Criterios de ponderación de ofertas

gerencia@seimco.com.co
coordinacion@seimco.com.co
Cl. 11 #25-62
www.seimco.com.co

seimco

Factor de calidad de materiales

gerencia@seimco.com.co
coordinacion@seimco.com.co
Cl. 11 #25-62
www.seimco.com.co

seimco

Yopal, Casanare 03 de noviembre del 2024

Señores
Corporación Autónoma Regional de la Orinoquía – CORPORINOQUIA
Carrera 23 No. 18-31 de Yopal (Casanare)
Correo Electrónico: contratacion@corporinoquia.gov.co

REFERENCIA: PROCESO DE SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA N° CO-SA-MC-007-2024.

ASUNTO: Carta de compromiso calidad de materiales

Cordial Saludo,

Yo, FABIÁN ESTIFRN OSORIO SOGAMOSO, identificado con cédula de ciudadanía N° 93.410.755 de Ibagué (Tolima), obrando como representante legal de SEIMCO S.A.S de acuerdo con el pliego de condiciones, presento carta de compromiso para el proceso de selección abreviada de menor cuantía N° CO-SA-MC-007-2024 cuyo objeto es: *Establecer acuerdos de conservación para las especies de fauna Oso Palmero (Myrmecophaga Tridactyla), Oso Melero (Tamandua Tetradactyla), Lapa (Coniculus Paca), y Puma (Puma Concolor), en el municipio de Villanueva, Monterrey, Tauramena, Aguazul y Yopal, dando cumplimiento a las acciones contenidas en los planes de conservación adelantados por la Corporación, dentro del proyecto de fortalecimiento de la conservación de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos en la jurisdicción de Corporinoquia,* manifestando compromiso en ofrecer la mejora de calidad en las especificaciones técnicas de materiales que hacen parte del sistema rotacional como se detalla a continuación:

- Panel Fotovoltaico de 200 watts a 12V.
- Batería de libre mantenimiento en gel mínimo 60 amperios.
- Impulsor de cerca eléctrica 100 km a 12 V.

Atentamente,

SEIMCO S.A.S.
Fabián Estifren Osorio Sogamoso
NIT 830.513.440-0
CC. 93.410.755 de Ibagué (Tolima)
MP. N° 70261 - 116444
Dirección: Calle 11 N° 25-62
Email: gerencia@seimco.com.co
321 2098854
Yopal, Casanare

Certificación de calidad en contratos similares

gerencia@seimco.com.co
coordinacion@seimco.com.co
Cl. 11 #25-62
www.seimco.com.co

seimco

CRITERIO DE PONDERACIÓN (50 PUNTOS)				
PROCESO N° CO-SA-MC-007-2024				
FACTOR DE CALIDAD				
RELACIÓN DE CERTIFICACIONES DE CALIDAD				
NUMERO DEL CONTRATO CONSECUTIVO EN EL RUP	**OBJETO DEL CONTRATO**	**CONTRATANTE**	**% DE PARTICIPACIÓN**	**VALOR DEL CONTRATO EXPRESADO SMMLV.**
039	IMPLEMENTACIÓN DE ACTIVIDADES DE RESTAURACIÓN Y/O COMPENSACIÓN, CONCERTADAS CON LA CORPORACIÓN REGIONAL DE LA ORINOQUIA, A TRAVES DEL DESARROLLO DE UN SISTEMA SILVOPASTORIL ENFOCADO EN LA LIBERACIÓN DE ÁREAS Y SIEMBRA DE ESPECIES FORESTALES Y FORRAJE PARA LA CONSERVACIÓN DE SUELOS Y GANADERÍA EN 5 HRAS UBICADAS EN EL PREDIO EL NIDO EN LA VDA BRISAS DEL MUESE, MPIO DE PAZ DE ARIPORO.	COINOGAS S.A. E.S.P.	100%	103,73
044	EJECUCIÓN DE UNA MEDIDA DE COMPENSACIÓN DE QUINCE (15) HECTÁREAS A TRAVÉS DE LA LÍNEA DE RESTAURACIÓN CON REINTRODUCCIÓN DE MATERIAL VEGETAL EN LOS MUNICIPIOS DE UNE Y CÁQUEZA - CUNDINAMARCA	GRAVILLERA ALBANIA SA	100%	350,84
			TOTAL EXPERIENCIA	**454,57**

SEIMCO SAS
R/L FABIÁN ESTIFREN OSORIO SOGAMOSO
NIT 830.513.440-0
CC. 93410755 Ibagué (Tolima)
MP. N° 70261 - 116444

Contrato 039

Transportando bienestar

COINOGAS S.A. E.S.P.
NIT. 900.100.553-5

CERTIFICA:

Que SERVICIOS INTEGRALES MÚLTIPLES DE COLOMBIA - SEIMCO S.A.S., identificada con Nit. 830.513.440-0 ejecutó para esta empresa, las actividades que se describen a continuación:

OBJETO DEL CONTRATO:	"IMPLEMENTACIÓN DE ACTIVIDADES DE RESTAURACIÓN Y/O COMPENSACIÓN, CONCERTADAS CON LA CORPORACIÓN REGIONAL DE LA ORINOQUIA, A TRAVES DEL DESARROLLO DE UN SISTEMA SILVOPASTORIL ENFOCADO EN LA LIBERACIÓN DE ÁREAS Y SIEMBRA DE ESPECIES FORESTALES Y FORRAJE PARA LA CONSERVACIÓN DE SUELOS Y GANADERÍA EN CINCO (5) HECTAREAS UBICADAS EN EL PREDIO EL NIDO EN LA VEREDA BRISAS DEL MUESE, MUNICIPIO DE PAZ DE ARIPORO".
VALOR:	CIENTO VEINTE MILLONES TRECIENTOS TREINTA Y UN MIL SEISCIENTOS DIECIOCHO PESOS M/CTE ($120.331.618).
FECHA DE INICIO:	20 DE OCTUBRE DE 2022
FECHA DE TERMINACIÓN:	20 DE FEBRERO DE 2023
DURACIÓN:	CUATRO (4) MESES
LOCALIZACIÓN:	PAZ DE ARIPORO

Vigilado Superservicios

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

ÍTEM	ACTIVIDAD	SUBACTIVIDAD	PRODUCTO ENTREGABLE
1	CARACTERIZACIÓN BIOFÍSICA Y AMBIENTAL DEL PREDIO	Caracterización	Informe de caracterización biofísica y ambiental del predio objeto de compensación.

2	AISLAMIENTO DE ÁREAS	Aislamiento de un área de Cinco (5) hectáreas destinadas a la compensación.	Aislamiento perimetral con cerca eléctrica que consta de tres (3) hilos de alambre galvanizado instalados a una altura de 45/85/125 cm los cuales estarán sujetos a postes de madera inmunizados los cuales estarán instalados conservando una distancia entre sí de 10 m cada uno.
3	SIEMBRA DE ESPECIES FORESTALES Y CERCA VIVA	Siembra de especies forestales	Siembra de doce (12) especies forestales por hectárea a una distancia de 20 m x 20 m. Se priorizarán especies que se encuentren articuladas en la Resolución N°200.15.04-0678 de 2004 de la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia-CORPORINOQUIA.
		Siembra de cerca viva	Siembra de 80 plántulas por hectárea de especies arbustivas.
		Siembra de Pasto	Siembra de 10 kg por hectárea depasto. (Se escogerá un tipo de pasto que exista actualmente en la zona)
5	SEGUIMIENTO Y MONITOREO	Seguimiento al proceso de compensación.	Presentación de informes de avancedel proyecto. Asistencia técnica forestal.
6	ACOMPAÑAMIENTO CON LA AUTORIDAD AMBIENTAL	Acompañamiento	Asistencia a comités técnicos. Presentación de informes. Cierre de la compensación hasta el Auto de cumplimiento de cierre.

Vigilado Superservicios

COINOGAS S.A. E.S.P., certifica que las actividades desarrolladas por parte de SEIMCO S.A.S fueron recibidas a satisfacción según consta en el acta de liquidación suscrita por el contratista.

Que el objeto desarrollado cumplió con las especificaciones técnicas solicitadas para su ejecución.

Transportando bienestar

Que el objeto del contrato se desarrolló cumpliendo los tiempos establecidos para tal fin. Lo anterior se expide a solitud del interesado el día 18 de agosto de 2023, manifestando que las partes se encuentran a paz y salvo por todo concepto.

Cordialmente,

COINOBRAS GAS S.A. ESP
NIT: 900.100.553 - 5

SERGIO ANDRÉS QUINTERO A.
Director Administrativo y de Compras
COINOGAS S.A. E.S.P.
NIT 900.100.553-5

Vigilado Superservicios

Sede Principal
Calle 31A No 26 - 15 Oficina 601 C.E. La Florida
Tel: (7) 678 21 65/ 313 4192306 Floridablanca - Santander

Sede Operativa
Cra 16 No 12 - 24 La Corocora
Teléfono: (8) 634 89 37 Yopal Casanare

www.coinogas.com

ACTA DE LIQUIDACION Y RECIBO FINAL AL CONTRATO No 0003-2022

Entre los suscritos a saber: **COINOGAS S.A. E.S.P.**, sociedad constituida por Escritura Pública No. 1.915 del 10 de agosto de 2.006 otorgada en la Notaría. No. 8 de Bucaramanga, inscrita en la Cámara de Comercio de Bucaramanga con Matrícula No. 67649 del 15 de agosto de 2006 e identificada con NIT. 900.100.553-5, circunstancia que acredita con el correspondiente Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio de Bucaramanga, representada legalmente por **GERARDO CUADROS CHAHÍN**, identificado con la cédula de ciudadanía número 91.246.994 expedida en Bucaramanga, Santander, quien en adelante se denominará COINOGAS S.A. E.S.P. y por otra parte **SEIMCO S.A.S**, sociedad constituida por documento privado número 1 del 12 de enero de 2005 del empresario constituyente, registrado en cámara de comercio de Yopal bajo el número 7910 del libro IX del registro mercantil el 18 de enero de 2005. inicialmente inscrita y registrada la persona jurídica denominada SEIMCO E.U. posteriormente, por acta número 1 del 04 de febrero de 2009 suscrito por Yopal registrado en cámara de comercio de Yopal bajo el número 12261 del libro IX del registro mercantil, el 12 de febrero de 2009, la persona jurídica cambio su nombre de SEIMCO E.U. por seimco Ltda. Y finalmente, por acta número 10 del 21 de junio de 2016 suscrito por junta extraordinaria de socios registrado en cámara de comercio de Yopal bajo el número 28495 del libro IX del registro mercantil el 28 de junio de 2016, la persona jurídica cambio su nombre de SEIMCO LTDA por SEIMCO S.A.S., circunstancia acreditada con el correspondiente Certificado de Existencia y Representación Legal, expedido por la Cámara de Comercio de Yopal,, representada legalmente por **FABIAN ESTIFREN OSORIO SOMAGOSO**, identificado con la cédula de ciudadanía número 93.410.755 de Chaparral, quien para los efectos del presente documento se denominará EL CONTRATISTA, y conjuntamente se llamarán LAS PARTES, han resuelto suscribir el **ACTA DE LIQUIDACION Y RECIBO FINAL AL CONTRATO No 0003-2022**, en adelante EL ACTA, haciendo constar que:

1. Que EL CONTRATISTA ejecutó el objeto del Contrato de forma efectiva en concordancia con todas y cada una de sus obligaciones.

2. Que EL CONTRATISTA entregó a entera satisfacción de COINOGAS S.A. E.S.P. todos y cada uno de los documentos entregables relacionados en la cláusula tercera del Contrato.

3. Que EL CONTRATISTA actualizó y entregó las pólizas del Contrato de conformidad con lo definido en la cláusula novena del Contrato y COINOGAS S.A. E.S.P. las recibió y aceptó a entera satisfacción.

4. Que el valor final del Contrato fue de CIENTO VEINTE MILLONES TRESCIENTOS TREINTA Y UN MIL SEISCIENTOS DIECIOCHO PESOS M/CTE ($120.331.618,oo COP) antes de IVA.

5. Que el valor pagado del Contrato hasta la fecha es de OCHENTA MILLONES TRESCIENTOS VEINTIUN MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y SEIS PESOS M/CTE ($80.321.356,oo COP) antes de IVA.

6. Que la liquidación del Contrato es la siguiente:

(+) Valor inicial del Contrato **$ 120.331.618,oo COP**
(+) Valor adiciones por otrosíes **$ 0,oo COP**
(-) Valor pagado del Contrato: **$ 80.321.356,oo COP**
(=) Saldo del Contrato: **$ 40.010.262,oo COP**
(+) IVA (0%): **$0,oo COP**
(-) Retención en la fuente (11%): **$13.236.477,oo COP**
(=) Saldo por pagar: **$26.773.785,oo COP**

7. Que la duración final del Contrato fue de tres punto cinco (3.5) meses.

8. Que Las Partes quedan a paz y salvo por todo concepto en relación al Contrato no. 0003-2022, lo que implica la inexistencia de reclamaciones posteriores; previo el cumplimiento de los siguientes deberes, **a)** Con la firma del presente documento. **b)** La ejecución efectiva del pago del saldo del Contrato por valor de VEINTISEIS MILLONES SETECIENTOS SETENTA Y TRES MIL SETECIENTOS OCHENTA Y CINCO PESOS M/CTE ($26.773.785,oo COP), previa presentación de factura electrónica correspondiente al literal d) de la cláusula sexta del Contrato no. 0002-2022 , radicada en el correo recepcion@coinogas.com

En constancia de lo anterior, se firma la presente ACTA el día dieciséis (16) de febrero de 2023 en dos (2) ejemplares del mismo tenor y valor.

COINOGAS S.A. E.S.P.

