

	GUÍA PARA LA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	
	Proceso: Gestión integrada del portafolio de planes y proyectos	
Versión: 1	Vigencia: 11/06/2014	Código: G-E-GIP-02

Proyecto: RESTAURACION AMBIENTAL EN ZONAS DE RECARGA HIDRICA DE CUENCAS Y MICROCUENCAS PRIORIZADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL GUAVIARE. 2016

OFICINA ASESORA DE PLANEACIÓN
GRUPO DE GESTIÓN PRESUPUESTAL Y DE PROYECTOS
GUÍA PARA LA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN
PRESUPUESTO GENERAL DE LA NACIÓN

RESTAURACION AMBIENTAL EN ZONAS DE RECARGA HIDRICA DE CUENCAS Y MICROCUENCAS PRIORIZADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL GUAVIARE. 2016



CORPORACION PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DEL NORTE Y ORIENTE AMAZONICO
 CDA.

 MinAmbiente Ministerio del Medio Ambiente	GUÍA PARA LA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	
	Proceso: Gestión integrada del portafolio de planes y proyectos	
Versión: 1	Vigencia: 11/06/2014	Código G-E-GIP-02

Proyecto: RESTAURACION AMBIENTAL EN ZONAS DE RECARGA HIDRICA DE CUENCAS Y MICROCUENCAS PRIORIZADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL GUAVIARE. 2016

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
1. NOMBRE DEL PROYECTO:	4
2. ENTIDAD Y/O DEPENDENCIA RESPONSABLE:	4
3. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO	4
3.1 OBJETIVO GENERAL	4
3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	4
3.3 METAS	4
3.4 ACTIVIDADES/PRODUCTOS	5
4. PROBLEMÁTICA	6
4.1 ARBOL DE PROBLEMAS	8
4.2 ARBOL DE OBJETIVOS	8
4.3 MATRIZ DE MARCO LOGICO	10
5. ALINEACIÓN ESTRATÉGICA DEL PROYECTO	11
5.1 PLAN NACIONAL DE DESARROLLO PND. 2010-2014. “Prosperidad para Todos”	11
5.2 CUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS DEL SECTOR DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE EN EL MARCO DEL INGRESO DE COLOMBIA A LA OCDE	11
5.3 PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2014 – 2018	11
5.4 PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL REGIONAL PGAR- 2012-2023	12
5.5 PLAN DE ACCIÓN 2011-2015. Corporación C.D.A.	12
5.6 PLAN DE DESARROLLO DEPARTAMENTAL	12
5.7 PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL	12
5.8 PLANES DE ORDENACIÓN DE CUENCAS Y PLANES DE MANEJO AMBIENTAL DE MICRUCUENCAS CORPORACION CDA.	12
5.9 ESTRATEGIA DE CAMBIO CLIMATICO	13
5.10 PLAN NACIONAL DE RESTAURACION. Rehabilitación de Ecosistemas	13
6. LÍNEA TEMÁTICA DEL PROYECTO	13
7. ESTRATEGIA DE INTERVENCIÓN	13
8. DESCRIPCIÓN Y CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ÁREA A INTERVENIR	13
9. GEOREFERENCIACIÓN	21
10. CADENA DE VALOR DEL PROYECTO	28
11. BENEFICIOS ESPERADOS DEL PROYECTO	29
11.1 BENEFICIOS AMBIENTALES	29

 MinAmbiente Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible	GUÍA PARA LA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	
	Proceso: Gestión integrada del portafolio de planes y proyectos	
Versión: 1	Vigencia: 11/06/2014	Código: G-E-GIP-02

Proyecto: RESTAURACION AMBIENTAL EN ZONAS DE RECARGA HIDRICA DE CUENCAS Y MICROCUENCAS PRIORIZADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL GUAVIARE. 2016

11.2 BENEFICIOS SOCIALES	29
11.3 BENEFICIOS ECONÓMICOS	29
11.4 BENEFICIOS INSTITUCIONALES	29
12. METAS Y PRODUCTOS	30
13. COSTOS ANUALES DEL PROYECTO	32
13.1 COSTOS UNITARIOS ESTABLECIMIENTO POR HA / TOTAL 300 HAS	32
13.2 COSTOS UNITARIOS AISLAMIENTO POR SITIO (1,8 HA) / TOTAL 300 HAS	33
13.3 COSTOS UNITARIOS GESTION DEL PROYECTO / TOTAL 300 HAS	34
13.4 DISTRIBUCION POR FUENTES DE FINANCIACION	35
13.5 PLAN DE ADQUISICIONES	36
14. RECURSOS FINANCIEROS Y FUENTES DE FINANCIACIÓN POR AÑOS DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO.	37
15. CONSIDERACIONES GENERALES PARA LA INTERVENCIÓN	37
15.1 HORIZONTE DEL PROYECTO.	37
15.2 DESCRIPCIÓN DE CADA UNA DE LAS FASES DEL PROYECTO PARA CADA UNA DE LAS VIGENCIAS DE INTERVENCIÓN.	37
15.3 CRONOGRAMA DE IMPLANTACION	39
15.3.1 CRONOGRAMA PROYECTO HORIZONTE 2016-2019	39
15.4 ANÁLISIS DE RIESGO	40
16. INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y EVALUACION	40
16.1 INDICADORES BIOFÍSICOS	40
16.2 INDICADORES SOCIOECONÓMICOS	40
16.3 INDICADORES DE GESTIÓN	40
17. SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO	41
18. RESPONSABLE Y/O GERENTE DEL PROYECTO.	41
ANEXO: ANALISIS DE COSTOS UNITARIOS	42

 MinAmbiente	GUÍA PARA LA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	
	Proceso: Gestión integrada del portafolio de planes y proyectos	
Versión: 1	Vigencia: 11/06/2014	Código: G-E-GIP-02

Proyecto: RESTAURACION AMBIENTAL EN ZONAS DE RECARGA HIDRICA DE CUENCAS Y MICROCUENCAS PRIORIZADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL GUAVIARE. 2016

1. NOMBRE DEL PROYECTO:

4

RESTAURACION AMBIENTAL EN ZONAS DE RECARGA HIDRICA DE CUENCAS Y MICROCUENCAS PRIORIZADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL GUAVIARE. 2016

2. ENTIDAD Y/O DEPENDENCIA RESPONSABLE:

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y Oriente Amazónico.
C.D.A.

Oficina de Administración de Recursos Naturales
Seccional Guaviare

3. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO.

3.1 Objetivo General.

Mejorar la capacidad de regulación hídrica en cuencas abastecedoras de acueductos municipales.

3,2 Objetivos Específicos.

- **OE.1. Recuperar cobertura forestal en cuencas abastecedoras de acueductos municipales**
- **OE.2. Implementar estrategias de capacitación y divulgación a población ubicada en cuencas abastecedoras de acueductos municipales**

3.3 METAS

La alta pérdida de cobertura en las zonas de protección hídrica de las cuencas y microcuencas abastecedoras de acueductos municipales de San José del Guaviare, El Retorno y Calamar, identificado en los Planes de Ordenación de las Cuencas de Caño Unilla y Caño Grande y de las microcuencas de Caño La María y Caño Platanales, ha hecho evidente un alta perdida de disponibilidad del recurso hídrico, por lo tanto se hace necesario la intervención por parte de la institucional con el fin de avanzar en la recuperación de dichas zonas, para lo cual se proyectado una meta de recuperación de 300 has, anuales durante cuatro años paralelo a un componente fuerte de capacitación y concienciación a la comunidad.

 	GUÍA PARA LA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	
	Proceso: Gestión integrada del portafolio de planes y proyectos	
Versión: 1	Vigencia: 11/06/2014	Código: G-E-GP-02

Proyecto: RESTAURACION AMBIENTAL EN ZONAS DE RECARGA HIDRICA DE CUENCAS Y MICROCUENCAS PRIORIZADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL GUAVIARE. 2016

- **Meta 1.** Aislar y reforestar **1200 hectáreas en 666.66 sitios de 1.8 ha, cada uno** en zonas degradadas de protección hídrica de cuencas abastecedoras de acueductos municipales, durante 4 años (2016,2017, 2018,2019), 300 has, anuales.
- **Meta 2.** Implementar un programa de capacitación y divulgación.

3.4 PRODUCTOS / ACTIVIDADES

Producto 1.1 Hectáreas en proceso de Restauración Reforestadas (300 has Año 2016)

- **Actividad 1.1.1 Realizar el aislamiento de terrenos priorizados para la reforestación protectora Año 2016.**

Etapa de **Aislamiento**: Cálculo de aislamiento reforestación protectora en 300 has (120 km lineales de aislamiento). El cálculo se realizó para el aislamiento de 167 franjas de 300m x 60m cada una (1,8 ha) por sitio. Se contempla la disposición de mano de obra, insumos y materiales (alambre de púas, postes, pie de amigos, grapas), transporte de insumos y materiales, y herramientas.

- **Actividad 1.1.2 Realizar el establecimiento de plantaciones forestales protectoras Año 2016**

La etapa de **Establecimiento** contempla: Contratación personal calificado, Concertación y selección de usuarios, Selección definitiva predios y localización, Adquisición y contratación de insumos: Material vegetal, Fertilizantes, Correctivos, Microelementos / Abono orgánico RPPG, Insecticidas, Herramientas, Postes y pie amigos, Alambre, Grapas. Preparación del terreno, Plantación (Siembra), Fertilización y Control Fitosanitario, Reposición (material vegetal), Limpias.

Las **especies a seleccionar** corresponden a nativas propias de la región que hacen parte de la estructura natural de estas zonas de protección como el Moriche (*Mauritia flexuosa*), Hobo (*Spondias mombis*), Guamo (*Ing sp*), Dormidero (*Parkia sp*), Acacia Amarilla (*Cacia siamea*), Casco de vaca (*Bauhinia variegata L.*) Caimo (*Pouteria sp*), Cachicamo (*Calophyllum angulare*), Guayabete (*Capirona sp*) entre otras.

Las especies seleccionadas corresponden a especies que hacen parte de la estructura y composición de las unidades de bosques propias de la región en zonas de protección hídrica, importantes aportantes de biomasa y de frutos, usados como alimento por la fauna silvestre de la región, lo cual contribuye a dinamizar las rondas de caños como corredores biológicos. Igualmente las especies seleccionadas han tenido un buen comportamiento en diferentes ejercicios de reforestación realizados por la Corporación.

Producto 2.1 Programa de Capacitación y Divulgación Implementado (1 Año 2016)

- **Actividad 2.1.1 Capacitar a usuarios del proyecto.**

 Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible	GUÍA PARA LA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	
	Proceso: Gestión integrada del portafolio de planes y proyectos	
Versión: 1	Vigencia: 11/06/2014	Código: G-E-GIP-02

Proyecto: RESTAURACION AMBIENTAL EN ZONAS DE RECARGA HIDRICA DE CUENCAS Y MICROCUENCAS PRIORIZADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL GUAVIARE. 2016

Se implementa un programa de capacitación a los usuarios del proyecto mediante la realización de cinco talleres desarrollando temas relacionados con normatividad ambiental, cuencas hidrográficas, restauración y conservación, y aspectos técnicos para el aislamiento, siembra y mantenimiento de plantaciones forestales protectoras.

El programa permitirá avanzar en el proceso de aprendizaje de los usuarios del proyecto, de los cuales se ha identificado un muy bajo conocimiento y apropiación en temas relacionados con la conservación de los recursos naturales, en este sentido la corporación ha adquirido importante experiencia de acuerdo a procesos adelantados anterioridad como el programa familias guarda bosques, Post-erradicación, implementación del cultivo del Caucho Etc.

- **Actividad 2.1.2 Diseñar y difundir material divulgativo**

Se diseñan y distribuyen cartillas pedagógicas, alusivas a las actividades del proyecto desde el punto de vista técnico y de información relacionada con aspectos de conservación de las cuencas hidrográficas propias de la región, en cuanto a los aspectos técnicos como guía técnica para la realización de las actividades de aislamiento, establecimiento y manejo de las plantaciones a establecer, lo cual garantizara que se realicen las actividades adecuadamente para el éxito del proyecto.

4. PROBLEMATICA

El área sustraída a la Reserva Forestal Ley 2da, de 1959, que comprende 480.000 has, en el departamento del Guaviare ha tenido una alta degradación de los suelos debido a la implementación histórica de los cultivos ilícitos y la ganadería extensiva, resaltando que en esta zona nacen gran parte de afluentes que conforman las cuencas de los ríos Inírida y Vaupés, afluentes de las macrocuencas del Orinoco y Amazonas respectivamente, dichas actividades han ubicado a la región con una de la más altas tasas de deforestación en el país, un estudio multitemporal del Instituto SINCHI 2000-2007 arrojó una tasa de deforestación de 26.000 ha, anuales.

El principal conflicto que se presenta de manera generalizada en las cuencas y microcuencas ordenadas es por los usos del suelo, ya que se considera que los suelos de la cuenca son de vocación forestal, determinándose una alta pérdida de la cobertura boscosa ocasionando un alto impacto sobre los suelos con su progresiva pérdida de capacidad de regulación hídrica.

Se considera que los conflictos de uso del suelo en la mayor parte de las cuencas son altos, especialmente los sectores de cuenca alta y media, ya que sus coberturas diferentes a bosques están alrededor del 70% y 45% respectivamente. Para los terrenos en este conflicto se presentan baja oferta referida con los servicios ambientales, como consecuencia de la disminución marcada de la riqueza ecosistémica y la oferta ambiental principalmente, aspecto que se evidencia por la disminución o desaparición sectorizada de la cobertura vegetal.

 Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible	GUÍA PARA LA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	
	Proceso: Gestión integrada del portafolio de planes y proyectos	
Versión: 1	Vigencia: 11/06/2014	Código G-E-GP-02

Proyecto: RESTAURACION AMBIENTAL EN ZONAS DE RECARGA HIDRICA DE CUENCAS Y MICROCUENCAS PRIORIZADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL GUAVIARE. 2016

En cuanto a la planificación los Planes de Ordenación¹ y Planes de Manejo² arrojaron en sus caracterizaciones una alta disminución de la disponibilidad hídrica en las cuencas abastecedoras de acueductos municipales, y la reducción de la cobertura vegetal en un 45%, de rondas de protección hídrica, la tasa de deforestación se encuentra entre la más altas del país aproximadamente 19.000 has anuales.

La zona de intervención del proyecto corresponde a las partes medias y altas de las cuencas priorizadas por la Corporación CDA, Caño³ Unilla, Caño Platanales, Caño La María y Caño Grande.

Los planes de ordenación mencionados establecieron de manera prioritaria la “Restauración y Mantenimiento de un apropiado equilibrio entre la Oferta de Bienes y Servicios Ambientales y el aprovechamiento socioeconómico en las cuencas y microcuencas ordenadas, mediante proceso de conservación, restauración, protección y usos sostenible de los recursos naturales renovables.

Y se establecen objetivos específicos relacionados con el “Mejoramiento, a través de la restauración de los ecosistemas, de la capacidad de regulación del recurso hídrico, atenuando impactos en época de verano e invierno y la optimización del uso del mismo.

La coyuntura actual relacionada con la crisis económica que atraviesan las comunidades por el impacto generado con el programa de erradicación de cultivos ilícitos y los evidentes efectos relacionados con el cambio climático ha llevado a una mejor reflexión de las comunidades en cuanto a la protección de los Recursos Naturales, en este sentido es necesario la presencia de una entidad como la Corporación CDA, la cual requiere ser fortalecida ya que es muy baja la presencia de ésta, debido al casi nula disponibilidad de recursos necesarios para su operatividad, con el fin de poder responder a los requerimientos de las comunidades relacionados con la orientación, asesoría y alternativas de solución a la problemática ambiental y social de la región.

La Corporación ha implementado importantes proyectos relacionados con la restauración de áreas degradadas en zonas de protección hídrica:

Proyecto	Año	Actividades	Productos	Presupuesto	FF
RESTAURACIÓN DE ÁREAS DEGRADADAS EN ZONAS DE PROTECCIÓN HÍDRICA DE CUENCAS ABASTecedorAS DE ACUEDUCTOS MUNICIPALES EN EL	2014	Aislamiento y reforestación de 78 franjas de 300m x 60m, de rondas de caños abastecedoros de acueductos municipales y capacitación de usuarios.	140 ha reforestadas	\$ 1.000.000.000	PGN
	2015		124 has a	\$ 910.000.000	PGN

¹ POMCA Caño Unilla – Caño Grande. Corporación CDA. 2014

² PMA Caño La María. Caño Platanales. Corporación CDA. 2014

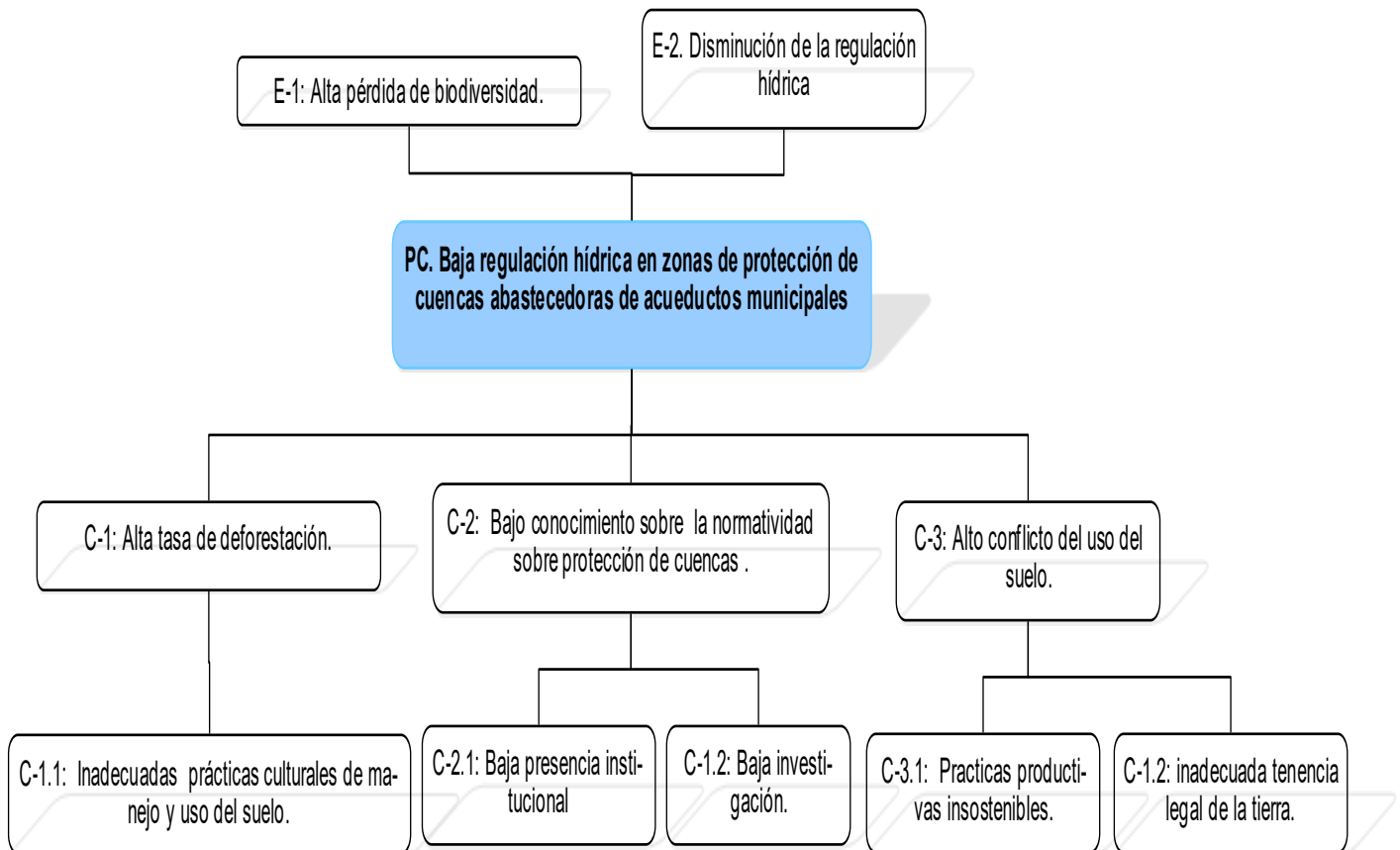
³ Nombre dado por los locales a los drenajes naturales

Proyecto: RESTAURACION AMBIENTAL EN ZONAS DE RECARGA HIDRICA DE CUENCAS Y MICROCUENCAS PRIORIZADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL GUAVIARE. 2016

DEPARTAMENTO DEL GUAVIARE JURISDICCIÓN DE LA CORPORACIÓN C.D.A.	Aislamiento y reforestación de 69 franjas de 300m x 60m, de rondas de caños abastecedores de acueductos municipales y capacitación de usuarios.	reforestar			
--	---	------------	--	--	--

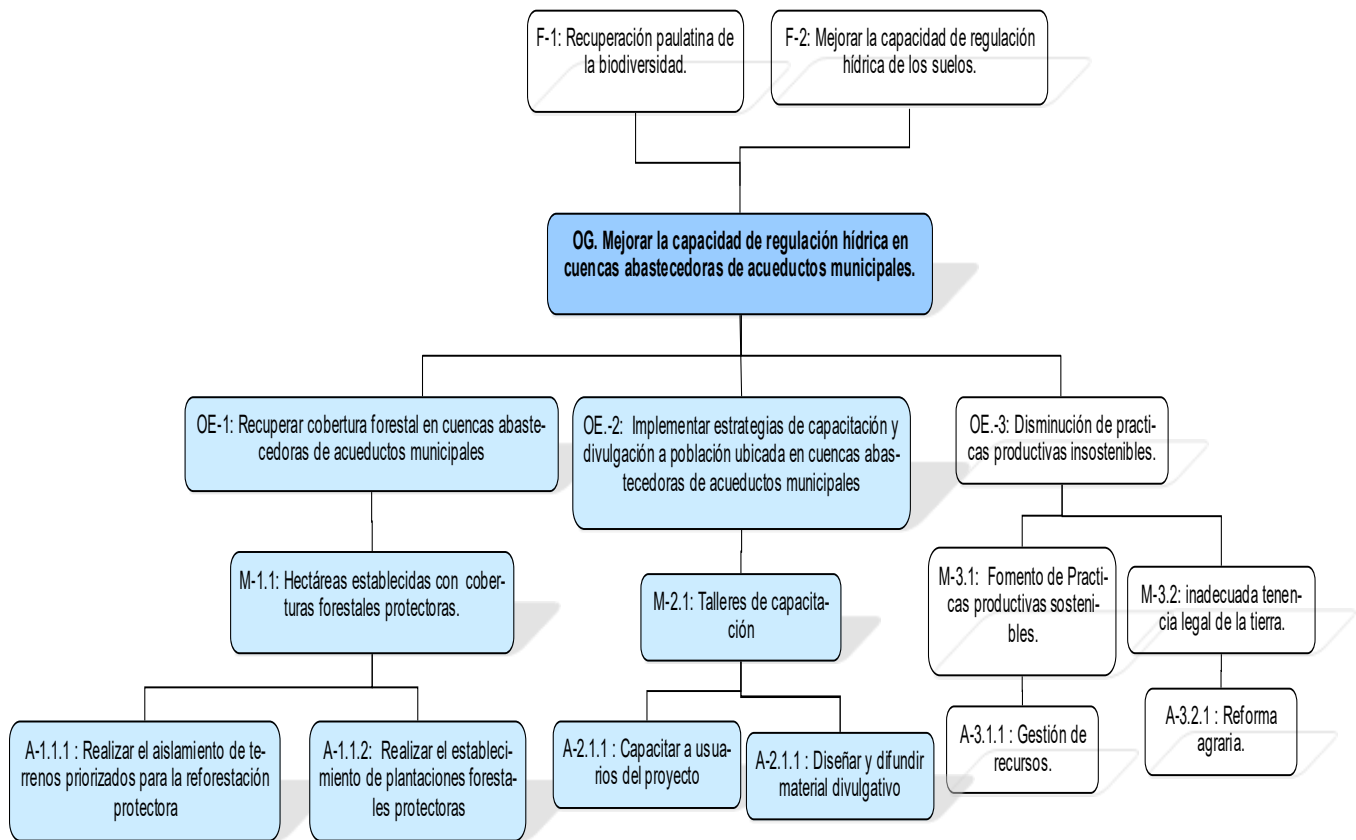
Los cuales se han desarrollado con gran éxito en lo técnico y en en comunitario, restaurando importantes áreas de protección hídrica dedicadas a la ganadería extensiva y generando conciencia en los usuarios alrededor de la conservación de los recursos naturales y la conservación del agua.

4.1 ÁRBOL DE PROBLEMAS



Fuente: Corporación C.D.A. POMCAS.2011-2012

4.2 ÁRBOL DE OBJETIVOS



Fuente: Corporación C.D.A. POMCAS. 2011-2012

	GUÍA PARA LA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	
	Proceso: Gestión integrada del portafolio de planes y proyectos	
Versión: 1	Vigencia: 11/06/2014	Código: G-E-GP-02

Proyecto: RESTAURACION AMBIENTAL EN ZONAS DE RECARGA HIDRICA DE CUENCAS Y MICROCUENCAS PRIORIZADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL GUAVIARE. 2016

4.3 MATRIZ DE MARCO LOGICO

10

Resumen narrativo	Indicadores	Medios de verificación	Supuestos
Objetivo General Mejorar la capacidad de regulación hídrica en cuencas abastecedoras de acueductos municipales	-Número de hectáreas en proceso de restauración reforestadas.	-Informe final	Se da cumplimiento a la ejecución física y financiera del proyecto
Objetivo específico 1 Recuperar cobertura forestal en cuencas abastecedoras de acueductos municipales	-Número de hectáreas de Sistemas forestales aisladas para la recuperación, conservación y protección -Número de hectáreas establecidas y en Proceso de Restauración	-Informe final	-Se da cumplimiento al cronograma
Objetivo específico 2 Implementar estrategias de capacitación y divulgación a población ubicada en cuencas abastecedoras de acueductos municipales	-Número de programas de capacitación y divulgación implementados. - Documento de soporte elaborados	- Informe final	Se da cumplimiento al cronograma
Resultado 1.1 Hectáreas en proceso de restauración	-Número de hectáreas restauradas	-Documento técnicos -Fichas técnicas de seguimiento y evaluación -Actas de compromisos y cumplimiento usuarios	-Interés de los usuarios
Resultado 2.1 Programa de capacitación y divulgación	-Número de programas implementados	-Plan de trabajo	-Temáticas acordes a los objetivos el proyecto
Actividad 1.1.1 Realizar el aislamiento de terrenos priorizados para la reforestación protectora	-Número de hectáreas de Sistemas forestales aisladas para la recuperación, conservación y protección	-Informes de supervisión -Informes técnicos -Registro fotográficos -Acta usuarios	-Disponibilidad de insumos y materiales
Actividad 1.1.2 Realizar el establecimiento de plantaciones forestales protectoras	-Número de hectáreas establecidas y en Proceso de Restauración	-Informes de supervisión -Informes técnicos -Registro fotográficos --Actas de compromisos y cumplimiento usuarios	- Disponibilidad de insumos y materiales -Condiciones climáticas normales
Actividad 2.1.1 Capacitar a usuarios del proyecto	-Número Talleres metodológicos de Conservación y manejo de socioecosistemas organizados	-Listados de asistencia -Encuesta de satisfacción -Análisis encuesta	-Participación activa de usuarios del

 MinAmbiente Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible	GUÍA PARA LA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	
	Proceso: Gestión integrada del portafolio de planes y proyectos	
Versión: 1	Vigencia: 11/06/2014	Código G-E-GIP-02

Proyecto: RESTAURACION AMBIENTAL EN ZONAS DE RECARGA HIDRICA DE CUENCAS Y MICROCUENCAS PRIORIZADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL GUAVIARE. 2016

		-Registro fotográfico	proyecto
Actividad 2.1.2 Diseñar y difundir material divulgativo	-Número de documento de soporte elaborados	-Recibido distribución cartilla. -Archivo impreso y digital (PDF)	-Impresión oportuna del material didáctico

11

Se pretende mediante el aislamiento y reforestación de rondas de caños degradadas, avanzar en el mejoramiento de la regulación hídrica de cuencas abastecedoras de acueductos municipales, involucrando la comunidad en un proceso de concienciación y apropiación de dichas zonas, como alternativa al evidente impacto generado por la deforestación y su contribución al cambio climático, buscando generar un cambio de actitud a la comunidad en general.

