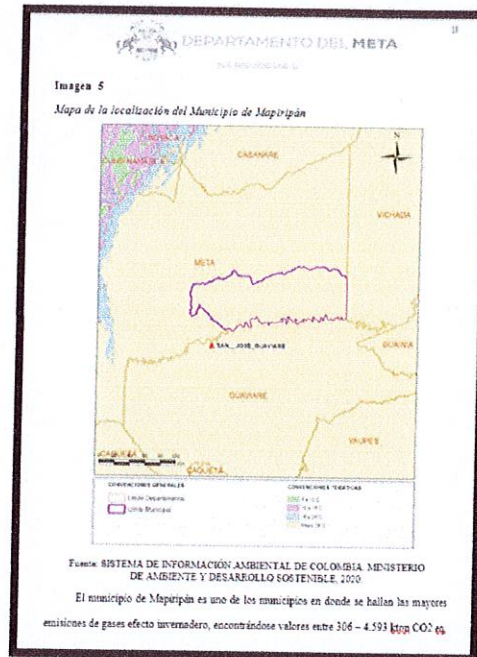
INFORME DE ACTIVIDADES No. 03
CONTRATISTA: DIOMEDES JIMÉNEZ MELO
PERIODO DEL 01 DE SEPTIEMBRE DE 2025 AL 30 DE SEPTIEMBRE DE 2025

		MARTÍNEZ MARTÍNEZ							
20	MAPIRIPAN	MARÍA GIOVANY DELGADO USECHE	52.745.335	CARAMANTA	Poseedor	El Trin	151Ha	135,54	11,06
21	MAPIRIPAN	MATEO MARTÍNEZ VÉLEZ	1.120.474.607	BOGOTA D.C	Propietario	Caño Ovejas	71Ha	76,05	7,75
22	MAPIRIPAN	PEDRO MANUEL ZAMORA PERALTA	11.390.121	MAPIRIPAN	Poseedor	El Trin	50Ha	71,87	6,08
23	MAPIRIPAN	PEDRO NEL ESTINA	17.360.022	PARATEBUE NO	Poseedor	Caño Ovejas	50Ha	61,57	37,79
24	MAPIRIPAN	PEDRO URBINA	2.374.482	MAPIRIPAN	Poseedor	El Mielon	200Ha	218,74	147,51
25	MAPIRIPAN	ROGELIO AYALA MONROY	80.220.484	ROVIRA	Poseedor	El Mielon	30Ha	37,73	25,1
26	MAPIRIPAN	ROGELIO RODRÍGUEZ ESQUIVEL	86.079.087	BOGOTA D.C	Poseedor	El Trin	60Ha	60,29	60,29
27	MAPIRIPAN	ROSALBA BELTRÁN MORENO	39.951.110	VILLAVICEN CIO	Poseedor	El Trin	80Ha	63,63	31,78
28	MAPIRIPAN	SANTIAGO MARTÍNEZ VELEZ	1.006.876.144	VILLANUEVA	Poseedor	Caño Ovejas	70Ha	79,17	13,07
29	MAPIRIPAN	VICTORIA CUELLAR ZABALA	41.211.190	MAPIRIPAN	Poseedor	El Trin	40Ha	40,16	13,77
30	MAPIRIPAN	YENNY JULIETH CALDERÓN ALARCÓN	1.120.964.376	SAN JOSE DEL GUAVIARE	Poseedor	Caño Ovejas	4.5Ha	4,92	4,05
31	MAPIRIPAN	YOHANNY BOLAÑOZ CASTAÑO	97.611.503	SAN JOSE DEL GUAVIARE	Poseedor	El Mielon	10Ha	11,26	1,82
32	MAPIRIPAN	YULVER ALFONSO SERRATO BARRETO	1.123.513.310	CASTILLA LA NUEVA	Poseedor	El Mielon	50Ha	50,29	47,85
33	MAPIRIPAN	ZULI ESNITH RODRÍGUEZ LEON	41.241.334	SAN JOSE DEL GUAVIARE	Poseedor	El Mielon	20Ha	21,63	16,6

4. Participar en la formulación y redacción de documentos técnicos de los Esquemas de Pago por Servicios Ambientales (PSA), siguiendo los parámetros de la Guía técnica para el diseño e implementación del proyecto tipo PSA en su modalidad hídrica, aplicable a los municipios con acuerdos formalizados.

Se apoyó en la construcción del Esquemas de Pago por Servicios Ambientales (PSA) del municipio de Mapiripán, siguiendo los parámetros de la Guía técnica para el diseño e implementación del proyecto tipo PSA en su modalidad hídrica, aplicable a los municipios con acuerdos formalizados, se anexa documento.

INFORME DE ACTIVIDADES No. 03
CONTRATISTA: DIOMEDES JIMÉNEZ MELO
PERIODO DEL 01 DE SEPTIEMBRE DE 2025 AL 30 DE SEPTIEMBRE DE 2025



5. Colaborar en el desarrollo de otras acciones o proyectos liderados por la Secretaría de Ambiente, en el marco de sus funciones institucionales.
- El día 29 de septiembre se realizó una reunión presencial con los profesionales de apoyo de PSA de la Secretaría de Ambiente, con el fin de construir el Plan de Trabajo para el mes de octubre de la presente vigencia, de la asistencia técnica a los esquemas de pago por servicios ambientales que permitan constituir los esquemas de PSA en el Departamento del Meta, y organización de apoyos a la construcción de proyectos ambientales. Se anexa acta de reunión.



Nota: Se anexan las evidencias conforme el orden de cada una de las actividades.

Cordialmente,


SHIRLEY ACOSTA RICAURTE
C.C. 4.118.539.517 DE YOPAL.
shirlyacosta@gmail.com

 DEPARTAMENTO DEL META NIT. 892.090.148-8	ACTA DE REUNIÓN DE SOCIALIZACION	CÓDIGO:	F-TH-38
		VERSIÓN:	02

ACTA No.1

FECHA DE REUNIÓN:	29/09/2025		
LUGAR DE REUNIÓN:	Reunión presencial, Gobernación del Meta, octavo piso.		
HORA DE INICIO:	09:00 am	HORA FINAL:	11:30 am
CONVOCA:	Secretaria de Ambiente del Departamento del Meta.		
DEPENDENCIA:	Secretaria de Ambiente del Departamento del Meta.		

OBJETIVO DE LA REUNIÓN Y/O TEMAS A TRATAR:

Construir el Plan de Trabajo para el mes de octubre de la presente vigencia, de la asistencia técnica a los esquemas de pago por servicios ambientales que permitan constituir los esquemas de PSA en el Departamento del Meta, y organización de apoyos a la construcción de proyectos ambientales.

SEGUIMIENTO A ACCIONES DE MEJORA Y/O COMPROMISOS DEL ACTA ANTERIOR

No	COMPROMISO Y/O ACCIÓN DE MEJORA	AVANCE DEL COMPROMISO	LA ACCIÓN FUE			EVIDENCIA DEL CUMPLIMIENTO
			EFICAZ	EFICIENTE	EFFECTIVA	N/A
1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

EFICAZ: Cumplimiento del compromiso. **EFICIENTE:** Uso racional de recursos (Tiempo, Dinero y/o Personal) **EFFECTIVA:** Contribuyó al cumplimiento del objetivo del proceso (Impacto).

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

Siendo las 02:30 AM. Se reúnen los profesionales de la Gobernación del Meta, con el fin de construir el Plan de Trabajo para el mes de octubre de la presente vigencia, de la asistencia técnica a los esquemas de pago por servicios ambientales que permitan constituir los esquemas de PSA en el Departamento del Meta, y organización de apoyos a la construcción de proyectos ambientales.

Respecto al apoyo en la formulación y redacción de documentos técnicos de los Esquemas de Pago por Servicios Ambientales (PSA), siguiendo los parámetros de la Guía técnica para el

 DEPARTAMENTO DEL META NIT. 892.000.148-8	ACTA DE REUNIÓN DE SOCIALIZACION	CÓDIGO:	F-TH-38
		VERSIÓN:	02

diseño e implementación del proyecto tipo PSA en su modalidad hídrica, aplicable a los municipios con acuerdos formalizados, se socializa la siguiente estructura para realizar los apoyos que se necesitan para la construcción del documento:

1. INFORMACIÓN BÁSICA DEL MUNICIPIO
2. ANTECEDENTES
3. CONTRIBUCIÓN DEL PROYECTO A LAS POLÍTICAS PÚBLICAS
4. NORMATIVIDAD NACIONAL – DEPARTAMENTAL
5. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA
6. JUSTIFICACION
7. OBJETIVOS GENERAL Y ESPECÍFICOS
8. IDENTIFICACIÓN Y ANALISIS DE PARTICIPANTES
9. BENEFICIARIOS
10. CALCULO DEL VALOR DEL INCENTIVO

Así mismo se propone construir perfiles de proyectos ambientales que actualmente están proyectados para gestión de recursos nacionales a perfiles de proyectos de cooperación internacional. Así se socializa el proyecto ambiental: "AUNAR ESFUERZOS TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS PARA EL ESTABLECIMIENTO DE SISTEMAS AGROFORESTALES COMO ALTERNATIVA PARA FORTALECER LA AGRICULTURA FAMILIAR Y FOMENTAR LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL EN LOS MUNICIPIOS DE CUBARRAL, CUMARAL, RESTREPO, PUERTO GAITÁN Y VILLAVICENCIO, EN EL DEPARTAMENTO DEL META."

Siendo las 11:30 am se da por terminado dicho encuentro.

COMPROMISO Y/O ACCIÓN DE MEJORA DE LA REUNIÓN:

Posteriormente se programa la fecha de la siguiente mesa de trabajo:

No.	COMPROMISO Y/O ACCIÓN DE MEJORA	RESPONSABLE	FECHA DE EJECUCIÓN
-----	---------------------------------	-------------	--------------------

1	Se propone realizar seguimiento mensual al plan de trabajo propuesto.	Gobernación del Meta	Octubre.
---	---	----------------------	----------

INTEGRANTES DE LA REUNIÓN

NOMBRES / APELLIDOS	CÉDULA	INSTITUCIÓN / CARGO	CORREO ELECTRÓNICO	FIRMA
---------------------	--------	---------------------	--------------------	-------

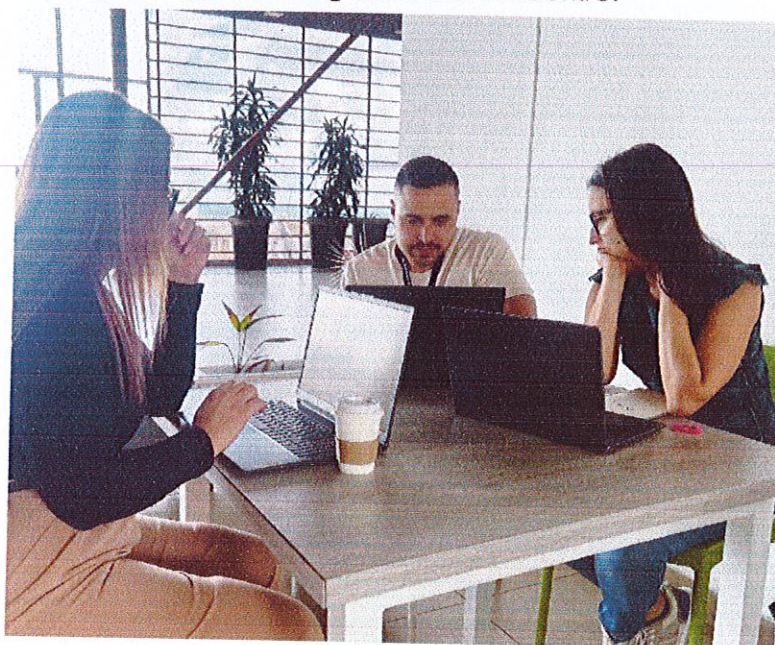
 DEPARTAMENTO DEL META NIT. 892.000.148-8	ACTA DE REUNIÓN DE SOCIALIZACION	CÓDIGO:	F-TH-38
		VERSIÓN:	02

JOHANA PARRADO	1.122.135.711	PROFESIONAL CPS SECRETARIA DE AMBIENTE GOBERNACION DEL META	johapsierra@gmail.com	
OSCAR ORJUELA	1.121.905.612	PROFESIONAL CPS SECRETARIA DE AMBIENTE GOBERNACION DEL META	oscarorjuela91@gmail.com	
SIRLEY ACOSTA RICAURTE	1.118.539.517	PROFESIONAL CPS SECRETARIA DE AMBIENTE GOBERNACION DEL META	shirlyacosta@gmail.com	

ANEXO.

Registro fotográfico reunión presencial.

Fig 1. Registro fotográfico del encuentro.



ESQUEMA DE PAGO POR SERVICIOS AMBIENTALES

MUNICIPIO DE MAPIRIPAN – META



GOBERNACIÓN DEL **META**

SECRETARIA DE AMBIENTE
GOBERNACIÓN DEL META
2025

GOBERNACIÓN DEL META - Villavicencio - Meta

Línea gratuita nacional: 01 8000 129 202

www.meta.gov.co





PAGOS POR SERVICIOS AMBIENTALES (PSA)

“Es el incentivo económico en dinero o en especie que reconocen los interesados de los servicios ambientales a los propietarios, poseedores u ocupantes de buena fe exenta de culpa por las acciones de preservación y restauración en áreas y ecosistemas estratégicos, mediante la celebración de acuerdos voluntarios entre los interesados y beneficiarios de los servicios ambientales”.

DECRETO LEY 870 DE 2017





TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN DEL PROYECTO.....	8
INTRODUCCION	10
1. INFORMACIÓN BÁSICA DEL PROYECTO.....	14
1.1. Nombre del proyecto.....	14
1.2. Tipo de proyecto.....	14
1.3. Entidad implementadora	14
1.4. Fuentes de financiación.....	14
1.5. Modalidad de proyecto de PSA.....	14
1.6. Localización	14
1.7. Duración	22
2. ANTECEDENTES	24
3. CONTRIBUCIÓN DEL PROYECTO A LAS POLÍTICAS PÚBLICAS	29
3.1. Plan nacional de desarrollo “Colombia Potencia Mundial de la Vida”	29
3.2. Plan de desarrollo departamental	29
3.3. Plan de desarrollo municipal	30
4. NORMATIVIDAD NACIONAL	30
5. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	31
5.1. Planteamiento del problema.....	31
5.1.1. Problema Central	39



	5.2.
Descripción de la situación existente con respecto al problema	40
5.3. Magnitud del problema	42
5.4. Causas que generan el problema	44
5.5. Efectos generados por el problema	45
5.6. Árbol de problemas	47
6. JUSTIFICACION	48
7. OBJETIVOS GENERAL Y ESPECÍFICOS	51
7.1 Objetivo general	51
7.2 Objetivos específicos.....	51
7.3. Árbol de objetivos	52
8. IDENTIFICACIÓN Y ANALISIS DE PARTICIPANTES	53
8.1. Identificación de los participantes.....	53
8.2. Análisis de participantes.....	54
9.1. Población afectada.....	55
9.2. Población Objeto	55
9.3. Selección y priorización de predios beneficiarios.....	56
9.3.1. Requisitos para la selección de beneficiarios	56
9.3.2. Verificación Jurídica predios.....	59
9.3.3. Concertación de actores.....	59
9.3.4. Determinar acciones a reconocer.....	60
9.3.5. Estructuración de acuerdos voluntarios de conservación	60
9.4 Beneficiarios.....	61
9.5 Áreas.....	66
9.5.1. Área total del proyecto en preservación	66



9.5.2.

Área de los predios que hacen parte del área y ecosistema estratégico (hectáreas) 66

10. CALCULO DEL VALOR DEL INCENTIVO.....67

10.1 Forma de pago;Error! Marcador no definido.

10.2 Mecanismos de seguimiento y control del proyecto. ..;Error! Marcador no definido.

ANEXOS DIGITALES;Error! Marcador no definido.

Lista de Imágenes

Pág.

Imagen 1 Mapa de la oferta hídrica de Colombia.....12

Imagen 2 Mapa de la hidrografía del departamento del Meta.13

Imagen 3 Mapa de la localización del Departamento del Meta – Municipios15

Imagen 4 Mapa de cuencas hidrográficas en el departamento del Meta16

Imagen 5 Mapa de la localización del Municipio de Mapiripán18

Imagen 6 Mapa de la localización de predios Mapiripán22

Imagen 7 Línea de tiempo recorrida proyecto Psa Meta.;Error! Marcador no definido.

Imagen 8 Mapa de la zona de recarga hídrica en el Departamento del Meta;Error! Marcador no definido.

Imagen 9 Instrumentos de planeación para la implementación del PSA.....31

Imagen 10 Mapa de los departamentos con mayor índice de deforestación40

Imagen 11 Mapa deforestación departamento del Meta 2013 – 2021.....43

Imagen 12 Mapa de la deforestación Municipio de Mapiripán Departamento del Meta 2013 – 2021.....44

Imagen 13 Distribución sectorial de la demanda de agua en el Meta (estadísticas 2005).....48



Lista de tablas

	Pág.
Tabla 1 Índice escasez año seco.....	49
Tabla 2 Análisis de los actores sociales que intervienen en el proyecto	53
Tabla 3 Veredas abastecidas por municipio	56
Tabla 4 Poseedores y propietarios por municipio.....	59
Tabla 5 PSA en el municipio de Mapiripán.....	63
Tabla 6 Información basica por municipio	65
Tabla 7 Área total del proyecto	66
Tabla 8 Área total de predios y bosques.....	66
Tabla 9 Determinación del menor valor entre actividades productivas más relevantes por hectárea al año en la zona de recarga hídrica del municipio de Mapiripán vía beneficio económico neto - ben.	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 10 Principales actividades económicas de los predios beneficiados para psa en el municipio de Mapiripán.....	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 11 Principales actividades de monitoreo y seguimiento	¡Error! Marcador no definido.



Lista de Anexos Digitales

Pág.

Anexo a. Cartografía.....	¡Error! Marcador no definido.
Anexo b. Marco normativo.....	¡Error! Marcador no definido.
Anexo c. anexos digitales	¡Error! Marcador no definido.





DOCUMENTO TÉCNICO PAGO POR SERVICIOS AMBIENTALES (PSA) DEL MUNICIPIO DE MAPIRIPÁN - META

RESUMEN DEL PROYECTO

El proyecto de Esquema de Pago por Servicios Ambientales (PSA) para el municipio de Mapiripán en el departamento del Meta se realizó a través de una aproximación conceptual y metodológica que permitiera poner en marcha el Programa Departamental de PSA en la modalidad de regulación para el recurso hídrico en términos de calidad y cantidad; Con el fin de desarrollar el proyecto se revisó fuentes de información secundaria y se realizó una caracterización que



permitió

establecer que el esquema para el PSA se enmarca en los ecosistemas estratégicos de importancia hídrica, en donde se identifican elementos biofísicos y socioeconómicos relevantes.