GERARDO CUADROS CHAHIN
CC 91.246.994 de Bucaramanga
Representante Legal
COINOGAS S.A. E.S.P.
NIT 900.100.553-5

EL CONTRATISTA

FABIAN ESTIFREN OSORIO SOGAMOSO
CC 93.410.755 de Chaparral
Representante Legal
SEIMCO SAS
NIT 830.513.440-0

PROGRAMA:	**CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD Y SUS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS**
PLAN DE ACCIÓN:	**"UN PACTO POR NUESTRA TIERRA 2020-2023"**
PROYECTO:	**FORTALECIMIENTO DE LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD Y SUS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS.**
ACTIVIDAD POR DESARROLLAR:	**ACCIONES DE RESTAURACIÓN DE ÁREAS AMBIENTALMENTE ESTRATÉGICAS, MEJORANDO LA DISPONIBILIDAD DE BIENES Y SERVICIOS AMBIENTALES, COMO ESTRATEGIA PARA REDUCIR, MITIGAR Y RESTAURAR LOS DAÑOS AMBIENTALES CAUSADOS POR ACCIONES DE DEFORESTACIÓN Y PRÁCTICAS CULTURALES INADECUADAS QUE SIGNIFICARON LA PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD, LA CAPA VEGETAL, EROSIÓN DEL SUELO Y REDUCCIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS**

I. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO	
PROYECTO:	IMPLEMENTAR ACCIONES DE RESTAURACIÓN PARA REDUCIR, MITIGAR Y RESTAURAR LOS DAÑOS AMBIENTALES CAUSADOS POR ACCIONES DE DEFORESTACIÓN Y PRÁCTICAS CULTURALES INADECUADAS QUE SIGNIFICARON LA PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD, LA CAPA VEGETAL, EROSIÓN DEL SUELO Y REDUCCION DE LOS RECURSOS HÍDRICOS.
ALCANCE:	El proyecto busca resarcir y retribuir a las comunidades, las regiones, localidades y al entorno natural por los impactos o efectos negativos generados por prácticas inadecuadas que causan pérdida de biodiversidad. Lo anterior se puede lograr a través de alianzas estratégicas que posibiliten la ejecución de los proyectos o actividades contenidos en la herramienta denominada "Áreas prioritarias de inversión de no menos del 1% y compensación de Corporinoquia (APIC)". El artículo 30 de la ley 99 de 1993 dispone que: "Todas las Corporaciones Autónomas Regionales tienen por objeto la ejecución de las políticas, planes, programas y proyectos sobre medio ambiente y recursos naturales renovables, así como dar cumplida y oportuna aplicación a las disposiciones legales vigentes sobre su disposición, administración, manejo y aprovechamiento, conforme a las regulaciones, pautas y directrices expedidas por el Ministerio del Medio Ambiente. De esta manera, es un deber legal de la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia-CORPORINOQUIA, dentro del proceso de evaluación y seguimiento ambiental de los proyectos obras o actividades de su competencia, exigir la implementación de las medidas de manejo y control ambiental que sean necesarias para mitigar los impactos y efectos ambientales que puedan ser generados por los proyectos autorizados en el entendido que el desarrollo económico y social es necesario y deseable dentro del territorio nacional, enmarcado siempre dentro de los límites de una gestión ambientalmente responsable sujeta a control social. . Teniendo en cuenta lo anterior, se establecen desde la perspectiva técnica las actividades de compensación a través de sistemas agroforestales que se deberán

	ejecutar como herramienta de cumplimiento de las medidas de compensación de cinco (5) hectáreas los lineamientos técnicos y el procedimiento para la compensación asignada por CORPORINOQUIA con base en los impactos ocasionados con ocasión de los permisos, concesiones, autorizaciones ambientales y demás instrumentos de manejo y control para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales que han sido otorgados a COINOBRAS GAS S.A E.S. P.
LOCALIZACIÓN:	El proyecto se realizará en jurisdicción del municipio de Paz de Ariporo municipio perteneciente a la subzona hidrográfica del río Ariporo en el Departamento de Casanare.
CONDICIONES PARA LA IMPLEMENTACIÓN:	El proyecto no requiere estudios adicionales, ni permisos ambientales.
NORMATIVIDAD:	• Constitución Política de 1991 • Ley 99 de 1993, "Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones" • Decreto 1076 de 2015, Decreto Único reglamentario del sector Ambiente y Desarrollo Sostenible • Decreto Ley 2811 del 18 de diciembre de 1974, "Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, Artículos 247, 248, 249, 254,258. • Ley 1955 de 2019 "Por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 Pacto por Colombia, Pacto por la equidad". • Decreto 2041 de 2014 "Por el cual se reglamenta el Título VIII de la ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales" • Resolución 256 del 22 de febrero del 2018 "Por la cual se adopta la actualización del Manual de Compensaciones Ambientales del Componente Biótico y se toman otras determinaciones" • Ley 80 del 28 de octubre de 1993 "Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública" • Ley 489 de 29 de diciembre de 1998 "por la cual se dictan normas sobre la organización y funcionamiento de las entidades del orden nacional, se expiden las disposiciones, principios y reglas generales para el ejercicio de las atribuciones previstas en los numerales 15 y 16 del artículo 189 de la Constitución Política y se dictan otras disposiciones" • Ley 1150 del 16 de julio de 2007"por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos".
PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA:	Que la resolución 500.41.15-0370 de fecha 10 de marzo de 2015 "por medio de la cual se establece el valor promedio regional de los costos de establecimiento, aislamiento y mantenimiento por hectárea de bosque plantado para la ejecución de proyectos de reforestación que se adelanten como medida de compensación ambiental en la jurisdicción de Corporinoquia" fijó el monto equivalente a 11,964 S.M.L.M.V como valor promedio regional de los costos totales netos por establecimiento y mantenimiento del año 1, de una (1) hectárea de bosque plantado, que obedezca al cumplimiento de una

	medida compensatoria impuesta por Corporinoquia. Que teniendo en cuenta los reajustes que ha sufrido desde el 2015 el salario mínimo legal mensual vigente (S.M.L.M.V), CORPORINOQUIA estableció para el año 2022 el costo de referencia por el establecimiento y mantenimiento del año 1, de una (1) hectárea de bosque plantado en 22,794 S.M.L.M.V., equivalentes a $ 22.794.000 pesos. Que el valor establecido por la Corporación es un costo de referencia y no contempla los gastos derivados de otros trámites adicionales a los presentados en los lineamientos técnicos y que puedan surgir del cumplimiento de la obligación. Que el plazo de ejecución del acta comenzará a contarse a partir de la aprobación por parte de la supervisión del plan de ejecución o plan operativo (actividades y cronograma) presentado por COINOBRAS GAS S.A E.S.P.

II. DESCRIPCION DEL PROYECTO

PROYECTO:	ACCIONES DE RESTAURACIÓN DE ÁREAS AMBIENTALMENTE ESTRATÉGICAS, MEJORANDO LA DISPONIBILIDAD DE BIENES Y SERVICIOS AMBIENTALES, COMO ESTRATEGIA PARA REDUCIR, MITIGAR Y RESTAURAR LOS DAÑOS AMBIENTALES CAUSADOS POR ACCIONES DE DEFORESTACIÓN Y PRÁCTICAS CULTURALES INADECUADAS QUE SIGNIFICARON LA PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD, LA CAPA VEGETAL, EROSIÓN DEL SUELO Y REDUCCIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS.

PROBLEMA CENTRAL

En la región de América, el mayor uso de la tierra de los agroecosistemas se dedica a pastizales, que llegan a ocupar, en algunos países, entre 60 y 80% del área teniendo una reducción en los ecosistemas (Murgueitio Restrepo & Muhammad, 2004).

Según Navas (2010) la producción de ganado bovino representa para el país un alto nivel de importancia debido al área del territorio nacional que ocupa y a la variedad de agroecosistemas que se emplea para la explotación de esta actividad. Actualmente los sistemas ganaderos se implementan de manera extensiva en donde predominan los monocultivos y escasea la cobertura arbórea. Mahecha, Rosales, Hernando & Molina (2010) afirman que los sistemas extensivos se caracterizan por una baja eficiencia en el uso del suelo sumado a un gran deterioro ambiental a causa de problemas como la deforestación, la erosión, la pérdida de la biodiversidad y la inequidad social, factores que han hecho que la ganadería bovina sea vista como un sector productivo que atenta contra la sostenibilidad ecológica mundial.

La actividad predominante de los Llanos Orientales ha sido la ganadería bovina, lo cual ha generado la tala de bosques para intensificar esta actividad. Aumentando con ello la producción ganadera, pero con bajos rendimientos en la producción lechera y con serios problemas socio ambientales como consecuencia de prácticas inadecuadas (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2009). La improductividad de los suelos y los factores climáticos obligan a los productores a invertir cada vez más en suplementos alimenticios para el ganado y en el arreglo y mantenimiento de parcelas, que los alejan cada vez mas de lograr un equilibrio sostenible entre la producción y el cuidado de los recursos naturales.

En general podemos observar la falta de conciencia de la población en el manejo y cuidado de sus predios, por lo anterior, es necesario adelantar acciones que conduzcan a un papel más activo de la comunidad en la recuperación de sus suelos y el ecosistema.

OBJETIVO DEL PROYECTO

Desarrollar acciones de restauración de áreas ambientalmente estratégicas, a través de la implementación de un sistema silvopastoril en un área de cinco (05) hectáreas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Seleccionar áreas para la implementación del sistema silvopastoril.
2. Seleccionar las especies propias para llevar a cabo el diseño del sistema silvopastoril.
3. Diseñar e implementar cercas vivas como medio de protección.

ANTECEDENTES

1. **Expediente No. 500.29.1.20-025**

1.1. La Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia-CORPORINOQUIA a través de la Resolución N°500.36.20-1216 DEL 21 de diciembre de 2020, Otorgó a COINOBRAS GAS S.A. E.S.P unos permisos ambientales, acto administrativo que en sus obligaciones impuso en su artículo DECIMO OCTAVO como medida de compensación lo correspondiente a d***iez puntos veintitrés (10,23) hectáreas*** de conformidad con lo señalado en la Resolución No. 100.41.14-1428 del 29 de septiembre de 2014.

1.2. La Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia-CORPORINOQUIA a través de la Resolución N°500.36.21-0873 del 29 de julio de 2021, aclara de oficio el parágrafo primero del artículo DECIMO OCTAVO de la Resolución N°500.36.20-1216 del 21 de diciembre de 2020 el cual queda de la siguiente manera:

Parágrafo primero: Como medida para cuantificar esta obligación, se tendrá en cuenta los costos por hectárea de reforestación promedio dispuestos por esta corporación en la resolución N°500.41.15-0370 del 10 de marzo de 2015 que para el caso tendría la equivalencia de ***Cinco (05) hectáreas.***

De lo expuesto anteriormente, la compensación a cargo de COINOBRAS GAS S.A. E.S.P se consolidan en su total así:

TABLA No. 1. CONSOLIDAD DE MEDIDAS DE COMPENSACIÓN A CONCERTAR

Expediente	N° Resolución y Fecha	Compensación (Ha)
500.29.1.20-025	500.36.21-0873 del 29 de julio de 2021	5

JUSTIFICACIÓN

La utilización de los suelos a nivel mundial en los sistemas de producción agropecuaria es a menudo poco sostenible y contribuyen a la degradación de los suelos agrícolas, los cuales son cada vez más escasos. La causa principal de este problema es la erosión causada por las aguas de lluvia. De las tierras de uso agropecuario a nivel mundial aproximadamente un tercio está dedicada a cultivos y dos tercios a pastos (Aldana Castiblanco, 2005).

Es bien sabido que la ganadería ha sido cuestionada en las últimas décadas como una actividad incompatible con la conservación de nuestros recursos naturales (Pezo, 1994), debido a los sistemas de producción en que se desarrollan estos animales, en buena parte de los municipios de la Orinoquia y los cuales se caracterizan principalmente por originar sobre pastoreo, compactación, perdida de la cobertura vegetal y por consecuente erosión de tipo hídrico y eólica del suelo, afectando nuestro medio ambiente y la sostenibilidad de estas producciones.

Por otra parte, estos sistemas ganaderos contribuyen aún más con la emisión de gases con efecto invernadero tales como metano (CH4) y por ende en el calentamiento global (Bonilla Cardenas & Lemus Flores, 2012); es de esta manera que para mitigar estos efectos se hace necesario incluir al componente forestal dentro de todos los sistemas ganaderos existentes y qué mejor hacerlo a través de la implementación de Sistemas Silvopastoriles en su modalidad de cercas vivas con especies arbóreas los cuales proporcionan alimentación, confort para los animales, fertilización natural al suelo por medio del reciclaje e interacción de sus componentes y por otra las plantas tienen la capacidad de captar el CO2 atmosférico y mediante procesos fotosintéticos metabolizarlo para la obtención de azúcares y otros compuestos que requieren para el normal desarrollo de su ciclo vital. En general, se puede concluir que, las plantas, a través de la fotosíntesis, extraen el carbono de la atmósfera (en forma de CO2) y lo convierten en biomasa. La biomasa al descomponerse se convierte en parte del suelo (en forma de humus) o en CO2 (a través de la respiración de los microorganismos que procesan la biomasa). (Mota, Alcaraz López, Iglesias María, & Carvajal, 2015).

La implementación de sistemas silvopastoriles es una alternativa viable que permite mejorar la calidad de los suelos los cuales se basan en asociaciones de pastos, arbustos y árboles que contribuyen a la recuperación de las características químicas, físicas y biológicas de los suelos ofreciendo servicios ambientales como la recuperación y mejoramiento de suelos, reciclaje de agua y nutrientes, mantenimiento, conservación, recuperación de la diversidad biológica y captura de CO2; además favorecen la economía y generan oportunidades para mejorar las relaciones sociales de producción y de desarrollo rural, ya que elevan las respuestas productivas y reproductivas de las explotaciones ganaderas.6 A nivel mundial la continua degradación del suelo y el crecimiento demográfico son las principales causas de la futura crisis mundial, estudios realizados por el PNUMA, FAO, CORPOICA, entre otros, indican la urgencia de utilizar estrategias que estén más acordes al equilibrio del consumo y de la naturaleza

La implementación de sistemas silvopastoriles le permite a los productores hacer una combinación de ganado con árboles, logrando beneficios en el sistema productivo y el suelo, como principal fuente de alimento, sombra para los animales, cercas vivas, producción de madera, leña, frutos y muchas ventajas más, logrando un manejo sostenible y sustentable de los recursos que conforman el ecosistema.

BENEFICIARIOS.

Personas naturales o jurídicas con predios ubicados en el área rural del municipio de Paz de Ariporo.

DESCRIPCION TECNICA DEL PROYECTO

1. SELECCIÓN DE ÁREAS Y BENEFICIARIOS DEL PROYECTO

La persona beneficiaria del proyecto deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- Ser propietario del terreno donde se va a realizar la implementación del sistema silvopastoril, y que contenga como mínimo cinco (5) hectáreas disponibles para ello. Deberá presentar certificado de tradición y libertad.

- Que no se tenga que hacer quemas, desmontar o afectar ecosistemas estratégicos.
- Que los suelos en que se encuentra el predio no estén ubicados en zonas de alto riesgo.
- Que el área que se va a recuperar haga parte de áreas ambientalmente frágiles como bosques secundarios, bosques primarios intervenidos, rondas protectoras con alguna perturbación antrópica en este caso se deberá procurar por respetar la distancia mínima de la ronda y a partir de esta cota se implementará el sistema.