La alta deforestación de las cuencas abastecedoras de acueductos municipales ha contribuido a la disminución de la capacidad de retención hídrica de los suelos, evidenciado en la baja disponibilidad de agua en el marcada época de verano propia de la región.

La generación de empleo mediante la implementación de programas de restauración de ecosistemas en este caso vitales para la regulación hídrica, contribuye a mitigar la crisis económica generada por el programa de radicación de cultivos mediante aspersión aérea.

5. ALINEACIÓN ESTRATÉGICA DEL PROYECTO

- **5.1 PLAN NACIONAL DE DESARROLLO PND. 2010-2014. “PROSPERIDAD PARA TODOS”**

OBJETIVO 2: PROTEGER Y ASEGURAR EL USO SOSTENIBLE DEL CAPITAL NATURAL Y MEJORAR LA CALIDAD AMBIENTAL. ESTRATEGIA 1. CONSERVAR Y ASEGURAR EL USO SOSTENIBLE DEL CAPITAL NATURAL MARINO Y CONTINENTAL DE LA NACIÓN

A. REDUCCIÓN DE LA DEFORESTACIÓN PROMEDIO ANUAL. i. Hectáreas de áreas protegidas declaradas (ha) ii. Hectáreas en proceso de restauración (ha) iii. Programas que reducen la deforestación, las emisiones de Gases de Efecto Invernadero y la degradación ambiental en implementación. iv. Hectáreas cubiertas con esquemas de pago por servicios ambientales EPSA orientados a la conservación de ecosistemas estratégicos.

- **5.2 CUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS DEL SECTOR DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE EN EL MARCO DEL INGRESO DE COLOMBIA A LA OCDE**
- *Hacia un crecimiento verde*
- *Biodiversidad*

 MinAmbiente	GUÍA PARA LA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	
	Proceso: Gestión integrada del portafolio de planes y proyectos	
Versión: 1	Vigencia: 11/06/2014	Código: G-E-GIP-02

Proyecto: RESTAURACION AMBIENTAL EN ZONAS DE RECARGA HIDRICA DE CUENCAS Y MICROCUENCAS PRIORIZADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL GUAVIARE. 2016

- **5.3 PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2014 – 2018**

Objetivo 2: *proteger y asegurar el uso sostenible del capital natural y mejorar la calidad ambiental.*

Estrategia 1. *Conservar y asegurar el uso sostenible del capital natural marino y continental de la nación.*

a. *reducción de la deforestación promedio anual.*

- **5.4 PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL REGIONAL PGAR- 2012-2023**

Líneas Estratégicas del PGAR 2012 - 2023

LÍNEA 2 CONOCIMIENTO, CONSERVACION Y RECUPERACION DE LOS RECURSOS NATURALES

Conocimiento, divulgación, protección y conservación de los recursos naturales Se tendrá en cuenta la elaboración de inventarios forestales y faunísticos, en áreas de especial significancia ambiental. Se adelantarán acciones tendientes a la declaración de áreas protegidas y acciones encaminadas a la recuperación de áreas afectadas por intervención antrópica y se desarrollarán acciones orientadas al control y monitoreo de los recursos naturales renovables.

Programas:

2.3 Reforestación protectora: Recuperar suelos degradados en proceso de degradación a través del establecimiento de especies nativas, captadoras de agua y protectoras de suelos.

- **5.5 PLAN DE ACCIÓN 2011-2015. Corporación C.D.A.**

LINEA ESTRATEGICA 1. Conservación, restauración y uso sostenible de la biodiversidad y servicios ecosistémicos.

PROGRAMAS DE GESTION AMBIENTAL

1.3. Restauración y conservación de bosques.

- **5.6 PLAN DE DESARROLLO DEPARTAMENTAL**

Política de sostenibilidad y Medio Ambiente.

- **5.7 PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL**

	GUÍA PARA LA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	
	Proceso: Gestión integrada del portafolio de planes y proyectos	
Versión: 1	Vigencia: 11/06/2014	Código: G-E-GIP-02

Proyecto: RESTAURACION AMBIENTAL EN ZONAS DE RECARGA HIDRICA DE CUENCAS Y MICROCUENCAS PRIORIZADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL GUAVIARE. 2016

Desarrollo Ambiental

- **5.8 PLANES DE ORDENACIÓN DE CUENCAS Y PLANES DE MANEJO AMBIENTAL DE MICRICUENCAS CORPORACION CDA**

Plan de Ordenación de las Cuencas de Caño Unilla y Caño Grande. 2013
 Planes de Manejo Ambiental de la Microcuencas de Caño La María y Caño Platanales. 2013

- **5.9 ESTRATEGIA DE CAMBIO CLIMATICO**

Pla de adaptación al Cambio Climático Jurisdicción de la Corporación C.D.A. 2014

- **5.10 PLAN NACIONAL RESTAURACION**

REHABILITACIÓN DE ECOSISTEMAS: Enfatiza la reparación de los procesos, la productividad y los servicios de un ecosistema. Comparte con la restauración un enfoque fundamental en los ecosistemas históricos o preexistentes como modelos o referencias, pero las dos actividades difieren en sus metas y estrategias.

6. LÍNEA TEMÁTICA DEL PROYECTO

1. Metas y estrategias establecidas en el Plan Nacional de Desarrollo (*metas incluidas en el Sistema de Seguimiento a Metas de Gobierno-SISMEG y otras del PND*).
2. Cumplimiento de compromisos del sector de ambiente y desarrollo sostenible en el marco del ingreso de Colombia a la OCDE11.

7. ESTRATEGIA DE INTERVENCIÓN

La Corporación convoca a la institucionalidad en general para socializar el proyecto, buscando alianzas estratégicas que permitían optimizar el escenario de ejecución del proyecto.

La participación de la comunidad beneficiada es directa ya que, se logra involucrar al núcleo familiar con su disposición de mano de obra no califica y su asistencia permanente al programa de capacitación.

El proyecto genera un alto impacto regional importante para el sector de ambiente y desarrollo sostenible, ya que su desarrollo genera acciones coordinadas en lo técnico y financiero, contribuyendo a la promoción del uso y conservación de la biodiversidad y el recursos hídrico,

	GUÍA PARA LA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	
	Proceso: Gestión integrada del portafolio de planes y proyectos	
Versión: 1	Vigencia: 11/06/2014	Código: G-E-GIP-02

Proyecto: RESTAURACION AMBIENTAL EN ZONAS DE RECARGA HIDRICA DE CUENCAS Y MICROCUENCAS PRIORIZADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL GUAVIARE. 2016

teniendo en cuenta las condiciones de estado legal del territorio y uso potencial, involucrando la comunidad directamente afectada, mejorando condiciones sociales y de conservación de los recursos naturales que tienen como propósito, generar intervenciones coordinadas para un manejo interinstitucional y presupuestal efectivo, promoviendo el uso y la conservación de la biodiversidad, en una escala donde se combina territorio, población, economía y conservación.

8. DESCRIPCIÓN Y CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ÁREA A INTERVENIR

Hidrografía

En la región del norte y oriente amazónico hay ríos que drenan a la cuenca del río Orinoco y otros a la cuenca del Amazonas. Se distinguen dos tipos de ríos: de origen andino o ríos de aguas blancas (transportan gran cantidad de sedimentos originados por procesos erosivos en la Cordillera Oriental y sus piedemontes) aptos y buenos para la pesca. Los ríos amazónicos o de aguas claras (nacen dentro de la Amazonía y transportan menor cantidad de sedimentos), como el río Negro, que nace en Colombia con el nombre de río Guainía, son pocos profundos, llevan arenas blancas, son ríos muy limpios y transparentes, pero no son aptos para la pesca ya que carecen de elementos en suspensión, estos ríos nacen en los suelos arenosos o en las rocas del norte sobre la Guayana Colombiana⁴.

La zona cuenta con una red hidrográfica muy importante que drena todo el territorio, los principales ríos son el Guainía, Guaviare, Inírida, Atabapo, Isana, Cuiarí, Guasacaví en el departamento del Guainía, en el departamento del Vaupés se encuentran los ríos Vaupés, Papurí, Papunaua, Cuduyarí, Quevari y en el departamento del Guaviare se encuentran el río Guayabero, Ariari, Guaviare, Itilla y el Unilla (estos dos últimos cerca del municipio de Calamar forman el río Vaupés). Además, se destacan una gran cantidad de caños que revisten gran importancia por ser utilizados como vías de transporte dentro de la región, fuentes de pesca y de otras especies animales utilizadas para la alimentación y para la comercialización. La presencia de raudales es una característica que hace difícil la navegación por estas vías de comunicación fluviales de gran importancia para la región, lo que imposibilita la navegación de grandes embarcaciones por muchos de estos ríos y caños. A la fecha se encuentra la codificación de cuencas hidrográficas para la región.

Ecosistemas

Existe una diversidad ecosistémica considerable en la región del norte y oriente amazónico, entre las principales razones se encuentra que es una zona de transición, entre ecosistemas de la orinoquía y la amazonía colombiana, donde predomina el zonobioma húmedo tropical y existe un nivel de intervención bajo⁵, lo cual es de suma importancia biológica para esta región, ya que según Gentry (1993), este ecosistema concentra una gran diversidad de especies de flora.

⁴ Brito, 1994.

⁵ Romero et al., 2004

El departamento del Guaviare el 55.23% esta en la orinoquía colombiana y se encuentran 7 biomas, 30 ecosistemas naturales, un área de ecosistemas naturales de 2'870.407 has. y un 93.72% en ecosistemas naturales⁶. Diferentes tipos de clasificaciones de ecosistemas se han realizado para la región⁷, sin embargo para el norte y oriente amazónico se encuentra un total de 19 ecosistemas⁸.

ECOSISTEMAS EN EL NORTE Y ORIENTE AMAZONICO		
ECOSISTEMAS TOTAL JURISDICCIÓN	Área Km	Área ha
Arbustales esclerófilos de cimas de las Serranías	2785,5584	278555,84
BAA Caatingas bajas	1992,2751	199227,51
BAD de la planicie sedimentaria ligeramente ondulada	18389,4995	1838949,95
BAD de las planicies de inundación de los ríos andinos (Aguas Blancas)	3718,0474	371804,74
BAD de las terrazas antiguas de los grandes ríos	2321,2238	232122,38
BAD de las varzeas amazónicas	2190,9858	219098,58
BAD Planicie sedimentaria fuertemente ondulada	34299,6385	3429963,85
BMD Caatingas Altas	20252,8833	2025288,33
BMD de la planicie arenosa residual fuertemente ondulada del oriente amazónico	19116,5796	1911657,96
BMD de la planicie arenosa residual ligeramente ondulada del oriente amazónico	12132,66	1213266
BMD de las planicies arenosas residuales	5523,4705	552347,05
BMD de las serranías guayanesas	8194,2583	819425,83
BMD de los planos estructurales arenosos	16131,4142	1613141,42
BMD y BBD de las llanuras de inundación de los ríos amazónicos (Aguas negras)	12873,5643	1287356,43
Ecosistemas transformados	10267,4063	1026740,63
Ríos	1140,2737	114027,37
Sabanas casmófitas de cimas de las Serranías Guayanesas	1070,4337	107043,37
Sabanas de la altillanura muy disectada	640,599	64059,9
Sabanas hiperestacionales de ciperáceas y rapatáceas	2334,6914	233469,14
Sabanas hiperestacionales de ciperáceas y rapatáceas con BMD Caatingas Altas	5178,8164	517881,64
TOTAL	180554,2792	18055427,92

Fuente: Etter, 1998

Suelos

Los suelos de la región son planos o suavemente ondulados, pertenecientes al Macizo Guyanés, geológicamente el más antiguo de Colombia. El 70 a 80 % del lomerío de la amazonia y la altillanura de la Orinoquia son oxisoles y ultisoles. Lo cual indica que son suelos de alta evolución,

⁶ Clasificación ORAM en Romero et al., (2004)

⁷ SINCHI 2003, Romero et al (2004)

⁸ Basado en Etter, (1998).