El Pago por Servicios Ambientales Hídrico (PSAH) se focaliza en lugares estratégicos en donde se localizan áreas naturales como bosques y zonas de recarga hídrica fundamentales para el abastecimiento de agua para las regiones, municipios y veredas del departamento del Meta. Una vez identificadas y ubicadas estas zonas estratégicas, se realiza la caracterización de la población y de las actividades económicas de la zona (de los predios ubicados dentro del polígono de recarga hídrica) para determinar posibles beneficiarios y el valor a reconocer por la acción de preservación del ecosistema.

Lo que se espera finalmente con este esquema es llegar a un acuerdo voluntario entre beneficiarios/interesados y la Gobernación del Meta para la protección de los ecosistemas de estas zonas estratégicas. Los beneficiarios son “Propietarios, poseedores u ocupantes de buena fe exenta de culpa, de predios ubicados en las áreas y ecosistemas estratégicos, que reciben el incentivo condicionado al cumplimiento de las acciones de preservación y restauración suscritas a través de un acuerdo voluntario”. Mientras que los interesados son “Personas naturales o jurídicas, públicas, privadas o mixtas, que reconocen el incentivo económico de pago por servicios ambientales de forma voluntaria o en el marco del cumplimiento de las obligaciones derivadas de autorizaciones ambientales” según la ley 870 de 2017.





INTRODUCCION

Colombia posee una de las mayores ofertas hídricas naturales del planeta, se estima un rendimiento hídrico a nivel nacional de 56 l/s-km² que supera el rendimiento promedio mundial (10 l/s- km²) y el rendimiento de Latinoamérica (21 l/s- km²) (IDEAM, 2014) debido a su



ubicación geográfica, la variada topografía y el régimen climático que lo caracteriza y está representada en sus innumerables ríos a lo largo y ancho del país, almacenamiento de aguas subterráneas, humedales y lagunas. Adicionalmente, sus cadenas montañosas, selvas húmedas, páramos, sabanas y sus frecuentes precipitaciones en todo el territorio nacional demuestran que los ecosistemas cuentan como mayor factor el recurso hídrico.

Por su parte el departamento del Meta no es la excepción, pues en toda su extensión tiene presencia una amplia red hidrológica compuesta por ríos, caños, lagunas, espejos de agua, drenajes naturales, aguas subterráneas, entre otras, que constituyen una amplia oferta hídrica para la región lo cual se ve demostrado en los estudios y análisis realizados por el IDEAM en el Estudio Nacional del Agua 2014 (ENA-2014) que lo ubica en las zonas de “Alto excedente de agua” con un índice de aridez menor a $0.15 < \text{tal}$ y como se puede observar en el Mapa de la Oferta Hídrica Nacional (Imagen 1). En el territorio del departamento se ubica gran parte del páramo más grande del mundo, el páramo del Sumapaz que también tiene ríos y afluentes importantes como lo son el río Meta y Ariari.

Las áreas de especial importancia ecosistémica para el municipio de Mapiripán, se distribuyen de la siguiente manera: los humedales cubren 25,7 has; mientras las áreas de recarga compuestas por caño Brisas suman 124, 4 has y el Río Guaviare en su zona baja responde a 3,56 has, 9.384,7 has en su zona media y 589, 6 en su zona baja.

La estructura ecológica del municipio de Mapiripán (Meta), está compuesta por áreas naturales y seminaturales, las cuales de acuerdo con sus atributos naturales son reconocidos como



de alta importancia para la provisión de servicios ecosistémicos o beneficios derivados de la naturaleza.

La implementación de programas de PSA en busca de preservar los ecosistemas estratégicos de regulación y calidad hídrica abastecedores de agua a las poblaciones han crecido alrededor del mundo debido a la difícil recuperación del impacto ambiental y recuperación de recursos no renovables. En Latinoamérica, por ejemplo, se observa un desarrollo progresivo de iniciativas de PSA que, aunque están orientadas bajo diferentes principios y criterios, tienen un mismo principio, el cuidado del medio ambiente y el reconocimiento social y económico (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, 2019). El aumento de esquemas de PSA en cuencas para proveer servicios hidrológicos ha empezado a ser fundamental no solo a nivel mundial y nacional sino también a nivel regional y departamental, pues ven en los PSA una oportunidad de conservación y de apoyo a la comunidad.

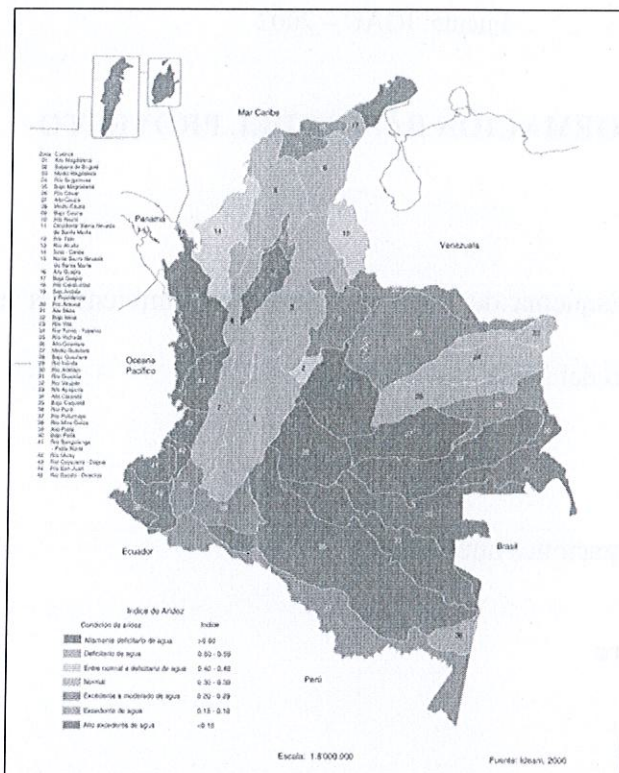
Es así, que la gobernación del Meta a través de los PSA tiene como objetivo evitar la deforestación de las zonas de regulación hídrica ofreciendo a los pobladores que las habitan un incentivo económico por la preservación del ecosistema garantizando a futuro el abastecimiento y calidad de agua a las regiones y municipios del departamento.

Imagen 1.



de la oferta

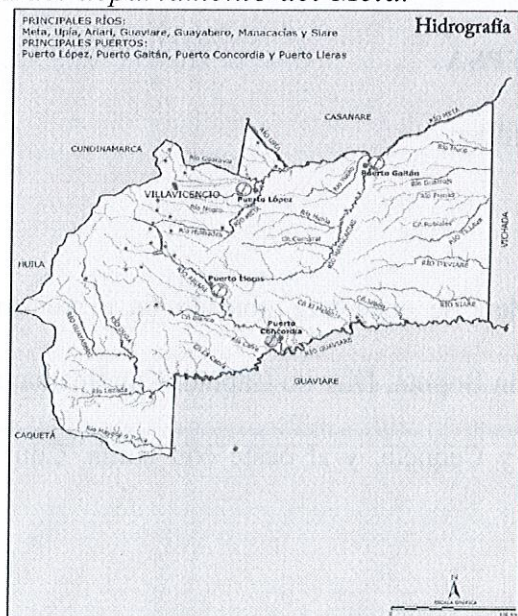
Mapa
hídrica de Colombia



Fuente: IDEAM, ENA – 2014

Imagen 2

Mapa de la hidrografía del departamento del Meta.



GOBERNACIÓN DEL META - Villavicencio - Meta

Línea gratuita nacional: 01 8000 129 202

www.meta.gov.co





Fuente: IGAC – 2002

1. INFORMACIÓN BÁSICA DEL PROYECTO

1.1. Nombre del proyecto

Implementación del Esquema de Pago por Servicios Ambientales en el municipio de Mapiripán en el Departamento del Meta.

1.2. Tipo de proyecto

Cumplimiento de obligaciones ambientales

1.3. Entidad implementadora

Gobernación del Meta

1.4. Fuentes de financiación

Los recursos son públicos, provenientes de la Gobernación del Meta (recursos del 1% de los ingresos corrientes del departamento. Art 111 Ley 99/93 mod Art 210 Ley 1450 de 2011)

1.5. Modalidad de proyecto de PSA

Regulación y Calidad Hídrica

1.6. Localización

El departamento del Meta se encuentra ubicado en el centro del país, en la región Orinoquía, limitando al norte con Bogotá, Distrito Capital, Cundinamarca y Casanare, al este con Vichada, al sur con Guaviare y Caquetá, y al oeste con Huila. Con 85.635 km² es el cuarto



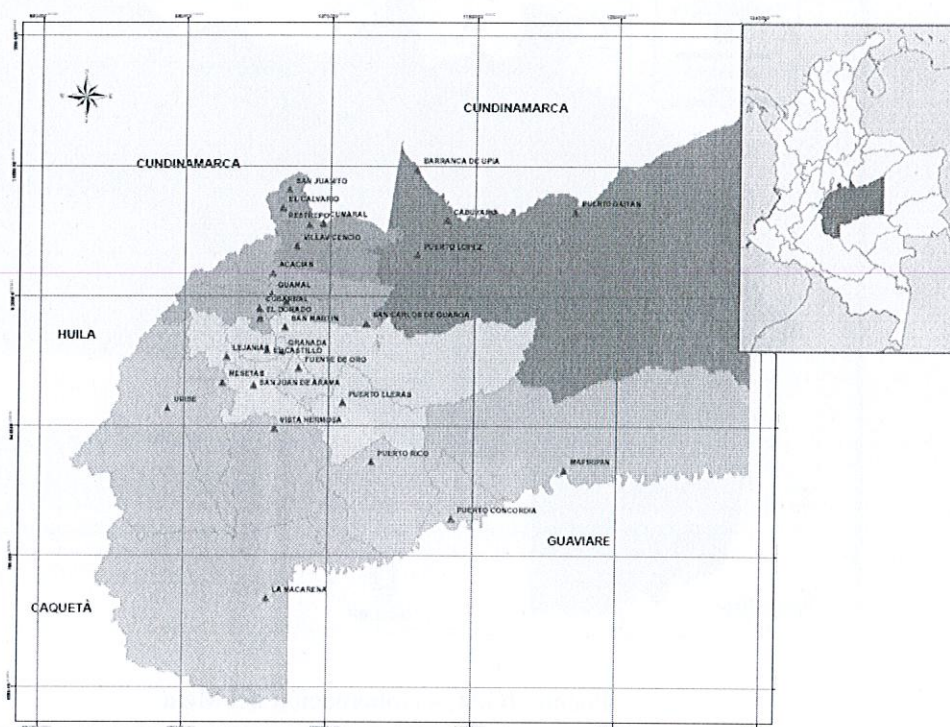
NIT. 892.000.148-8

departamento más extenso del país por detrás de Amazonas, Vichada y Caquetá, distribuido en 29 municipios (Gobernación del Meta, 2017)

Posee una gran riqueza hídrica debido a los numerosos afluentes del río Orinoco que cruzan el departamento y que nacen en la Cordillera Oriental. El departamento forma parte de las llanuras orientales de Colombia y cuenta con áreas montañosas andinas, entre las cuales se destaca uno de los parques naturales más importantes del país, conocido como la Serranía de la Macarena.

Imagen 3

Mapa de la localización del Departamento del Meta – Municipios



Fuente: Gobernación del Meta, 2021



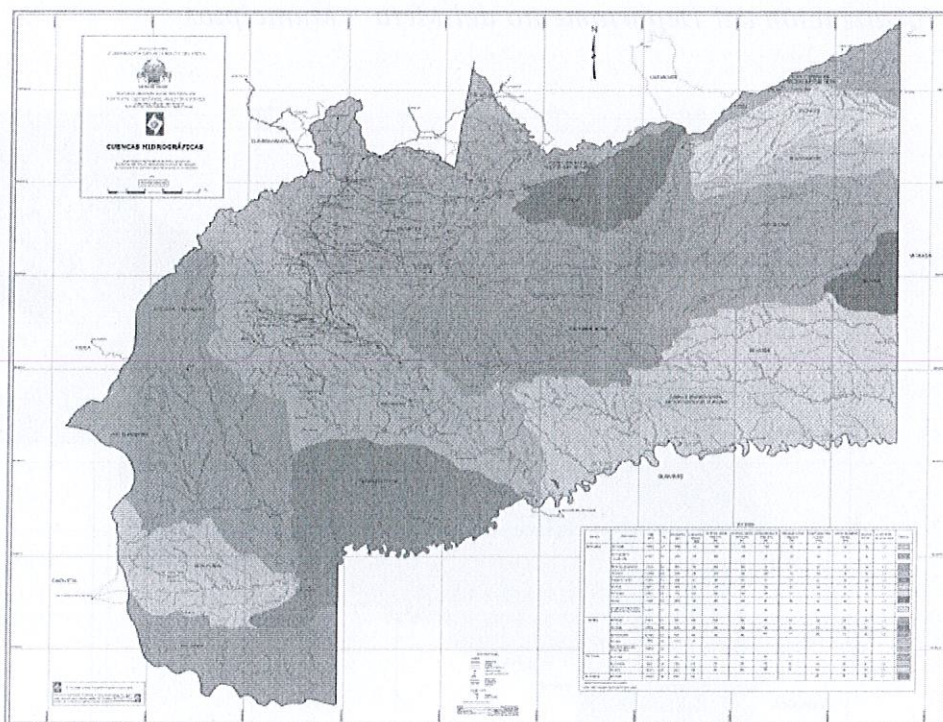
NIT. 892.000.148-8

La red hídrica del Meta es muy compleja, ya que factores como la presencia de la cordillera y la serranía de la Macarena, así como la cantidad y comportamiento estacional de las precipitaciones, influyen en el caudal de los ríos presentes en su territorio.

Constituida por 18 sistemas hidrográficos. Entre los principales ríos se encuentran el Meta, Duda, Guatiquía, Ariari, Guaviare, Gabarra, Guayuriba, Yucao, Guacavía y el Manacacías.

Imagen 4

Mapa de cuencas hidrográficas en el departamento del Meta



Fuente: IGAC - Gobernación del Meta

En el norte del departamento se encuentra la subcuenca del río Yucao que presenta una superficie de 2.432 Km². Hacia el sur se localiza la subcuenca del río Guaviare que con una superficie de 6.441,3 Km² cubre parte del municipio de Mapiripán.



En el noroccidente del departamento se encuentra la subcuenca del río Metica con una superficie de 9.828,8 Km² que baña los municipios de San Juanito, El Calvario, Cumaral, Restrepo, Villavicencio, Cabuyaro, Puerto López, Acacías, Guamal, Castilla La Nueva, San Carlos de Guaroa y San Martín.

Sobre el occidente se encuentra la subcuenca del río Ariari, que con una superficie de 11.577,7 Km² integra los municipios de Cubarral, El Dorado, El Castillo, Granada, Fuentedeoro, Puerto Lleras, Puerto Concordia, Puerto Rico, Vista Hermosa, San Juan de Arama, Mesetas y Lejanías. Se encuentra también la subcuenca del río Duda-Guayabero con una superficie de 4.157,7 Km² que baña parte del municipio de Uribe.

Sobre el sector alto se localiza la subcuenca del río Guayabero con un área de 5.918,1 Km², que comparten los municipios de Uribe y La Macarena. Finalmente, se encuentra también la subcuenca Guayabero bajo, con una superficie de 6.539,5 Km², que pasa por los municipios de La Macarena, Vista Hermosa y Puerto Rico.

Sobre el suroccidente del departamento se encuentran las subcuencas del río Lozada con una superficie de 3.628,1 Km² y la del río Tunia con 3.762 Km². En el oriente se localizan las subcuencas de los ríos Muco, con un área de 2.891,8 Km², Guarrojo con una superficie de 1.632,2 Km², Tillavá, con un cubrimiento de 6.910,8 Km², Iteviare, con un área de 2.967,8 Km², Uva con un cubrimiento de 1.015,1 Km² y por último, la subcuenca del río Siare, con 3.095,5 Km² de superficie.

En el centro del departamento se encuentran las subcuencas de los ríos Manacacías, con un área de 10.146,5 Km² que baña parte del municipio de Puerto Gaitán.



Los polígonos de las zonas de recarga hídrica a ser priorizados para los programas de pago por servicios ambientales, estos están definidos en los “Informes de caracterización, determinación de zonas de importancia y amenaza que pueden afectar o contribuir en el soporte y conservación de los servicios ecosistémicos, sugerencia de compra predial y líneas estratégica” para cada uno de los municipios del departamento los cuales fueron generados por La Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial La Macarena (CORMACARENA) en el año 2016.

Mapiripán es un municipio situado en el departamento del Meta a orillas del río Guaviare. Dista 116 km de San José del Guaviare al norte, 324 km de Villavicencio y 417 km de Bogotá al sur respectivamente. La extensión del municipio según la ficha Municipal de DNP es de 11.400 Km². Mapiripán hace parte de la Subregión Bajo Ariari Sur creada según la Ordenanza 851 de 2014, la cual es compartida con los municipios de Puerto Concordia, Puerto Rico.

Mapiripán se encuentra dentro de la unidad fisiográfica denominada sabana o serranía; su relieve se presentan diversas formas topográficas como planas, ondulaciones, vegas, colinas y alturas máximas de 300 msnm. En cuanto a su clima se definen dos estaciones con altas temperaturas entre noviembre y marzo y precipitaciones desde el mes de abril a octubre. En su aspecto edáfico se puede encontrar un 1,8 % suelos aptos para el cultivo de arroz seco y pastos mejorados, un 29% con pastos naturales y mejorados, para uso exclusivo de ganadería. El 39,7 % son para practica de conservación de recursos naturales y el restante que es el 28.8% son de reserva forestal.