1.1. Acuerdo de conservación

El cumplimiento de la compensación se llevará a cabo mediante acuerdo de conservación, una herramienta que refleja el compromiso y voluntad por parte del propietario de designar un área para conservar, sin realizar ningún tipo de intervención que amenace con alterar el estado natural del ecosistema presente en la misma, recibiendo un incentivo que beneficiará potencialmente el desarrollo productivo de su predio. De acuerdo con lo reportado por Conservation International (2016).

Figura 1. Estructura de un acuerdo de conservación

INFORMACIÓN GENERAL

- Actores: Información breve sobre las partes que firmarán el Acuerdo de Conservación (AC)
- Antecedentes: se describe de forma concisa la base conceptual que llevó a la formualción y ejecución del acuerdo.
- Objetivos: deben ser claramente definidos y mencionados en el documento, pues es el propósito al cual se ha llegado para la aplicación del AC.

SOSTENIBILIDAD DE LAS ACTIVIDADES

- Compromisos: se estipula los compromisos de las partes involucradas, incluyendo acciones de conservación, prestación de beneficios (se pueden proporcionar detalles como anexo), entre otros.
- Penalizaciones: se especifica la(s) sanción(es) que debe ser aplicada en caso de que haya incumplimiento al AC.
- Resolución de Conflictos: son los mecanismo o medios para llegar a feliz termino en la resolución de conflictos, es decir, lo que se debe hacer en caso de que surja un problema entre las partes.

TEMPORALIDAD Y REPRESENTATES

- Duración del acuerdo: Precisar el periodo de tiempo durante el cual el acuerdo estará vigente.
- Firmas: se formaliza el AC con las firmas de los representantes de las parte involucradas.

El beneficiario deberá conocer y tener claridad sobre los compromisos adquiridos que se establecerán mediante la firma del acuerdo de conservación, fijando las obligaciones que deberán cumplir cada una de las partes a intervenir, con el objetivo de llevar a cabo a feliz término las implementaciones y compromisos pactados.

2. CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA OBJETO DE DESARROLLO DEL PROYECTO.

Se deberá realizar una caracterización biofísica del área que incluya los siguientes aspectos:

- Bióticos: Flora, coberturas, vegetación y fauna.
- Abiótico: Ecosistemas, subzonas hidrográficas, zonas de vida.
- Identificación de disturbios y tensionantes.

3. ESTABLECIMIENTO DEL SISTEMA SILVOPASTORIL

3.1. Adquisición De Material Vegetal.

Se deberá adquirir el material vegetal en viveros autorizados para la producción y comercialización de semillas para siembra y plántulas de especies agrícolas y/o forestales, para ello es importante que cuenten con la siguiente información que valide su idoneidad y competencia:

- Documento de registro, nombre del propietario o representante legal del vivero, documento de identificación, dirección, teléfonos, y correo electrónico.
- Especies y variedades de plántulas de frutales y/o forestales a producir o distribuir.
- Información del profesional ingeniero forestal (en caso de especies forestales) o ingeniero agrónomo (en caso de especies agrícolas) que presta servicios en asistencia técnica. (Si aplica).

3.2. Implementación de cerca viva

Las cercas vivas aportan a la conservación de la biodiversidad, proveen hábitats para la reproducción de aves, protección contra la intemperie y disponibilidad de alimentos como semillas, frutas y follaje para el ganado (Harvey & Sánchez, 2007). También pueden funcionar como corredores biológicos para plantas, insectos, aves y mamíferos pequeños. Son fuente de alimento para el ganado; su cosecha generalmente coincide con las temporadas de sequía cuando los pastos escasean.

El arreglo silvopastoril de cerca viva para el predio beneficiario estará representado por dos especies de árboles de tipo arbustivo (matarratón y leucaena). La cantidad de árboles por hectárea será de 80 individuos.
El diseño estará representado por distancia de siembra de 5 m x 5 m.

3.3. Siembra de especies forestales

Se realizará siembra de 12 plántulas forestales por hectáreas, dándole prioridad a especies de crecimiento rápido y de aporte de follaje y sobra.
El diseño de esta siembra estará representado por distancias de 20 m x 20 m.

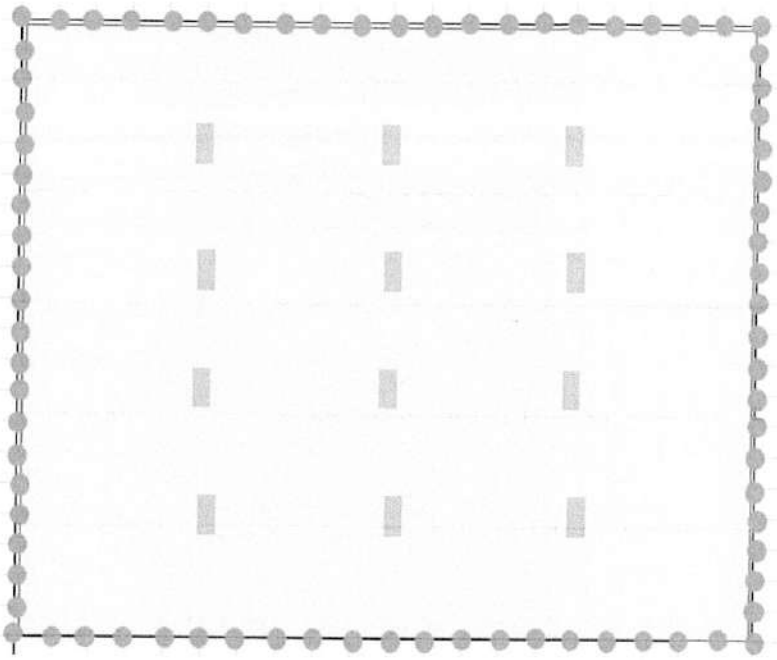
3.4. Siembra de pasto

Se realizará la siembra de pasto propio de la zona en una cantidad de 10 kg por hectárea.

4. DISEÑO DE SIEMBRA SISTEMA SILVOPASTORIL

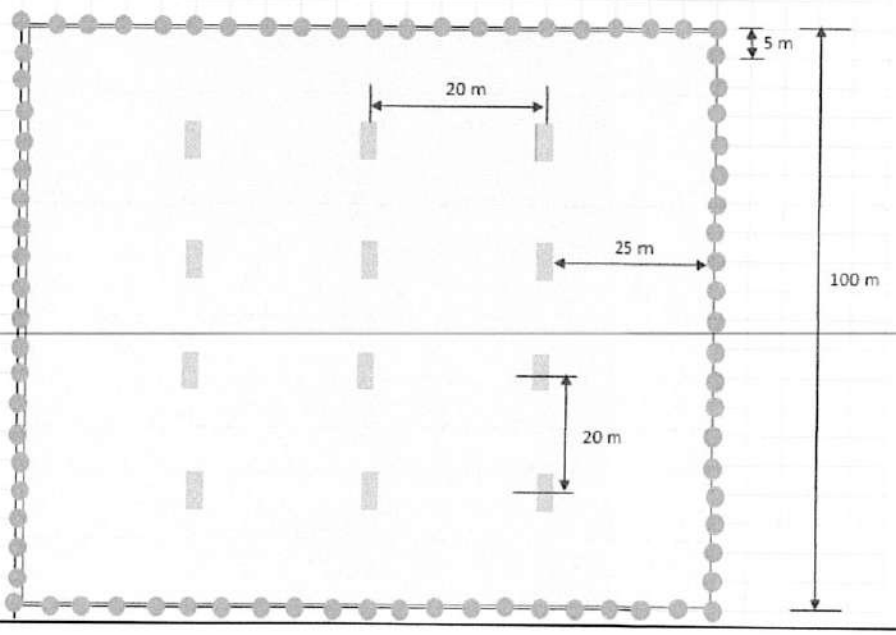
Conforme a las condiciones técnicas de establecimiento, se relaciona a continuación en la Imagen 1 e Imagen 2 el modelo final del sistema y la ilustración de las distancias de cada una de las especies involucradas en el establecimiento.

Imagen 1. Modelo sistema silvopastoril.



SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD (Unidad)
	Cerca viva	80
	Especies forestales	12

Imagen 2. Distancias de siembra del modelo silvopastoril.



5. PRODUCTOS A ENTREGAR

Los siguientes será los productos entregables:

- Informes mensuales con los avances y/o resultados de la implementación del sistema agroforestal.
- Registros fotográficos.
- Informes mensuales del avance de las actividades
- Un (01) documento técnico final que consolide los resultados de las actividades principales.
- Acuerdo de conservación firmado por las partes.

FUENTES DE RIESGO O INCERTIDUMBRE				
TIPO DE RIESGO	CONSECUENCIA	PROBABILIDAD / IMPACTO	TRATAMIENTO / CONTROL A SER IMPLEMENTADO	PROBABILIDAD / IMPACTO DESPUÉS DEL TRATAMIENTO
Operacional: Cambios en la situación política, sistemas de gobierno o en las condiciones sociales que tengan impacto en la ejecución del contrato tales como paros, huelgas, actos terroristas, presencia de grupos al margen de la ley etc.	Imposibilidad para evaluar y verificar los aspectos a desarrollarse en las visitas de campo	improbable / Mayor	Implementar medidas de seguimiento respecto de las situaciones de orden publica en el área influencia del proyecto	Raro / Menor
Naturaleza: Existencia de condiciones climáticas ambientales geográficas anormales en el lugar de ejecución del objeto contractual.	Retraso en las actividades programadas de campo.	Improbable/ Catastrófico	Verificar las condiciones climáticas antes de salir a campo y estimar planes de contingencia.	Raro / Catastrófico
Operacional: Incumplimiento en la entrega de los entregables establecidos en las especificaciones técnicas para la ejecución del contrato.	Incumplimiento contractual	Posible/mayor	Solicitar oportunamente los informes y establecer fechas para la entrega de los mismos.	Raro/Moderado
Operacional: Las comunidades objeto del proyecto no permitan la implementación de los	Se presentaría un retraso en el normal desarrollo de las actividades,	Posible / Mayor	Realizar el seguimiento y acompañamiento	Raro / Mayor

acuerdos de conservación por falta de interés.	generando la selección de nuevos beneficiarios.		oportuno por parte de la supervisión a las jornadas de socialización con las comunidades en el área de influencia del proyecto. Así mismo, informar por parte del contratista sobre cualquier novedad o inconveniente presentado con la comunidad y que este asociado a la ejecución del proyecto.	

INDICADOR DE CUMPLIMIENTO		
INDICADOR	**DESCRIPCIÓN**	**REGISTRO DE CUMPLIMIENTO**
N° de Hectáreas sembradas	Corresponde a la cantidad de hectáreas sembradas durante el establecimiento del sistema agroforestal en los seis (06) meses	Reporte inicial y final de las labores de siembra realizadas en las hectáreas definidas para la compensación con soportes y registro fotográfico.
INDICADOR	**DESCRIPCIÓN**	**REGISTRO DE CUMPLIMIENTO**
Variable fisicoquímica y microbiológica del suelo	Enriquecimiento o variabilidad de especies arbóreas presentes al finalizar el periodo de compensación.	Inventario forestal actualizado en la última semana de desarrollo de la compensación

ACTORES, ROLES Y RESPONSABILIDADES			
ACTOR	**POSICION**	**TIPO DE CONTRIBUCIÓN**	**EXPERIENCIA PREVIA**
CORPORINOQUIA	Cooperante	Técnica, administrativa Financiera y Legal	Formulación y supervisión de proyectos ambientales dirigidos a la preservación y conservación de los recursos naturales.
EJECUTOR	Cooperante	Bienes y Servicios	Ejecución del proyecto.
COMUNIDAD	Beneficiarios	Beneficiarios directos	Cumplimiento de los acuerdos establecidos en el acta.

BENEFICIOS DEL PROYECTO IMPLEMENTADO

De la implementación de este proyecto se derivan los siguientes beneficios:

- Consolidar estrategias complementarias de conservación que desde el contexto local integren a las comunidades en pro de responder a necesidades o prioridades de la conservación dirigidas a proteger los ecosistemas.

- Mejoramiento de las condiciones de vida de las comunidades rurales en términos de satisfacción de necesidades básicas, fortalecimiento de actividades productivas sostenibles y planificación predial.

CONCEPTO TECNICO No.	300.8.2 22-1837 FECHA: 26 DIC 2022
ASUNTO:	Evaluación de productos finales del proyecto "ACCIONES DE RESTAURACIÓN ECOLÓGICA (RECUPERACIÓN ECOLÓGICA) DE ÁREAS AMBIENTALMENTE ESTRATÉGICAS, MEJORANDO LA DISPONIBILIDAD DE BIENES Y SERVICIOS AMBIENTALES, COMO ESTRATEGIA PARA REDUCIR, MITIGAR Y RESTAURAR LOS DAÑOS AMBIENTALES CAUSADOS POR ACCIONES DE DEFORESTACIÓN Y PRÁCTICAS CULTURALES INADECUADAS QUE SIGNIFICARON LA PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD, LA CAPA VEGETAL, EROSIÓN DEL SUELO Y REDUCCIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS EN EL DEPARTAMENTO DE CASANARE" desarrollado en el marco del ACTA DE CONCERTACIÓN No. 100.2.21-036 suscrita el 5 de agosto de 2021 con COINOBRAS GAS S.A. E.S.P.
MUNICIPIO:	Paz de Ariporo, Casanare
INTERESADO:	CORPORINOQUIA – COINOBRAS GAS S.A. E.S.P.
EXPEDIENTE No.	500.29.1.20-025

I. ANTECEDENTES GENERALES

1. **Expediente No. 500.29.1.20-025**

1.1 La Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia - CORPORINOQUIA – a través de la resolución No. 500.36.20-1216 del 21 de diciembre de 2020, otorgó a COINOBRAS GAS S.A E.S.P. unos permisos ambientales, acto administrativo que en sus obligaciones impuso en su artículo DECIMO OCTAVO como medida de compensación la correspondiente a:

La sociedad COINOBRAS GAS S.A. E.S.P., identificada con Nit. 900.100.553-5, deberá realizar una medida de compensación dirigida a resarcir y retribuir a las comunidades, las regiones, localidades y al entorno natural por los impactos o efectos negativos generados durante el desarrollo del proyecto denominado "PLANTA DE PROCESAMIENTO DE GAS NATURAL BUENAVISTA P.P.B", ubicado en el predio Guasimal de la vereda Guayeque, en el municipio de Yopal, del departamento de Casanare.

Parágrafo primero: como medida para cuantificar esta obligación, se tendrá en cuenta los costos por hectárea de reforestación promedio dispuestos por esta corporación en la resolución No. 500.41.15-0370 del 10 de marzo de 2015 que para el caso tendría la equivalencia de ***diez punto veintitrés (10.23) hectáreas*** *de conformidad a lo señalado en la resolución No. 100.41.14-1428 del 29 de septiembre de 2014.*

Parágrafo segundo: en todo caso, para dar cumplimiento a esta obligación la sociedad COINOBRAS GAS S.A. E.S.P., identificada con Nit. 900.100.553-5, previamente deberá solicitar concertación dentro de los (6) meses siguientes a la ejecutoria del presente acto administrativo.