 MinAmbiente	GUÍA PARA LA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	
	Proceso: Gestión integrada del portafolio de planes y proyectos	
Versión: 1	Vigencia: 11/06/2014	Código G-E-GIP-02

Proyecto: RESTAURACION AMBIENTAL EN ZONAS DE RECARGA HIDRICA DE CUENCAS Y MICROCUENCAS PRIORIZADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL GUAVIARE. 2016

especialmente los oxisoles, relacionados con climas húmedos y muy húmedos en la amazonia y con marcada estacionalidad en la precipitación en la Orinoquia⁹.

A su vez, los suelos de esta región están constituidos por sedimentos pertenecientes al Precámbrico, Paleozoico, terciario y Cuaternario. Las condiciones de suelo son muy variadas, al norte y sur del amazonas se extienden macizos de formación Pre Cámbrica, entremezcladas con formaciones de diferentes periodos como el Mesozoico y Paleozoico, estas son conocidas como el escudo de las Guayanas.¹⁰.

Los suelos guardan en su interior altos contenidos de oro, cuarzo, sílice, estaño, hierro y uranio, lo cual los hace de gran importancia para la región. Para el departamento del Guainía los suelos son principalmente oligotrofos (Baja Fertilidad) a causa de los materiales parentales existentes¹¹. Para el departamento del Guaviare las características geológicas están influenciadas principalmente por las rocas sedimentarias del paleozoico también denominada formación Araracuara; se encuentran zonas de vega y de terraza principalmente. Químicamente los suelos son pobres, excepto los de la llanura aluvial del río Guaviare, los de los piedemontes y colinas de sienita y los de algunos valles de caños provenientes de las colinas. La mayoría son ácidos con pH menor de 5,0, saturación de bases y capacidad de cambio baja, fertilidad pobre causada por deficiencias de macroelementos, altos niveles de Al que llegan a ser tóxicos en la mayor parte de los suelos (saturación 70-90%). Para el departamento del Vaupés se reconocen cinco unidades geológicas que corresponden a: El complejo migmatítico de Mitú, la formación Pirá-paraná, la formación Araracuara, los sedimentos de la era terciaria superior amazónica y los depósitos de la era cuaternaria.

Clima

Por poseer sabanas tropicales y selva húmeda las condiciones climáticas de la región son transicionales alternado climas tropicales, húmedos y secos. Las temperaturas son altas durante todo el año, con promedios superiores a los 28°C y una humedad relativa bastante alta del 87%. Las lluvias en el sur, son abundantes y sobrepasan los 3.000 mm. anuales. Sus tierras están comprendidas en el piso térmico cálido. El tiempo seco solo se hace presente durante cuatro meses del año, específicamente entre diciembre y marzo y de abril a noviembre es húmedo. El invierno oscila entre finales de Abril y finales de octubre, estos notables descensos de las lluvias se dan en los dos equinoccios, (fin y mitad de año) y se deben a la acción de los vientos alisios del NE y SW. Hacia mediados del año entre julio y agosto, se presenta un descenso de lluvias denominado veranillo, en este periodo las lluvias no descienden por debajo de los 1000mm. La parte norte de la región se caracteriza por poseer una selva transicional, ya que pasa de la sabana de la Orinoquia a la selva húmeda amazónica, esto da pie para los efectos de un periodo seco corto, inferior a dos meses continuos que contrastan con la temperatura del sur, en donde no existe ni un solo mes seco al año¹². El mes de mayor temperatura de aire oscila entre enero y febrero con cifras que varían entre 32° y 33° C y el mes de menor temperatura es julio con 23° C.

⁹ Malagon 2005.
¹⁰ Brito 1994.
¹¹ Porras L. & Walter J. 1999.
¹² Brito G, 1994



	GUÍA PARA LA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	
	Proceso: Gestión integrada del portafolio de planes y proyectos	
Versión: 1	Vigencia: 11/06/2014	Código G-E-GIP-02

Proyecto: RESTAURACION AMBIENTAL EN ZONAS DE RECARGA HIDRICA DE CUENCAS Y MICROCUENCAS PRIORIZADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL GUAVIARE. 2016

ASPECTOS SOCIO –ECONÓMICOS

Población

La población que se encuentra asentada en la región del norte y oriente amazónico es de 138.767 habitantes, teniendo en cuenta a las personas asentadas en los departamentos de Vaupés (27.124 Hbt), Guaviare (81.411 Hbt.) y Guainía (30.232 Hbts.)¹³. Aunque esta región amazónica sea conocida como la menos poblada del país, culturalmente es una de las zonas donde más viven asentados pueblos indígenas en el territorio, esto se traduce en una gran riqueza cultural que pone al país en contacto con la etnografía precolombina y en uno de los primeros países más ricos en cuanto a diversidad cultural se refiere. Se calcula que en la Amazonía colombiana se asientan más de 65.000 indígenas, que representan el 14% del total del país, distribuidos en 59 grupos étnicos, los cuales conforman más del 80% de la población rural de Vaupés y Guainía y el 5% de Guaviare. A través de una larga ocupación por los grupos aborígenes, (aproximadamente 8.000 años) muchos viven de acuerdo con sus culturas y conservan una relación de armonía con su entorno, fruto del conocimiento sobre el funcionamiento de los ecosistemas en los que se asientan. Con el conocimiento adquirido a través de miles de años de ocupación de estos ecosistemas, desarrollaron formas adaptativas de organización, ocupación y manejo del medio, creando un tipo de economía donde se privilegian los nexos sociales y culturales sobre la acumulación. Esta economía, basada en la agricultura itinerante, caza, pesca y recolección, hace un uso y manejo sostenible del bosque húmedo.

La diversidad cultural que se halla en la región se puede evidenciar en los principales grupos étnicos que se encuentran asentados en el territorio como lo son etnias de los grupos: Kurripako, Kubeo, Desana, Puinave, Tucano, Piratapuyo, Piapoco, Nukak, Sikuani, principalmente en el departamento del Guainía. Carapana, Desano, Guayabero, Kubeo, Kurripako, Nukak, Piratapuyo, Puinave, Sikuani, Siriano, Tariano, Tucano, Tuyuka y Wanano en el departamento del Guaviare. Y para el departamento del Vaupés se encuentran asentados principalmente los grupos de indígenas de la etnias Bara, Barasana, caravana, Desano, Kawiyari, Kubeo, Kurripako, Makuna, Nukak, Piratapuyo, Pisamira, Siriano, Taiwano, Tariano, Tatuyo, Tucano, Tuyuka, Wanano, Yurutí. Por último se presentan tres bandas nómadas y seminómadas que corresponden a los grupos Nukak-Makú los cuales se conocen desde finales de 1965, en la región de San José del Guaviare y la Reserva Nacional Natural Nukak creada con el fin de mantener y preservar los valores culturales de esta etnia.

Colonización y asentamientos humanos

En el norte y oriente amazónico habitan tanto indígenas como colonos, blancos y comunidades negras, estos asentamientos se hallan dispersos sobre, la llanura, las riberas de los grandes ríos, las zonas punta de colonización y el área de influencia de las carreteras. En la región la población indígena tenía un régimen de vida seminómada, motivado especialmente por factores culturales y

¹³ DANE, 2005

de una economía de recolección basada en la pesca y la caza. La colonización comienza a mediados del siglo XIX, debido principalmente por la extracción de quina y caucho, es en este momento donde se inicia la navegación de colonos colombianos por el río Putumayo y Caquetá lo cual trajo como consecuencia la esclavitud, el desplazamiento y la exterminación de comunidades indígenas. Durante los años 1930 a 1970, las luchas partidistas por el poder que sucedían en las zonas andinas originaron una migración de campesinos hacia las zonas de los llanos orientales, el piedemonte y la llanura amazónica, ampliando con ello la frontera agrícola y posteriormente el desplazamiento, exterminio o culturización de las comunidades indígenas¹⁴.

Es así como, el proceso de colonización en esta región, está directamente relacionada con la desaparición de los grupos indígenas, ya que los diferentes cambios sociales y económicos han sido factores determinantes para el desplazamiento de las comunidades y el asentamiento de blancos en sus zonas de origen.

Caño Grande: Hombres (56,8%) , Mujeres (43,2%); esto tiene relación toda vez que los hombres se encuentran en las zonas rurales adelantando labores del campo, mientras sus demás miembros de familia se encuentran en las zonas urbanas, situación contraria en las zonas urbanas, cuando hablamos de enfoques de género. Es de anotar que el resguardo indígena la Asunción pertenece al área de estudio de la cuenca y en información suministrada directamente por el capitán del resguardo, en la actualidad hay 116 habitantes, de los cuales la mayoría son niños; esta población se encuentra reunida en 21 familias.

En síntesis, la población de la cuenca Caño Grande está conformada por colonos y sus descendientes y por los indígenas del resguardo indígena la Asunción; la densidad de población es de 0,08 personas/hectárea.

Población	Vertiente norte	Vertiente sur
Hombres	6887	2242
Mujeres	5466	1475
subtotal	12353	3717
Total		16070

Caño Unilla: La Cuenca del Río Unilla aunque en términos generales presenta una población baja para la disposición territorial, esta poca población se encuentra altamente concentrada en algunos sectores, siendo específicamente muy baja la población del sector bajo. Esta situación se explica gracias a las figura de protección del territorio en Zona de Reserva Forestal de la Amazonía.

¹⁴ Franco (1992)

No VEREDAS	SECTOR	VERTIENTE	Hombres	Mujeres	Total
19	Cuenca Alta	Norte	1551	1007	2558
10	Cuenca Alta	Sur	657	369	1026
19	Cuenca Media	Norte	2394	2201	4595
7	Cuenca Media	Sur	240	133	373
1	Cuenca Baja	Norte	9	6	15
2	Cuenca Baja	Sur	36	20	56
TOTAL			4887	3736	8623

Caño La María: En términos generales se puede evidenciar una población balanceada en el número de personas por género, siendo equitativa la representación femenina y masculina. Esta situación es la esperada en poblaciones que no presentan sucesos anormales como guerras, migraciones y otros condicionantes que impliquen la mayor presencia de un género.

La mayor parte de la población beneficiaria de la Microcuenca La María, no reside en ella físicamente (el casco urbano de San José del Guaviare con un 97% de la población). Esta situación implica ecológicamente la salida de un recurso sin retorno, situación que debe presentar una debida planificación desde el punto de vista biofísico y social, con el fin de beneficiar equitativamente toda la población minoría y mayoría.

VEREDA	HOMBRES	MUJERES	TOTAL POBLACIÓN
BUENA VISTA I	128	91	219
EL PROGRESO	83	71	154
EL RETIRO	141	130	271
LA PIZARRA	31	20	51
RI LA MARIA	14	14	28
ZONA URBANA SJG	17278	16861	34139
TOTAL POBLACION	17675	17187	34862

Caño Platanales: Existen más hombres que mujeres en las áreas de estudio; esto tiene relación toda vez que los hombres se encuentran en las zonas rurales adelantando labores del campo, mientras sus demás miembros de familia se encuentran en las zonas urbanas, situación contraria en las zonas urbanas, cuando hablamos de enfoques de género.

En conclusión podemos evidenciar que existen 1837 hombres en las áreas de Estudio y 1321 mujeres

NOM_VEREDA	HOMBRES	MUJERES	TOTAL POBLACIÓN
SAN JUAN	33	25	58
LA FORTALEZA	86	64	150
SAN FRANCISCO II	197	128	325
LAS PAVAS	111	83	194
LA TABLA	101	81	182
EL PORVENIR	90	69	159
LA LIBERTAD	456	424	880
CAÑO RINCON	76	45	121
CAÑO BLANCO I	49	30	79
CONQUISTA BAJA	94	49	143
ALTA CACHAMA	87	31	118
BAJO POTOSI	49	28	77
ALTO POTOSI	69	49	118
LA ALIANZA	51	25	76
SAN ISIDRO II	67	48	115
LA ESPERANZA	66	34	100
LA FLORESTA	101	66	167
LA ESMERALDA	54	42	96

Economía

La economía de la región del norte y oriente amazonico es muy baja, teniendo en cuenta que las unidades económicas para la jurisdicción son 3.883 localizadas principalmente en las cabeceras municipales y la capital de cada departamento. Estas actividades económicas son principalmente Industria, comercio, servicios y otras pequeñas actividades.

La economía de los grupos indígenas existentes en la región es una economía orientada hacia la autosubsistencia. A lo anterior se suman las diferentes actividades extractivas comerciales que se han venido practicando en la región de manera creciente desde finales del siglo pasado entre las que se encuentra el pescado seco, el bejuco, la fibra de “chiqui-chiqui”, y mediante las cuales se adquieren por intercambio, bienes de consumo elaborados por los “blancos”¹⁵.

En el departamento del Guaviare la explotación de los suelos ha estado siempre relacionada a procesos de colonización, con diferentes motivos, con el fin de encontrar una rápida y fácil riqueza.