La red hidrográfica del Municipio se caracteriza por pertenecer a la macro cuenca del río Guaviare, que a su paso por el Municipio es irrigada por subcuenca pertenecientes a la vertiente del Orinoco, con igual o similar importancia se encuentra el río Manacacias, en el costado Noroccidental. El



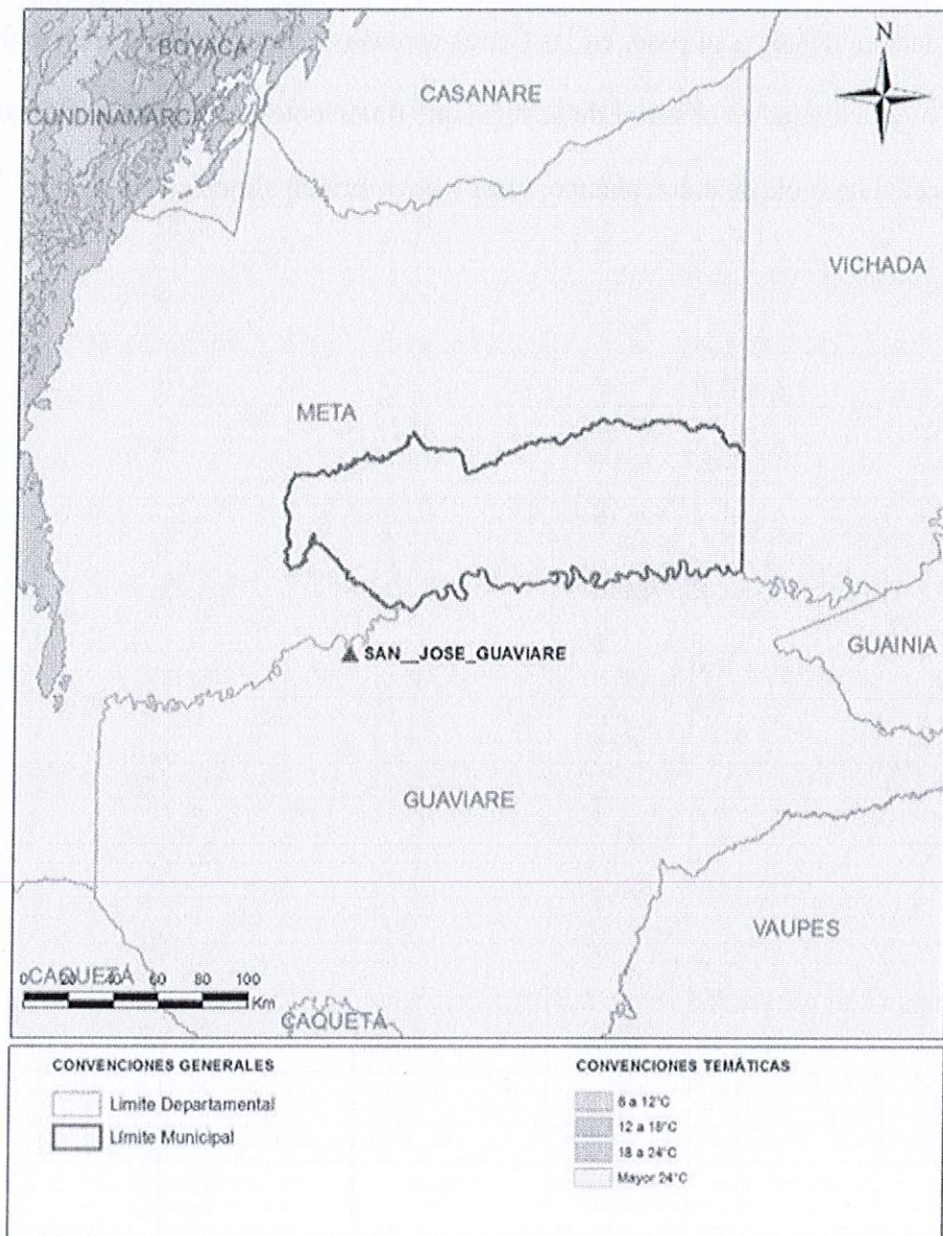
municipio con ventajas debido a la presencia de la cuenca del río Guaviare, una de ellas consiste en la sedimentación, dejada a su paso, en las tierras cercanas a su cauce, lo que se traduce en un grado alto de productividad en el sector de la vega, que finalmente es el usado por los campesinos para la producción agrícola de maíz, plátano, yuca y arroz principalmente.

Imagen 5



de la

Mapa



localización del Municipio de Mapiripán



Fuente: SISTEMA DE INFORMACIÓN AMBIENTAL DE COLOMBIA. MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE, 2020.

El municipio de Mapiripán es uno de los municipios en donde se hallan las mayores emisiones de gases efecto invernadero, encontrándose valores entre 306 – 4.593 kton CO₂ eq, (CORMACARENA, 2018). Y en cuanto a nivel de cifras de deforestación el municipio reporta entre el 2010 y el 2017 una deforestación de 12. 508,04ha, y entre el 2014 y 2018 (Tabla 12), es el tercer municipio del departamento con mayor deforestación después de la Macarena y la Uribe con un total de 17,729 ha, lo que significa que la mayor deforestación ocurrió en estos 4 años y de

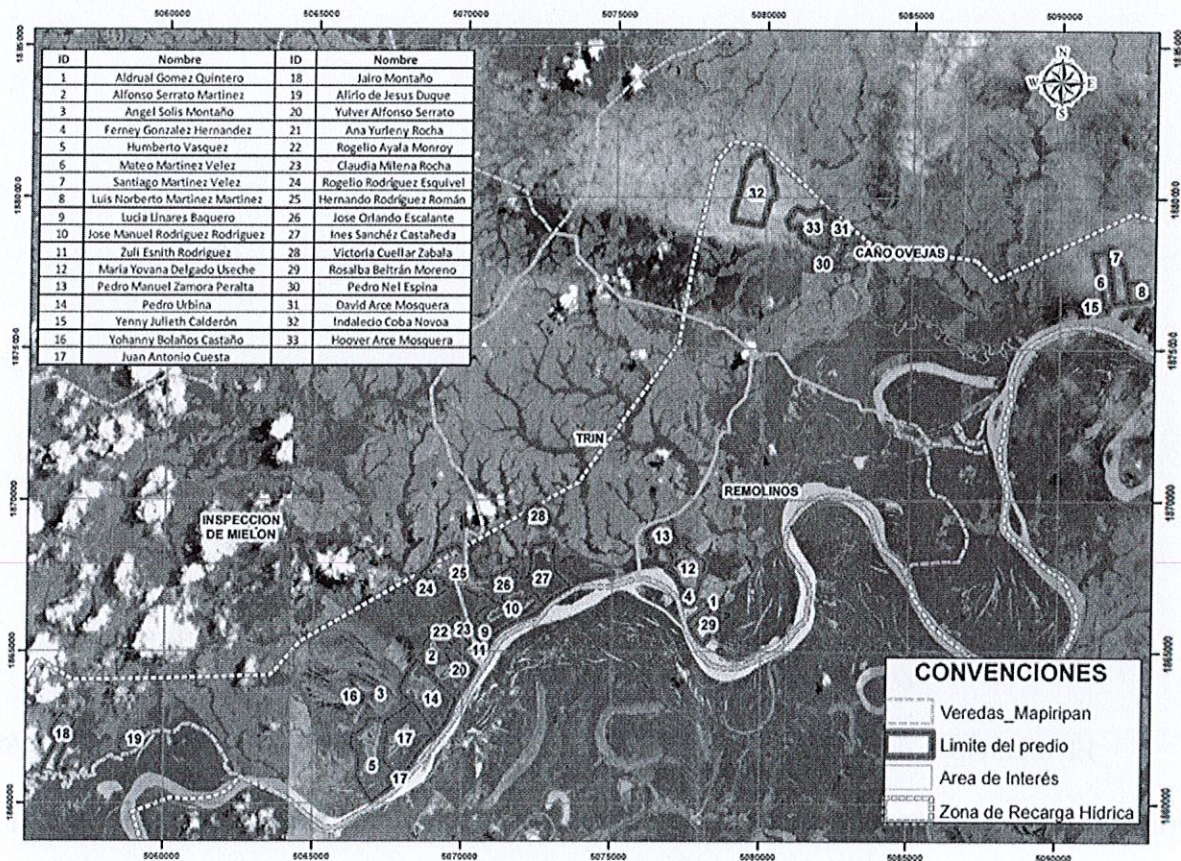


forma

exponencial según el reporte del sistema de monitoreo de bosques y carbono (IDEAM, 2018). Se cuenta con un promedio de 33 predios beneficiados.

Imagen 6

Mapa de la localización de predios Mapiripán.



Fuente: Secretaria de Ambiente, Gobernación del Meta, 2024

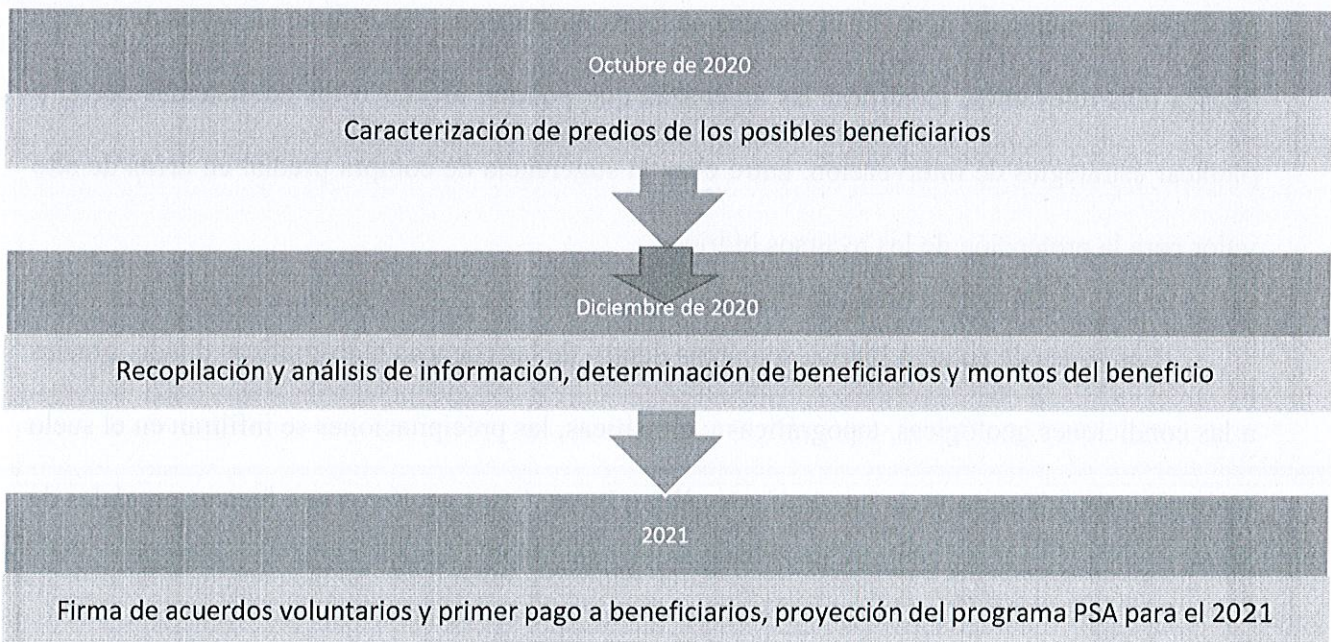
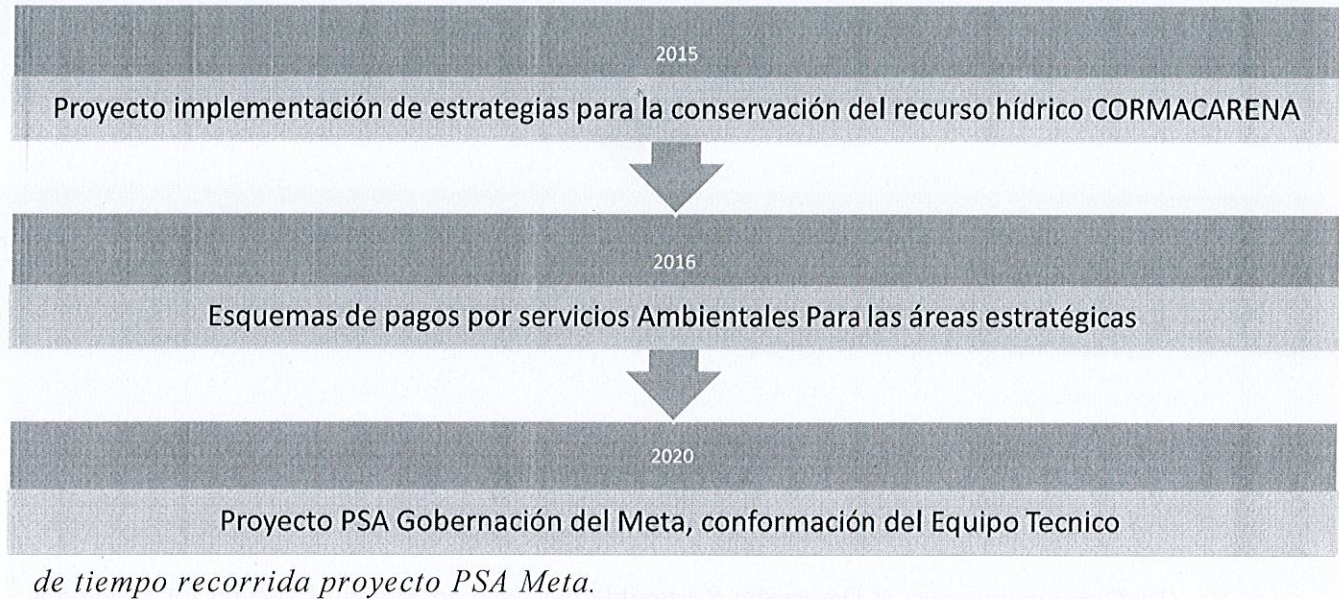
1.7.Duración

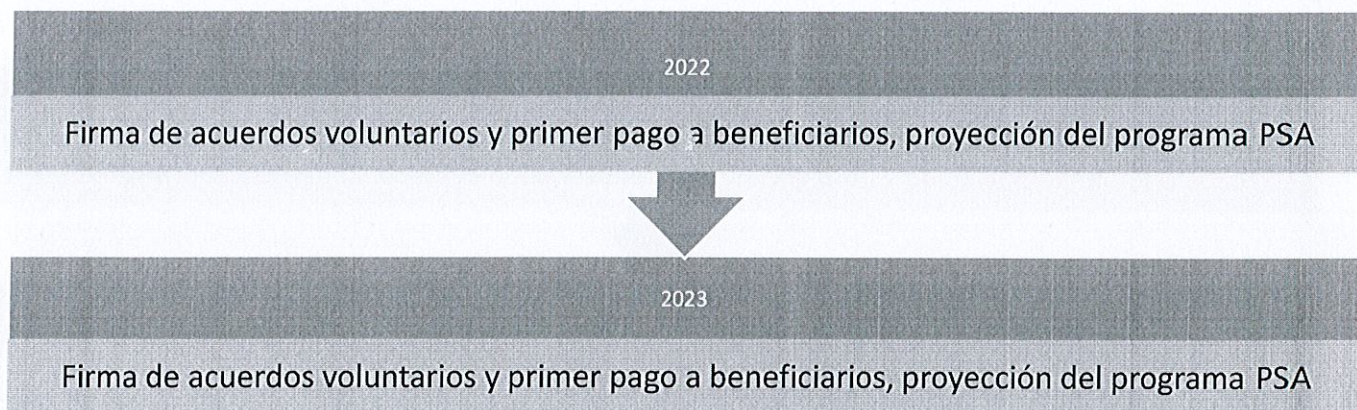
El proyecto tiene duración de dos años, 2025 – 2026. en donde se realizará la estructuración del proyecto y puesta en marcha del esquema de pago por servicios ambientales.

Imagen 7



Línea





2. ANTECEDENTES

La Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial La Macarena (CORMACARENA), como autoridad ambiental en la región, llevó a cabo en 2016 el proyecto titulado "Implementación de estrategias para la conservación del recurso hídrico para consumo humano en el Departamento del Meta". Este proyecto permitió realizar un diagnóstico detallado en los distintos municipios del departamento, lo que resultó en la priorización de áreas estratégicas para la conservación del agua. En el proceso, se logró caracterizar y determinar las zonas de recarga hídrica más relevantes, identificar las amenazas que podrían afectar estos ecosistemas clave, y plantear estrategias de intervención, entre ellas la sugerencia de compra predial en áreas de alto valor para la protección de los recursos hídricos.

Las zonas de recarga hídrica son áreas dentro de las cuencas hidrográficas donde, gracias a las condiciones geológicas, topográficas y climáticas, las precipitaciones se infiltran en el suelo y contribuyen a la recarga de los acuíferos subterráneos. Estos acuíferos son fuentes cruciales de



agua

para las poblaciones, especialmente en regiones donde las fuentes superficiales de agua pueden ser limitadas o estar expuestas a una mayor contaminación.

La conservación de las zonas de recarga hídrica es esencial no solo para garantizar el suministro de agua potable, sino también para mantener los servicios ecosistémicos (SE) que sustentan la vida y la calidad de los ecosistemas. Entre los beneficios más destacados de conservar estas zonas se incluyen la regulación hídrica, la conservación de suelos, la disminución de la erosión, y la prevención de inundaciones y sedimentación. Los servicios ecosistémicos no solo aseguran la cantidad de agua disponible, sino también su calidad, lo que resulta fundamental para satisfacer las necesidades básicas de los habitantes de la región, tanto para el consumo humano como para la agricultura, la ganadería y otros usos.

La valoración de los servicios ecosistémicos relacionados con las zonas de recarga hídrica se realiza mediante una metodología que integra tanto las características del ecosistema como el impacto de estos servicios en la recarga de los acuíferos subterráneos. Esto incluye la identificación de los procesos naturales que facilitan la infiltración del agua y su almacenamiento en el subsuelo, garantizando así la disponibilidad de agua a largo plazo. Es clave resaltar que la conservación de estos servicios ecosistémicos no solo beneficia a los habitantes actuales, sino que también contribuye a la sostenibilidad hídrica de las generaciones futuras (Ruíz, Duque, Quiceno & Caicedo, 2014).



Los servicios ecosistémicos proporcionados por las cuencas hidrográficas, en especial por las zonas de recarga hídrica, son fundamentales para la vida en el planeta. Entre los más importantes destacan:

- Provisión de agua para consumo humano, agricultura, y generación de energía.
- Regulación hídrica: control de los caudales de agua y protección contra sequías e inundaciones.
- Conservación del suelo: protección contra la erosión y mejora en la fertilidad de los suelos.
- Purificación natural del agua: filtración y reducción de contaminantes a través de procesos naturales.
- Provisión de hábitats para una amplia diversidad de especies animales y vegetales.
- Captura y almacenamiento de carbono, contribuyendo a la mitigación del cambio climático.

Postel y Richter (2012) destacan que los ecosistemas de agua dulce, como ríos, humedales y zonas de recarga hídrica, brindan una serie de beneficios fundamentales para el bienestar de las personas y la naturaleza. Entre estos servicios se incluyen:

- Abastecimiento de agua para consumo humano, riego agrícola y generación de energía.
- Hábitats para especies de fauna: los ecosistemas acuáticos son vitales para la biodiversidad, pues proporcionan refugio y alimento a una gran cantidad de especies.
- Valor cultural y recreativo: los paisajes de zonas de recarga hídrica tienen un importante valor cultural, espiritual y recreativo para las comunidades locales.
- Renovación natural del recurso hídrico: estos ecosistemas realizan funciones de purificación del agua, recarga de acuíferos y fertilización de suelos.