Parágrafo tercero: para lograr la compensación y maximizar sus beneficios, se podrán hacer alianzas estratégicas que posibiliten la ejecución de los proyectos o actividades contenidos en la herramienta

denominada "Áreas prioritarias de inversión de no menos del 1% y compensación de Corporinoquia" (APIC-CORP).

1.2 La Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia – CORPORINOQUIA – a través de la resolución No. 500.36.21-0873 del 29 de julio de 2021, aclara de oficio el parágrafo primero del artículo DECIMO OCTAVO de la resolución No. 500.36.20-1216 del 21 de diciembre de 2020, el cual quedara de la siguiente manera:

Parágrafo primero: como medida para cuantificar esta obligación, se tendrá en cuenta los costos por hectárea de reforestación promedio dispuestos por esta corporación en la resolución No. 500.41.15-0370 del 10 de marzo de 2015 que para el caso tendría la equivalencia de cinco (5) hectáreas de conformidad a lo señalado en la resolución No. 100.41.14-1428 del 29 de septiembre de 2014.

1.3 La Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia – CORPORINOQUIA- informa que las **cinco punto veintitrés (5.23) hectáreas** restantes impuestas en la resolución No. 500.36.20-1216 del 21 de diciembre de 2020 serán objeto de presentación de la ejecución del plan de compensación aprobado en la misma.

2. Tomando en consideración las obligaciones antes referidas, y en atención a la motivación técnica consolidada mediante la resolución No. 500.41.15-0370 del 10 de marzo de 2015, de la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia – CORPORINOQUIA – se considerarán como costos de referencia y valor promedio para el establecimiento y mantenimiento por hectárea de bosque plantado, los establecidos en el acto referido, ajustados tales a la vigencia del 2021.

3. De lo expuesto entonces, la compensación a cargo de la empresa COINOBRAS GAS S.A. E.S.P., se consolidan en su total así:

Tabla No. 1 CONSOLIDADO DE MEDIDAS DE COMPENSACIÓN A CONCERTAR

EXPEDIENTE	No. RESOLUCIÓN Y FECHA	COMPENSACIÓN (ha)
500.29.1.20-025	500.36.21-0873 del 29 de julio de 2021	5
TOTAL		5

II. DEL SEGUIMIENTO AL PROYECTO

Durante la ejecución del proyecto la supervisión realizó seguimiento a través de comités técnicos, evidenciándose un cumplimiento de las actividades, de acuerdo con lo planteado en el plan operativo de la mencionada acta de concertación. A continuación, se describen los comités técnicos realizados y sus objetivos:

- Acta No. 1. En reunión del 2 de agosto de 2022 se hizo la conformación del Comité técnico Asesor en el marco del Acta de Concertación Número 100.2.21-036 suscrita el 05 de agosto de 2021 ENTRE LA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA ORINOQUIA "CORPORINOQUIA" Y COINOBRAS GAS S.A E.S.P.

- Acta de reunión No. 2. En reunión del 4 de agosto de 2022 se hizo la aprobación del plan operativo en el marco del Acta de Concertación Número 100.2.21-036 suscrita el 05 de agosto de 2021 ENTRE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA ORINOQUIA "CORPORINOQUIA" Y COINOBRAS GAS S.A E.S.P.

- Acta de reunión No. 3. En reunión del 6 de septiembre de 2022 se hizo la presentación del primer informe técnico en el marco del Acta de Concertación Número 100.2.21-036 suscrita el 05 de agosto de 2021 ENTRE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA ORINOQUIA "CORPORINOQUIA" Y COINOBRAS GAS S.A E.S.P.

- Acta de reunión No. 4. En reunión del 18 de octubre de 2022 se hizo la presentación del segundo informe técnico en el marco del Acta de Concertación Número 100.2.21-036 suscrita el 05 de agosto de 2021 ENTRE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA ORINOQUIA "CORPORINOQUIA" Y COINOBRAS GAS S.A E.S.P.

- Acta de reunión No.5. En reunión del 18 de noviembre de 2022 se hizo la presentación del tercer informe técnico en el marco del Acta de Concertación Número 100.2.21-036 suscrita el 05 de agosto de 2021 ENTRE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA ORINOQUIA "CORPORINOQUIA" Y COINOBRAS GAS S.A E.S.P.

- Acta de reunión No. 6. En reunión del 12 de diciembre de 2022 se hizo la presentación del informe final en el marco del Acta de Concertación Número 100.2.21-036 suscrita el 05 de agosto de 2021 ENTRE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA ORINOQUIA "CORPORINOQUIA" Y COINOBRAS GAS S.A E.S.P.

III. REVISIÓN Y ANÁLISIS DOCUMENTAL

La revisión técnica se realizó con base en los lineamientos técnicos entregados a COINOBRAS GAS S.A E.S.P. en el marco del acta de concertación No. 100.2.21-036 suscrita el 05 de agosto de 2021 ENTRE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA ORINOQUIA "CORPORINOQUIA" Y COINOBRAS GAS S.A E.S.P. la cual tiene por objeto *"Concertar las medidas de compensación impuestas por Corporinoquia con ocasión de los permisos, concesiones y autorizaciones ambientales y demás instrumentos de manejo y control para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales que han sido otorgado a COINOBRAS GAS S.A E.S.P."*.

Los productos entregados y que fueron evaluados por parte de la supervisión corresponden a tres (3) informes de avance y un (1) informe final.

A continuación, se presenta el porcentaje de cumplimiento de cada uno de los componentes de las obligaciones establecidas en la medida compensatoria concertada en el acta No. 100.2.21-036 suscrita el 05 de agosto de 2021.

300.8.2 22-1837

ACTIVIDADES A CARGO DE COINOBRAS GAS S.A E.S.P.

1. SELECCIÓN DE ÁREAS Y BENEFICIARIOS DEL PROYECTO

La persona beneficiaria del proyecto deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- Ser propietario del terreno donde se va a realizar la implementación del sistema silvopastoril, y que contenga como mínimo cinco (5) hectáreas disponibles para ello. Deberá presentar certificado de tradición y libertad.
- Que no se tenga que hacer quemas, desmontar o afectar ecosistemas estratégicos.
- Que los suelos en que se encuentra el predio no estén ubicados en zonas de alto riesgo.
- Que el área que se va a recuperar haga parte de áreas ambientalmente frágiles como bosques secundarios, bosques primarios intervenidos, rondas protectoras con alguna perturbación antrópica en este caso se deberá procurar por respetar la distancia mínima de la ronda y a partir de esta cota se implementará el sistema.

1.1. Acuerdo de conservación

El cumplimiento de la compensación se llevará a cabo mediante acuerdo de conservación, una herramienta que refleja el compromiso y voluntad por parte del propietario de designar un área para conservar, sin realizar ningún tipo de intervención que amenace con alterar el estado natural del ecosistema presente en la misma, recibiendo un incentivo que beneficiará potencialmente el desarrollo productivo de su predio. De acuerdo con lo reportado por Conservation International (2016).

Figura 1. Estructura de un acuerdo de conservación

INFORMACIÓN GENERAL

- Actores: Información breve sobre las partes que firmarán el Acuerdo de Conservación (AC)
- Antecedentes: se describe de forma concisa la base conceptual que llevó a la formualción y ejecución del acuerdo.
- Objetivos: deben ser claramente definidos y mencionados en el documento, pues es el propósito al cual se ha llegado para la aplicación del AC.

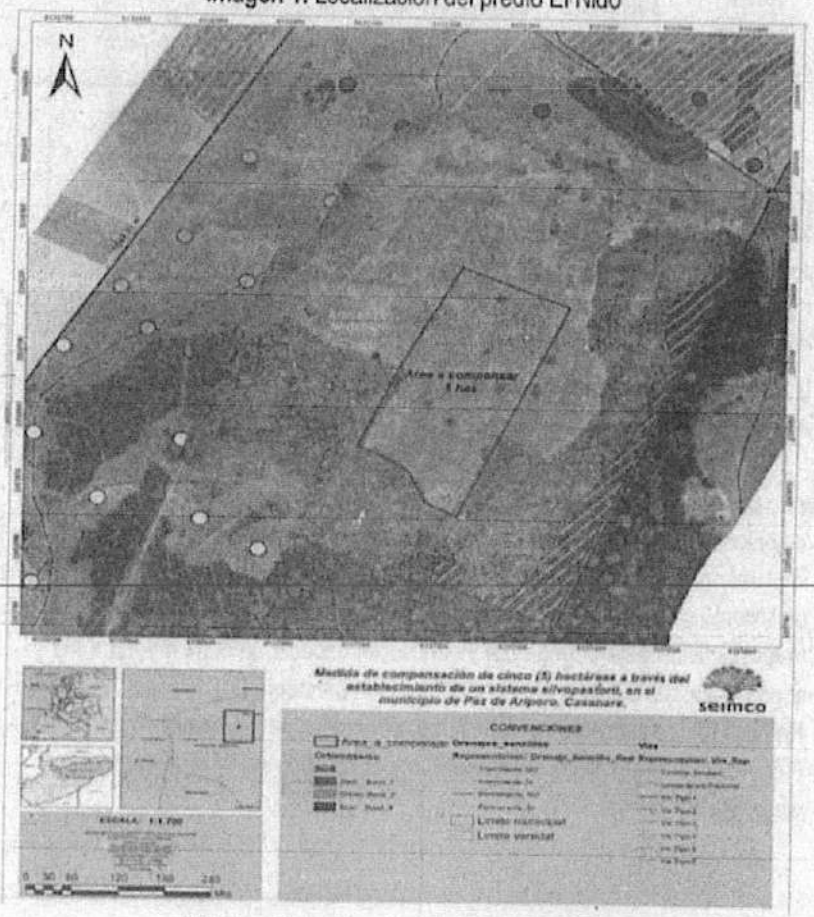
SOSTENIBILIDAD DE LAS ACTIVIDADES

- Compromisos: se estipula los compromisos de las partes involucradas, incluyendo acciones de conservación, prestación de beneficios (se pueden proporcionar detalles como anexo), entre otros.
- Penalizaciones: se especifica la(s) sanción(es) que debe ser aplicada en caso de que haya incumplimiento al AC.
- Resolución de Conflictos: son los mecanismo o medios para llegar a feliz termino en la resolución de conflictos, es decir, lo que se debe hacer en caso de que surja un problema entre las partes.

TEMPORALIDAD Y REPRESENTATES

- Duración del acuerdo: Precisar el periodo de tiempo durante el cual el acuerdo estará vigente.
- Firmas: se formaliza el AC con las firmas de los representantes de las parte involucradas.

El beneficiario deberá conocer y tener claridad sobre los compromisos adquiridos que se establecerán mediante la firma del acuerdo de conservación, fijando las obligaciones que deberán cumplir cada una de las partes a intervenir, con el objetivo de llevar a cabo a feliz término las implementaciones y compromisos pactados.

ITEM	OBSERVACIÓN	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO
1	COINOBRAS GAS S.A E.S.P. entregó el informe No. 1 el cual reposa en el expediente de seguimiento del acta de concertación, donde se evidencia la selección del predio así: El predio El Nido seleccionado para la implementación de las "medidas de compensación de cinco (5) hectáreas a través del establecimiento de un sistema silvopastoril" se ubica en la vereda brisas del bebedero en el municipio de Paz de Ariporo, departamento de Casanare, Este está ubicado al norte del departamento de Casanare, sobre la parte baja del piedemonte, el casco urbano del municipio se encuentra localizado con coordenadas centrales 5°52'52"N 71°53'30"O sobre los 340 metros sobre el nivel del mar y presenta una temperatura promedio de 25.7 °C, este municipio se ubica a 92,5 kms de distancia de la ciudad de Yopal. **Imagen 1.** Localización del predio El Nido  **Fuente:** Coinobras Gas S.A. E.S.P., 2022	100%

En la tabla 2, se muestran los vértices que componen el polígono general, estos son generados a partir de la topografía del terreno y se entregan en proyección de coordenadas planas con sistema de referencia Magna Sirgas Origen Nacional junto a las coordenadas geográficas con origen WGS-1984.

Tabla 2. Vértices del área general del proyecto

Vértice	Nombre	Coordenadas planas (CTM12) Magna sirgas origen nacional		Coordenadas Geográficas WGS-1984	
		POINT_X	POINT_Y	Este	Norte
1	Área a compensar	5131097,14	2203962,40	71° 48' 55,285" W	5° 50' 40,788" N
2	Área a compensar	5131149,00	2204083,05	71° 48' 53,590" W	5° 50' 44,714" N
3	Área a compensar	5131227,75	2204233,66	71° 48' 51,018" W	5° 50' 49,615" N
4	Área a compensar	5131364,80	2204174,71	71° 48' 46,565" W	5° 50' 47,685" N
5	Área a compensar	5131225,20	2203856,57	71° 48' 51,127" W	5° 50' 37,332" N
6	Área a compensar	5131184,99	2203876,67	71° 48' 52,434" W	5° 50' 37,990" N
7	Área a compensar	5131163,87	2203922,78	71° 48' 53,117" W	5° 50' 39,493" N
8	Área a compensar	5131142,12	2203940,17	71° 48' 53,823" W	5° 50' 40,061" N
9	Área a compensar	5131097,14	2203962,40	71° 48' 55,285" W	5° 50' 40,788" N

Fuente: Coinobras Gas S.A. E.S.P., 2022

Además, se hizó la firma del acuerdo de conservacion suscrito por:

- José Omar Mariño Gallo en calidad de beneficiario de la medida de compensación como dueño del predio.
- Gerardo Cuadros Chain en calidad de representante legal de COINOBRAS GAS S.A. E.S.P.
- Doris Bernal Cárdenas en calidad de directora general de la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia CORPORINOQUIA

Donde dentro de los objetivos generales del acuerdo se destacan:

1. Velar por el cumplimento de la medida de compensación a través de la implementación de acciones de restauración con reconversión productiva a un sistema silvopastoril.
2. Velar por la correcta entrega del incentivo en especie de conformidad a las especificaciones técnicas entregadas por Corporinoquia.
3. Realizar el seguimiento y monitoreo a través de la Subdirección de Planeación Ambiental del cumplimiento del acuerdo durante el tiempo de viegencia del mismo.