¹⁵ IDEADE 2001

 MinAmbiente Ministerio del Ambiente y Planificación Urbana	GUÍA PARA LA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	
	Proceso: Gestión integrada del portafolio de planes y proyectos	
Versión: 1	Vigencia: 11/06/2014	Código G-E-GIP-02

Proyecto: RESTAURACION AMBIENTAL EN ZONAS DE RECARGA HIDRICA DE CUENCAS Y MICROCUENCAS PRIORIZADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL GUAVIARE. 2016

Primero fue la balata; luego, el caucho, después y el comercio de pieles de animales salvajes; más adelante, la venta de peces ornamentales; y por último, el cultivo ilícito de la coca. En el Guaviare el 8,2% de los establecimientos se dedican a la industria; el 57,3% al comercio; el 33,8% a servicios y el 0,7% a otra actividad. En los establecimientos con mayor número de empleados (0 a 10 empleos) el Comercio (58,8%) es la actividad más frecuente y en el grupo de 10 a 50 personas la actividad principal es Servicios (66,7 %) ¹⁶. La economía de este departamento gira alrededor del sector agropecuario. Sus actividades económicas más importantes son los servicios, la explotación forestal, la pesca, y en los últimos años, la ganadería y la agricultura, han tenido un gran impulso ¹⁷.

POBLACIÓN BENEFICIADA

BENEFICIARIOS DIRECTOS

Los beneficiarios directos corresponden a **166 personas por año, aproximadamente 664 personas** durante el horizonte de ejecución del proyecto años 2016-2017-2018-2019, ubicadas directamente en los sitios de intervención del proyecto, Municipios de San José del Guaviare, El Retorno y Calamar.

BENEFICIARIOS INDIRECTOS

Los beneficiarios indirectos corresponden a la población que se abastece de agua de los Acueductos municipales y veredales aproximadamente 15.000 personas

9. GEOREFERENCIACIÓN

A continuación se visualiza de manera general el área de intervención del proyecto, para la georeferenciación de los sitios puntuales de ejecución del proyecto, esta actividad se contempla en el momento de la selección y concertación con los usuarios una vez seleccionados se realizará el levantamiento cartográfico sitio por sitio, generando las respectivas salidas gráficas y SHAPE FILE

MICROCUENCALA MARIA

Zona Alta.

Veredas: La Pizarra y El Retiro. Determinada por la línea divisoria de aguas, hasta la finalización del componente rocoso de la Serranía de La Lindosa, con influencia geológica de la Formación Araracuara. Naturalmente caracterizada por presentar paisajes de formaciones rocosas, vegetación de tipo de Bromeliaceas, Heliconiaceas y Poaceas, altamente especializadas en regulación de microciclohidrológico, y además presenta conflictos de uso del suelo con respecto a actividades de ganadería y extracción de material para construcción poco sostenibles en suelos frágiles.

¹⁶ DANE 2005

¹⁷ SINCHI 1999

	GUÍA PARA LA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	
	Proceso: Gestión integrada del portafolio de planes y proyectos	
Versión: 1	Vigencia: 11/06/2014	Código: G-E-GIP-02

Proyecto: RESTAURACION AMBIENTAL EN ZONAS DE RECARGA HIDRICA DE CUENCAS Y MICROCUENCAS PRIORIZADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL GUAVIARE. 2016

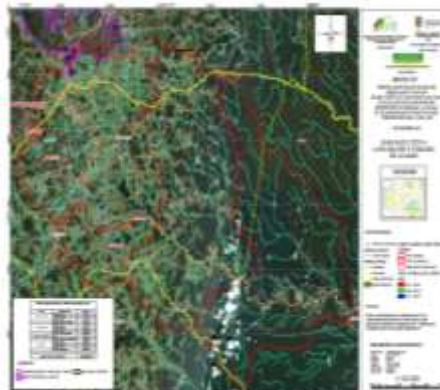
Desde el punto de vista social, la Cuenca Alta presenta una organización territorial determinada de predios con un componente productivo enfatizado especialmente a la implementación de ganadería extensiva con grandes extensiones de pastizales. En sí esta zona presenta un bajo desarrollo agropecuario debido a la determinante restricción del complejo rocoso en el establecimiento de sistemas productivos. En esta unidad se encuentra la bocatoma del acueducto municipal de la empresa Empoaguas ESP; la cual aún no es dueña de los territorios alrededor de la zona.



CUENCA CAÑO GRANDE

Zona Alta.

Veredas : Betania, Caño Bonito, Cerritos, El Danubio, El Encanto, El Hobo, El Trueno, Jordán Alto, La Vorágine, Palmeras I y II, San Antonio, San Isidro Alto, San Isidro I y II, Sta. Bárbara, Triunfo I, Unión Alta.



 	GUÍA PARA LA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	
	Proceso: Gestión integrada del portafolio de planes y proyectos	
Versión: 1	Vigencia: 11/06/2014	Código: G-E-GP-02

Proyecto: RESTAURACION AMBIENTAL EN ZONAS DE RECARGA HIDRICA DE CUENCAS Y MICROCUENCAS PRIORIZADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL GUAVIARE. 2016

En general la zona se encuentra en áreas de predominio de valles ondulados en la parte alta, baja afectación tectónica, así como una alta densidad de depósitos de ladera. La cuenca registra una pérdida de suelo por escurrimiento de las aguas debido a los usos inadecuados de sobreutilización los cuales se distribuyen en menor grado por toda la cuenca de Caño Grande. Deterioro de la calidad de las fuentes de agua superficiales que reciben las aguas residuales de forma más acelerada que la actual.

Problemática por la insuficiencia de fuentes para abastecimiento y su capacidad de renovación, o disminución de los caudales, en época de verano. Insuficiencia de la capacidad de abastecimiento de agua potable. Problemática por insuficiencia de sitios para disposición de residuos sólidos. Afectación de la calidad de las fuentes de agua superficiales por vertimientos líquidos y por disposición de residuos sólidos en sus cauces.

La explotación forestal se viene dando sin ningún tipo de criterio de sostenibilidad de los bosques, lo cual repercute en la pérdida de la biodiversidad, desaparición de especies, pérdida del mejor material genético y afectación de ecosistemas frágiles, como las zonas de recarga hídrica, zonas de ronda y nacimientos, generando impactos en la calidad y oferta del recurso hídrico y pérdida de suelos que posteriormente generaran grandes impactos negativos.

MICROCUENCA CAÑO PLATANALES

Veredas. San Juan, La Fortaleza, San Francisco II, Las Pavas, La Tabla, El Porvenir, La Libertad, Caño Rincón, Caño Blanco I, Conquista Baja, Alta Cachama, Bajo Potosí, Alto Potosí, La Alianza, San Isidro II, La Esperanza, La Floresta, La Esmeralda. La Microcuenca registra una pérdida de suelo por escurrimiento de las aguas debido a los usos inadecuados de sobreutilización los cuales se distribuyen en menor grado por toda la Microcuenca de Caño Platanales.

Los problemas de contaminación presentes en la Micro cuenca, su importancia como fuente abastecedora del Acueducto de la inspección de La Libertad y los desarrollos productivos que se llevan a cabo cerca de esta, hacen que Platanales se convierta en objetivo primordial de la formulación de un plan de manejo especial, que permita el crecimiento económico y social de la región en pro de un Desarrollo Sostenible.

El 60% de la cobertura actual está ocupada por praderas introducidas en proceso de degradación. El número de especies ha disminuido drásticamente de acuerdo a los inventarios realizados por el SINCHI. En la Micro cuenca de Platanales los conflictos ambientales se presentan por el desarrollo de las actividades agrícolas y ganaderas de los pobladores de la zona.

	GUÍA PARA LA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	
	Proceso: Gestión integrada del portafolio de planes y proyectos	
Versión: 1	Vigencia: 11/06/2014	Código G-E-GIP-02

Proyecto: RESTAURACION AMBIENTAL EN ZONAS DE RECARGA HIDRICA DE CUENCAS Y MICROCUENCAS PRIORIZADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL GUAVIARE. 2016



CUENCA CAÑO UNILLA

Parte alta:

Veredas: Primavera, El Rebalse, Las Damas, San Francisco II, Caño Triunfo, Caño Blanco I, Retiro de Caño Lajas, Brisas del Palmar, Las Colinas, Caño Azul, Patio bonito, Termales, San Lucas, El Tablazo. Los altos grados de transformación de la vegetación asociada a las fuentes hídricas, han determinado problemas en la regulación, que se traducen en escases en las temporadas secas del verano.



Ya se ha iniciado un proceso de construcción masiva de pozos reservorios principalmente en la Cuenca Alta, donde los registros de las imágenes de satélite muestran un total de 26 pozos todos ubicados en este lugar.

 MinAmbiente	GUÍA PARA LA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	
	Proceso: Gestión integrada del portafolio de planes y proyectos	
Versión: 1	Vigencia: 11/06/2014	Código: G-E-GIP-02

Proyecto: RESTAURACION AMBIENTAL EN ZONAS DE RECARGA HIDRICA DE CUENCAS Y MICROCUENCAS PRIORIZADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL GUAVIARE. 2016

Ello implica la disponibilidad de una fuente de agua estancada, con toda la problemática que implica para la salud humana y animal. Reducción de las coberturas de bosques por desplazamiento de la frontera agropecuaria. Destrucción del Suelos por actividades de Ganadería Extensiva. Degradación de Bosques de Galería. Incidencia de incendios forestales.

Otro conflicto se presenta en la Conservación del área de bosques de galería que debería tener toda la Cuenca del Río Unilla para garantizar la disponibilidad temporal del recurso hídrico. En este sentido se ha alterado aproximadamente unas 9.198 has de bosques aledaños a fuentes hídricas, para ser reemplazados generalmente por pastos para ganadería extensiva.

Proyecto: RESTAURACION AMBIENTAL EN ZONAS DE RECARGA HIDRICA DE CUENCAS Y MICROCUENCAS PRIORIZADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL GUAVIARE. 2016

10. CADENA DE VALOR DEL PROYECTO

OBJETIVOS

a. Objetivo general:

- Mejorar la capacidad de regulación hídrica en cuencas abastecedoras de acueductos municipales.

b. Objetivos específicos:

- OE.1.** Recuperar cobertura forestal en cuencas abastecedoras de acueductos municipales
- OE.2.** Implementar estrategias de capacitación y divulgación a población ubicada en cuencas abastecedoras de acueductos municipales

Nombre del Proyecto																		RESTAURACION AMBIENTAL EN ZONAS DE RECARGA HIDRICA DE CUENCAS Y MICROCUENCAS PRIORIZADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL GUAVIARE. 2016																	
Código del Proyecto																																			
Objetivo General Proyecto																		Mejorar la capacidad de regulación hídrica en cuencas abastecedoras de acueductos municipales.																	
Objetivo específico (1)	PRODUCTOS									ACTIVIDADES									Valor de la distribución de los recursos de la vigencia anual que se debe ingresar al SIOPF de acuerdo a las actividades				Costo por actividad												
			Meta Indicador de Producto								Meta IG																								
	Producto	Indicador de Producto	2016	2017	2018	2019	Unidad de Medida	Código CPC	Producto CPC	Actividad	Indicador de Gestión	2016	Código CIU	Actividad CIU	2016	2017	2018	2019																	
Recuperar cobertura forestal en cuencas abastecedoras de acueductos municipales	Hectareas en proceso de restauración	Reforestadas	242	300	300	300	Hectareas	1512	Especies silvícolas maderables y no maderas	Realizar el aislamiento de terrenos prioritarios para la reforestación protectora	0900G171. Hectáreas de Sistemas forestales aisladas para la recuperación, conservación y protección	242	AO210	Silvicultura y otras actividades forestales	964.886.267	1.351.797.035	1.351.797.035	1.351.797.035	5.020.277.372																
			Realizar el establecimiento de plantaciones forestales protectoras	0900G137. Hectareas establecidas y en Proceso de Restauración	242	AO210				Silvicultura y otras actividades forestales	795.390.667	916.349.234	916.349.234	916.349.234	3.544.438.369																				
Implementar estrategias de capacitación y divulgación a población ubicada en cuencas abastecedoras de acueductos municipales	Programa de capacitación y divulgación	Implementado	1	1	1	1	Número	92200	Otros servicios relacionados con la enseñanza y la capacitación	Capacitar a usuarios del proyecto	0900G147. Talleres metodológicos de Conservación y manejo de sovioecosistemas organizados	5	P8559	Otros tipos de educación n.c.p	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	12.000.000																
			Diseñar y difundir material divulgativo	0400G090. Documento de soporte elaborados	250	J5819				Otros trabajos de edición	6.723.066	6.625.000	6.625.000	6.625.000	26.598.066																				
															1.770.000.000	2.277.771.269	2.277.771.269	2.277.771.269	8.609.313.807																
<small>(1) Este formato refleja la estructura mínima de cadena de valor requerida para un proyecto o programa de inversión. Por lo tanto se pueden incluir más objetivos específicos o productos según se requiera. Se debe tener en cuenta que por cada objetivo específico debe existir al menos un producto y por cada producto, mínimo dos actividades.</small>																																			
Observaciones:																																			

 MinAmbiente	GUÍA PARA LA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	
	Proceso: Gestión integrada del portafolio de planes y proyectos	
Versión: 1	Vigencia: 11/06/2014	Código G-E-GIP-02

Proyecto: RESTAURACION AMBIENTAL EN ZONAS DE RECARGA HIDRICA DE CUENCAS Y MICROCUENCAS PRIORIZADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL GUAVIARE. 2016

11. BENEFICIOS ESPERADOS DEL PROYECTO

11.1 BENEFICIOS AMBIENTALES

El incremento de la cobertura forestal, mejora la estructura del suelo, la fertilidad, la retención de agua y humedad, contenido de nutrientes, reduciendo la lixiviación, proporcionando abono verde y agregando nitrógeno en mayor o menor cantidad. La siembra de árboles estabiliza los suelos, reduciendo la erosión hidráulica y eólica de las laderas, los campos agrícolas cercanos y los suelos no consolidados.