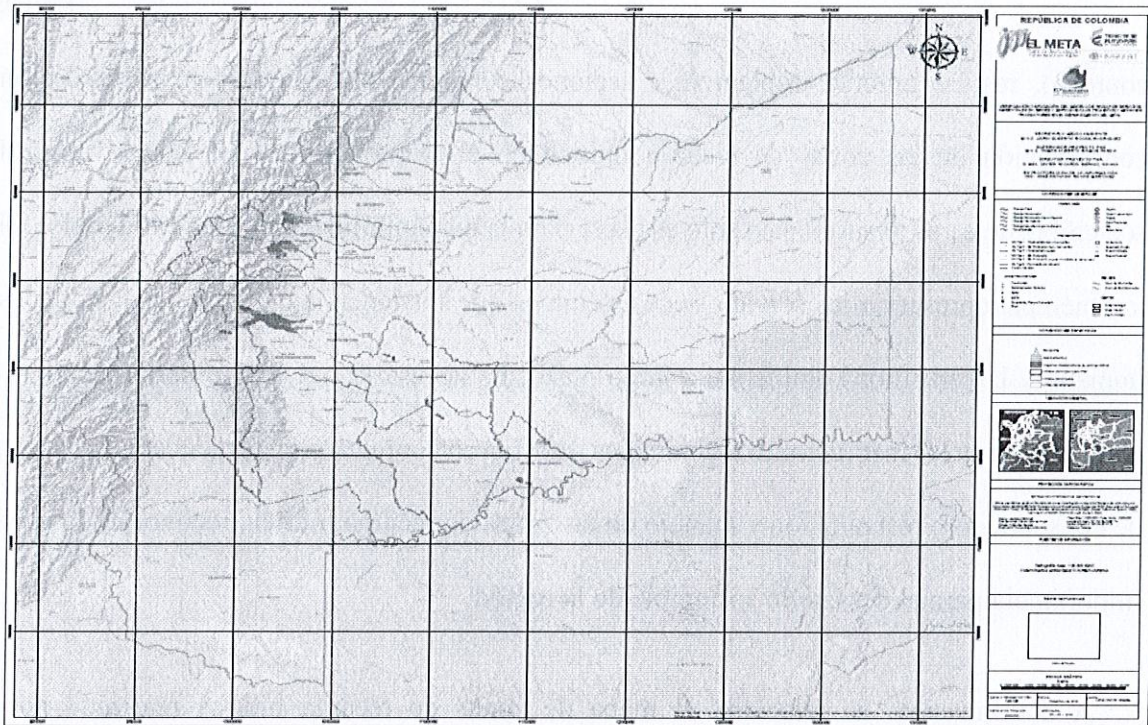


En este contexto, resulta urgente implementar acciones concretas que garanticen la protección y conservación de las zonas de recarga hídrica en el Departamento del Meta. La gestión sostenible de estos territorios no solo es clave para la disponibilidad del agua en la región, sino también para preservar los servicios ecosistémicos que sostienen la biodiversidad, el bienestar humano y la estabilidad ambiental a largo plazo. Es necesario que los gobiernos locales, las comunidades y las instituciones ambientales trabajen en conjunto para fortalecer las estrategias de conservación, restauración y manejo de las zonas de recarga hídrica, reconociendo su vital importancia para el desarrollo sostenible de la región.

A continuación, se relaciona el mapa de zonas de recarga hídrica realizado por La Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial La Macarena-CORMACARENA, las cuales van a ser tomadas como base para los PSA de cada municipio.

Imagen 8

Mapa de la zona de recarga hídrica en el Departamento del Meta



Fuente: CORMACARENA.

Así mismo, los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas (POMCA) son un instrumento de planificación, a través del cual se realiza la planeación del uso coordinado del suelo, de las aguas, de la flora y la fauna y el manejo de la cuenca. El país cuenta con 396 cuencas subzonas hidrográficas. Entre los planes más relevantes se encuentran el POMCA Cuenca del río Ariari, POMCA Guamal-Humadea, POMCA La Macarena, entre otros.

Teniendo en cuenta lo anterior y estableciendo la importancia en la región se da inicio al proceso de caracterización de predios en el mes octubre de 2020, basados en los decretos ley 870 del 2017 y el decreto 1007 del 2018, en conjunto con la corporación con el propósito de obtener la información necesaria de los predios, posibles beneficiarios, estudios del agua, actividades económicas en la zona y la información de deforestación en las zonas estratégicas.



3.

CONTRIBUCIÓN DEL PROYECTO A LAS POLÍTICAS PÚBLICAS

3.1. Plan nacional de desarrollo “Colombia Potencia Mundial de la Vida”

El PND 2022-2026 estableció el PSA como mecanismo para promover el mantenimiento del capital natural, relacionando las siguientes acciones:

Pilar: Naturaleza viva, revitalización con inclusión social

Transformación: Transformación productiva, internacionalización y acción climática

Componente: Restauración participativa de ecosistemas, áreas protegidas y otras áreas ambientalmente estratégicas.

3.2. Plan de desarrollo departamental

El Plan de Desarrollo Económico y Social Departamental “El Gobierno de la Unidad” para el periodo 204 – 2023. PILAR 2. Empleo, emprendimiento y productividad:

Consolidar un proceso para la conservación de ecosistemas estratégicos, biodiversidad y servicios ecosistémicos en el departamento.

- Áreas bajo esquemas de Pago por Servicios Ambientales (PSA)
- Áreas en proceso de reforestación y restauración



- Cuencas hidrográficas y/o humedales con comunidades capacitadas y fortalecidas con criterios de gobernanza de los recursos naturales.

3.3. Plan de desarrollo municipal

Acuerdo 002 de mayo 20 de 2024, por el cual se adopta el PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO DEL MUNICIPIO DE MAPIRIPAN META “COMPROMISO Y EXPERIENCIA CON MAPIRIPAN” para el período 2024 – 2027.

- Línea Estratégica: Ordenamiento y Compromiso Ambiental.
- Sector: Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- Objetivo Priorizado: Bioeconomía como estrategia de aprovechamiento de los recursos y responsabilidad ambiental.
- Programa: Conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos.
- Producto: Servicio de apoyo financiero para la implementación de esquemas de pago por servicios ambientales.

4. NORMATIVIDAD NACIONAL

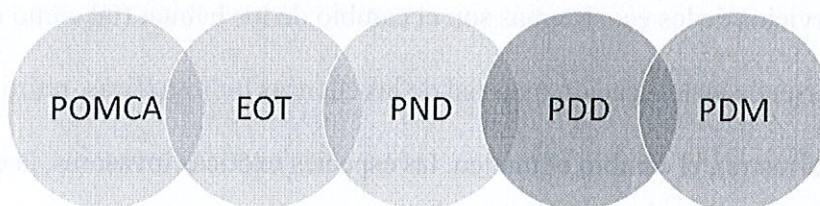
- LEY 99 DE 1993- ART 111: Reglamenta el 1% de los ingresos corrientes de los entes territoriales para la adquisición y mantenimiento de predios o la financiación de esquema de pagos por servicios ambientales en áreas que surten a los acueductos.
- CONPES 3886 DE 2017: Lineamientos de Política y el Programa Nacional de Pago por Servicios Ambientales para la Construcción de Paz: lineamientos técnicos, operativos,

institucionales y financieros para la implementación de los PSA, especialmente a las entidades del Estado. Las acciones en las estrategias planteadas buscan consolidar los PSA como instrumentos complementarios para la gestión ambiental y desarrollo productivo sostenible en el país.

- **DECRETO LEY 870 DE 2017:** Este Decreto Ley establece los componentes generales del incentivo de PSA, los principios, las modalidades, acciones a reconocer, fuentes de financiación y mecanismos institucionales para el desarrollo del incentivo de PSA.
- **DECRETO 1007 DE 2018:** Se reglamentan los componentes generales del incentivo de PSA, en particular establece las directrices para el diseño e implementación de proyectos por parte de actores públicos y privados.

Imagen 7

Instrumentos de planeación para la implementación del PSA



5. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

5.1. Planteamiento del problema

El mundo está llegando a un punto de no retorno, según Greenpeace e informes como Planeta Vivo muestran que si no se realizan acciones rápidas y oportunas no se podrá detener la autodestrucción a la que cada día está llegando la humanidad con las acciones de unos y las



omisiones de otros. Acciones que deben ir más allá de políticas de Estados, sino encaminadas al cambio de vida que lleva cada uno de los habitantes en su entorno. Es así entonces que se debe empezar a tener una buena utilización de los recursos, tener una producción sostenible con el desarrollo, conservar y restaurar zonas naturales (Green Pace, 2020).

Según el Informe de Planeta Vivo de 2020 la naturaleza a escala mundial está disminuyendo a un ritmo sin precedentes y como lo menciona el artículo la naturaleza “es esencial para la existencia humana y para una buena calidad de vida, pues ofrece y conserva el aire, el agua y el suelo de los que dependemos. También regula el clima, asegura la polinización y el control de plagas y reduce el impacto de las catástrofes naturales” (Fondo Mundial para la Naturaleza, 2020)

Los ecosistemas y la prestación de sus servicios (servicios eco sistémicos) (Fernández & Saavedra, 2010) se están viendo afectados por diferentes factores así como lo señala el MEA es su afirmación “Los más importantes impulsores directos de la pérdida de la diversidad biológica y de los cambios en los servicios de los ecosistemas son el cambio de los hábitat (tal como cambios de la utilización de los terrenos, modificación material de las cuencas hidrográficas, retiro de agua de los ríos y la pesca de arrastre), el cambio climático, las especies exóticas invasoras, la explotación excesiva y la contaminación” (Organización de las Naciones Unidas, 2005)

En cuanto a la vulnerabilidad de los diferentes SE, se ha reconocido que el recurso más susceptible a disminuir es el de abastecimiento hídrico ya que los pobladores muestran tendencias a la baja en la conservación de este recurso (CORMACARENA, 2014). Uno de los principales problemas por los que atraviesa la degradación de los ecosistemas estratégicos que prestan los servicios de provisión del recurso hídrico actualmente es la deforestación de estas zonas que tienen



la

función de recarga hídrica que permite mantener el caudal y la calidad del agua para el abastecimiento de acueductos de municipios y veredas.

La deforestación, es una actividad que deja el suelo desprovisto de cobertura, cambiando el uso de la tierra. Una vez se inicia con la deforestación continua la degradación del bosque, según la FAO esto significa la reducción de la capacidad del bosque de proporcionar bienes y servicios. Algunos de los factores asociados a la pérdida de bosque se relacionan con la deforestación, la caza ilegal de especies, propagación de cultivos lícitos e ilícitos, ganadería y procesos de colonización, entre otros (Organización de las naciones unidas para la agricultura y alimentación, 2011).

La alteración de los ecosistemas naturales a cualquier escala en torno a las cuencas hidrográficas afecta principalmente: la provisión de agua, los recursos forestales maderables y de alimentos; la regulación (hídrica, climática y de nutrientes), la purificación del agua, formación del suelo, control de la erosión, ciclo hidrológico, mantenimiento de la calidad del aire, la provisión de hábitat para especies, el almacenamiento y la captura de carbono.

De ahí que es necesario el desarrollo de experiencias para el estudio y aplicación de los servicios de los ecosistemas y la definición de prioridades para trabajos futuros (Daily and Matson, 2008), ya que las áreas relevantes para la provisión de servicios de los ecosistemas deben priorizarse para ser gestionadas de una manera sostenible, asegurando la provisión presente y futura de estos servicios (Egoh et al, 2007).



Un estudio multitemporal de cambios de cobertura realizado por la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial La Macarena- CORMACARENA en los municipios que incluyen (Guamal – Cubarral – El Castillo) en el año 2015 a 2016 arrojó que el área boscosa disminuyó un 21.9% representado en 24.438,67 (Ha), por causas del mal uso del suelo, deforestación y ganadería extensiva. Como se evidencia en este estudio es indiscutible que las malas prácticas ambientales generan un gran impacto a recursos como agua, suelo y aire, y poco a poco de manera significativa van acabando con la cobertura vegetal.

De acuerdo con los reportes del IDEAM et al, (2016), desde el año 2012 fueron emitidas 258,8 Mton CO₂ eq de gases efecto invernadero (GEI) a nivel nacional a causa de la agricultura, silvicultura y otros usos de la tierra incluida la deforestación (IDEAM et al., 2015). Los GEI, entre ellos el dióxido de carbono (CO₂) corresponde al 80% de las emisiones, trayendo como consecuencia el incremento de la temperatura promedio de la superficie terrestre y la pérdida de servicios ecosistémicos, entre otros. Los GEI, entre ellos el dióxido de carbono (CO₂) corresponde al 80% de las emisiones, trayendo como consecuencia el incremento de la temperatura promedio de la superficie terrestre y la pérdida de servicios ecosistémicos, entre otros. A nivel departamental, la participación de cada GEI en las emisiones totales corresponde a: a: 80,72 % de dióxido de carbono (CO₂), 12,06 % de metano (CH₄), y 7,13 dióxido de nitrógeno (N₂O) y el resto Hidrofluorocarbonos (HFCs) y Hexafluoruro de Azufre (SF₆).

Las emisiones de dióxido de carbono (CO₂), son las que más contribuyen al cambio climático, afectando la seguridad alimentaria, el abastecimiento de agua, la salud de las poblaciones humanas y de los ecosistemas, entre otros, por lo que es fundamental adoptar



diferentes medidas como frenar la deforestación de los bosques y propender por su conservación; ya que estos evitan emisiones o aumentan las absorciones.

En Colombia las principales emisiones de CO₂ corresponden a las estimadas dentro de la categoría 3B, Tierras con un total de 115.847 Gg de CO₂ eq en 2012, a causa de las emisiones por cambio en las existencias de carbono en la biomasa y suelo de las tierras forestales, tierras de cultivo, pastizales, humedales, asentamientos y otras tierras, siendo las principales emisiones las asociadas a la deforestación (IDEAM et al., 2017). Según el Banco Mundial⁵ el promedio en emisiones per cápita correspondió a 1,79 toneladas de equivalente CO₂ para el año 2014. De otra parte, la deforestación bruta bienal promedio del periodo 2000-2012 en el bioma amazónico de Colombia corresponde a 82.883 ha/año, cifra calculada para el Nivel de Referencia de Emisiones Forestales NREF (presentado en el año 2014) para la estimación anual de emisiones por deforestación bruta, atendiendo un factor de emisión estimado de 566,1 t CO₂e/ha (IDEAM, 2018).

Es así que, con el interés de complementar el análisis de deforestación del municipio de Mapiripán, a partir del año 2010 se calcularon las emisiones de CO₂ por deforestación, multiplicando la deforestación anual reportada por el carbono promedio por hectárea derivado del mapa de carbono (carbono que corresponde a biomasa aérea y biomasa subterránea), y utilizado para la estimación de NREF.





Las toneladas de CO₂ emitidas por deforestación, con un promedio anual de 1.980.356 Ton CO₂, que en términos comparativos equivaldría a que el municipio durante este periodo de análisis contara con una población promedio aproximada de 1.106.344 personas, es decir, aproximadamente un 18 % más de la población registrada por el DANE6 (2018) correspondiente a 6.036 personas.

Deforestación:

Según estudio de “Caracterización de las principales causas y agentes de la deforestación a nivel nacional Período 2005-2015” el núcleo de deforestación “Puerto Concordia-Puerto Rico-Mapiripán (Meta)-San José del Guaviare-El Retorno-Calamar (Guaviare)” se expandió generando un anillo alrededor de los Parques Nacionales Naturales Sierra de La Macarena, Cordillera de los Picachos y Tinigua. De igual manera, el estudio subraya como causa directa la expansión de la frontera agropecuaria específicamente por:

1) Producción agrícola de coca con una media de cultivos para el periodo 2005 y 2015 entre 963-1784 has.



2) Praderización sin una lógica económica convencional, ya que los pastos se establecen sin una actividad productiva, o bien con una presencia mínima (o prácticamente simbólica) de ganado con una relación de hectáreas pastos/hectáreas.

3) Producción pecuaria casi exclusivamente a la cría y levante de ganado con mínima concentración de animales con una relación de cabezas de ganado/hectáreas (Sinchi, p.149).

Mitigación del Cambio Climático

Las zonas ambientales estratégicas, como los bosques y las áreas de conservación, juegan un papel clave en la captura de carbono. Estos ecosistemas actúan como sumideros de carbono, absorbiendo dióxido de carbono (CO₂) de la atmósfera y contribuyendo a la mitigación del cambio climático. En el contexto global de calentamiento global, la preservación de estas áreas no solo beneficia a Mapiripán, sino también al planeta en su conjunto, ayudando a reducir la huella de carbono de la región.

Regulación de los Procesos Ecológicos

La conservación de las zonas ambientales estratégicas en Mapiripán también es vital para la regulación de los procesos ecológicos. Estas áreas proporcionan servicios ecosistémicos esenciales, como la regulación del ciclo del agua, la prevención de la erosión del suelo y la purificación natural del agua. Los bosques y humedales actúan como filtros naturales que mejoran





la
calidad del agua y protegen el suelo de la erosión. Sin estas áreas protegidas, la región podría enfrentar mayores riesgos de desertificación, pérdida de calidad del agua y degradación del suelo.

Beneficios Económicos Sostenibles

La preservación de las zonas ambientales estratégicas también tiene implicaciones positivas en el desarrollo económico de Mapiripán. Las actividades relacionadas con el ecoturismo, la agricultura sostenible y la explotación responsable de los recursos naturales dependen directamente de la salud de los ecosistemas locales. La conservación de estos territorios puede generar oportunidades económicas a largo plazo, mediante la promoción de proyectos que respeten el equilibrio ecológico y que contribuyan al bienestar de las comunidades locales, sin comprometer los recursos para las generaciones futuras.

Mejora de la Calidad de Vida

Las zonas ambientales estratégicas no solo son esenciales para el equilibrio ecológico, sino también para el bienestar social y cultural de las comunidades de Mapiripán. La conservación de espacios naturales contribuye a mejorar la calidad de vida de los habitantes al ofrecer lugares para el esparcimiento, la recreación y el disfrute del entorno natural. Además, las actividades relacionadas con la protección ambiental pueden generar empleo y fortalecer la conciencia comunitaria sobre la importancia de cuidar los recursos naturales.

Resiliencia ante Desastres Naturales



Las zonas ambientales estratégicas, como las áreas forestales y los humedales, también actúan como apoyo frente a desastres naturales como inundaciones, deslizamientos de tierra y sequías. Los bosques y los humedales ayudan a regular el ciclo del agua, reduciendo el riesgo de inundaciones durante la temporada de lluvias y favoreciendo la retención de agua durante períodos de sequía. De esta manera, la preservación de estas zonas contribuye a aumentar la resiliencia de las comunidades locales ante los efectos del cambio climático.

La preservación de las zonas ambientales estratégicas en el municipio de Mapiripán es fundamental para garantizar un futuro sostenible tanto para sus ecosistemas como para sus habitantes. Estas áreas son clave para la conservación de la biodiversidad, la regulación del agua, la mitigación del cambio climático y el bienestar social. Es imperativo que las autoridades locales, los ciudadanos y las instituciones trabajen juntos para implementar políticas de conservación efectivas y promover una cultura de respeto y cuidado hacia los recursos naturales, asegurando así que Mapiripán siga siendo una región próspera y saludable para las generaciones presentes y futuras.

5.1.1. PROBLEMA CENTRAL

Un alto porcentaje en tala indiscriminada de árboles y la implantación de una ganadería expansiva esta causando la disminución de los ecosistemas, de las fuentes hídricas y ocasionando su baja calidad, perjudicando a la población que se abastece de estas cuencas hidrográficas. La disminución de los afluentes y su contaminación reducen su calidad y cantidad, sin un cambio de estas prácticas en un futuro se tendría escasez del recurso en el municipio y en la región que se abastece de estas cuencas.



5.2.