Imagen 2. Acuerdo de conservación firmado por las partes

CORPORINOQUIA

ACUERDO DE CONSERVACIÓN

DORIS BERNAL CÁRDENAS mayor de edad, identificada con cédula de ciudadanía No. 33.645.276 expedida en Aguazul (Casanare) actuando en calidad de Directora General de la CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA ORINOQUIA - CORPORINOQUIA con Nit. 832000283-6, en uso de las facultades y funciones contenidas en la ley y los estatutos corporativos; por otra parte, **GERARDO CUADROS CHAHIN**, identificado con cédula de ciudadanía 91.248.994 de Bucaramanga (Santander), en su condición de REPRESENTANTE LEGAL de la empresa COINOGAS S.A E.S.P con Nit. No. 900.100.553-5 y **JOSE OMAR MARIÑO GALLO** identificado con cédula de ciudadanía No. 17.104.615, en calidad de Beneficiario del Incentivo, como propietario (X), poseedor ( ) u ocupante () del predio denominado EL NIDO ubicado en la vereda PAZ DE ARIPORO del municipio PAZ DE ARIPORO en el departamento CASANARE, suscribimos voluntariamente el presente Acuerdo de Conservación en los términos y condiciones que en adelante se detallan:

I. CONSIDERACIONES GENERALES

1.Que la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia CORPORINOQUIA suscribió acta de concertación No. 100.02.21-036 del 05 de agosto del 2021, con COINOGAS S.A E.S.P cuyo objeto es: *"implementar acciones de restauración de áreas ambientalmente estratégicas, mejorando la disponibilidad de bienes y servicios ambientales, como estrategia para reducir, mitigar y restaurar los daños ambientales causados por acciones de deforestación y prácticas culturales inadecuadas que significaron la pérdida de biodiversidad, la capa vegetal, erosión del suelo y reducción de los recursos hídricos"*.

2. Que de la mencionada acta de concertación se derivó el proyecto titulado Medida de compensación a través de la implementación de un sistema silvopastoril en un área de cinco (05) hectáreas ubicadas en el predio EL NIDO ubicado en la vereda PAZ DE ARIPORO del municipio PAZ DE ARIPORO.

3. Que la mayoría de los ecosistemas naturales de Colombia han sido transformados y degradados por la deforestación, causada, entre otras cosas, por el establecimiento de cultivos ilícitos, el uso inadecuado del suelo en actividades agroindustriales, la producción agropecuaria, la minería a cielo abierto, el desarrollo urbano, la construcción de obras de infraestructura y la urbanización e introducción de especies que en algunos casos son invasoras, afectando el equilibrio de los sistemas ecológicos. Esta rápida conversión y deterioro de los ecosistemas originales ha generado pérdida de biodiversidad, disminución en calidad y cantidad de los recursos hídricos, degradación de los suelos y contaminación de aguas tanto marinas como continentales. Con estas condiciones de deterioro, surge la necesidad de realizar acciones que propendan en la medida de lo posible por devolver a su estado original la estructura, función, diversidad y dinámica del ecosistema.

4. La aplicación de acuerdos de conservación se convierte en una herramienta de adaptación basada en ecosistemas (AbE), que tiene como propósito, mantener y aumentar la resiliencia

CORPORINOQUIA

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA. - TERMINACIÓN UNILATERAL. CORPORINOQUIA puede terminar unilateralmente el contrato cuando lo considere necesario, en razón al incumplimiento de las obligaciones a cargo del beneficiario del incentivo.

El presente acuerdo de conservación es revisado, aceptado y se firma por CORPORINOQUIA, COINOGAS S.A. E.S.P y JOSE OMAR MARIÑO GALLO (propietario (X), poseedor ( ) u ocupante (), entrando en vigencia desde la fecha de su suscripción.

Dado en la ciudad de YOPAL el día 28 del mes de octubre de 2022.

Por CORPORINOQUIA:

DIRECTORA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA ORINOQUIA

Por

REPRESENTANTE LEGAL
COINOGAS S.A. E.S.P

Por el propietario, poseedor u ocupante:

Firma:
Nombre: José Omar Mariño Gallo
Cédula: 17.104.615
Predio: El Nido

Fuente: CORPORINOQUIA, 2022

300.8.2 22-1837

ACTIVIDAD 2. CARACTERIZACIÓN BIOFÍSICA DEL PREDIO

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA.

2.1 Establecer las escalas y jerarquías de disturbio

Todos los ecosistemas están sujetos a un régimen de disturbios naturales y antrópicos, la combinación de éstos establece una dinámica espacial y temporal en los paisajes (Pickett & White 1985, Collins 1987). Por ejemplo, algunos ecosistemas presentan un régimen de disturbio complejo que incluye fuego, pastoreo y disturbio del suelo por animales; cada uno de los cuales difiere en escala, frecuencia e intensidad. Por lo anterior, es importante identificar los tipos y grados de disturbios de tipo antrópico o natural que se presentan o se pudieran presentar en el área objeto de reforestación.

Los principales disturbios antrópicos y naturales que se presentan en los diferentes ecosistemas son:

Tabla 3. Principales Disturbios Que Se Presentan En Ecosistemas De Colombia

DISTURBIOS ANTRÓPICOS	DISTURBIOS NATURALES
• Sistemas de producción extensiva e intensiva (agricultura-ganadería)	• Huracanes
• Extracción de materiales a cielo abierto	• Terremotos
• Desarrollo industrial y/o urbanístico	• Incendios
• Incendios forestales o quemas	• Inundaciones
• Invasiones biológicas	• Deslizamientos
• Sistemas productivos forestales no sostenibles	
• Sobreexplotación de recursos biológicos	
• Cultivos ilícitos.	

Fuente. Ministerio de Ambiente, 2012.

2.2 Establecer los posibles tensionantes durante la compensación

Por tensionantes o barreras se entiende como todos aquellos factores que impiden, limitan o desvían la sucesión natural en áreas alteradas por disturbios naturales y antrópicos (Vargas et al. 2007). Se han definido dos tipos de tensionantes que deben tenerse en cuenta durante el seguimiento y monitoreo del proyecto.

Tabla 4. Tipos De Tensionantes En Una Restauración

RELACIONADOS CON EL ESTABLECIMIENTO DE LAS PLANTAS	RELACIONADOS CON LA PERSISTENCIA DE LAS PLANTAS
Ausencia de micrositios para el establecimiento de las plántulas.	Ausencia de micorrizas

Restricciones climáticas	Hojarasca gruesa que impida el establecimiento
Suelo inadecuado para siembra	Competencia de especies
	Presencia de especies invasoras.

Fuente. Ministerio de Ambiente, 2012.

ITEM	OBSERVACIÓN	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO
2	COINOBRAS GAS S.A E.S.P. entregó el informe No. 1 el cual reposa en el expediente de seguimiento del acta de concertación, donde se evidencia los resultados de la caracterización del predio así: Se llevaron a cabo las actividades dirigidas a evaluar la viabilidad del predio El Nido para implementar el sistema silvopastoril, las cuales comprendieron la revisión de información secundaria sobre coberturas naturales, ecosistemas estratégicos, fauna y flora. La caracterización de los ecosistemas en el área de influencia se realizó de acuerdo con los criterios del Mapa de ecosistemas continentales, costeros y marinos de Colombia generado en el año 2017 y se complementó con información secundaria, trabajo de campo y fotointerpretación de imágenes satelitales. Para la identificación de cada ecosistema se tuvo en cuenta el bioma y la cobertura de la tierra clasificada a escala 1:10.000 desde el nivel tres (3) hasta el nivel seis (6), de acuerdo con la metodología Corine Land Cover. La nomenclatura asignada para cada ecosistema corresponde al código del bioma establecido en el Mapa de ecosistemas continentales, costeros y marinos de Colombia, más la nomenclatura de la cobertura de la tierra. El área del proyecto se encuentra enmarcada dentro del Gran Bioma del Pedobioma del Zonobioma Húmedo Tropical con la totalidad de su área y este se encuentra subdividido en los Helobioma del Casanare y Zonobioma Húmedo Tropical Casanare. En la Tabla 5 se puede observar el factor de compensación de los biomas presentes en el área de influencia general de acuerdo a sus criterios de representatividad, rareza, remanencia y tasa de transformación definidos por el Manual de Compensación por pérdida de biodiversidad 2018, atendiendo los requerimientos de la entidad ambiental. **Tabla 5.** Biomas presentes en el área de estudio general y su extensión **Fuente:** Coinobras Gas S.A. E.S.P., 2022	100%

Bioma_Iavh	Representatividad	Rareza	Remanencia	Transformación	Factor de compensación
Helobioma Casanare	2	1,25	2	1,25	6,5
Zonobioma Humedo Tropical Casanare	2,5	1,5	3	1,75	8,75

300.8.2 22-1837

En cuanto a las coberturas de la tierra se encontraron **pastos limpios (2.3.1)**, **bosque denso (3.1.1)** y **bosque de galería y ripario (3.1.4)**.

Imagen 3. Coberturas de la tierra presentes en el predio



Fuente: Coinobras Gas S.A. E.S.P., 2022

En cuanto a la diversidad florística de la Orinoquia, de acuerdo con Buriticá (2016), para la región se reportan 3347 especies de plantas con flor, reunidas en 1260 géneros y 177 familias, las familias mejor representadas son Rubiaceae, Asteraceae, Poaceae, Fabaceae y Orchidaceae, de mayor a menor abundancia respectivamente. Se destacan los arbustos como forma de crecimiento principal ya que recoge el mayor porcentaje del total de las especies. El piedemonte se impone como la unidad fisiográfica con mayor diversidad, seguida por la altillanura y la llanura aluvial.

Para el departamento de Casanare, Usma & Trujillo (2011) 10, en una recopilación

de información secundaria sobre los estudios adelantados en la flora del Casanare complementados con levantamientos de información primaria en ecosistemas prioritarios, manifiestan que para este territorio se registra una riqueza de 1479 especies agrupadas en 659 géneros y 146 familias. Se incluyen 11 subespecies y 19 variedades. Las familias con mayor representatividad de géneros y especies fueron Rubiaceae y Poaceae y los géneros con mayor número de especies fueron *Inga* y *Miconia*. A nivel de especies amenazadas, *Cedrela odorata* y *Pachira quinata* categorizadas En Peligro, son las especies con mayor riesgo de extinción.

Tabla 6. Principales especies reportadas para las áreas aledañas al proyecto

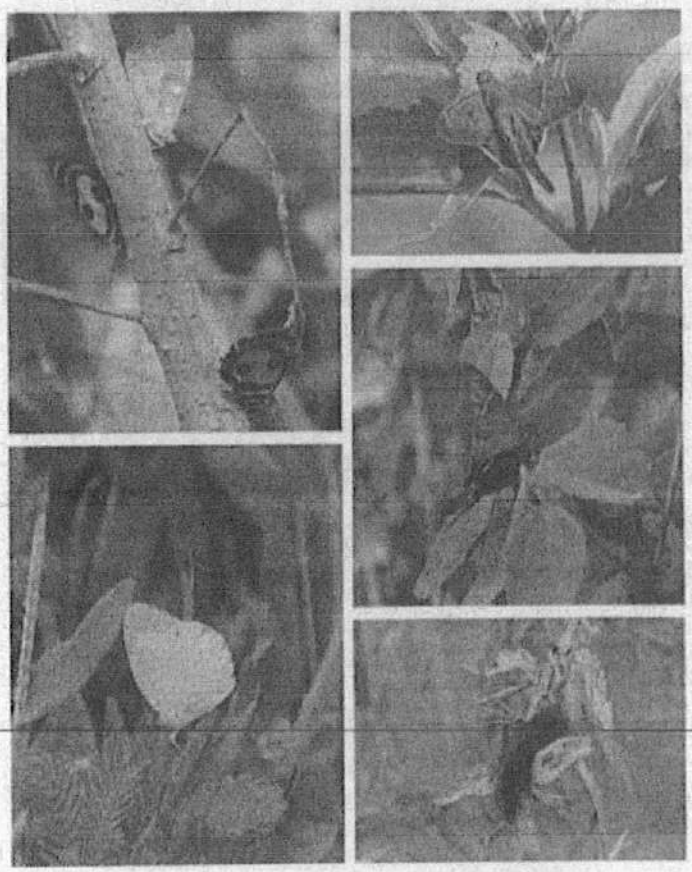
FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMUN
Arecaceae	Attalea butyracea (Mutis ex L. f.) Wess. Boer	Palma real
Anacardiaceae	Spondias mombin L.	Hobo
Euphorbiaceae	Sapium glandulosum (L.) Morong	Lechero
Malvaceae	Guazuma ulmifolia Lam.	Guásimo
Malvaceae	Sterculia apetala (Jacq.) H. Karst.	Camoruco
Olacaceae	Heisteria acuminata (Bonpl.) Engl.	Cabo de hacha
Malvaceae	Matisia Bonpl. sp	Matisia
Sapotaceae	Chrysophyllum argenteum Jacq.	Caimito
Moraceae	Maclura tinctoria (L.) D. Don ex Steud.	Mora
Myrtaceae	Myrcia DC. sp	Arrayan
Fabaceae	Platymiscium Vogel sp	Platymiscium
Lauraceae	Nectandra matthewsii Meisn.	Laurel
Phyllanthaceae	Hieronyma Allemão sp	Coloradito
Fabaceae	Fissicalyx fendleri Benth.	Escobo negro
Fabaceae	Zygia latifolia (L.) Fawc. & Rendle	Simbrapotro
Fabaceae	Copaifera pubiflora Benth.	Aceite
Annonaceae	Xylopia ligustrifolia Humb. & Bonpl. ex Dunal	Majaguillo
Lauraceae	Nectandra Rol. ex Rottb. sp1	Laurel blanco
Fabaceae	Inga Mill. sp	Guamo negro
Moraceae	Ficus insipida Willd.	Higuerón
Euphorbiaceae	Mabea Aubl. sp	Reventillo
Apocynaceae	Himatanthus attenuatus (Benth.) Woodson	Platanote
Lamiaceae	Vitex orinocensis Kunth	Guarataro
Myrtaceae	Myrcianthes O. Berg sp	Levaduro
Meliaceae	Trichilia martiana C. DC.	Naranjito
Polygonaceae	Triplaris americana L.	Varasanta
Lauraceae	Nectandra Rol. ex Rottb. sp	Laurel negro
Chrysobalanaceae	Licania apetala (E. Mey.) Fritsch	Cagui
Rubiaceae	Duroia micrantha (Ladbr.) Zarucchi & J.H. Kirkbr.	Carutillo
Fabaceae	Cassia grandis L. f.	Cañafistol
Malvaceae	Heliocarpus americanus L.	Anotillo
Arecaceae	Acrocomia aculeata (Jacq.) Lodd. ex Mart.	Palma de corozo
Ebenaceae	Dyospyros Dumort. sp	Dyospyros
Polygonaceae	Coccoloba dugandiana A. Fernández	Uvero
Bignoniaceae	Jacaranda obtusifolia Bonpl.	Gualanday
Rubiaceae	Faramea occidentalis (L.) A. Rich.	Piedrito
Calophyllaceae	Caraipa llanorum Cuatrec.	Saladillo rojo
Burseraceae	Protium heptaphyllum (Aubl.) Marchand	Anime
Burseraceae	Protium Burm. f. sp1	Rabo de paba
Annonaceae	Xylopia aromatica (Lam.) Mart.	Malagueto
Melastomataceae	Miconia Ruiz & Pav. sp	Miconia 5

Fuente: Coinobras Gas S.A. E.S.P., 2022

La fauna silvestre, como componente fundamental de la biodiversidad y los ecosistemas, se constituye en un factor importante para tener en cuenta al momento de realizar acciones que propendan por la conservación de las especies. El monitoreo y evaluación de los ecosistemas son elementos claves para el diseño de estrategias que enfocadas en la protección de los recursos. Si se toman buenas decisiones basadas en estudios y caracterizaciones podemos asegurarnos que estamos maximizando los efectos de nuestros esfuerzos hacia la conservación de los recursos naturales.