Igualmente contribuye a reducir el flujo rápido de las aguas lluvias, regulando, de esta manera, el caudal de las microcuencas, mejorando la calidad del agua y reduciendo la entrada de sedimento a las aguas superficiales. Debajo de los árboles, las temperaturas más frescas y los ciclos húmedos y secos moderados constituyen un microclima favorable para los microorganismos y la fauna; ayuda a prevenir la laterización del suelo. Las plantaciones tienen un efecto moderador sobre los vientos y ayudan a asentar el polvo y otras partículas del aire.

11.2 BENEFICIOS SOCIALES

Impulsa la acción ciudadana en defensa del medio ambiente, participando en acciones forestales, sensibilizando a la población, incentivando la participación social y se promueve la educación ambiental.

11.3 BENEFICIOS ECONÓMICOS

Aunque desde el punto de vista económico es muy relativo cuantificar los beneficios económicos que puede genera el establecimiento de plantaciones forestales protectoras, si se puede cuantificar los beneficios económicos generados a los usuarios directos del proyecto, ya que este genera importante mano de obra no calificada.

11.4 BENEFICIOS INSTITUCIONALES

La Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y Oriente Amazónico CDA, fue creada con la Ley 99 de 1993, y su jurisdicción comprende los departamentos de Guaviare, Guainía y Vaupés, con una extensión total de 18.000.000 de has, al departamento del Guaviare le corresponde una extensión de 5.700.000 has, lo que implica una muy baja capacidad logística y operativa, debido a la escasez de recursos económicos, el proyecto contribuye al posicionamiento de la entidad como autoridad ambiental y permite la implementación del Desarrollo Sostenible, igualmente permite la articulación interinstitucional mediante la transferencia de las experiencias adquiridas.

12. METAS Y PRODUCTOS AÑO 2016

	GUÍA PARA LA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	
	Proceso: Gestión integrada del portafolio de planes y proyectos	
Versión: 1	Vigencia: 11/06/2014	Código: G-E-GIP-02

Proyecto: RESTAURACION AMBIENTAL EN ZONAS DE RECARGA HIDRICA DE CUENCAS Y MICROCUENCAS PRIORIZADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL GUAVIARE. 2016

- **a. META 1:** Recuperar cobertura forestal en cuencas abastecedoras de acueductos municipales: 242 has (Año 2016)

28

i. Descripción

- **Actividad 1.1.1** Realizar el aislamiento de terrenos priorizados para la reforestación protectora

Etapa de **Aislamiento**: Cálculo de aislamiento reforestación protectora en **242 has (75.3 km lineales de aislamiento)**. El cálculo se realizó para el aislamiento de **134** franjas de 300m x 60m cada una (1,8 ha) por sitio. Se contempla la disposición de mano de obra, insumos y materiales (alambre de púas, postes, pie de amigos, grapas), transporte de insumos y materiales, y herramientas.

ii. Área a intervenir

Zonas de recargas acuíferas de microcuencas abastecedoras de acueductos municipales, degradadas por deforestación y actividades de ganadería extensiva y cultivos ilícitos.

iii. Estrategia de intervención.

Se priorizan sitios de mayor intervención, concertando con los propietarios la realización de la actividad de aislamiento, georeferenciando los sitios y generando cartografía digital e impresa, y lo respectivos shape file. Las actividades se concertan mediante actas de compromisos.

iv. Productos.

Áreas aisladas para procesos de restauración

v. Indicador de producto.

0600P184 : 242 Has, reforestadas.

vi. Indicadores de Gestión.

0900G171. Hectáreas de Sistemas forestales aisladas para la recuperación, conservación y protección. 242 has

- **Actividad 1.1.2.** Realizar el establecimiento de plantaciones forestales protectoras.

La etapa de **Establecimiento** contempla: Contratación personal calificado, Concertación y selección de usuarios, Selección definitiva predios y localización, Adquisición y contratación de insumos: Material vegetal, Fertilizantes, Correctivos, Microelementos / Abono orgánico RPPG,

	GUÍA PARA LA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	
	Proceso: Gestión integrada del portafolio de planes y proyectos	
Versión: 1	Vigencia: 11/06/2014	Código: G-E-GIP-02

Proyecto: RESTAURACION AMBIENTAL EN ZONAS DE RECARGA HIDRICA DE CUENCAS Y MICROCUENCAS PRIORIZADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL GUAVIARE. 2016

Insecticidas, Herramientas, Postes y pie amigos, Alambre, Grapas. Preparación del terreno, Plantación (Siembra), Fertilización y Control Fitosanitario, Reposición (material vegetal), Limpias.

Las **especies a seleccionar** corresponden a nativas propias de la región que hacen parte de la estructura natural de estas zonas de protección como el Moriche (*Mauritia flexuosa*), Hobo (*Spondias mombis*), Guamo (*Ing sp*), Dormidero (*Parkia sp*), Acacia Amarilla (*Cacia siamea*), Casco de vaca (*Bauhinia variegata L.*) Caimo (*Pouteria sp*), Cachicamo (*Calophyllum angulare*), Guayabete (*Capirona sp*) entre otras.

ii. Área a intervenir

Cuencas y microcuencas de Caño Unilla, Caño Grande y Caño La María, Caño Platanales respectivamente, abastecedoras de acueductos municipales de San José del Guaviare.

iii. Estrategia de intervención

Se realiza el diagnóstico del estado actual de las zonas que presentan mayor deforestación de zonas de rondas de caños, priorizando sitios y beneficiarios potenciales, convocando a una reunión de socialización de sitios priorizados y usuarios preseleccionados, concretándose actas de compromiso de acuerdo al alcance del proyecto en lo físico y financiero. Se concertan los respectivos cronogramas de trabajo, las especies a implementar y se programa el respectivo seguimiento técnico a cada una de las labores.

iv. Productos

- Hectáreas en proceso de restauración

v. Indicador de producto

0600P184 : 242 Has, reforestadas.

vi. Indicador de gestión.

0900G137. Hectáreas establecidas y en Proceso de Restauración. 242 has

- **b. META 2:** Implementar estrategias de capacitación y divulgación a población ubicada en cuencas abastecedoras de acueductos municipales. Un Programa de Capacitación.

Actividad 2.1.1 Capacitar usuarios del Proyecto:

i. Descripción

 MinAmbiente	GUÍA PARA LA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	
	Proceso: Gestión integrada del portafolio de planes y proyectos	
Versión: 1	Vigencia: 11/06/2014	Código: G-E-GIP-02

Proyecto: RESTAURACION AMBIENTAL EN ZONAS DE RECARGA HIDRICA DE CUENCAS Y MICROCUENCAS PRIORIZADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL GUAVIARE. 2016

30

Se diseña un Pla de Trabajo para la realización de talleres de capacitación relacionados con temáticas de normatividad ambiental, Cuencas Hidrográficas, Aspectos técnicos de reforestación y Conservación de Recursos Naturales.

ii. Área a intervenir

Cuencas y microcuencas de Caño Unilla, Caño Grande y Caño La María, Caño Platanales respectivamente, abastecedoras de acueductos municipales de San José del Guaviare.

iii. Estrategia de intervención

Se adquiere el compromiso por parte de los usuarios del proyecto para participar en los talleres de capacitación, convocándolos con anticipación para su programación personal, se realizan encuestas de satisfacción y se realiza el análisis de las mismas realizando los correctivos si es el caso.

iv. Productos

- Programa de capacitación y divulgación

v. Indicador de producto

- 1100P023. Programa de capacitación y divulgación implementado

vi. Indicador de Gestión.

0900G147. Talleres metodológicos de Conservación y manejo de socioecosistemas organizados. 5

Actividad 2.1.2. Diseñar y difundir material divulgativo.

i. Descripción

Se diseña una cartilla pedagógica relacionada con la restauración de áreas degradadas

ii. Área a intervenir

Cuencas y microcuencas de Caño Unilla, Caño Grande y Caño La María, Caño Platanales respectivamente, abastecedoras de acueductos municipales de San José del Guaviare.

 MinAmbiente	GUÍA PARA LA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	
	Proceso: Gestión integrada del portafolio de planes y proyectos	
Versión: 1	Vigencia: 11/06/2014	Código: G-E-GIP-02

Proyecto: RESTAURACION AMBIENTAL EN ZONAS DE RECARGA HIDRICA DE CUENCAS Y MICROCUENCAS PRIORIZADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL GUAVIARE. 2016

iii. Estrategia de intervención

Se distribuyen en los talleres de capacitación.

iv. Productos

- Cartillas didácticas

v. Indicador de producto

- 250 ejemplares

vi. Indicadores de Gestión.

0400G090. Documentos de soporte elaborados. 250


13. COSTO ANUAL DEL PROYECTO AÑO 2016

	GUÍA PARA LA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	
	Proceso: Gestión integrada del portafolio de planes y proyectos	
Versión: 1	Vigencia: 11/06/2014	Código G-E-GIP-02

Proyecto: RESTAURACION AMBIENTAL EN ZONAS DE RECARGA HIDRICA DE CUENCAS Y MICROCUENCAS PRIORIZADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL GUAVIARE. 2016


13.1 COSTOS UNITARIOS ESTABLECIMIENTO POR HA / TOTAL 223 HAS AÑO 2016

32

 Libertad y Orden	FONDO DE COMPENSACIÓN AMBIENTAL COSTOS DE ESTABLECIMIENTO			Versión: Última actualización: 03/09/2012	
COSTO DE ESTABLECIMIENTO					
SISTEMA A IMPLEMENTAR:	REFORESTACION PARA LA RESTAURACION				
CORPORACIÓN / AAU:	C.D.A.				
NOMBRE DEL PROYECTO:	RESTAURACION AMBIENTAL EN ZONAS DE RECARGA HIDRICA DE CUENCAS Y				
DISEÑO DE PLANTACION:	Cuadro	x	Tresbolillo		
1. Distancias de Siembra (mts)	5,00	5,00	Costo Unitario \$		
2. Número de Plántulas por Ha		400	1.300		
3. Porcentaje de reposición %		10%			
4. Cantidad de Fertilizantes / Arbol (gr.)	Agrimins	120,0	1.800		
5. Cantidad de Hidroretenedor / Arbol (gr.)		0,0	0		
6. Cantidad de Correctivos / Arbol (gr.)	Cal dolomita	150,0	250		
7. Cantidad de Microelementos / Arbol (gr.)		0,0	0		
8. Cantidad de Insecticida / Ha (Kg - Lt.)	Atakill	0,5	15.000		
9. Costo por Jornal			30.000		
10. Herramientas (2% de la MO)		2%			
11. Transporte Insumos (% de Insumos)		25%			
IPC proyectado -1 (5% costos directos)		5%			
			METAS TOTALES	242	Has.
<i>Costos proyectados en pesos -1</i>					
CATEGORIA DE INVERSIÓN	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total/Ha	Valor Total Proyecto
1. COSTOS DIRECTOS					
1.1. MANO DE OBRA					
RENDIMIENTO					
Rocería (Preparación de terreno)	M ²	10.000	30	300.000	
Trazado	Arboles	400	135	54.005	
Plateo	Plateos	400	375	150.000	
Ahoyado	Repiques	400	333	133.333	
Aplicación de fertilizantes y correctivos	Arboles	400	54	21.602	
Transporte interno de insumos	Arboles	400	81	32.403	
Plantación (siembra)	Arboles	400	120	48.000	
Control fitosanitario	Arboles	400	54	21.602	
Reposición (Replante)	Arboles	40	120	4.800	
Limpias	Plateos	400	216	86.409	
SUBTOTAL MANO DE OBRA				852.155	206.221.494
1.2. INSUMOS					
Plántulas + 10% repos.	Plántulas	440	1.300	572.000	138.424.000
Fertilizantes	Kgr.	160	1.800	288.000	69.696.000
Hidroretenedor	Kgr.	0	0	0	0
Correctivos	Kgr.	200	250	50.000	12.100.000
Microelementos	Kgr.	0	0	0	0
Insecticidas	Kgr.- Lts.	1	15.000	7.500	1.815.000
SUBTOTAL INSUMOS				917.500	222.035.000
TOTAL COSTOS DIRECTOS				1.769.655	428.256.494
2. COSTOS INDIRECTOS					
Herramientas				17.043	5.220.291
Transp. Insumos				229.375	55.508.750
IPC proyectado -1				88.483	21.412.825
TOTAL COSTOS INDIRECTOS				334.901	82.141.866
TOTAL COSTO ESTABLECIMIENTO				2.104.556	510.398.360

Proyecto: RESTAURACION AMBIENTAL EN ZONAS DE RECARGA HIDRICA DE CUENCAS Y MICROCUENCAS PRIORIZADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL GUAVIARE. 2016