Descripción de la situación existente con respecto al problema

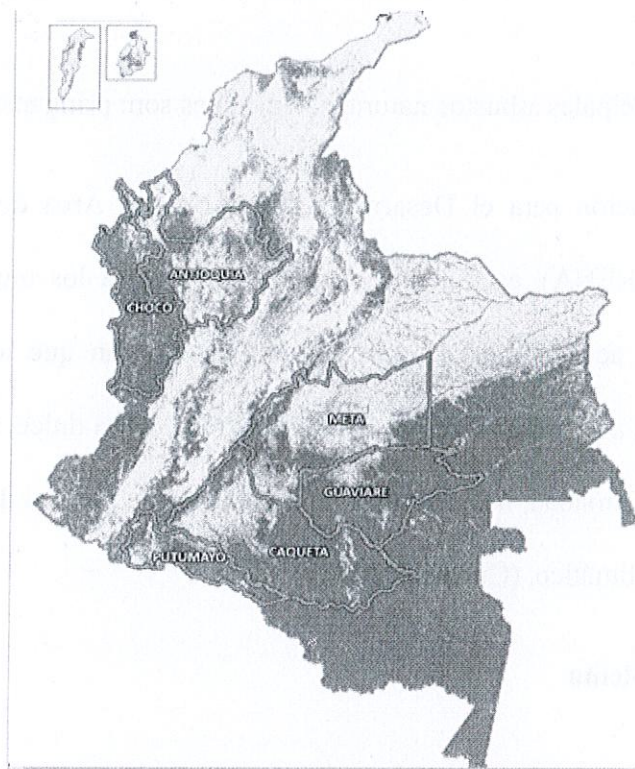
Las prácticas socioeconómicas productivas asociadas a la deforestación como la ganadería extensiva disminuyen las coberturas de bosque natural y con el tiempo tienen como consecuencia una reducción en la oferta de los servicios ambientales, que se ven reflejados en el desabastecimiento y pérdida de la calidad del recurso hídrico perjudicando a una amplia población de la región, aumentando la vulnerabilidad ante la escasez además de la pérdida de biodiversidad y afectaciones en el suelo que generan erosión y pérdida de nutrientes, entre otros

De acuerdo al resultado del monitoreo de deforestación a nivel nacional llevado a cabo por el IDEAM y el Ministerio de ambiente se concluye que el Meta es el segundo departamento con mayor índice de deforestación, liderado por los municipio de la Macarena y Mapiripan.

Imagen 8. Mapa de los departamentos con mayor índice de deforestación



NIT. 892.000.148-8



Fuente: IDEAM -Ministerio de Ambiente 2019

Mapiripán forma parte de los Llanos Orientales, una de las regiones con mayor biodiversidad del país. La fauna y flora que habita el municipio incluye especies típicas de los ecosistemas de sabana, bosques de galería y humedales. Entre las especies de fauna más comunes se encuentran garrapateros, garza ganadera, torcaza, jaripeare, iguana , tereca y guío.. También se puede encontrar una rica diversidad de aves, especialmente especies migratorias que se alimentan de los insectos y frutos de la región.

En cuanto a la vegetación, vegetacion debido ala variedad de climas por su ubicacion en las estribaciones de la cordillera oriental, los principales arboles son: Cedro(cedrala o Dorata sp) Yarumo, Balso, Jobo ,Macano y algunos arboles comerciales como el Amarillo, oloroso y cedro



están en
vía de extinción. los principales arbustos naturales existentes son: pringamosa, Elecho, Bijao, etc.

Para La Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial La Macarena (CORMACARENA), es fundamental dar a conocer a los municipios la diversidad asociada a ecosistemas acuáticos, y de esta manera reconozcan que los humedales brindan innumerables beneficios a la humanidad, desde suministro de agua dulce, alimentos y materiales de construcción, y biodiversidad, hasta control de inundaciones, recarga de aguas subterráneas y mitigación del cambio climático. (Cubarral, 2018)

5.3. Magnitud del problema

De Acuerdo con el IDEAM, durante el primer trimestre del 2024, en los departamentos de la Amazonía colombiana (Putumayo, Caquetá, Meta, Guaviare, Amazonas, Vaupés y Guainía) se estimó una deforestación de alrededor de 40.219 hectáreas; es decir, se identificó un aumento ostensible de la deforestación respecto del mismo trimestre del 2023 (cuando se estimaron 12.042 hectáreas). Específicamente, se destacan aumentos de deforestación en los departamentos de Meta (+12.598 hectáreas), Caquetá (+11.583 hectáreas) y Guaviare (+4.098 hectáreas). Así mismo, la mayor reducción de deforestación se presentó en el departamento de Putumayo (-1.976 hectáreas).

En términos porcentuales, la deforestación estimada para este trimestre se concentró, principalmente, en los departamentos de Meta (38 %), Caquetá (33 %), Guaviare (23 %) y Putumayo (5 %), en donde los municipios más afectados fueron Cartagena del Chairá (Caquetá), **Mapiripán (Meta)**, San Vicente del Caguán (Caquetá) y Calamar (Guaviare).

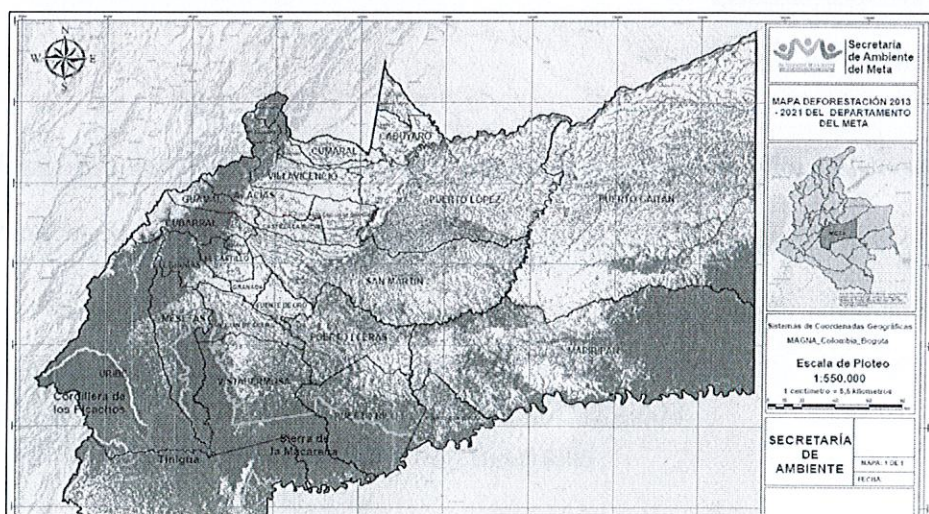
La deforestación en el Meta tiene consecuencias ambientales significativas. La pérdida de biodiversidad es uno de los efectos más notorios. Los bosques de los Llanos Orientales albergan una gran cantidad de especies endémicas y en peligro de extinción, tanto de fauna como de flora. La destrucción de estos hábitats afecta a especies como el jaguar, el tapir, el venado, y una gran diversidad de aves migratorias que utilizan los bosques como refugio.

La deforestación también tiene efectos directos sobre el cambio climático. Los bosques actúan como sumideros de carbono, y su destrucción contribuye a la liberación de gases de efecto invernadero. Este fenómeno no solo afecta al Meta, sino que también tiene implicaciones a nivel global, dado que los Llanos Orientales son una región estratégica para la absorción de carbono en Colombia.

Además, la pérdida de cobertura forestal impacta la calidad del agua en la región. Los bosques desempeñan un rol crucial en la regulación de las cuencas hidrográficas y en la protección de los suelos. La deforestación acelera la erosión del suelo, lo que a su vez afecta la capacidad de los ríos para almacenar agua, especialmente durante las temporadas de lluvia, y aumenta el riesgo de inundaciones y deslizamientos.

Imagen 9

Mapa deforestación departamento del Meta 2013 – 2021

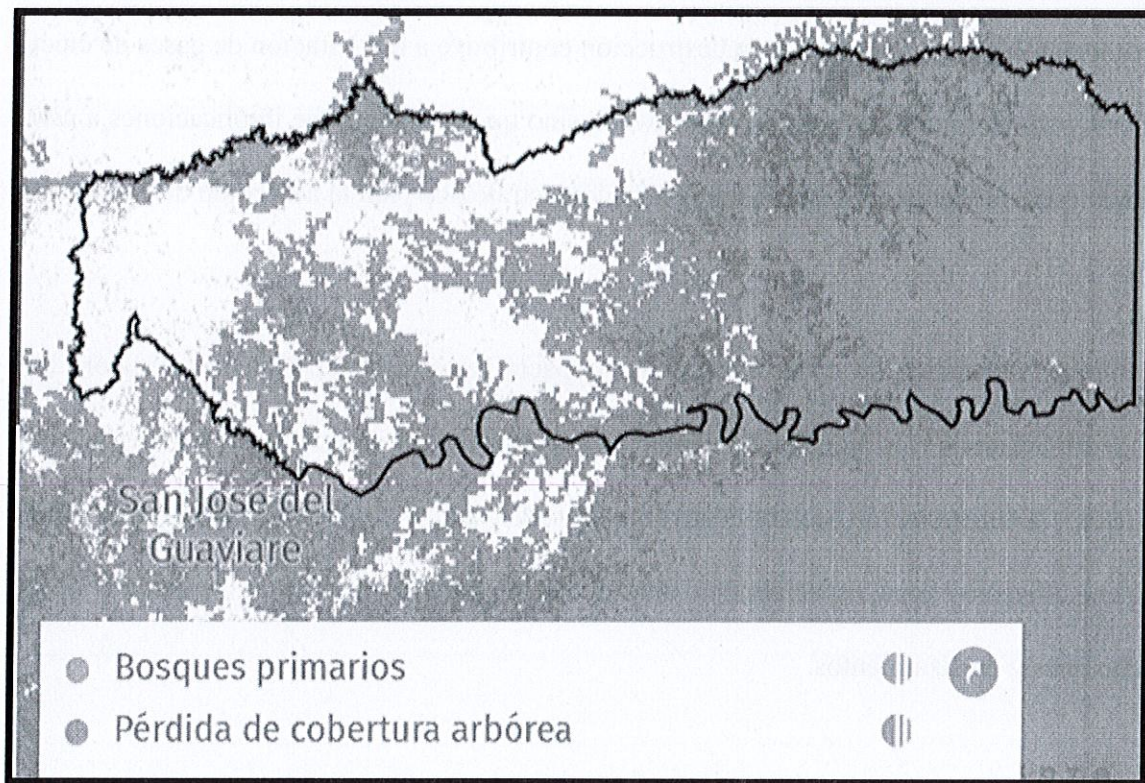




Fuente: Secretaria de Ambiente, Gobernación del Meta, 2021

Imagen 10

Mapa de la deforestación Municipio de Mapiripán, Departamento del Meta.



Fuente: www.globalforestwatch.org.

5.4. Causas que generan el problema

- La intervención antrópica en la creación de vías terciarias, la construcción de infraestructura, la expansión descontrolada de la agricultura generando la quema y tala de millones de hectáreas de árboles sin control, la transformación de los bosques en terrenos



aptos

para cultivos ilícitos, y la ganadería a grandes escalas son las principales causas de la deforestación y por consecuencia una de las mayores causas por las cuales se genera una reducción en el recurso hídrico.

- El mal uso que se le da al recurso hídrico a causa de las actividades humanas, contaminándola con productos químicos y desechos, sobreexplotándola y desperdiciándola causando una disminución del nivel de los acuíferos.
- El cambio climático generando un aumento en la temperatura, eleva la precipitación y modifica factores esenciales en el ciclo hidrológico que generan transformaciones y por ende causa efectos negativos sobre el recurso hídrico.

5.5. Efectos generados por el problema

Perdida de cantidad y calidad del recurso hídrico, lo que puede generar desabastecimiento de agua para los pobladores; disminución de fauna y flora a causa de la deforestación y de actividades agropecuarias poco amigables con el ambiente, erosión por pérdida de la capa vegetal del suelo que ocasiona movimientos en masa o derrumbes entre otros más.

La deforestación es uno de los grandes y principales problemas ambientales que se generan a causa de la intervención antrópica. La desaparición forzada de bosques y selvas generan inestabilidad económica y ambiental, ya que estos ecosistemas proveen materias primas de vital importancia para el desarrollo de una sociedad. Los bosques hacen que los suelos sean más ricos



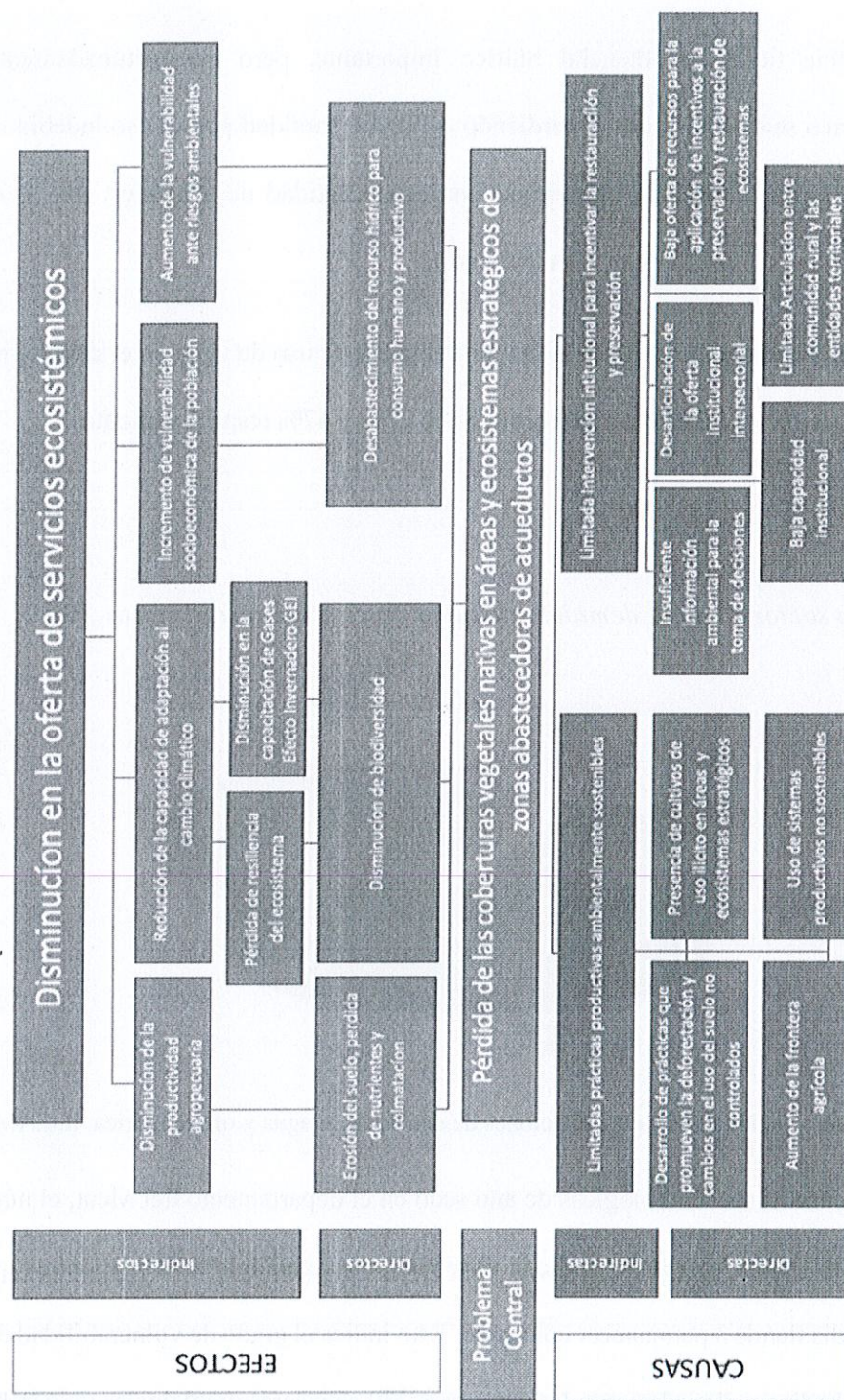
en

materia orgánica y más resistentes a procesos como la erosión sin embargo la tala de estos afectan el ciclo del agua generando que los suelos se degraden y pierdan cobertura.

La desaparición de grandes áreas forestales afecta de forma directa contra la vida de los seres vivos y de sus ecosistemas causando la pérdida de biodiversidad en masa, el calentamiento global es una de las principales consecuencias de la deforestación y con ello el cambio climático que genera temperaturas más elevadas alterando el equilibrio habitual de la naturaleza, los incendios forestales, tormentas más intensas, aumento de la sequía, y por último, la acidificación y contaminación del agua por la concentración de dióxido de carbono en el aire.



5.6. Árbol de problemas



Fuente: Proyecto Tipo PSA de regulación y calidad hídrica, DNP-MinAmbiente. 2020.

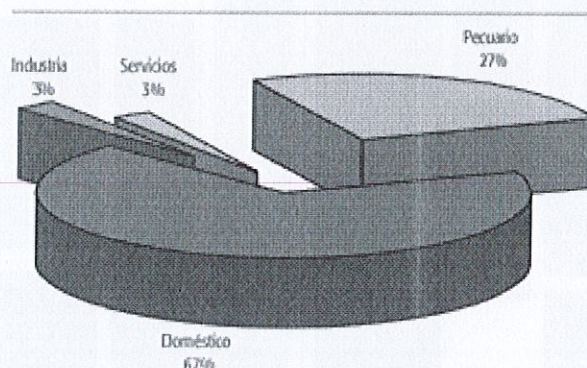
6. JUSTIFICACION

Colombia tiene un potencial hídrico importante, pero desafortunadamente, este potencial hídrico se está agotando y perdiendo calidad y cantidad por su uso indebido. En las últimas tres décadas Colombia ha perdido una gran cantidad de afluentes, por lo que sus principales recursos hídricos están disminuyendo.