Respecto a la fauna, se usaron los métodos de búsqueda libre y sin estricciones, transectos de banda fija e inventario rápido por puntos de conteo. De los resultados obtenidos se destacan libélulas, mariposas y orugas, además de un amplio número de aves representativas de la Orinoquia Colombiana.

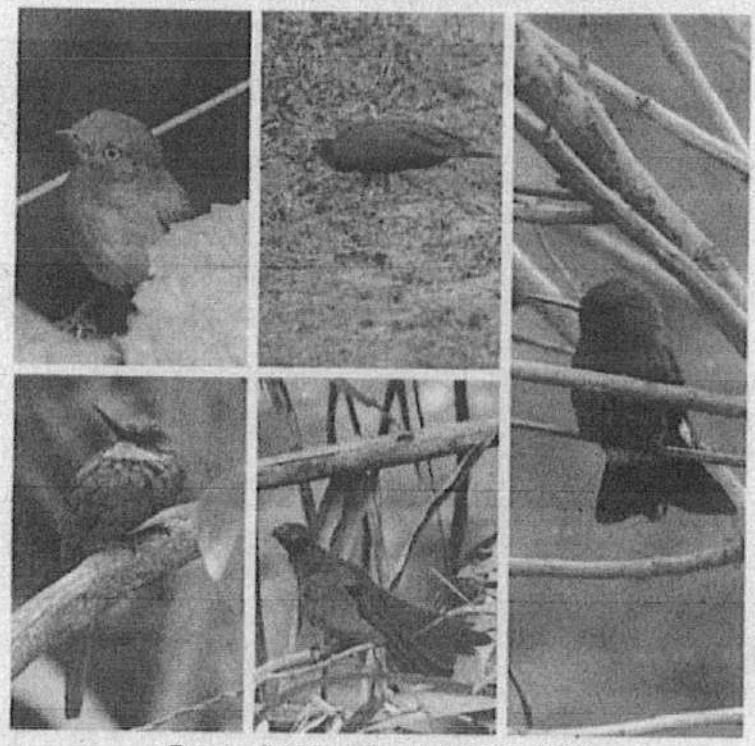
Imagen 4. Invertebrados presentes en el área de estudio



Fuente: Coinobras Gas S.A. E.S.P., 2022

Durante el muestreo realizado se pudieron identificar 16 especies, entre las que se encuentran arrendajos, gavilanes, turpiales y palomas. Todas características de la región orinoquense y que normalmente se encuentran asociadas a piedemonte.

Imagen 5. Aves presentes en el área de estudio



Fuente: Coinobras Gas S.A. E.S.P., 2022

Además, se hizo la identificación de los posibles disturbios a los cuales puede estar expuesta el área y la clasificación de los mismos teniendo en cuenta su dimensión espacial, magnitud y temporalidad.

Tabla 7. Disturbios identificados en el área de estudio.

IDENTIFICACIÓN	CLASIFICACIÓN		MAGNITUD ESPACIAL		MAGNITUD TEMPORAL	
DISTURBIO	NA	ANTRÓ	EXTENSIÓN	MAGNITUD	FRECUENCIA	PREDECTIBILIDAD
Deforestación		X	Área de influencia Directa	leve	Raro	Predecible
Incendios forestales y/o quemas		X	Área de influencia Directa	Intenso	Raro	No Predecible
Invasiones Biológicas o ataque de plagas		X	Área de influencia Directa	Intenso	Recurrente	Predecible
Cambio climático	X		Área de influencia Directa	Severo	Recurrente	Predecible
Animales silvestres	X		Área de influencia Directa	Intenso	Recurrente	Predecible

Fuente: Coinobras Gas S.A. E.S.P., 2022

300.8.2 22-1837

Finalmente, se hizo un análisis diferenciado de los tensionantes al proceso de restauración teniendo en cuenta aquellos relacionados con el establecimiento, persistencia y dispersión de las plantas. Asi mismo, se identificó un tensionante de porte socioeconómico en el área de estudio, el cual esta relacionado con el uso de la tierra. A continuación, se muestra el análisis de tensionantes:

Tabla 8. Tensionantes identificados en el área de estudio.

TENSIONANTES ECOLÓGICOS	
Dispersión de Plantas	Ausencia de animales dispersores.
	Ausencia de plantas facilitadoras.
	Matriz continua de pastos que impide la regeneración.
	Presencia de especies invasoras o colonizadoras agresivas
Establecimien de las toplantas.	Restricciones climáticas (sequía, heladas, inundaciones)
	Suelo inadecuado (erosión, compactación, contaminación, ausencia o exceso de nutrientes, pérdida de materia orgánica)
	Competencia
Persistenci de las aplantas.	Restricciones climáticas
	Fuegos naturales
	Fuegos antrópicos
	Pastoreo y agricultura
TENSIONANTES SOCIOECONÓMICOS	
Usos de la tierra	Actividades agricolas y ganaderas de subsistencia.

Fuente: Coinobras Gas S.A. E.S.P., 2022

ACTIVIDAD 3. ESTABLECIMIENTO DEL SISTEMA SILVOPASTORIL

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

3.1 Adquisición De Material Vegetal.

Se deberá adquirir el material vegetal en viveros autorizados para la producción y comercialización de semillas para siembra y plántulas de especies agrícolas y/o forestales, para ello es importante que cuenten con la siguiente información que valide su idoneidad y competencia:

- Documento de registro, nombre del propietario o representante legal del vivero, documento de identificación, dirección, teléfonos, y correo electrónico.
- Especies y variedades de plántulas de frutales y/o forestales a producir o distribuir.
- Información del profesional ingeniero forestal (en caso de especies forestales) o ingeniero agrónomo (en caso de especies agrícolas) que presta servicios en asistencia técnica. (Si aplica).

3.2 Implementación de cerca viva

Las cercas vivas aportan a la conservación de la biodiversidad, proveen hábitats para la reproducción de aves, protección contra la intemperie y disponibilidad de alimentos como semillas, frutas y follaje para el

ganado (Harvey & Sánchez, 2007). También pueden funcionar como corredores biológicos para plantas, insectos, aves y mamíferos pequeños. Son fuente de alimento para el ganado; su cosecha generalmente coincide con las temporadas de sequía cuando los pastos escasean.
El arreglo silvopastoril de cerca viva para el predio beneficiario estará representado por dos especies de árboles de tipo arbustivo (matarratón y leucaena). La cantidad de árboles por hectárea será de 80 individuos. El diseño estará representado por distancia de siembra de 5 m x 5 m.

3.3 Siembra de especies forestales

Se realizará siembra de 12 plántulas forestales por hectáreas, dándole prioridad a especies de crecimiento rápido y de aporte de follaje y sobra.
El diseño de esta siembra estará representado por distancias de 20 m x 20 m.

3.4 Siembra de pasto

Se realizará la siembra de pasto propio de la zona en una cantidad de 10 kg por hectárea.

ITEM	OBSERVACIÓN	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO
3	COINOBRAS GAS S.A E.S.P. entregó el informe No. 2 con radicado YO: 2022-17402 del 13 de diciembre de 2022 el cual reposa en el expediente de seguimiento del acta de concertación, donde se evidencia los resultados del establecimiento del sistema silvopastoril así: Para la etapa de encerramiento de áreas, se realizó la adquisición de postes de madera inmunizados de 2,10 metros de largo y 8 cm de ancho. Estos postes fueron comprados a la Reforestadora Refocosta ubicada en el municipio de Villanueva-Casanare, la cual cuenta con los permisos de explotación y comercialización de este tipo de elementos. **Imagen 6.** Postes inmunizados adquiridos para el cerramiento del área a compensar  **Fuente:** Coinobras Gas S.A. E.S.P., 2022	100%

Para la actividad de siembra se realizó la adquisición de los siguientes insumos:

- **Presiembra:** La presiembra es un producto que resulta de la mezcla de roca fosfórica molida, yeso, silicato de magnesio y óxido de zinc que contiene nutrientes básicos para el desarrollo de las plantas, principalmente fósforo, calcio, magnesio, azufre, zinc y silicio.

Tabla 9. Composición química promedio de la presiembra utilizada

COMPUESTO	PORCENTAJE (%)
Fósforo total	18,0
Fósforo asimilable	1,2
Fósforo de lenta liberación	16,8
Calcio	34,0
Magnesio	4,5
Azufre	3,0
Zinc	0,25
Silicio	18,0
Humedad Máxima	4,5

Fuente: Coinobras Gas S.A. E.S.P., 2022

Pasto Brachiaria Decumbens:
Es una gramínea originaria de África central y oriental; con muy buena adaptación a zonas tropicales de Asia y América, es un pasto de bajo crecimiento y se caracteriza principalmente porque sus hojas están cubiertas de tricomas (vellosidades, pelos). La semilla se adapta en variedad de ecosistemas, desarrollándose en alturas entre los 0 y 2.000 m.s.n.m.

Requiere de suelos bien drenados ya que posee poca tolerancia a encharcamientos; este pasto tolera la acidez del suelo y requiere de fertilidades medias a altas. Es una especie que se recupera rápidamente luego del pastoreo y genera buena competencia con las arvenses (malezas).

Pasto Brizantha:
La semilla de brachiaria brizantha marandú es una especie forrajera de buena resistencia, se utiliza principalmente para pastoreo en zonas cálidas; el pasto posee un sistema radicular profundo y es resistente al salivazo.

La semilla de brachiaria brizantha marandú requiere de suelos profundos, con buen drenaje y fertilidad media-alta; se adapta a suelos arenosos y arcillosos y tolera condiciones de acidez moderada; no tolera encharcamientos. Requiere alturas entre los 0 y 1.800 m.s.n.m.

PREPARACIÓN DE TERRENO Y ENCALADO
Para garantizar la siembra del pasto, se realizó una preparación de terreno de forma mecánica con ayuda de tractor, de esta forma se adecua el terreno para una correcta siembra y prendimiento de las semillas de pasto.

Posterior a esta preparación, se procedió a realizar encalado del terreno aplicando 35 bultos de cal a las 5 hectáreas objeto de establecimiento.

Imagen 7. Preparación mecánica del terreno



Fuente: Coinobras Gas S.A. E.S.P., 2022

AISLAMIENTO DEL ÁREA

El aislamiento del área se hizo de acuerdo a las condiciones técnicas sugeridas por la autoridad ambiental, siguiendo los linderos definidos en el polígono objeto de compensación.

La instalación de postes se hizo a una distancia de 3 metros entre sí. Ubicando pie de amigo cada 30 metros. Inicialmente se hizo un trazado, posteriormente el ahoyado y el hincado de cada uno a 50 cm de profundidad.

Imagen 8. Trazado para postes



Fuente: Coinobras Gas S.A. E.S.P., 2022

Imagen 9. Ahoyado e hincado de postes



Fuente: Coinobras Gas S.A. E.S.P., 2022

INSTALACIÓN DE CERCA ELÉCTRICA

Como parte del aislamiento perimetral, se realizó la instalación de cerca eléctrica con tres (3) hilos de alambre y la instalación de sus respectivos accesorios para garantizar la energización de la misma.

Imagen 10. Instalación de panel solar para la cerca eléctrica



Fuente: Coinobras Gas S.A. E.S.P., 2022

El día 14 de diciembre del 2022, se visitó por parte de Corporinoquia el predio con el objetivo de verificar el estado final del aislamiento establecido, evidenciandose el cumplimiento de las especificaciones técnicas consignadas en los lineamientos y una buena condición del mismo conforme al templado del alambre, asi como en el estado y disposición de los postes. A continuación se observa el registro fotográfico de la visita:

Imagen 11. Verificación del aislamiento



Fuente: Corporinoquia, 2022

Imagen 12. Verificación del funcionamiento del panel solar



Fuente: Corporinoquia, 2022

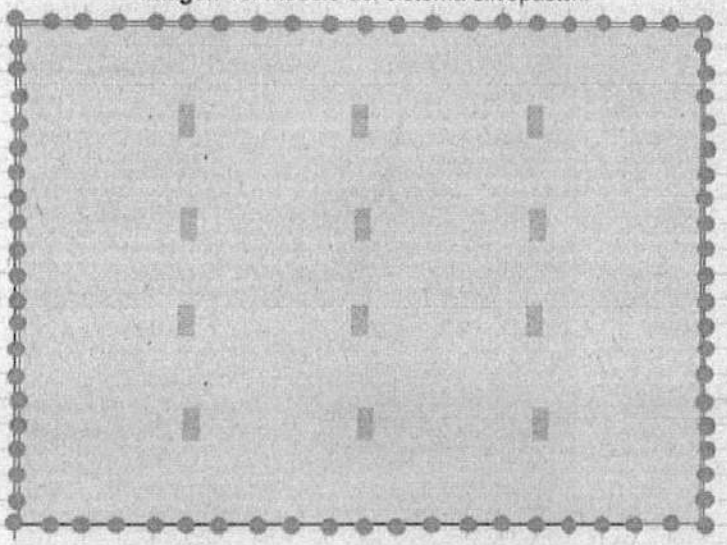
300.8.2 22-1837

ACTIVIDAD 4. DISEÑO DE SIEMBRA SISTEMA SILVOPASTORIL

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

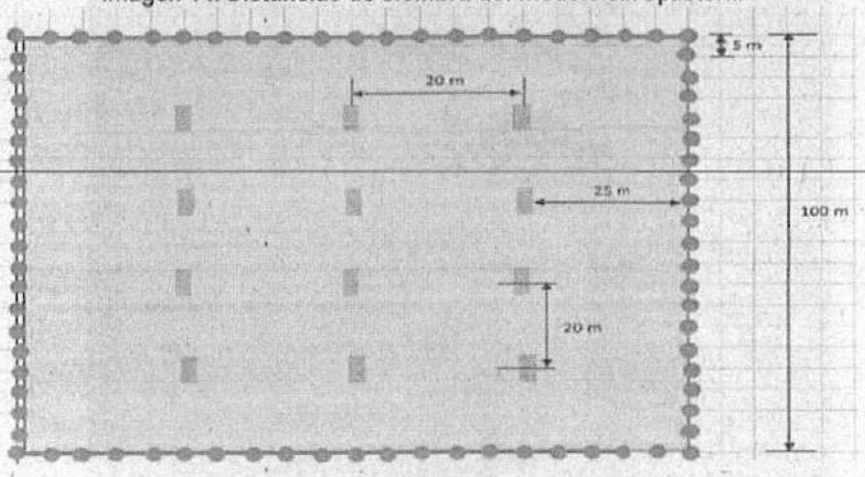
Conforme a las condiciones técnicas de establecimiento, se relaciona a continuación en la Imagen 1 e Imagen 2 el modelo final del sistema y la ilustración de las distancias de cada una de las especies involucradas en el establecimiento.