13.2 COSTOS UNITARIOS AISLAMIENTO POR SITIO (1,8 HA) / TOTAL 223 HAS. / AÑO 2016


 Libertad y Orden Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible República de Colombia		FONDO DE COMPENSACIÓN AMBIENTAL COSTOS DE AISLAMIENTO			Versión: Última actualización: 03/09/2012	
COSTO DE AISLAMIENTO DE PLANTACIONES FORESTALES						
AISLAMIENTO DE LOS SISTEMAS:		RPR				
CORPORACIÓN / AAU:		C.D.A.				
NOMBRE DEL PROYECTO:		RESTAURACION AMBIENTAL EN ZONAS DE RECARGA HIDRICA DE CUENCAS Y MICROCUENCAS PRIORIZADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL GUAVIARE. 2016				
DISEÑO DE AISLAMIENTO				Costo Unitario \$		
1. Distancia entre postes mts.				2,5		
2. Distancia pie amigos mts.				30,0		
3. Hilos alambre				5,0		
4. # Postes/1.8 ha		240		14.700		
5. # Postes Piamigo/1.8 ha		24		14.700		
6. Rollos alambre/1.8 ha		6		170.000		
7. Grapas/1,8 ha en kg.		6		6.000		
8. Costo por Jornal				30.000		
9. Costo Transp. mayor (% de insumos)		25%				
10. Herramientas (5% M.O.)		5%				
11. Perimetro a aislar / ha (1.8)		560				
IPC proyectado -1 (5% de MO e insumos)		5%				
				METAS TOTALES		
				134		Sitios
<i>Costos proyectados en pesos -1</i>						
ITEM	COSTOS / 1.8 has)			COSTOS/ ML \$	COSTO TOTAL AISLAMIENTO	
	Cantidad	Valor Unitario \$	Valor Total \$			
1. MANO DE OBRA						
Trazado	2,0	30.000	60.000	107		
Ahoyado	10,0	30.000	300.000	536		
Transporte menor	3,0	30.000	90.000	161		
Hincado	4,0	30.000	120.000	214		
Templado y grapado	4,0	30.000	120.000	214		
SUBTOTAL MANO DE OBRA	23,0		690.000	1.232	92.766.667	
2. INSUMOS						
Alambre de pua (Rollo)	6,0	170.000	1.020.000	1.821	137.133.333	
Postes	240,0	14.700	3.528.000	6.300	474.320.000	
Pie Amigos	24,0	14.700	352.800	630	47.432.000	
Grapa (Kgr.)	6,0	6.000	36.000	64	4.840.000	
SUBTOTAL INSUMOS			4.936.800	8.816	663.725.333	
Transporte mayor			1.234.200	2.204	165.931.333	
Herramientas			34.500	62	4.638.333	
IPC proyectado -1			281.340	502	37.824.600	
TOTAL AISLAMIENTO			7.176.840	12.816	964.886.267	
Tipo de poste		cemento		Número de hilos		
Dimensión (Largo m - Diámetro cm)		2m-10cm		5,0		
Inmunización		no		Distancia entre hilos (cm)		
Distancia entre postes (m)		2,50		25 cm		
Distancia entre pie de amigos (m)		30,0		Metros de alambre por rollo		
Calibre alambre de púa		14,0		350		
Rollos de Alambre / Ha		6,0		Dimensión del hoyo cms. (prof. x lados)		
				50x40x40		
				Número de grapas por kilo		
				170		
				Postes y Pie Amigos / Ha		
				147,8		
				Kilos de Grapas / Ha		
				3,4		

	GUÍA PARA LA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	
	Proceso: Gestión integrada del portafolio de planes y proyectos	
Versión: 1	Vigencia: 11/06/2014	Código G-E-GIP-02

Proyecto: RESTAURACION AMBIENTAL EN ZONAS DE RECARGA HIDRICA DE CUENCAS Y MICROCUENCAS PRIORIZADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL GUAVIARE. 2016


34

13.3 COSTOS UNITARIOS GESTION DEL PROYECTO / TOTAL 223 HAS / AÑO 2016

 Libertad y Orden Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible República de Colombia		FONDO DE COMPENSACIÓN AMBIENTAL COSTOS DE GESTIÓN PARA EL ESTABLECIMIENTO				Versión:		
						Última actualización: 03/09/2012		
COSTOS DE GESTION PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO								
CORPORACIÓN / AAU:		C.D.A.						
NOMBRE DEL PROYECTO:		RESTAURACION AMBIENTAL EN ZONAS DE RECARGA HIDRICA DE CUENCAS Y MICROCUENCAS PRIORIZADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL GUAVIARE. 2016						
METAS RESTAURACIÓN ACTIVA		242	Has.	METAS REST. PASIVA		0	Has.	
DESCRIPCIÓN		UNIDAD	CANTIDAD / DEDICACION		COSTO UNITARIO	VALOR TOTAL (\$)	COSTO/HA (\$)	
1. EQUIPOS		Equipos	2		2.500.000	5.000.000	20.661	
2. DIVULGACION								
2.1 Talleres		Taller	5		600.000	3.000.000	12.397	
2.2 Registro fílmico		Video	1		0	0		
2.3. Otro medio de divulgación		Cartillas	250		25.772	6.443.066	26.624	
3. ASISTENCIA TECNICA								
3.1 Coordinador		1	Mes	12	100%	3.500.000	42.000.000	173.554
3.2 Profesional del Area Social			Mes	0	0%	0	0	
3.3 Técnicos operativos		4	Mes	12	100%	1.900.000	91.200.000	376.860
3.4 Contador		0	Mes	0	0%	0	0	
3.5. Gastos de transporte de personal		5	Mes	12	100%	2.000.000	120.000.000	495.868
4.1 Inventario de Vegetación de Bosque Natural			Inventario	0		0	0	
4.2 Diseño y monitoreo de parcelas			Parcela	0		0	0	
4.3 Análisis y publicación de resultados			Informes	5		56.000	280.000	1.157
4.4 Gastos Admon. (papeleria, chequeras etc)			Porcentaje	10%			26.792.307	110.712
TOTAL GESTIÓN						294.715.373	1.217.832	
PORCENTAJE DE LOS GASTOS DE GESTIÓN FRENTE A LOS COSTOS DE INVERSIÓN						19,98%		

Proyecto: RESTAURACION AMBIENTAL EN ZONAS DE RECARGA HIDRICA DE CUENCAS Y MICROCUENCAS PRIORIZADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL GUAVIARE. 2016

13.4 DISTRIBUCION POR FUENTES DE FINANCIACION AÑO 2016


 Libertad y Orden Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible República de Colombia	FONDO DE COMPENSACIÓN AMBIENTAL METAS Y COSTOS TOTALES DE ESTABLECIMIENTO				Versión:					
					Última actualización: 03/09/2012					
METAS Y COSTOS TOTALES DEL PROYECTO - ESTABLECIMIENTO										
CORPORACIÓN / AAU:		C.D.A.								
NOMBRE DEL PROYECTO:		RESTAURACION AMBIENTAL EN ZONAS DE RECARGA HIDRICA DE CUENCAS Y MICROCUENCAS PRIORIZADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL GUAVIARE. 2016								
SISTEMA PREVISTO	Aislam.		COSTOS DE AISLAMIENTO		METAS (Has.)	COSTOS DE ESTABLECIMIENTO		COSTOS TOTALES		
	Si	Km	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL (\$)		COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL (\$)			
Reforestación para la restauración (RFR)	x	75	3.987.133	964.886.267	242	2.109.084	510.398.360	1.475.284.627		
GESTION					242	1.217.832	294.715.373	294.715.373		
TOTAL		75		964.886.267	242		805.113.733	1.770.000.000		
F-PY.103.76 - Metas y costos totales de establecimiento										
DISTRIBUCIÓN POR FUENTES DE FINANCIACIÓN										
CATEGORIA DE INVERSION	COSTO TOTAL \$	FUENTES DE FINANCIACION								
		FCA	%	PGN / APN	%	Recursos Propios	%	Otros	%	
1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	14.858.624	0	0,00%	14.858.624	0,84%	0	0,00%	0	0,00%	
1.1 HERRAMIENTAS	9.858.624	0	0,00%	9.858.624	0,56%	0	0,00%	0	0,00%	
1.2 EQUIPOS	5.000.000	0	0,00%	5.000.000	0,28%	0	0,00%	0	0,00%	
2. INSUMOS	1.151.488.433		0,00%	1.151.488.433	65,06%	0	0,00%	0	0,00%	
2.1 PLANTULAS	145.345.200		0,00%	145.345.200	8,21%		0,00%	0	0,00%	
2.2 FERTILIZANTES	73.180.800	0	0,00%	73.180.800	4,13%	0	0,00%	0	0,00%	
2.3 HIDRORETENEDOR	0	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	
2.4 CORRECTIVOS	12.705.000	0	0,00%	12.705.000	0,72%	0	0,00%	0	0,00%	
2.5 MICROELEMENTOS (Y/O ABONO ORGANICO RPPG)	0	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	
2.6 PLAGUICIDAS	1.905.750	0	0,00%	1.905.750	0,11%	0	0,00%	0	0,00%	
2.7 POSTES Y PIE AMIGOS	547.839.600	0	0,00%	547.839.600	30,95%	0	0,00%	0	0,00%	
2.8 ALAMBRE DE PUA	143.990.000	0	0,00%	143.990.000	8,14%	0	0,00%	0	0,00%	
2.9 GRAPAS	5.082.000	0	0,00%	5.082.000	0,29%	0	0,00%	0	0,00%	
2.10 TRANSPORTE DE INSUMOS	221.440.083	0	0,00%	221.440.083	12,51%	0	0,00%	0	0,00%	
3. SENSIBILIZACION Y DIVULGACION	9.443.066	0	0,00%	9.443.066	0,53%	0	0,00%	0	0,00%	
4. MANO DE OBRA	313.937.569	0	0,00%	313.937.569	17,74%	0	0,00%	0	0,00%	
5. ASISTENCIA TECNICA	253.200.000	0	0,00%	253.200.000	14,31%	0	0,00%	0	0,00%	
6. MONITOREO Y SEGUIMIENTO	27.072.307	0	0,00%	27.072.307	1,5295%	0	0,00%	0	0,00%	
TOTAL	1.770.000.000	0	0,00%	1.770.000.000	100,00%	0	0,00%	0	0,00%	

 MinAmbiente Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible República de Colombia	GUÍA PARA LA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	
	Proceso: Gestión integrada del portafolio de planes y proyectos	
Versión: 1	Vigencia: 11/06/2014	Código G-E-GIP-02

Proyecto: RESTAURACION AMBIENTAL EN ZONAS DE RECARGA HIDRICA DE CUENCAS Y MICROCUENCAS PRIORIZADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL GUAVIARE. 2016

13.5 PLAN DE ADQUISICIONES AÑO 2016

36

 Libertad y Orden Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible República de Colombia	FONDO DE COMPENSACIÓN AMBIENTAL PLAN DE ADQUISICIONES - ESTABLECIMIENTO			Versión:	
				Última actualización: 03/09/2012	
PLAN DE ADQUISICIONES - ESTABLECIMIENTO					
CORPORACIÓN C.D.A.					
NOMBRE DEL PROYECTO:		RESTAURACION AMBIENTAL EN ZONAS DE RECARGA HIDRICA DE CUENCAS Y MICROCUENCAS PRIORIZADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL GUAVIARE. 2016			
METAS:		242 Has			
ADQUISICIÓN Y/O CONTRATACIÓN	Unidad	Cantidad	Valor Total	OBSERVACIONES	
1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS					
1.1 Herramientas	Herramientas	1	9.858.624,22		
1.2 Equipos	Equipos	2	5.000.000,00		
2. INSUMOS					
2.1 Plántulas	Plántulas	106.480	145.345.200,00		
2.2 Fertilizantes					
<i>Etiquetas de fila</i>	Kgs	Suma de CANTIDAD	Suma de VALOR		
<i>Agrimins</i>	Kgs	38.720	73.180.800,00		
2.4 Correctivos					
<i>Etiquetas de fila</i>	Kgs	Suma de CANTIDAD	Suma de VALOR		
<i>Cal dolomita</i>	Kgs	48.400	12.705.000,00		
2.5 Microelementos (y/o Abono Orgánico RPPG)					
<i>Etiquetas de fila</i>	Kgs	Suma de CANTIDAD	Suma de VALOR		
2.6 Flaguicidas					
<i>Etiquetas de fila</i>	Kgr.- Lts.	Suma de CANTIDAD	Suma de VALOR		
<i>Atakill</i>	Kgr.- Lts.	121	1.905.750,00		
2.7 Postes y pie amigos	Postes	35.493	547.839.600,00		
2.8 Alambre	Rollos	806,7	143.990.000,00		
2.9 Grapas	Kgs	807	5.082.000,00		
2.10 Transporte de Insumos	Transporte	1	221.440.083,33		
3. SENSIBILIZACIÓN Y DIVULGACIÓN					
3.1 Talleres	Taller	5	3.000.000,00		
3.2 Publicaciones	Video	1	0,00		
3.3 Otro medio de divulgación	Cartillas	250	6.443.066,25		
4. MANO DE OBRA NO CALIFICADA					
	Jornales	10.465	313.937.569,11		
5. ASISTENCIA TÉCNICA					
5.1 Coordinador	1	100%	Mes	12	42.000.000,00
5.2 Profesional del Area Social	0	0%	Mes	0	0,00
5.3 Técnicos operativos	4	100%	Mes	12	91.200.000,00
5.4 Contador	0	0%	Mes	0	0,00
5.5 Viáticos y gastos de viaje			Mes	12	120.000.000,00
6. MONITOREO Y SEGUIMIENTO					
6.1 Inventario de vegetación de Bosque Natural	Inventario	0	0,00		
6.2 Diseño y muestreo de parcelas	Parcela	0	0,00		
6.3 Análisis y publicación de resultados	Documento	5	280.000,00		
6.4 Gastos Admon. (papelería, chequeras etc)	Gastos	10%	26.792.306,63		
TOTAL ADQUISICIÓN Y/O CONTRATACIÓN			1.770.000.000		

 Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible	GUÍA PARA LA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	
	Proceso: Gestión integrada del portafolio de planes y proyectos	
Versión: 1	Vigencia: 11/06/2014	Código: G-E-GP-02

Proyecto: RESTAURACION AMBIENTAL EN ZONAS DE RECARGA HIDRICA DE CUENCAS Y MICROCUENCAS PRIORIZADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL GUAVIARE. 2016

14. RECURSOS FINANCIEROS Y FUENTES DE FINANCIACIÓN POR AÑOS DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO.

ACTIVIDAD	FUENTE DE FINANCIACION	AÑOS DE EJECUCION PROYECTO Y RECURSOS			
		AÑO 1 (2016)	AÑO 2 (2017)	AÑO 3 (2018)	AÑO 4 (2019)
RESTAURACION DE AREAS DEGRADADAS EN ZONAS DE PROTECCIÓN HIDRICA DE CUENCAS ABASTECEDORAS DE ACUEDUCTOS MUNICIPALES EN EL DEPARTAMENTO DEL GUAVIARE C.D.A. 2016	PGN	\$ 1.770.000.000	\$ 2.177.771.270	\$ 2.177.771.270	\$ 2.177.771.270

15. CONSIDERACIONES GENERALES PARA LA INTERVENCIÓN

15.1 HORIZONTE DEL PROYECTO.

El proyecto está programado para ser ejecutado en doce (12) meses durante la vigencia del año 2016.