En el departamento del Meta la mayor demanda de uso de agua en el departamento es en sector pecuario y doméstico con porcentajes de 27% y 67% respectivamente

Imagen 11

Distribución sectorial de la demanda de agua en el Meta (estadísticas 2005)



Fuente: Estudio nacional del Agua, relaciones de demanda de agua y oferta hídrica. IDEAM 2008

Bajo condiciones hidrológicas de año seco en el departamento del Meta, el número de cabeceras municipales con vulnerabilidad muy alta y alta aumenta a 22% mientras que en la categoría media tiende a permanecer constante. Esto indica el grado de vulnerabilidad existente en la región Andina y el piedemonte Llanero, para 230 cabeceras municipales vulnerables a no tener suficiente disponibilidad de agua para abastecimiento (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2008)



Tabla 1

Índice escasez año seco

ÍNDICE DE ESCASEZ AÑO SECO									
Código Zona	Departamento	Municipio	Volumen Total mm³	Reducción Variabilidad %	Reducción Estaje %	Reducción Total %	Volumen Neto mm³	Demanda Total mm³	Índice de Escasez
47555	MAGDALENA	PLATO	4.467	25	10	35	2.887	231,69	Bajo
47199	MAGDALENA	CHIVDIO	1.488	25	18	43	855	116,64	Moderado
47058	MAGDALENA	EL CIFIOL (ARIGUAN)	3.385	25	10	35	2.215	412,95	Moderado
50350	META	LA MACARENA	119.728	15	10	25	89.069	1.83	Bajo
50525	META	MAPIRIPAN	303.375	15	8	23	79.801	0,99	Bajo
50370	META	URIBE	89.541	15	8	23	69.047	1,00	Bajo
50711	META	VISTA HERMOZA	54.543	15	6	21	43.056	2,13	Bajo
50223	META	CUBARRAL	126.85	35	8	43	10.164	0,38	Bajo
50590	META	PUERTO RICO	29.095	15	6	21	23.039	1,34	Bajo
50686	META	SAN JUANITO	4.180	15	3	18	3.420	0,14	Bajo
50330	META	MESETAS	33.978	15	6	21	26.203	1,50	Bajo
50577	META	PUERTO LLERAS	25.088	15	6	21	19.809	1,82	Bajo
50245	META	EL CALVARIO	4.297	15	5	20	3.435	0,19	Bajo
50568	META	PUERTO GAITAN	127.025	15	5	20	102.000	3,49	Bajo
50251	META	EL CASTILLO	9.859	15	7	22	7.730	0,23	Bajo
50400	META	LEJANIAS	16.341	15	6	21	12.940	0,77	Bajo
50689	META	SAN MARTÍN	54.005	15	3	18	44.233	4,87	Bajo
50318	META	CUAMAL	2.375	25	9	34	1.556	1,10	Bajo
50450	META	PUERTO CONCORDIA	11.298	15	7	22	8.773	1,52	Bajo
50110	META	BARRANCA DE UPIA	4.045	15	7	22	3.167	0,63	Bajo
50124	META	CADUVARO	8.137	15	3	18	6.099	1,04	Bajo
50287	META	FUENTE DE ORO	6.137	15	6	21	4.878	1,36	Bajo
50573	META	PUERTO LOPEZ	49.289	15	4	19	39.900	6,54	Bajo
50680	META	SAN CARLOS DE GUARDA	8.035	15	4	19	6.531	1,29	Bajo
50683	META	SAN JUAN DE ARAVA	15.948	15	8	23	12.263	1,71	Bajo
50226	META	CUAMAL	10.292	25	2	27	7.522	2,24	Bajo
50150	META	CASTILLA NUEVA	5.884	15	4	19	4.763	1,34	Bajo
50006	META	ACACIAS	14.871	15	8	23	11.479	7,21	Bajo
50606	META	RESTREPO	4.993	15	3	18	4.075	1,53	Bajo
50270	META	EL DORADO	1.929	15	5	20	1.545	0,40	Bajo
50313	META	GRANADA	7.110	25	6	31	4.908	4,80	Bajo
50001	META	VILLAVICENCIO	16.064	15	4	19	12.971	41,57	Bajo
52621	NARIÑO	ROBERTO PRYANN (SAN JOSE)	25.356	15	32	47	13.344	0,81	Bajo
52009	NARIÑO	BARBACAS	66.044	15	21	36	42.597	1,99	Bajo
52012	NARIÑO	RICALUTE	35.531	15	18	33	23.875	0,76	Bajo
52437	NARIÑO	MACUT (PRYAN)	36.633	15	28	43	20.908	0,92	Bajo
52696	NARIÑO	SANTA BARBARA (ISCUINDE)	25.917	15	30	45	14.338	0,81	Bajo
52250	NARIÑO	EL CHIRICO	46.559	15	30	45	25.670	1,51	Bajo
52473	NARIÑO	MOGQUEIRA	11.784	15	39	54	5.408	0,63	Bajo
52256	NARIÑO	EL ROSARIO	8.701	25	25	50	4.367	0,64	Bajo

Fuente: Estudio nacional del Agua, relaciones de demanda de agua y oferta hídrica. IDEAM 2008

La desaparición del bosque, de fauna y flora también hacen parte de las razones, entendiendo que todos juegan un papel importante en el ecosistema y por ende en la calidad y cantidad del agua. Se tiene que conservar el ecosistema para que las fuentes hídricas se mantengan y no pierdan su calidad, con buenas prácticas se puede preservar y tener actividades productivas eficientes. El mejoramiento de la calidad de vida de la población también es un pilar importante para el desarrollo del esquema, es así, que se busca una ganancia para todos los actores, el agua, los ecosistemas y la población, en este sentido, los esquemas de PSA constituyen una herramienta que promueven las buenas prácticas sobre el manejo y uso del suelo, al mismo tiempo que genera los espacios para la articulación institucional con la población rural ubicada en áreas y ecosistemas estratégicos.



La puesta en marcha del esquema de PSA en Mapiripán se justifica en la gran variedad de afluentes como las áreas de especial importancia ecosistémica como los humedales que cubren 25,7 has; mientras las áreas de recarga compuestas por caño Brisas suman 124, 4 has y el Río Guaviare en su zona baja responde a 3,56 has, 9.384,7 has en su zona media y 589, 6 en su zona baja.



7. OBJETIVOS GENERAL Y ESPECÍFICOS

7.1 Objetivo general

“Preservar las coberturas naturales nativas del área de recarga hídrica de las cuencas priorizadas donde se abastece el municipio de Mapiripán”.

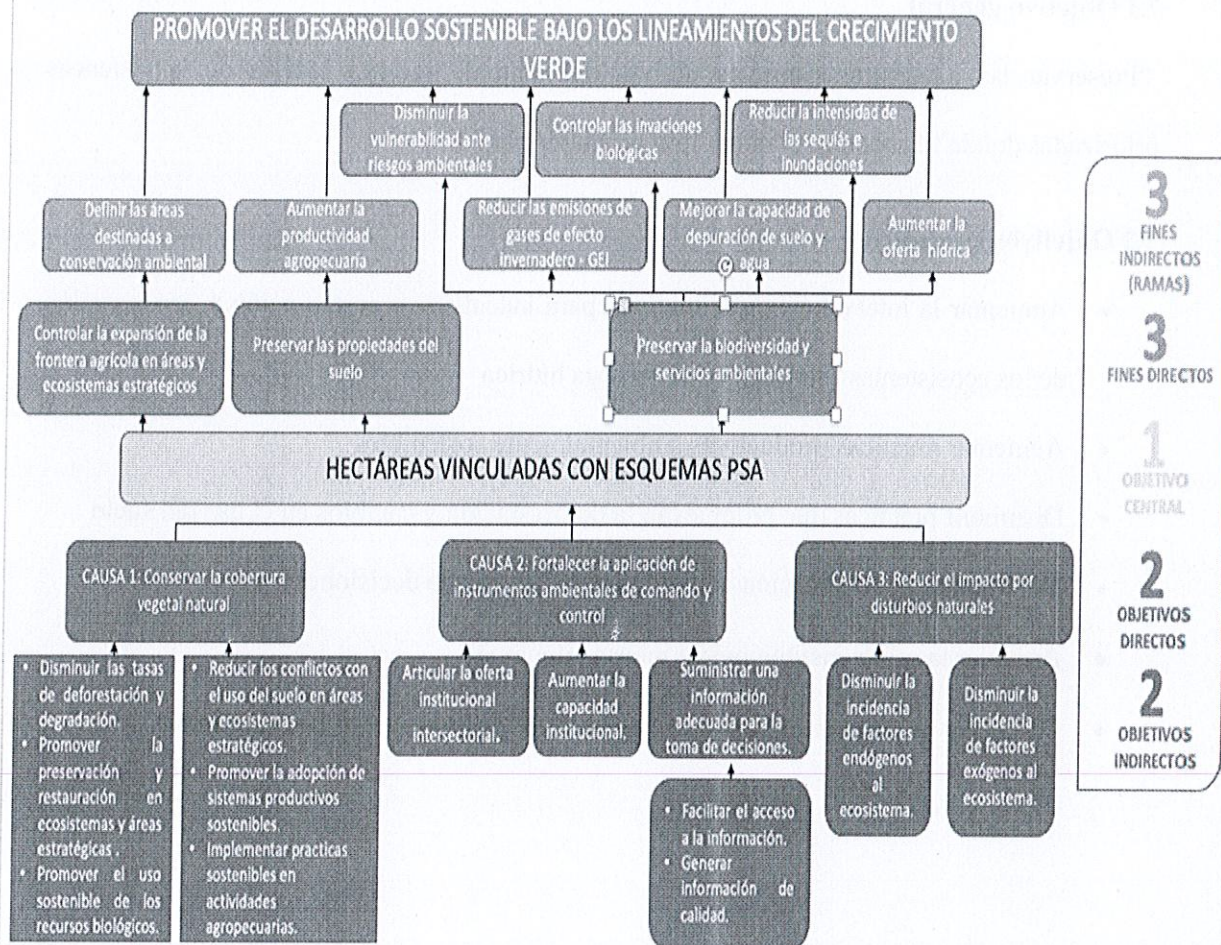
7.2 Objetivos específicos

- Aumentar la intervención institucional para incentivar la restauración y conservación de los ecosistemas estratégicos de recarga hídrica
- Aumentar prácticas productivas ambientalmente sostenibles
- Disminuir prácticas que promuevan la deforestación y cambios en el uso del suelo
- Incrementar la información ambiental para la toma de decisiones
- Articular la oferta institucional e interinstitucional
- Fortalecer la oferta de recursos o incentivos a la preservación de ecosistemas

7.3. Árbol de objetivos

Imagen 12

Árbol de objetivos



Fuente: Proyecto tipo PSA regulación y calidad hídrica



8. IDENTIFICACIÓN Y ANALISIS DE PARTICIPANTES

8.1. Identificación de los participantes

Tabla 2

Análisis de los actores sociales que intervienen en el proyecto

ENTIDAD	ACTOR SOCIAL	INTERES	DIRECTO O INDIRECTO
Ministerio de Ambiente	Brindar asistencia técnica de PSA en el país para poder preservar zonas estratégicas generando un incentivo económico.	Oferta Hídrica (Regulación) Calidad del Agua	Indirecto
Gobernación del Meta	Implementación del Esquema de Pago Por servicios Ambientales en modalidad hídrica. Generando oportunidades para la comunidad y cuidando las zonas de recarga hídrica.	Esquema de Pago Por Servicios Ambientales de recarga hídrica. Conservación	Directo
Cormacarena	Autoridad ambiental que vela por el cumplimiento de la normatividad y la conservación del área.	Cumplimiento de Normatividad y protección del ambiente.	Directo
Parques Nacionales	Administra y reglamenta el uso de las áreas protegidas y adscritas PNN	Oferta Hídrica (Regulación) Calidad del Agua y conservación de biodiversidad	Directo
Alcaldías	Es su jurisdicción, pero no tiene mucho beneficio del recurso hídrico	Conservación y oferta hídrica	Directo
Empresa acueducto	Prestador del servicio público de acueducto.	Oferta Hídrica (Regulación) Calidad del Agua	Indirecto
Juntas de Acción Comunal (JAC)	Su importancia radica en poder generar un cambio en la población y permitir llegar estos proyectos para beneficio del ecosistema como de los pobladores.	Calidad del Agua y cantidad (abastecimiento)	Directo



Población de las veredas	Son actores sociales principales pues las fuentes hídricas pertenecen a esas veredas.	Calidad del Agua y cantidad (abastecimiento)	Directo
--------------------------	---	--	---------

Fuente: Secretaria de Ambiente

8.2. Análisis de participantes

Ministerio de Ambiente: Asesora y capacita a los actores interesados en los esquemas de Pagos por Servicios Ambientales; Capacidad técnica y práctica.

Gobernación del Meta: La gran apuesta en sus metas de desarrollo y en su programa de Pago por Servicios Ambientales 2024 – 2027 lo colocan como actor principal. Sus grandes retos es la protección y preservación de los recursos hídricos, como también la generación de ingresos a la población sin afectación del ambiente.

Cormacarena: Su actividad principal es administrar y gestionar los recursos naturales renovables y el medio ambiente en el departamento del Meta. Responsable del manejo ambiental y de la delimitación de las zonas a trabajar.

Alcaldías: En el Plan de Desarrollo 2024 – 2027, se tiene claro el compromiso ambiental, que facilita el ingreso y colaboración en la jurisdicción, denotando que se abastecen de la misma, y por tanto tiene un grado de responsabilidad en su conservación y preservación.

Juntas de Acción Comunal: Promueven el bienestar social de sus comunidades y contribuyen al desarrollo de su municipio. Son garantes de los procesos que se desarrollan en las zonas.



Población de las veredas priorizadas: Interés por preservar fuentes hídricas y poder trabajar sin afectar ecosistemas. De forma voluntaria buscan tener acuerdos de conservación.

9. POBLACIÓN AFECTADA Y OBJETO

9.1. Población afectada

Corresponde aproximadamente a la población del departamento del Meta, es decir, unos 1.05 millones de habitantes distribuidos en 29 municipios que dependen de las zonas de recarga hídrica de los acueductos municipales priorizados en el presente proyecto.

La población que se abastece de las fuentes hídricas del polígono dado por La Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial La Macarena (CORMACARENA) según el proyecto: “Implementación de estrategias para la conservación del recurso hídrico para consumo humano en el Departamento del Meta” como zona de importancia hídrica, principalmente el municipio de Mapiripán.

9.2. Población Objeto

Según el proyecto: “Implementación de estrategias para la conservación del recurso hídrico para consumo humano en el Departamento del Meta”.

En el municipio de Mapiripán, los habitantes de las veredas El Trin, El Mielon y Caño Ovejas, beneficiarios directos en las zonas trazadas por La Corporación para el



Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial La Macarena (CORMACARENA) como de importancia hídrica.

A continuación, se relaciona la tabla resumen de la población objeto a ser beneficiada por los programas de PSA

Tabla 3

Veredas abastecidas por municipio

ITEM	MUNICIPIO	POBLACIÓN ABASTECIDA	VEREDAS
1	Mapiripán	33 Familias	El Trin
			El Mielon
			Caño Ovejas

Fuente: Secretaria de Ambiente

9.3. Selección y priorización de predios beneficiarios

9.3.1. Requisitos para la selección de beneficiarios

Los requisitos para la selección de los posibles beneficiarios se dan de acuerdo con lo establecido en el decreto 870 de 2017 y el decreto 1007 de 2018 que los describe con claridad, pero se resumen en los siguientes aspectos para la aplicación de beneficios PSA de modalidad de Regulación y Calidad Hídrica así:

- Predios focalizados en áreas y ecosistemas estratégicos
- Dentro de la delimitación de áreas de intervención de recarga hídrica (polígono cartográfico) autorizadas por la Corporación Autónoma Regional CAR que tenga jurisdicción y ejerza la función como máxima autoridad ambiental (Funciones



establecidas en la Ley 99 de 1993), que para el caso del departamento del Meta es CORMACARENA.

En estas áreas y ecosistemas estratégicos, para efectos de la aplicación del incentivo se atenderán de manera predominante aquellas que cumplan una de las siguientes condiciones según el artículo 2.2.9.8.2.1 del decreto 1007:

a) Áreas o ecosistemas estratégicos con riesgo de degradación de la cobertura natural especialmente por expansión de la frontera agropecuaria, con énfasis en aquellas que se localicen en municipios priorizados para el posconflicto.

b) Áreas o ecosistemas estratégicos degradados y en conflicto del uso del suelo, con énfasis en aquellas que se localicen en municipios priorizados para el posconflicto.

Predios donde su totalidad o parte de su área se encuentre dentro de las áreas de ecosistemas estratégicos pero que tengan una o más de las características definidas en el Artículo 2.2.9.8.2.3:

a) Con mayor proporción de cobertura natural y riesgo de transformación por expansión de la frontera agrícola, preferiblemente colindantes a los predios de más reciente transformación teniendo en consideración lo establecido en el parágrafo 1 del artículo 2.2.9.8.2.4 del Decreto 1007.

b) Con potencial de conectividad ecosistémicos con áreas protegidas o estrategias de conservación in situ.

c) En los que concurren varios servicios ambientales como una expresión de riqueza de la diversidad biológica a conservar.



- Los definidos en el Artículo 6 del decreto 870 y del Artículo 2.2.9.8.1.5. del decreto 1007 así: “Podrán ser beneficiarios del incentivo los propietarios de los predios o quienes se encuentren en cualquiera de las siguientes circunstancias: a) Quienes así sea de manera sumaria acrediten una posesión pacífica, tranquila e ininterrumpida conforme a las disposiciones del Código Civil. b) Quienes ocupando predios baldíos acrediten las calidades y condiciones para ser sujetos de adjudicación conforme lo dispuesto por la Ley 160 de 1994 o la norma que la modifique o sustituya. c) Quienes ocupan predios ubicados en áreas de protección y manejo ambiental especial, antes de la expedición del presente decreto. d) Quienes sean integrantes de los grupos étnicos tales como los pueblos indígenas, comunidades negras, afrocolombianas, raizales y palenqueras y el pueblo y se encuentren en áreas de titulación colectiva o privada; áreas sujetas a procesos en trámite de ampliación, saneamiento y constitución de resguardos indígenas y consejos comunitarios u otras formas de propiedad colectiva; procesos de restitución de derechos territoriales de los pueblos étnicos, y en general, en territorios ancestrales, poseídos o utilizados tradicionalmente, protegidos mediante el Decreto 2333 de 2014”. e) Beneficiarios que se agrupen en las diversas formas organizativas que establezca la ley.

Establecido o anteriormente descrito se consulta a los dueños propietarios o poseedores de los predios si de manera voluntaria quieren acceder al programa de Pagos por Servicios Ambientales y se les realiza una caracterización.



9.3.2. Verificación Jurídica predios

Con el equipo jurídico se realiza verificación de documentos que acrediten si son propietarios, poseedores u ocupantes de buena fe exenta de culpa de predios ubicados en las áreas y ecosistemas estratégicos, que reciben el incentivo condicionado al cumplimiento de las acciones de preservación suscritas a través de un acuerdo voluntario.

A continuación, se relaciona la tabla resumen de la población del Municipio que son propietarios y poseedores y son objeto a ser beneficiarios de los programas de PSA

Tabla 4

Poseedores y propietarios por municipio

ITEM	MUNICIPIO	N° PROPIETARIOS	N° POSEEDORES
1	Mapiripán	3	30

Fuente: Secretaría de Ambiente.

9.3.3. Concertación de actores

Inicialmente se realiza una socialización de las acciones y actividades que se desarrollaran para la estructuración e implementación de los esquemas de PSA con los funcionarios encargados del tema ambiental en el municipio adscritos a la secretaría de planeación, con el apoyo de la entidad territorial se realiza el enlace con los presidentes de las juntas de acción comunal y líderes sociales y ambientales de la zona o polígono de recarga hídrica que ayudan con la identificación de los propietarios, poseedores u ocupantes de los predios. Identificados los posibles beneficiarios se socializa con ellos mediante visitas a los predios concertando el esquema y explicando sus alcances. Estas visitas hechas por los técnicos abarcan temas de conservación como de producción



sostenible. Los posibles acuerdos voluntarios se realizan de la mano con los actores del territorio, entre ellos la comunidad beneficiada.