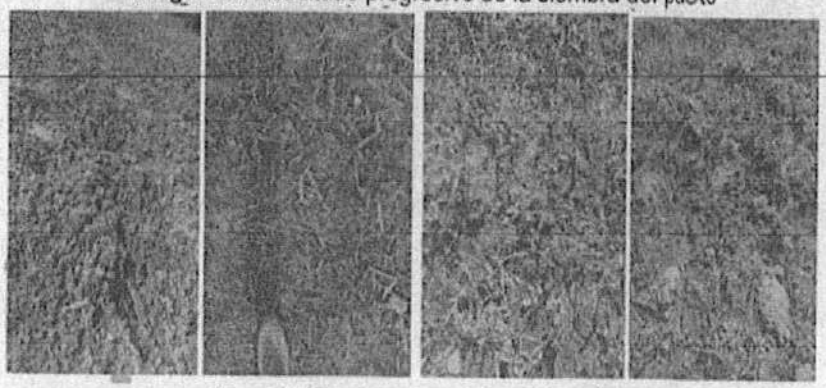
Imagen 13. Modelo del sistema silvopastoril



SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD (Unidad)
	Cerca viva	80
	Especies forestales	12

Imagen 14. Distancias de siembra del modelo silvopastoril.



ITEM	OBSERVACIÓN	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO
4	COINOBRAS GAS S.A E.S.P. entregó el informe No. 3 con radicado YO: 2022-17401 del 13 de diciembre de 2022 el cual reposa en el expediente de seguimiento del acta de concertación, donde se evidencian los resultados de la siembra, así: **PLÁNTULAS PARA ENRIQUECIMIENTO FORESTAL** Se adquirieron un total de 400 individuos forestales para ser establecidos dentro del diseño silvopastoril, guardando una relación de 80 individuos por hectárea a establecer. Estas especies serán sembradas de forma perimetral al estilo cerca viva. Dentro de las especies adquiridas se encuentran matarratón y leucaena. **Imagen 15.** Plántulas forestales adquiridas para el enriquecimiento  **Fuente:** Coinobras Gas S.A. E.S.P., 2022 El diseño del sistema silvopastoril comprende adicionalmente la siembra de especies dentro del polígono a establecer ubicadas a una distancia de siembra de 20 x 20 metros. **SIEMBRA DE PASTO** Se realizó la siembra de pasto dentro del polígono a compensar. Se sembró un total de 50 kg guardando la relación de 10 kg por hectárea a establecer. El método de siembra fue al voleo. **Imagen 16.** Resultado progresivo de la siembra del pasto  **Fuente:** Coinobras Gas S.A. E.S.P., 2022	100%

SIEMBRA DE ESPECIES FORESTALES

Se sembraron un total de 400 individuos arbóreos entre matarratón y leucaena. Se sembraron de forma perimetral guardando una distancia de 1 metro desde la cerca eléctrica y separados entre si 5 metros de distancia.

Las demás plántulas fueron sembradas internamente guardando una relación de 12 individuos por hectárea, que funcionarán a largo plazo como material sombrío del sistema silvopastoril.

Imagen 17. Proceso de siembra de las especies forestales



Fuente: Coinobras Gas S.A. E.S.P., 2022

El día 14 de diciembre del 2022, se visitó por parte de Corporinoquia el predio con el objetivo de verificar el estado final del establecimiento del sistema silvopastoril, evidenciandose el cumplimiento de las especificaciones técnicas consignadas en los lineamientos y una buena condición del material vegetal sembrado. A continuación se observa el registro fotográfico de la visita:

Imagen 18. Verificación del material forestal sembrado



Fuente: Corporinoquia, 2022

Imagen 19. Verificación del material forestal sembrado



Fuente: Corporinoquia, 2022

Durante el recorrido se pudo evidenciar que el material vegetal fue sembrado teniendo en cuenta las distancias de los lineamientos técnicos y que tanto las plántulas como el pasto se encontraban en buenas condiciones.

IV. CONCLUSIONES:

- Los sistemas silvopastoriles son una estrategia viable, mediante la cual se da un manejo apropiado a los recursos naturales, ayudando a reducir los efectos negativos de actividades como la ganadería. Le permiten al productor mejorar la rentabilidad y bienestar de los animales, a la vez que cuida el ambiente.

- Con la ejecución total de la presente acta de concertación se aportó a la gestión integral ambiental del territorio en el municipio de Paz de Ariporo, implementando la instalación de un sistema silvopastoril que permitirá no solo la reconversión productiva de la actividad ganadera, también la protección de especies de fauna, flora y fuentes hídricas presentes en el área. Además de la recuperación de áreas antes desprovistas de vegetación.

- Las franjas multipropósito implementadas en el predio además de contribuir con la productividad del sistema ganadero, permiten ampliar la cobertura arbórea en zonas desprovistas de vegetación, creando conectividad con diversas áreas en el predio y brindando la refugio y pasos transitorios de fauna silvestre.

- Se evidencia un porcentaje de cumplimiento del 100% de las actividades, conforme a los lineamientos técnicos y al plazo de ejecución aprobado en el plan operativo aprobado.

V. CONCEPTO TÉCNICO

Las medidas de compensación son las acciones dirigidas a resarcir y retribuir a las comunidades, las regiones, localidades y al entorno natural por los impactos o efectos negativos generados por un proyecto, obra o actividad, que no puedan ser evitados, corregidos o mitigados.

CORPORINOQUIA	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	CÓDIGO	POT-FOR-002
	PROCESO DE PLANEACIÓN Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL	VERSIÓN	3
	CONCEPTO TÉCNICO	FECHA DE ACTUALIZACIÓN	05/05/2017

A través del acta de concertación No. 100.2.21-036 suscrita el 05 de agosto de 2021 se estableció el desarrollo del proyecto que tiene por actividad *"Implementar acciones de restauración de áreas ambientalmente estratégicas mejorando la disponibilidad de bienes y servicios ambientales, como estrategia para reducir, mitigar y restaurar los daños ambientales causados por acciones de deforestación y prácticas culturales inadecuadas que significaron la pérdida de biodiversidad, la capa vegetal, erosión del suelo y reducción de los recursos hídricos"* y que generó la instalación de un sistema silvopastoril con 400 especies nativas.

Así pues, se da por cumplida la medida de compensación interpuesta en el acta de Concertación Número 100.2.21-036 suscrita el 05 de agosto de 2021.

Nombre y firma de quien emite el concepto:

Elaboró:

Alejandra Garcia Higuera
Profesional de Apoyo - Área de Biodiversidad

Elaboró:

Tito David Becerra Barcenas
Profesional de Apoyo - Área de Biodiversidad

Aprobó:

JOSÉ ARMANDO SUÁREZ SANDOVAL
Subdirector de Planeación Ambiental
Supervisor

Exp. No. 500.29.1.20-025

Proceso de control y seguimiento

AUTO 500-6-23.0438 **FECHA** 11 ABR 2023

POR MEDIO DEL CUAL SE DECLARA CUMPLIDA UNA OBLIGACIÓN DE COMPENSACIÓN AMBIENTAL

El Subdirector de Control y Calidad Ambiental de la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquía, CORPORINOQUIA, en uso de las facultades conferidas mediante la Resolución No. 400.36.20.0852 del 28 de septiembre de 2020, y

I. CONSIDERANDO

Que la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia-CORPORINOQUIA, a través de la Resolución No. 500.36.20-1216 del 21 de diciembre de 2020, otorgó a COINOBRAS GAS S.A. E.S.P identificada con Nit 900.100.553-5; un permiso de Aprovechamiento forestal único y permiso de emisiones atmosféricas para el desarrollo del proyecto denominado "*PROCESAMIENTO DE GAS NATURAL BUENAVISTA P.P.B*"; acto administrativo que en sus obligaciones impuso en su artículo DÉCIMO OCTAVO parágrafo primero como medida de compensación lo correspondiente a:

> **ARTÍCULO DÉCIMO OCTAVO:** La sociedad COINOBRAS GAS S.A. E.S.P., identificada con Nit. 900.100.553-5, deberá realizar una medida de compensación dirigida a resarcir y retribuir a las comunidades, las regiones, localidades y al entorno natural por los impactos o efectos negativos generados durante el desarrollo del proyecto denominado "PLANTA DE PROCESAMIENTO DE GAS NATURAL BUENAVISTA P.P.B", ubicado en el predio Guasimal de la vereda Guayeque, en el municipio de Yopal, departamento de Casanare.
>
> **PARÁGRAFO PRIMERO:** Como medida para cuantificar esta obligación, se tendrá en cuenta los costos por hectárea de reforestación promedio dispuestos por esta corporación en la resolución No. 500.41.15-0370 del 10 de marzo de 2015 que para el caso tendría la equivalencia de diez puntos veintitrés (10.23) hectáreas de conformidad a los señalado en la Resolución No. 100.41.14-1428 del 29 de septiembre de 2014
>
> **PARÁGRAFO SEGUNDO:** en todo caso, para dar cumplimiento a esta obligación la sociedad COINOBRAS GAS S.A. E.S.P., identificada con Nit: 900.100.553-5, previamente deberá solicitar concertación dentro de los seis (6) meses siguientes a la ejecutoria del presente acto administrativo.
>
> **PARÁGRAFO TERCERO:** para lograr la compensación y maximizar sus beneficios, se podrán hacer alianzas estratégicas que posibiliten la ejecución de los proyectos o actividades contenidos en la herramienta denominada "Áreas prioritarias de inversión de no menos del 1% y compensación de Corporinoquia" (APIC-CORP).

Que la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia – CORPORINOQUIA- a través de la resolución No. 500.36.21-0873 del 29 de julio de 2021; aclara de oficio el parágrafo primero del articulo DÉCIMO OCTAVO de la resolución No. 500.36.20-1216 del 21 de diciembre de 2020, el cual quedará de la siguiente manera:

> **PARÁGRAFO PRIMERO:** Como medida para cuantificar esta obligación, se tendrá en cuenta los costos por hectárea de reforestación promedio dispuestos por esta corporación en la resolución No. 500.41.15-0370 del 10 de marzo de 2015 que para el caso tendría la equivalencia de **cinco (5) hectáreas** de conformidad a los señalado en la Resolución No. 100.41.14-1428 del 29 de septiembre de 2014. (negrita fuera de texto).

Que la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia -CORPORINOQUIA, informa que los cinco puntos veintitrés (5.23) hectáreas restantes impuestas en la Resolución No. 500.36.20-1216 del 21 de diciembre de 2020 serán objeto de presentación de la ejecución del Plan de Compensación Ambiental aprobado en la misma.

Que, entre la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia-CORPORINOQUIA y COINOBRAS GAS S.A. E.S.P, se suscribió acta de concertación No. 100.2.21-008 del 12 de marzo de 2021, en la cual se establece que COINOBRAS GAS S.A. E.S.P, deberá ejecutar el proyecto que tiene por actividad: "ACCIONES DE RESTAURACIÓN (RECUPERACIÓN ECOLÓGICA) DE ÁREAS AMBIENTALMENTE ESTRATÉGICAS, MEJORANDO LA DISPONIBILIDAD DE BIENES Y SERVICIOS AMBIENTALES, COMO ESTRÁTEGIA PARA REDUCIR, MITIGAR Y RESTAURAR LOS DAÑOS AMBIENTALES CAUSADOS POR ACCIONES DE DEFORESTACIÓN Y PERDIDA DE BIODIVERSIDAD, LA CAPA VEGETAL, EROSIÓN DEL SUELO Y REDUCCIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS".

De lo anterior, las medidas de compensación impuesta al COINOBRAS GAS S.A. E.S.P, y que fueron concertadas en la referida acta, se relacionan en la siguiente tabla:

EXPEDIENTE	No. RESOLUCIÓN Y FECHA	COMPENSACIÓN (Ha)
500.29.1.20-025	500.36.21-0873 del 29 de julio de 2021	5
TOTAL		5

Que durante la ejecución del proyecto se realizó seguimiento a través de mesas y comités técnicos, evidenciándose un cumplimiento de las actividades de acuerdo con lo planteado en el mismo. A continuación, se detallan los comités realizados y sus objetivos:

- **Acta de reunión No. 1.** del 2 de agosto de 2022, se hizo la conformación del Comité técnico Asesor en el marco del Acta de Concertación Número 100.2.21-036 suscrita el 05 de agosto de 2021 ENTRE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA ORINOQUIA CORPORINOQUIA Y COINOBRAS GAS SA E.S.P.
- **Acta de reunión No. 2** del 4 de agosto de 2022, se aprobó el plan operativo en el marco del Acta de Concertación Número 100.2.21-036 suscrita el 05 de agosto de 2021 ENTRE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA ORINOQUIA "CORPORINOQUIA Y COINOBRAS GAS SA ESP.
- **Acta de reunión No.3**. del 6 de septiembre de 2022, se hizo la presentación del primer Informe técnico en el marco del Acta de Concertación Número 100.2.21-036 suscrita el 05 de agosto de 2021 ENTRE LA CORPORACIÓN AUTONOMA REGIONAL DE LA ORINOQUIA "CORPORINOQUIA Y COINOBRAS GAS SA E.S.P.
- **Acta de reunión No. 4.** del 18 de octubre de 2022, se llevó acabo la presentación del segundo informe técnico en el marco del Acta de Concertación Número 100.2.21-036 suscrita el 05 de agosto de 2021 ENTRE LA CORPORACIÓN AUTONOMA REGIONAL DE LA ORINOQUIA "CORPORINOQUIA Y COINOBRAS GAS SAE.S.P.
- **Acta de reunión No. 5.** del 18 de noviembre de 2022, se hizo la presentación del tercer informe técnico en el marco del Acta de Concertación Número 100.2.21-036 suscrita el 05 de agosto de 2021 ENTRE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA ORINOQUIA "CORPORINOQUIA Y COINOBRAS GAS S.A E.S.P.
- **Acta de reunión No. 6.** del 12 de diciembre de 2022, se realizó la presentación del informe final en el marco del Acta de Concertación Número 100.2.21-036 suscrita el 05 de agosto de 2021 ENTRE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA ORINOQUIA CORPORINOQUIA Y COINOBRAS GAS S.A. E.S.P.