15.2 DESCRIPCIÓN DE CADA UNA DE LAS FASES DEL PROYECTO PARA CADA UNA DE LAS VIGENCIAS DE INTERVENCIÓN.

VIGENCIA 2016

- **Aislamiento de terrenos priorizados para la reforestación protectora**

Etapa de **Aislamiento**: Cálculo de aislamiento reforestación protectora en **242** has (**75.3** km lineales de aislamiento). El cálculo se realizó para el aislamiento de **134** franjas de 300m x 60m cada una (1,8 ha) por sitio. Se contempla la disposición de mano de obra, insumos y materiales (alambre de púas, postes, pie de amigos, grapas), transporte de insumos y materiales, y herramientas.

- **Establecimiento de plantaciones forestales protectoras**

La etapa de **Establecimiento** contempla: Contratación personal calificado, Concertación y selección de usuarios, Selección definitiva predios y localización, Adquisición y contratación de insumos: Material vegetal, Fertilizantes, Correctivos, Microelementos / Abono orgánico RPPG, Insecticidas, Herramientas, Postes y pie amigos, Alambre, Grapas. Preparación del terreno, Plantación (Siembra), Fertilización y Control Fitosanitario, Reposición (material vegetal), Limpias.

 MinAmbiente	GUÍA PARA LA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	
	Proceso: Gestión integrada del portafolio de planes y proyectos	
Versión: 1	Vigencia: 11/06/2014	Código: G-E-GIP-02

Proyecto: RESTAURACION AMBIENTAL EN ZONAS DE RECARGA HIDRICA DE CUENCAS Y MICROCUENCAS PRIORIZADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL GUAVIARE. 2016

Las **especies a seleccionar** corresponden a nativas propias de la región que hacen parte de la estructura natural de estas zonas de protección como el Moriche (*Mauritia flexuosa*), Hobo (*Spondias mombis*), Guamo (*Ing sp*), Dormidero (*Parkia sp*), Acacia Amarilla (*Cacia siamea*), Casco de vaca (*Bauhinia variegata L.*) Caimo (*Pouteria sp*), Cachicamo (*Calophyllum angulare*), Guayabete (*Capirona sp*) entre otras.

- **Capacitación a usuarios del proyecto.**

Se diseña un Pla de Trabajo para la realización de 5 talleres de capacitación para cada vigencia relacionados con temáticas de normatividad ambiental, Cuencas Hidrográficas, Aspectos técnicos de reforestación, Conservación de Recursos Naturales, Incendios forestales entre otros..


Se adquiere el compromiso par parte de los usuarios del proyecto para participar en los talleres de capacitación, convocándolos con anticipación para su programación personal, se realizan encuestas de satisfacción y se realiza el análisis de las mismas realizando los correctivos si es el caso.

- **Diseño y divulgación de material divulgativo.**

Se diseñan y distribuyen 250 cartillas por vigencia a los usuarios del proyecto y comunidad en general, alusiva a los productos y temáticas del proyecto.

Proyecto: RESTAURACION AMBIENTAL EN ZONAS DE RECARGA HIDRICA DE CUENCAS Y MICROCUENCAS PRIORIZADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL GUAVIARE. 2016

15.3 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN AÑO 2016

 Libertad y Orden Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible República de Colombia		FONDO DE COMPENSACIÓN AMBIENTAL CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES ESTABLECIMIENTO DE SISTEMAS FORESTALES												Versión: Última actualización: 03/09/2012	
CORPORACIÓN C.D.A.															
PROYECTO: RESTAURACION AMBIENTAL EN ZONAS DE RECARGA HIDRICA DE CUENCAS Y MICROCUENCAS PRIORIZADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL GUAVIARE. 2016															
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES - ESTABLECIMIENTO DE SISTEMAS FORESTALES															
Descripción	Unidad	Cantidad Proyectada	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	TOTAL
APRESTAMIENTO															
1. Contratación personal proyecto	Personal	5	5												5
2. Concercación y selección de usuarios	Usuarios	134	34	100											134
3. Presupuesto total del proyecto a comprometer	\$	1.770.000.000	147.500.000	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	1.770.000.000
4. Selección definitiva predios y localización	Predios	134	50	50	34										134
5. Adquisición y contratación de insumos:															
- Material vegetal	Plántulas	106.480			106.480										106.480
- Fertilizantes	Kgs	38.720			38.720										38.720
- Correctivos	Kgs	48.400			24.200	24.200									48.400
- Microelementos / Abono orgánico RPPG	Kgs	0													0
- Hidroretenedor	Kgs	0													0
- Insecticidas	Kgr.- Lts.	121			60	61									121
- Herramientas	Herramientas	1			1										1
- Postes y pie amigos	Postes	35.493		11.831	11.831	11.831									35.493
- Alambre	Rollos	807		269	269	269									807
- Grapas	Kgs	807		269	269	269									807
ESTABLECIMIENTO															
Reforestación para la restauración (RPR)															
6. Preparación del terreno	Has	242	100	100	42										242
7. Plantación (Siembra)	Has	242				60	60	60	62						242
8. Fertilización y Control Fitosanitario	Has	242								48	48	48	48	48	242
9. Reposición (material vegetal)	Plántulas	440										220	220		440
10. Limpias	Has	242									60	60	60	62	242
11. Pago de Mano de obra	Valor \$	206.221.494			20.622.149	20.622.149	20.622.149	20.622.149	20.622.149	20.622.149	20.622.149	20.622.149	20.622.149	20.622.149	206.221.494
Reintroducción de Material Vegetal para la Restauración (RiMVR)															
 AISLAMIENTO															
Reforestación para la restauración (RPR)															
18. Hincado, templado y grapado	Km	75	13	13	13										75

Proyecto: RESTAURACION AMBIENTAL EN ZONAS DE RECARGA HIDRICA DE CUENCAS Y MICROCUENCAS PRIORIZADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL GUAVIARE. 2016

15.3.1 CRONOGRAMA PROYECTO HORIZONTE 2016-2019

El proyecto ha sido planificado para cumplir la Meta de Restauración de 1200 Hectáreas, con una Meta Anual de 300 hectáreas, de acuerdo la siguiente distribución:

Objetivo específico (1)	MEYAS					ACTIVIDADES		Valor de la distribución de los recursos de las Vigencias 2016-2017-2018-2019				Costo por actividad
	2016	2017	2018	2019	Unidad de Medida	Actividad	Indicador de Gestión	2016	2017	2018	2019	
Recuperar cobertura forestal en cuencas abastecedoras de acueductos municipales	300	300	300	300	Hectareas	Realizar el aislamiento de terrenos priorizados para la reforestación protectora	0900G171. Hectáreas de Sistemas forestales aisladas para la recuperación, conservación y protección	1.351.797.035	1.351.797.035	1.351.797.035	1.351.797.035	5.407.188.140
						Realizar el establecimiento de plantaciones forestales protectoras	0900G137. Hectareas establecidas y en Proceso de Restauración	916.349.234	916.349.234	916.349.234	916.349.234	3.665.396.936
Objetivo específico (2)						ACTIVIDADES						Costo por Actividad
	2016	2017	2018	2019	Unidad de Medida	Actividad	Indicador de Gestión	2016	2017	2018	2019	
Implementar estrategias de capacitación y divulgación a población ubicada en cuencas abastecedoras de acueductos municipales	1	1	1	1	Número	Capacitar a usuarios del proyecto	0900G147. Talleres metodológicos de Conservación y manejo de socioecosistemas organizados	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	12.000.000
						Diseñar y difundir material divulgativo	0400G090. Documento de soporte elaborados	6.625.000	6.625.000	6.625.000	6.625.000	26.500.000
								2.277.771.269	2.277.771.269	2.277.771.269	2.277.771.269	9.111.085.076

	GUÍA PARA LA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	
	Proceso: Gestión integrada del portafolio de planes y proyectos	
Versión: 1	Vigencia: 11/06/2014	Código G-E-GIP-02

Proyecto: RESTAURACION AMBIENTAL EN ZONAS DE RECARGA HIDRICA DE CUENCAS Y MICROCUENCAS PRIORIZADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL GUAVIARE. 2016

15.4 ANÁLISIS DE RIESGO

Teniendo en cuenta la naturaleza del presente proyecto se pueden establecer los siguientes tipos de riesgo, para los cuales se implementaran estrategias de mitigación con el fin de reducir al mínimo su ocurrencia:

Riesgos de calendario, sobrepasar el calendario previsto a la estimación del tiempo necesario, Incremento de esfuerzos en la resolución de problemas técnicos, operacionales o externos, mala asignación de recursos o asignación de recursos no planeada, mayor prioridad en otro proyecto, pérdida de recursos humanos no prevista.

Riesgos tecnológicos, problemas con tecnologías no controladas o problemas para entender complejidad de nuevas tecnologías requeridas por el proyecto, usar herramientas mal adaptadas, usar herramientas no aprobadas o con fallas, problemas de integración de las diferentes partes del proyecto desarrolladas en paralelo.

Riesgos operacionales, mala resolución de problemas no planeados, falta de liderazgo en el equipo, falta de comunicación, falta de motivación del equipo, riesgos de monitoreo y de implementación.

16. INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y EVALUACION

16.1 INDICADORES BIOFÍSICOS

- Numero de hectáreas en proceso de restauración reforestadas

16.2 INDICADORES SOCIOECONÓMICOS

- Número de familias beneficiadas
- Número de empleos generados

16.3 INDICADORES DE GESTIÓN

0900G171. Hectáreas de Sistemas forestales aisladas para la recuperación, conservación y protección

0900G137. Hectáreas establecidas y en Proceso de Restauración

0900G147. Talleres metodológicos de Conservación

0400G090. Documento de soportes elaborados

 MinAmbiente Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible	GUÍA PARA LA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	
	Proceso: Gestión integrada del portafolio de planes y proyectos	
Versión: 1	Vigencia: 11/06/2014	Código G-E-GIP-02

Proyecto: RESTAURACION AMBIENTAL EN ZONAS DE RECARGA HIDRICA DE CUENCAS Y MICROCUENCAS PRIORIZADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL GUAVIARE. 2016

17. SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO

a. Estrategia de sostenibilidad financiera.

El proyecto se formula en el marco de la política sectorial, teniendo en cuenta la planificación del sector y las necesidades priorizadas en los instrumentos de planificación formulados, Planes de Ordenación de Cuencas y Planes de Manejo Ambiental de microcuencas priorizadas por la Corporación CDA, en el departamento del Guaviare.

La proyección de ejecución del proyecto corresponde al cumplimiento de la meta de restauración de 242 has, vigencia 2016, y 300 has anuales vigencias 2017, 2018 y 2019 para un total de 1123 has restauradas, contribuyendo de esta meta al cumplimiento de las metas del Plan Nacional de Desarrollo y de Restauración.

El presente Guía diligenciada corresponde a la vigencia 2016 / 223 has, para lo cual se adjunta el POA respetivo.

La Corporación realizara la gestión de recursos para implementar las actividades de mantenimiento y monitoreo (de acuerdo al Plan Nacional de restauración) vigencia 2017 hasta el año 3, y así sucesivamente a las vigencias correspondiente a los años 2017,2018 y 2019. La Gestión se realizara ante el Fondo de Compensación Ambiental FCA, y/o con recursos propios.

18. RESPONSABLE Y/O GERENTE DEL PROYECTO.

Dr. CESAR HUMBERTO MELENDEZ SAENZ

Director General Corporación C.D.A.

direccioncda10@gmail.com / direccioncda10@gmail.com