9.3.4. Determinar acciones a reconocer

La acción a reconocer es por la preservación de los bosques nativos en los predios que se encuentran ubicados en las zonas de recarga hídrica. La preservación de las hectáreas identificadas dentro de la caracterización que son bosques y selvas vírgenes de los predios no se destinarán para realizar un aprovechamiento no sostenible y se realizarán los monitoreos sobre lo establecido en el acuerdo voluntario.

Se reconocerá por:

- Preservar ecosistemas estratégicos
- Garantizar cantidad y calidad del agua.
- Disminuir las tasas de deforestación y degradación
- Promover la preservación y conservación de las zonas estratégicas.

9.3.5. Estructuración de acuerdos voluntarios de conservación

Para el otorgamiento del incentivo por Pago por Servicios Ambientales en la modalidad de Regulación y Calidad Hídrica se diseña un Acuerdo voluntario que es el mecanismo a través del cual se formalizan los compromisos por escrito entre los interesados en los servicios ambientales y los beneficiarios del incentivo, para el desarrollo de acciones de preservación y restauración en áreas y ecosistemas estratégicos, y su contenido corresponderá a lo que las normas civiles y comerciales establecen.



Estos acuerdos se diseñaron tomando como base modelos de Acuerdos Voluntarios del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y de La Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial La Macarena (CORMACARENA) ajustados a las condiciones contempladas en el decreto 1007 de 2018 y que se resumen en:

- El término de duración podrá ser hasta por tres (3) años, prorrogables de manera sucesiva según la evolución del proyecto y los recursos disponibles para el cumplimiento del objeto del incentivo.
- La descripción y extensión del área y predio objeto del incentivo para ese período.
- El uso acordado del suelo del área objeto del incentivo.
- Las condiciones mínimas establecidas para el manejo del área que no es objeto del incentivo, de acuerdo al régimen de uso establecido en las normas y las buenas prácticas ambientales requeridas.
- Las acciones de administración y custodia en las áreas cubiertas con el incentivo que debe asumir el beneficiario del mismo.

9.4 Beneficiarios

Después de varios filtros de verificación con información secundaria predial del IGACC se establece visitar los predios para caracterización en campo por parte del equipo técnico de PSA. Al realizar las salidas de reconocimiento de predios con ayudas cartográficas y de herramientas SIG como el uso de aplicaciones como Cartodroid y Offline maps se ubican los predios dentro del polígono establecido por La Corporación



para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial La Macarena (CORMACARENA). Del total caracterizado y después de revisiones con el equipo jurídico del Programa PSA en cuanto al cumplimiento en términos de tenencia de la tierra, se escogen los beneficiarios.

En el municipio de Mapiripán se realizaron diferentes caracterizaciones en campo en la zona de recarga hídrica donde se identificaron varios factores para incluirlos dentro del proyecto PSA que incluyen:

- El cumplimiento con una (1) hectárea como área mínima de cobertura natural
- Lograr tener comunicación con el propietario del predio
- Que el predio no halla sido adquirido por el municipio en cumplimiento con el art. 111 de la ley 99 de 1993
- Que el predio no haga parte del proyecto PSA implementado por la autoridad ambiental CORMACARENA
- El cumplimiento con la documentación que acredite la tenencia del predio.
- El interés en el proyecto

En el municipio de Mapiripán se obtuvieron 33 predios beneficiados para firmas de los acuerdos voluntarios por preservación.

**Tabla 5***PSA en el municipio de Mapiripán.*

NOMBRE	VEREDA	AREA DE SOPORTE	AREA SIG	AREA DE BOSQUE	CEDULA CATASTRAL
ALDRUAL GÓMEZ QUINTERO	El Trin	25Ha	25,29	10,13	No aplica
ALFONSO SERRATO MARTÍNEZ	El Mielon	200Ha	170,88	101,05	No aplica
ALIRIO DE JESÚS DUQUE SOTO	El Mielon	50Ha	50,70	13,40	No aplica
ANA YURLENY ROCHA PARRA	El Mielon	2Ha	2,95	2,05	No aplica
ÁNGEL SOLÍS MONTAÑO	El Mielon	40 Ha	41,43	8,45	No aplica
CLAUDIA MILENA ROCHA PARRA	El Mielon	2Ha	2,62	1,83	No aplica
DAVID ARCE MOSQUERA	Caño Ovejas	60Ha	60,55	40,82	No aplica
FERNELLY GONZÁLEZ HERNÁNDEZ	El Trin	18Ha	18,40	2,54	No aplica
FREDY VASQUEZ ROJAS	El Mielon	250Ha	252,07	193,18	No aplica
HERNANDO RODRÍGUEZ ROMÁN	El Trin	208Ha	208,6	48,2	No aplica
HOOVER ARCE MOSQUERA	Caño Ovejas	120ha	131,12	95,69	No aplica
INDALECIO COBA NOVOA	Caño Ovejas	228Ha	223,43	108,86	50325000100120045000



INÉS SÁNCHEZ CASTAÑEDA	El Trin	200Ha	224,84	187,87	No aplica
JAIRO MONTAÑA	El Mielon	100Ha	99,88	34,98	No aplica
JOSÉ MANUEL RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ	El Mielón	150Ha	151,28	118,70	No aplica
JOSÉ ORLANDO ESCALANTE ROA	El Trin	50Ha	50,09	28,36	No aplica
JUAN ANTONIO CUESTA	El Mielon	250Ha	248,48	219,09	No aplica
LUCIA LINARES BAQUERO	El Mielon	30Ha	29,58	25,50	No aplica
LUIS NORBERTO MARTÍNEZ MARTÍNEZ	Caño Ovejas	24,5Ha	37,98	15,48	
MARÍA GIOVANY DELGADO USECHE	El Trin	151Ha	135,54	11,06	No aplica
MATEO MARTÍNEZ VÉLEZ	Caño Ovejas	71Ha	76,05	7,75	50325000100080031000
PEDRO MANUEL ZAMORA PERALTA	El Trin	50Ha	71,87	6,08	No aplica
PEDRO NEL ESTINA	Caño Ovejas	50Ha	61,57	37,79	No aplica
PEDRO URBINA	El Mielon	200Ha	218,74	147,51	No aplica
ROGELIO AYALA MONROY	El Mielon	30Ha	37,73	25,10	No aplica
ROGELIO RODRÍGUEZ ESQUIVEL	El Trin	60Ha	60,29	60,29	No aplica



ROSALBA BELTRÁN MORENO	El Trin	80Ha	63,63	31,78	No aplica
SANTIAGO MARTÍNEZ VELEZ	Caño Ovejas	70Ha	79,17	13,07	No aplica
VICTORIA CUELLAR ZABALA	El Trin	40Ha	40,16	13,77	No aplica
YENNY JULIETH CALDERÓN ALARCÓN	Caño Ovejas	4.5Ha	4,92	4,05	No aplica
YOHANNY BOLAÑOZ CASTAÑO	El Mielon	10Ha	11,26	1,82	No aplica
YULVER ALFONSO SERRATO BARRETO	El Mielon	50Ha	50,29	47,85	No aplica
ZULI ESNITH RODRÍGUEZ LEON	El Mielon	20Ha	21,63	16,60	No aplica

Fuente: Secretaría de Ambiente

De los 33 beneficiarios se identificaron 208 hectáreas totales de las cuales 48 hectáreas son bosques y selva virgen que serán protegidas por los acuerdos entre comunidad y Gobernación del Meta.

A continuación, se relaciona la tabla resumen de la información básica de los beneficiarios de los programas de PSA en el municipio de Mapiripán.

Tabla 6

Información básica por municipio



ITEM	MUNICIPIO	POBLACIÓN ABASTECIDA	VEREDAS
1	Mapiripán	33 familias	El Trin
			El Mielon
			Caño Ovejas

Fuente: Secretaría de Ambiente

9.5 ÁREAS

9.5.1. Área total del proyecto en preservación

Tabla 7

Área total del proyecto

ITEM	MUNICIPIO	HECTÁREAS DE BOSQUE BENEFICIADAS	% DE HA DE BOSQUE BENEFICIADA
1	Mapiripán	48	23%

Fuente: Secretaría de Ambiente

9.5.2. Área de los predios que hacen parte del área y ecosistema estratégico (hectáreas)

Tabla 8

Área total de predios y bosques

ITEM	MUNICIPIO	Nº BENEFICIARIOS	ÁREA TOTAL PREDIOS	ÁREA TOTAL BOSQUES
1	Mapiripán	33	208	48

Fuente: Secretaria de Ambiente



10. CALCULO DEL VALOR DEL INCENTIVO



REFERENCIAS

Díaz, A., Hernández, N., Muñoz, D., Olaya, W., Castro, C., Sánchez, F., & González, K.

(2009). *Desarrollo sostenible y el agua como derecho en Colombia*. Obtenido de

Scielo : http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-05792009000100005

El Espectador. (2020). *La deforestación en Meta, Guaviare y Caquetá está fuera de*

control. Obtenido de El Espectador: <https://www.elespectador.com/ambiente/la-deforestacion-en-meta-guaviare-y-caqueta-esta-fuera-de-control-article/>

Fernández, N., & Saavedra, M. (2010). *Servicios de los ecosistemas y bienestar humano*

: la contribución de la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio. Obtenido de

Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico:

<https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/recursos/materiales/ecosistemas-bienestar-humano.aspx>

Fondo Mundial para la Naturaleza. (2020). *Informa Planeta Vivo 2020*. Obtenido de

Fondo Mundial para la Naturaleza.

Gobernación del Meta. (2017). *Departamento del Meta*. Obtenido de Gobernación del

Meta:

https://devx.meta.gov.co/media/centrodocumentacion/2020/06/08/Ficha_Departamental_del_Meta_2017.pdf*



Green Pace. (2020). *Cambio climático*. Obtenido de Green Pace:

<https://es.greenpeace.org/es/trabajamos-en/cambio-climatico/>

IDEAM. (2014). *Oferta del agua*. Obtenido de IDEAM:

<http://www.ideam.gov.co/web/siac/ofertaagua>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2008). *Estudio Nacional del Agua*.

Obtenido de IDEAM: [http://www.ideam.gov.co/web/agua/estudio-nacional-del-agua/-](http://www.ideam.gov.co/web/agua/estudio-nacional-del-agua/)

[/document_library_display/hWSQik0LFPrw/view/125687919?_110_INSTANCE_hWSQik0LFPrw_redirect=http%3A%2F%2Fwww.ideam.gov.co%2Fweb%2Fagua%2Festudio-nacional-del-](http://www.ideam.gov.co/web/agua/estudio-nacional-del-agua/-/document_library_display/hWSQik0LFPrw/view/125687919?_110_INSTANCE_hWSQik0LFPrw_redirect=http%3A%2F%2Fwww.ideam.gov.co%2Fweb%2Fagua%2Festudio-nacional-del-agua%3Fp_id%3D110_INSTANCE_hWSQik0LFP)

[Fagua%2Festudio-nacional-del-](http://www.ideam.gov.co/web/agua/estudio-nacional-del-agua/-/document_library_display/hWSQik0LFPrw/view/125687919?_110_INSTANCE_hWSQik0LFPrw_redirect=http%3A%2F%2Fwww.ideam.gov.co%2Fweb%2Fagua%2Festudio-nacional-del-agua%3Fp_id%3D110_INSTANCE_hWSQik0LFP)

[Fagua%2Festudio-nacional-del-](http://www.ideam.gov.co/web/agua/estudio-nacional-del-agua/-/document_library_display/hWSQik0LFPrw/view/125687919?_110_INSTANCE_hWSQik0LFPrw_redirect=http%3A%2F%2Fwww.ideam.gov.co%2Fweb%2Fagua%2Festudio-nacional-del-agua%3Fp_id%3D110_INSTANCE_hWSQik0LFP)

[agua%3Fp_id%3D110_INSTANCE_hWSQik0LFP](http://www.ideam.gov.co/web/agua/estudio-nacional-del-agua/-/document_library_display/hWSQik0LFPrw/view/125687919?_110_INSTANCE_hWSQik0LFPrw_redirect=http%3A%2F%2Fwww.ideam.gov.co%2Fweb%2Fagua%2Festudio-nacional-del-agua%3Fp_id%3D110_INSTANCE_hWSQik0LFP)

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. (2019). *Pago*

por Servicios Ambientales en Áreas Protegidas en América Latina. Obtenido de

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación:

<https://www.fao.org/3/i0822s/i0822s.pdf>

Organización de las Naciones Unidas. (2005). *Convenio sobre la Diversidad Biológica*.

Obtenido de Organización de las Naciones Unidas:

[https://www.cbd.int/doc/meetings/sbstta/sbstta-11/official/sbstta-11-07-add1-](https://www.cbd.int/doc/meetings/sbstta/sbstta-11/official/sbstta-11-07-add1-es.pdf)

[es.pdf](https://www.cbd.int/doc/meetings/sbstta/sbstta-11/official/sbstta-11-07-add1-es.pdf)

Ruíz, A., Duque, M., Quiceno, A., & Caicedo, C. (2014). *Valoración Integral de la*

Biodiversidad y los Servicios Ecosistémicos: Aspectos Conceptuales y

Metodológicos. Obtenido de Instituto de Investigación de Recursos Biológicos



Alexander von Humboldt (IAvH).:

https://www.researchgate.net/publication/281243542_Valoracion_Integral_de_la_Biodiversidad_y_los_Servicios_Ecosistemicos_Aspectos_Conceptuales_y_Metodologicos

Villavicencio, 01/10/2025

Doctor.

OMAR JAVIER MARTINEZ MACHADO

Secretario de ambiente

Gobernación del Meta

INFORME DE SUPERVISIÓN

Objetivo del Informe

Mantener informada a la Gobernación del Meta sobre el desarrollo del contrato objeto de este informe, presentar evidencias de su ejecución y verificar que las actividades realizadas sean hechas con calidad y en los términos adecuados.

Contrato No. y Fecha:	1987 de 19 de septiembre de 2025		
Clase de Contrato:	Prestación de servicios profesionales		
Registro Presupuestal No. y Fecha:	10609 del 20 de septiembre de 2025		
Contratista:	Sirley Acosta Ricaurte	Nit./c.c.	1.118.539.517
Representante Legal:	N/A	c.c.	N/A
Supervisor: (Insertar filas cuando en el periodo de pago se presenten varios supervisores)	Juan Manuel González Chávez	c.c.	17.340.446
Acto administrativo de designación supervisor: No. y Fecha	Designación de supervisión N° 20000 - 587 del 20 de septiembre de 2025		
Objeto:			
Asistir los esquemas de pago por servicios ambientales en la modalidad de recarga hídrica, mediante la revisión y análisis de la información económica y financiera que permitan constituir los esquemas de PSA en el Departamento del Meta.			
Valor inicial del contrato: (Letras y Números)	Catorce millones trescientos diez mil pesos m/cte. (\$14.310.000)		
Término Inicial de Ejecución:	Tres (3) meses		
Fecha de Inicio según Acta de Inicio:	20/09/2025	Fecha Finalización según Acta de Inicio:	19/12/2025

Modificaciones (Adiciones, Prórrogas, Suspensiones, Cesiones, Reinicios, Reducciones y Otras)

Tipo de Modificación	Valor de la Modificación (Cuando Aplique)	Fecha de expedición del documento	Tiempo de Modificación (Cuando Aplique)
N/A	N/A	N/A	N/A

 DEPARTAMENTO DEL META NIT. 892 900 145-8	INFORME DE SUPERVISIÓN	CÓDIGO:	F-BS-23
		VERSIÓN:	5

*Si no existen modificaciones diligencie casillas con N/A

**Inserte filas si requiere

Término Total de Ejecución: (Solo cuando existan modificaciones)	N/A	Fecha Finalización: (Solo cuando existan modificaciones)	N/A
Valor total del contrato +/- las modificaciones: (Solo cuando existan modificaciones) (Letras y Números)	N/A		
*Si no existen modificaciones diligencie casillas con N/A			

Periodo de Pago:	Del	20/09/2025	Al	30/09/2025	
Tipo de Pago:	Anticipo	Parcial	X	Final	
					No. de Pago
					01

Valor Total Autorizado a Pagar (Letras y números Máximo 2 Decimales)	Un Millón Setecientos cuarenta y nueve mil pesos M/cte. (\$ 1.749.000)
--	--

Se me designó como supervisor del contrato objeto de este informe, así para dar cumplimiento al Decreto N° 075 de 2021 por medio de la cual se adopta el Manual de Contratación, Supervisión e Interventoría del Departamento del Meta, me permito informar el desarrollo correspondiente al presente periodo de pago en los siguientes aspectos:

Cumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato:

REQUISITOS	Si	No	N/A
Registro Presupuestal	X		
Otorgamiento oportuno de las garantías tanto al inicio como a lo largo de la vida del contrato, de la aprobación de dichas garantías y las demás que correspondan según el contrato y la Ley			X
Existencia de las licencias y/o autorizaciones que se requieran contractual y legalmente para proceder a suscribir el acta de inicio del contrato)			X
Afiliación a Administradora de Riesgos Laborales ARL	X		
Publicaciones en Secop	X		
Publicaciones en SIA Observa	X		
Carpeta física actualizada en la Gerencia de Asuntos Contractuales	X		

Ejecución de las actividades en cumplimiento de las obligaciones específicas en el periodo del informe:

 DEPARTAMENTO DEL META NIT. 992.022.149-9	INFORME DE SUPERVISIÓN	CÓDIGO:	F-BS-23
		VERSIÓN:	5

ACTIVIDADES.

1. Elaborar y acordar con el supervisor el plan de trabajo y el cronograma de actividades, en el cual se definan las acciones a ejecutar para cumplir el objeto contractual, garantizando su seguimiento y control continuo.

CRONOGRAMA DEL PLAN DE ACCIÓN									
Objeto: Asistir los esquemas de pago por servicios ambientales en la modalidad de recarga hídrica, mediante la revisión y análisis de la información económica y financiera que permitan constituir los esquemas de PSA en el Departamento del Meta.									
CONTRATISTA		SIRLEY ACOSTA RICAURTE			NOMBRE DE SUPERVISOR		JUAN MANUEL GONZALEZ CHAVEZ		
CONTRATO No.		1987 de 2025			CARGO		PROFESIONAL UNIVERSITARIO		
PERIODO DE EJECUCIÓN		20 de septiembre al 30 de septiembre de 2025			FECHA DE PRESENTACIÓN		01 de octubre de 2025		
OBLIGACIONES ESPECIFICAS					SEPT	OCT	NOV	DIC	
No.	OBLIGACIÓN	ACTIVIDADES	PRODUCTOS						
1	Elaborar y acordar con el supervisor el plan de trabajo y el cronograma de actividades, en el cual se definan las acciones a ejecutar para cumplir el objeto contractual, garantizando su seguimiento y control continuo.	Elaboración y consolidación del plan de acción, en el que se programen las actividades de fortalecimiento de los Servicios de Protección Ambiental, en cumplimiento de las obligaciones y tiempos establecidos.	Un (1) plan de acción de actividades.						
2	Brindar apoyo en los procesos de revisión, organización y consolidación de la documentación relacionada con la caracterización, seguimiento y monitoreo de los predios vinculados a los Esquemas de Pago por Servicios Ambientales en el departamento del Meta.	Apoyo en la revisión, organización y consolidación de la documentación relacionada con la caracterización, seguimiento y monitoreo de los predios vinculados a los Esquemas de Pago por Servicios Ambientales	1. Registro Fotográfico						
3	Integrar y sistematizar la información obtenida en campo durante la caracterización de predios, con el fin de identificar y actualizar el Beneficio Económico Neto (BEN) y realizar el cálculo del Costo de Oportunidad, insumo clave para la estructuración de los esquemas de Pago por Servicios Ambientales.	Consolidación y procesamiento de información recopilada en campo y estudio de títulos.	1. Matriz base de datos de los posibles beneficiarios del incentivo PSA del municipio de Mapiripán.						
4	Participar en la formulación y redacción de documentos técnicos de los Esquemas de Pago por Servicios Ambientales (PSA), siguiendo los parámetros de la Guía técnica para el diseño e implementación del proyecto tipo	Esquemas de Pago por Servicios Ambientales (PSA) del municipio de Mapiripán.	Documentos técnicos del Esquema de Pago por Servicios Ambientales del municipio de						

[illegible]

2. Brindar apoyo en los procesos de revisión, organización y consolidación de la documentación relacionada con la caracterización, seguimiento y monitoreo de los predios vinculados a los Esquemas de Pago por Servicios Ambientales en el departamento del Meta.



3. Integrar y sistematizar la información obtenida en campo durante la caracterización de predios, con el fin de identificar y actualizar el Beneficio Económico Neto (BEN) y realizar el cálculo del Costo de Oportunidad, insumo clave para la estructuración de los esquemas de Pago por Servicios Ambientales.

No AV	MUNICIPIO	NOMBRE	CEDULA	LUGAR DE EXPEDICIÓN	CALIDAD JURÍDICA	VEREDA	AREA DE SOPORTE	AREA SIG	AREA DE BOSQUE
1	MAPIRIPAN	ALDRUAL GÓMEZ QUINTERO	97.613.443	SAN JOSE DEL GUAVIARE	Poseedor	El Trin	25Ha	25,29	10,13

 DEPARTAMENTO DEL META NIT. 892.000.145-8	INFORME DE SUPERVISIÓN				CÓDIGO:	F-BS-23
					VERSIÓN:	5

2	MAPIRIPAN	ALFONSO SERRATO MARTÍNEZ	17.415.354	ACACIAS	Poseedor	El Mielon	200Ha	170,88	101,05
3	MAPIRIPAN	ALIRIO DE JESÚS DUQUE SOTO	4.373.830	LA TEBaida	Poseedor	El Mielon	50Ha	50,7	13,4
4	MAPIRIPAN	ANA YURLENY ROCHA PARRA	1.121.899.594	VILLAVICEN CIO	Poseedor	El Mielon	2Ha	2,95	2,05
5	MAPIRIPAN	ÁNGEL SOLÍS MONTAÑO	16.279.714	GRANADA	Poseedor	El Mielon	40 Ha	41,43	8,45
6	MAPIRIPAN	CLAUDIA MILENA ROCHA PARRA	1.121.873.915	VILLAVICEN CIO	Poseedor	El Mielon	2Ha	2,62	1,83
7	MAPIRIPAN	DAVID ARCE MOSQUERA	86.008.894	GRANADA	Poseedor	Caño Ovejas	60Ha	60,55	40,82
8	MAPIRIPAN	FERNELLY GONZÁLEZ HERNÁNDEZ	6.667.855	SAN JUAN DE ARAMA	Poseedor	El Trin	18Ha	18,4	2,54
9	MAPIRIPAN	FREDY VASQUES ROJAS	97.610.527	SAN JOSE DEL GUAVIARE	Poseedor	El Mielon	250Ha	252,07	193,18
10	MAPIRIPAN	HERNANDO RODRÍGUEZ ROMÁN	7.817.768	PUERTO LLERAS	Poseedor	El Trin	208Ha	208,6	48,2
11	MAPIRIPAN	HOOVER ARCE MOSQUERA	17.496.333	LEJANIAS	Poseedor	Caño Ovejas	120ha	131,12	95,69
12	MAPIRIPAN	INDALECIO COBA NOVOA	79.239.803	MAPIRIPAN	Propietario	Caño Ovejas	228Ha	223,43	108,86
13	MAPIRIPAN	INÉS SÁNCHEZ CASTAÑEDA	41.361.550	BOGOTA D.C	Poseedor	El Trin	200Ha	224,84	187,87
14	MAPIRIPAN	JAIRO MONTAÑA	79.363.589	BOGOTA D.C	Poseedor	El Mielon	100Ha	99,88	34,98
15	MAPIRIPAN	JOSÉ MANUEL RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ	7.792.966	MAPIRIPAN	Poseedor	El Mielón	150Ha	151,28	118,7
16	MAPIRIPAN	JOSÉ ORLANDO ESCALANTE ROA	11.203.680.247	EL CASTILLO	Poseedor	El Trin	50Ha	50,09	28,36
17	MAPIRIPAN	JUAN ANTONIO CUESTA	7.332.017	GRANADA	Poseedor	El Mielon	250Ha	248,48	219,09
18	MAPIRIPAN	LUCIA LINARES BAQUERO	21.244.467	GARAGOA	Poseedor	El Mielon	30Ha	29,58	25,5
19	MAPIRIPAN	LUIS NORBERTO	3.434.800	PUERTO LOPEZ	Propietario	Caño Ovejas	24,5Ha	37,98	15,48

 DEPARTAMENTO DEL META NIT. 892.902.145-8	INFORME DE SUPERVISIÓN					CÓDIGO:	F-BS-23
						VERSIÓN:	5

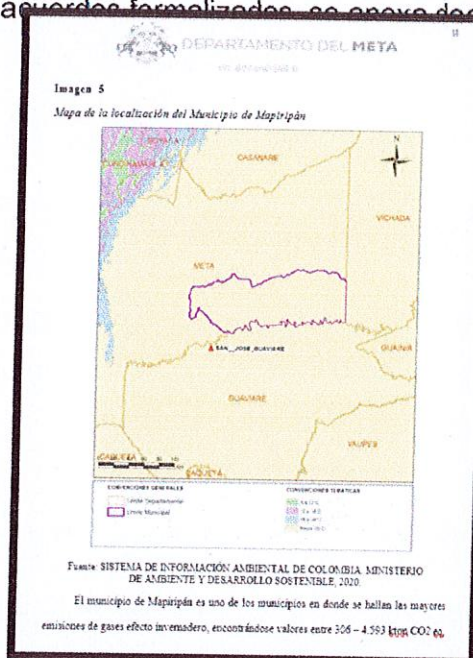
		MARTÍNEZ MARTÍNEZ							
20	MAPIRIPAN	MARÍA GIOVANY DELGADO USECHE	52.745.335	CARAMANTA	Poseedor	El Trin	151Ha	135,54	11,06
21	MAPIRIPAN	MATEO MARTÍNEZ VÉLEZ	1.120.474.607	BOGOTA D.C	Propietario	Caño Ovejas	71Ha	76,05	7,75
22	MAPIRIPAN	PEDRO MANUEL ZAMORA PERALTA	11.390.121	MAPIRIPAN	Poseedor	El Trin	50Ha	71,87	6,08
23	MAPIRIPAN	PEDRO NEL ESTINA	17.360.022	PARATEBUE NO	Poseedor	Caño Ovejas	50Ha	61,57	37,79
24	MAPIRIPAN	PEDRO URBINA	2.374.482	MAPIRIPAN	Poseedor	El Mielon	200Ha	218,74	147,51
25	MAPIRIPAN	ROGELIO AYALA MONROY	80.220.484	ROVIRA	Poseedor	El Mielon	30Ha	37,73	25,1
26	MAPIRIPAN	ROGELIO RODRÍGUEZ ESQUIVEL	86.079.087	BOGOTA D.C	Poseedor	El Trin	60Ha	60,29	60,29
27	MAPIRIPAN	ROSALBA BELTRÁN MORENO	39.951.110	VILLAVICENCIO	Poseedor	El Trin	80Ha	63,63	31,78
28	MAPIRIPAN	SANTIAGO MARTÍNEZ VELEZ	1.006.876.144	VILLANUEVA	Poseedor	Caño Ovejas	70Ha	79,17	13,07
29	MAPIRIPAN	VICTORIA CUELLAR ZABALA	41.211.190	MAPIRIPAN	Poseedor	El Trin	40Ha	40,16	13,77
30	MAPIRIPAN	YENNY JULIETH CALDERÓN ALARCÓN	1.120.964.376	SAN JOSE DEL GUAVIARE	Poseedor	Caño Ovejas	4.5Ha	4,92	4,05
31	MAPIRIPAN	YOHANNY BOLAÑOZ CASTAÑO	97.611.503	SAN JOSE DEL GUAVIARE	Poseedor	El Mielon	10Ha	11,26	1,82
32	MAPIRIPAN	YULVER ALFONSO SERRATO BARRETO	1.123.513.310	CASTILLA LA NUEVA	Poseedor	El Mielon	50Ha	50,29	47,85
33	MAPIRIPAN	ZULI ESNITH RODRÍGUEZ LEON	41.241.334	SAN JOSE DEL GUAVIARE	Poseedor	El Mielon	20Ha	21,63	16,6

- Participar en la formulación y redacción de documentos técnicos de los Esquemas de Pago por Servicios Ambientales (PSA), siguiendo los parámetros de la Guía técnica para el diseño e implementación del proyecto tipo PSA en su modalidad hídrica, aplicable a los municipios con acuerdos formalizados.

Se apoyó en la construcción del Esquemas de Pago por Servicios Ambientales (PSA) del municipio de Mapiripán, siguiendo los parámetros de la Guía técnica para el

 DEPARTAMENTO DEL META NIT. 892.000.143-8	INFORME DE SUPERVISIÓN	CÓDIGO:	F-BS-23
		VERSIÓN:	5

diseño e implementación del proyecto tipo PSA en su modalidad hídrica, aplicable a los municipios con acuerdos formalizados, se anexa documento.



5. Colaborar en el desarrollo de otras acciones o proyectos liderados por la Secretaría de Ambiente, en el marco de sus funciones institucionales.
- El día 29 de septiembre se realizó una reunión presencial con los profesionales de apoyo de PSA de la Secretaría de Ambiente, con el fin de construir el Plan de Trabajo para el mes de octubre de la presente vigencia, de la asistencia técnica a los esquemas de pago por servicios ambientales que permitan constituir los esquemas de PSA en el Departamento del Meta, y organización de apoyos a la construcción de proyectos ambientales. Se anexa acta de reunión.



Nota: Para el siguiente informe se tendrán en cuenta las evidencias del Informe de Actividades.

Evaluación y Reevaluación del Contratista

Fecha de Elaboración del Reconocimiento:	01/10/2025		Periodo de Pago:		Del	20/09/2025	Al	30/09/2025
Contrato No. y Fecha:	1987 DE 19 DE SEPTIEMBRE DE 2025							
Contratista:	SIRLEY ACOSTA RICAURTE					c.c. o Nit. No.		1.118.539.517
Representante Legal:	N/A					c.c. No.		N/A
Tipo de Pago:	Parcial	X	Final		Número de Pago:			1

Señores Gerencia de Contaduría, sírvase elaborar la orden de pago de la cuenta que se anexa, por cuanto cumple con todos los requisitos para que sea cancelada, la cual tiene los siguientes soportes documentales:

N.	Documento (Marcar con X los documentos que aplican al pago, los que no con N/A)	Hacienda	Jurídica	Secop	Sia Observa
1	COPIA REGISTRO PRESUPUESTAL (Primer pago del contrato inicial o de la adición o cesión del contrato)	X	N/A	X	N/A
2	COPIA DEL CERTIFICADO DE BANCO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS (Todos los pagos con proyectos de inversión y en la adición)	X	N/A	X	N/A
3	ORIGINAL CERTIFICADO SUPERVISOR AUTORIZANDO EL PAGO (F-BS-16)	X	X	X	X
4	COMPROBANTE DE ENTRADA A ALMACÉN (Para Contratos de suministro) (Copia Hacienda – Original Jurídica)	N/A	N/A	N/A	N/A
5	FACTURA DE VENTA O CUENTA DE COBRO DE BIENES O SERVICIOS (Original Hacienda – Copia Jurídica)	X	X	X	X
6	COPIA ACTA DE INICIO (F-BS-12) (Primer Pago)	X	N/A	X	N/A
7	COPIA CONTRATO O EL DOCUMENTO QUE HAGA SUS VECES (Primer pago o cesión del contrato)	X	N/A	X	N/A
8	COPIA MODIFICACIONES DEL CONTRATO (Pago posterior a la modificación) (Para Adición último pago del contrato inicial y primer pago de la adición)	N/A	N/A	N/A	N/A
9	COPIA RUT. o NIT. COMPLETO (Primer pago o Cesión del contrato) En Uniones Temporales o Consorcio presentar RUT completo de los participantes	X	N/A	X	N/A
10	COPIA ACTO ADMINISTRATIVO DE DESIGNACIÓN DEL SUPERVISOR (Primer pago o si hay cambio de supervisor) (Nota 23)	X	N/A	X	N/A
11	CERTIFICACIÓN BANCARIA (Primer pago o si realiza cambio de cuenta)	X	N/A	X	N/A
12	PAGO DE SEGURIDAD SOCIAL • Planilla integrada en la que conste el pago de aporte y el IBC. (Persona Natural). • Esquema de presunción de costos, de acuerdo a lo establecido por el Ministerio de Salud y Protección Social y la UGPP. (Trabajadores independientes por cuenta propia o con contrato diferente a prestación de servicios) • Certificado expedido por el representante legal o revisor fiscal (Si está obligado a tenerlo), donde acredite que se encuentra a paz y salvo con aportes a seguridad social y parafiscales durante los últimos 6 meses, anexando tarjeta profesional, c.c. y antecedentes de la profesión vigentes del revisor fiscal (Persona Jurídica)	X	X	X	X
13	COPIA CERTIFICADO DE AFILIACIÓN ARL (Primer pago del contrato inicial, cesión, o prorroga) (Persona Natural)	X	N/A	X	N/A
14	INFORME DEL CONTRATISTA	N/A	X	X	X
15	INFORME DEL SUPERVISOR (F-BS-23)	N/A	X	X	X
16	ACTA DE FINALIZACIÓN (F-BS-17)	N/A	N/A	N/A	N/A
17	ACTA DE LIQUIDACIÓN (F-BS-34) (Nota 14 y 15)	N/A	N/A	N/A	N/A
18	ACTA PARCIAL DE OBRA Y/O RECIBO FINAL (Todos los pagos con proyectos de inversión y la adición)	N/A	N/A	N/A	N/A
19	SALIDA DE ALMACÉN – INSTALACIÓN DE BIENES (Firmada) (Para contratos de suministro) (Copia Hacienda – Original Jurídica)	N/A	N/A	N/A	N/A

Valor a Pagar (Letras y Números): Un Millón Setecientos Cuarenta y Nueve mil pesos m/cte (\$1.749.000)

Cordialmente,

Firma:		Firma:	
Nombre:	OMAR JAVIER MARTÍNEZ MACHADO	Nombre:	JUAN MANUEL GONZÁLEZ CHÁVEZ
Cargo:	SECRETARIO DE AMBIENTE	Cargo:	PROFESIONAL UNIVERSITARIO
	Ordenador de Gasto		Supervisor

Firma:			
Nombre:	OMAR JAVIER MARTÍNEZ MACHADO	JOHN JAIRO MENESES GALVIS	LEIDY JOHANA RÍOS LARA
Cargo:	SECRETARIO DE AMBIENTE	ABOGADO CPS	ECONOMISTA CPS
Acción:	Revisión del Directivo del Área	Revisión Jurídica	Revisión Financiera

 DEPARTAMENTO DEL META NIT. 890 000 143-8	INFORME DE SUPERVISIÓN	CÓDIGO:	F-BS-23
		VERSIÓN:	5

Rango de Calificación	
Excelente	El contratista superó las especificaciones técnicas establecidas de los productos y/o servicios.
Bueno	El contratista cumplió las especificaciones técnicas establecidas de los productos y/o servicios.
Regular	El contratista en el desarrollo del contrato presentó inconformidades que no son graves, ni se considera que incumplió el mismo.
No Cumple	El contratista en el desarrollo del contrato presentó inconformidades graves y se considera que incumplió el mismo.

Evaluación y Reevaluación del Contratista	Calificación
CUMPLIMIENTO: (Oportunidad en la entrega de los productos y/o servicios; Atención a compromisos adquiridos)	Bueno
CALIDAD: (Grado en el que el producto y/o servicio cumple las necesidades y expectativas contractuales)	Bueno
COMUNICACIÓN: (Comunicación asertiva durante la ejecución del contrato)	Bueno
EVALUACIÓN GENERAL: (Percepción general sobre el producto y/o servicio suministrado)	Bueno

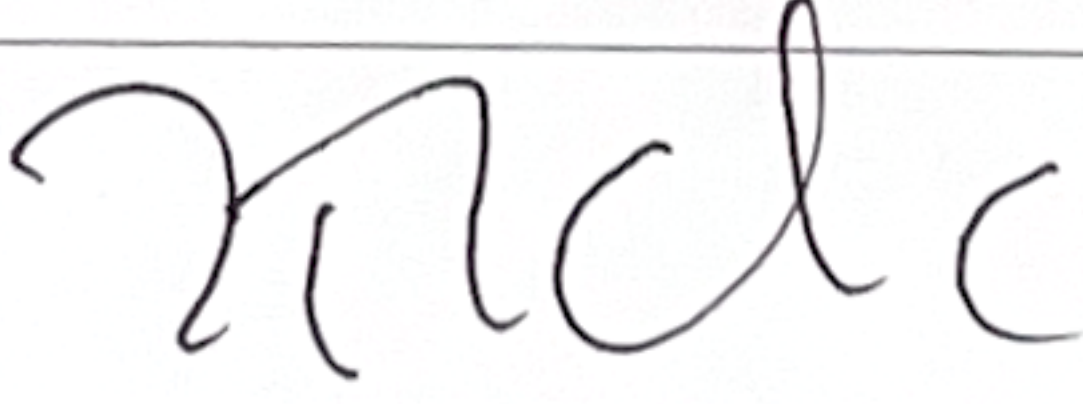
Cumplimiento de las Obligaciones de Seguridad Social:

Certifico que verifiqué el cumplimiento del pago de aportes a la seguridad social (salud, pensión y ARL) y parafiscales correspondiente al periodo del presente informe como se establece en el F-BS-16 Certificado del Supervisor Autorizando el Pago.

Certificación de Cumplimiento General

De acuerdo con la información anteriormente suministrada y la contenida en el F-BS-16 Certificado del Supervisor Autorizando el Pago, certifico que durante el periodo objeto de este informe, el contratista cumplió a satisfacción las obligaciones del contrato, y cumplió con el pago del sistema de seguridad social, la cual fue verificada física y documentalmente por el suscrito.

Cordialmente;

Firma:	
Nombre:	Juan Manuel González Chávez
Cargo:	Profesional Universitario
Supervisor	