El día 14 de diciembre de 2022, se llevó a cabo visita técnica al predio "El Nido", con el fin de establecer el cumplimiento de la medida de compensación impuesta por la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia –CORPORINOQUIA-, para la cual se emitió el concepto técnico No.300.8.2.22-1837 del 26 de diciembre de 2022, el cual se realizó con base en los lineamientos técnicos entregados a COINOBRAS GAS S.A. E.S.P., en el marco del acta de concertación No.100.2.21-036 del 05 de agosto 2021. ENTRE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA ORINOQUIA "CORPORINOQUIA" Y COINOBRAS GAS S.A E.S.P. "ACCIONES DE RESTAURACIÓN (RECUPERACIÓN ECOLÓGICA) DE ÁREAS AMBIENTALMENTE ESTRATÉGICAS, MEJORANDO LA DISPONIBILIDAD DE BIENES Y SERVICIOS AMBIENTALES, COMO ESTRÁTEGIA PARA REDUCIR, MITIGAR Y RESTAURAR LOS DAÑOS AMBIENTALES CAUSADOS POR ACCIONES DE DEFORESTACIÓN Y PERDIDA DE BIODIVERSIDAD, LA CAPA VEGETAL, EROSIÓN DEL SUELO Y REDUCCIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS EN EL DEPARTAMENTO DE CASANARE", el cual se sintetiza así:

(...)

"A través del acta de concertación No. 100.2.21-036 suscrita el 05 de agosto de 2021 se estableció el desarrollo del proyecto que tiene por actividad "Implementar acciones de restauración de áreas ambientalmente estratégicas mejorando la disponibilidad de bienes y servicios ambientales, como estrategia para reducir, mitigar y restaurar los daños ambientales causados por acciones de deforestación y prácticas culturales inadecuadas que significaron la pérdida de biodiversidad, la capa vegetal, erosión del suelo y reducción de los recursos hídricos" y que generó la instalación de un sistema silvopastoril con 400 especies nativas.

- Los productos entregados y que fueron evaluados por parte de la supervisión corresponden a tres (3) informes de avance mensual y un (1) informe final de la medida compensatoria.
- Los sistemas silvopastoriles son una estrategia viable, mediante la cual se da un manejo apropiado a los recursos naturales, ayudando a reducir los efectos negativos de actividades como la ganadería. Le permiten al productor mejorar la rentabilidad y bienestar de los animales, a la vez que cuida el ambiente.
- Con la ejecución total de la presente acta de concertación se aportó a la gestión integral ambiental del territorio en el municipio de Paz de Ariporo, implementando la instalación de un sistema silvopastoril que permitirá no solo la reconversión productiva de la actividad ganadera, también la protección de especies de fauna, flora y fuentes hídricas presentes en el área. Además de la recuperación de áreas antes desprovistas de vegetación.
- Las franjas multipropósito implementadas en el predio además de contribuir con la productividad del sistema ganadero, permiten ampliar la cobertura arbórea en zonas desprovistas de vegetación, creando conectividad con diversas áreas en el predio y brindando la refugio y pasos transitorios de fauna silvestre.
- Se evidencia un porcentaje de cumplimiento del 100% de las actividades, conforme a los lineamientos técnicos y al plazo de ejecución aprobado en el plan operativo aprobado".

Así pues, se da por cumplida la medida de compensación interpuesta en el Acta de Concertación Número 100.2.22.036 suscrita el 05 de agosto de 2021.

FUNDAMENTOS CONSTITUCIONALES, LEGALES Y REGLAMENTARIOS

El Artículo 8 de la Constitución Política de 1991, establece. *"Es obligación del estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la región"*

El artículo 31 de la ley 99 de 1993 en su numeral 2, ordena a las Corporaciones Autónomas Regionales *"Ejercer la función de máxima autoridad ambiental en el área de su jurisdicción, de acuerdo con las normas de carácter superior y conforme a los criterios y directrices trazadas por el Ministerio del Medio Ambiente".*

De acuerdo con el numeral 11 del Artículo 31 de la ley 99 de 1993, señala que las Corporaciones Autónomas Regionales ejercen las funciones de evaluación, control y seguimiento Ambiental de las actividades de exploración, explotación, beneficio y transporte, uso y depósito de los recursos naturales no renovables. (...)

Por su parte, el numeral 12 del Artículo 31 de la ley 99 de 1993, establece la competencia de las Corporaciones Autónomas Regionales, para ejercer las actividades de control y seguimiento Ambiental a los usos del agua, el suelo, el aire y los demás recursos naturales renovables, así como a los vertimientos o emisiones que puedan causar daño o poner en peligro el normal desarrollo sostenible de los recursos naturales renovables o impedir u obstaculizar su empleo para otros usos.

El Artículo 2.2.2.3.9.1 del Decreto Único reglamentario 1076 de 2015, establece: *"Control y seguimiento. Los proyectos, obras o actividades sujetos a licencia ambiental o plan de manejo ambiental, serán objeto de control y seguimiento por parte de las autoridades ambientales, con el propósito de:*

(...).

2. *Constatar y exigir el cumplimiento de todos los términos, obligaciones y condiciones que se deriven de la licencia ambiental o plan de manejo ambiental.*

Que, en mérito de lo expuesto:

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: Declarar que COINOBRAS GAS S.A. E.SP., identificada con Nit. 900.100.553-5, dio cumplimiento total a la Medida de Compensación Ambiental impuesta mediante la Resolución 500.36.21-0873 del 29 de julio de 2021 y Concertada mediante acta No. 100.02.21-036 suscrita el 05 de agosto de 2021, como se relaciona a continuación:

EXPEDIENTE	No. RESOLUCIÓN Y FECHA	COMPENSACIÓN (Ha)
500.29.1.20-025	500.36.20-1216 del 21 de diciembre de 2020, aclarada mediante la Resolución No. 500.36.21-0873 del 29 de julio de 2021	5
TOTAL		5

ARTÍCULO SEGUNDO: El Concepto Técnico No. 300.8.2.22-1837 del 26 de diciembre de 2022, es el soporte y fundamento técnico del presente acto administrativo.

PARÁGRAFO: Por intermedio de la Secretaría General, remitir copia del presente acto administrativo al expediente No. 500.29.1.20-025.

ARTÍCULO TERCERO: Comuníquese el contenido del presente acto administrativo a COINOBRAS GAS S.A E.S.P. identificada con Nit 900.100.553-5, ubicada en la calle 31 a N°26-15 Oficina 601 centro empresarial la Florida en el municipio de Floridablanca - Santander, Email: gerardo.cuadros@coinogas.com, administracion@coinogas.com, o a quien autorice legalmente para tal efecto, en los términos de los artículos 67 y ss., del Código de procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

PARÁGRAFO: Adicionalmente, puede recibir en su dirección de correo electrónico o fax las decisiones que le deban ser notificadas personalmente o comunicadas, por lo cual es necesario que previamente y por escrito, acepte ser notificado de esta manera, de conformidad con lo establecido en el artículo 56 de la ley 1437 de 2011, modificado por el artículo 10 de la ley 2080 de 2021.

ARTÍCULO CUARTO: Contra el presente acto administrativo no procede ningún recurso, de acuerdo a lo establecido en el artículo 75 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo – C.P.A.C.A.

COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE

HÉCTOR MIGUEL GONZÁLEZ LOZANO
Subdirector de Control y Calidad Ambiental.

Revisó: Matilde Contreras Rojas/ Profesional Jurídico de la SCCA
CPSP No. 120.12.13.23-314 del 2023

Revisó: José Andrés Álvarez Sierra / Asesor Dirección General
CPSP No. 120.12.13.23-015 del 2023

Proyectó: Edinson Alberto Acosta Socha
Pasante Dirección General
Fecha de elaboración: 09/03/2023

Contrato 044

GRAVILLERA ALBANIA S.A.

OFICINA
Carrera 11 No. 98 - 07 Of. 201 A, Bogotá D.C.
PBX: 328 97 70 - 328 97 74
Celular: 310 284 95 30

PLANTA TABIO
Kilómetro 1,6 Vereda Rio Frio Oriental, Tabio
Celular: 317 439 60 52

PLANTA SOGAMOSO
Kilómetro 5, vía Sogamoso - Corrales,
1,5 kms después de la portería de Argos
Celular: 322 914 74 54

MINA CANOAS
Kilómetro 5, vía Indumil - Mondoñedo,
'Yé' vía Canoas - Soacha

PLANTA EL PEDREGAL
Kilómetro 19 + 360 vía Bogotá-Villavicencio,
cruce Guativas, 800 mts vía Une
Celular: 311 821 19 00 - 321 438 36 97

ACTA DE LIQUIDACIÓN FINAL

Entre los suscritos a saber: **JOHN FREDDY BENJUMEA ARIAS**, identificado con la cédula de ciudadanía No. 98.484.240, actuando en calidad de Supervisor de proyectos de **GRAVILLERA ALBANIA SA** identificado con **Nit. 800.243.991-9**, quien para los efectos del presente documento se denominará **EL CONTRATANTE**, y por la otra **FABIÁN ESTIFREN OSORIO SOGAMOSO** identificado con cédula de ciudadanía No 93.410.755 expedida en Ibagué (Tolima), actuando en nombre y representación de **SERVICIOS INTEGRALES MÚLTIPLES DE COLOMBIA-SEIMCO S.A.S**, identificado con el **NIT No. 830.513.440-0**, en adelante **EL CONTRATISTA,** hemos acordado liquidar por mutuo acuerdo la ORDEN DE COMPRA GPC 0015319-2, que se identifica a continuación:

ASPECTOS GENERALES DEL CONTRATO			
NÚMERO ORDEN DE COMPRA	GPC 0015319-2	**FECHA CUMPLIMIENTO REQUISITOS DE EJECUCIÓN**	14 DE JULIO DE 2023
FECHA DE SUSCRIPCIÓN	29 DE NOVIEMBRE DE 2022	**FECHA DE TERMINACIÓN**	14 DE JULIO DE 2023
CONTRATISTA			
NOMBRE	SERVICIOS INTEGRALES MÚLTIPLES DE COLOMBIA-SEIMCO S.A.S.		
NIT.	830.513.440-0		
REPRESENTANTE LEGAL	FABIAN ESTIFREN OSORIO SOGAMOSO		
C. C.	93.410.755		
OBJETO			
EJECUCIÓN DE UNA MEDIDA DE COMPENSACIÓN DE QUINCE (15) HECTÁREAS A TRAVÉS DE LA LÍNEA DE RESTAURACIÓN CON REINTRODUCCIÓN DE MATERIAL VEGETAL EN LOS MUNICIPIOS DE UNE Y CÁQUEZA - CUNDINAMARCA			
VALOR INICIAL CONTRATO	**$ 406.979.992**		
TOTAL ADICIONES	**$ 0**	OTROSI: NA	
VALOR TOTAL CONTRATO	**$ 406.979.992**		
PLAZO INICIAL DEL CONTRATO			
SIETE (7) MESES Y QUINCE (15) DIAS CALENDARIO			
PRÓRROGAS			
PRIMERA PRÓRROGA: NA **SEGUNDA PRÓRROGA:** NA			
SUSPENSIONES			
PRIMERA SUSPENSIÓN: NA			
PLAZO PARA LA LIQUIDACIÓN			
El contrato objeto de liquidación bilateral presenta los siguientes términos: - Fecha de finalización: 14 DE JULIO DE 2023 - Plazo de liquidación bilateral: NA - Plazo de liquidación unilateral: NA - Plazo de liquidación judicial: NA **SUSPENSIÓN DE TÉRMINOS:** (si aplica, citar normas)			

Por lo anterior, el tiempo total de suspensión de términos fue de: NA

MODIFICACIONES

PRIMERA MODIFICACIÓN: NA

GARANTÍAS

NO FUERON SOLICITADAS PARA ESTE CONTRATO NINGUN TIPO DE GARANTIA O POLIZA.

Por lo anterior las partes,

ACUERDAN:

CLÁUSULA PRIMERA: Liquidar de común acuerdo la ORDEN DE COMPRA GPC-0015319-2.

CLÁUSULA SEGUNDA: El mencionado contrato, presentaba a la fecha del informe final de supervisión el siguiente estado financiero:

EJECUCIÓN FINANCIERA DEL CONTRATO	
VALOR INICIAL CONTRATO	$406.979.992
VALOR ADICIONES	$0
VALOR TOTAL CONTRATO	$406.979.992
VALOR PAGADO AL CONTRATISTA	$406.979.992
VALOR EJECUTADO POR EL CONTRATISTA	$406.979.992
VALOR POR PAGAR AL CONTRATISTA	$0

CLÁUSULA TERCERA: Que durante la ejecución del contrato se ha realizado los siguientes pagos al contratista.

CUENTA DE COBRO	FECHA DE PAGO	VALOR
SMC33	14/12/2023	$162.791.996
SMC55	14/08/2023	$162.791.996
SMC63	03/10/2023	$81.395.999

CLÁUSULA CUARTA: Que las actividades, productos u obligaciones pactadas en el contrato dependiendo del caso, fueron cumplidas.

CLÁUSULA QUINTA: Por lo anteriormente acordado, las partes declaran que se encuentran a Paz y Salvo frente a las obligaciones adquiridas en virtud del contrato.

CLÁUSULA SEXTA: El contenido de la presente acta de liquidación constituye transacción sobre los derechos y obligaciones derivados del contrato suscrito entre las partes.

Para constancia de lo anterior, firman la presente acta los que en ella intervinieron el 18 de enero de 2024.

JOHN FREDDY BENJUMEA ARIAS
INGENIERO FORESTAL
SUPERVISOR DEL CONTRATO
GRAVILLERA ALBANIA SA

FABIÁN ESTIFREN OSORIO SOGAMOSO
Representante Legal Contratista
SEIMCO S.A.S

GRAVILLERA ALBANIA S.A.

OFICINA
Carrera 11 No. 98 - 07 Of. 201 A, Bogotá D.C.
PBX: 328 97 70 - 328 97 74
Celular: 310 284 95 30

PLANTA TABIO
Kilómetro 1,6 Vereda Río Frío Oriental, Tabio
Celular: 317 439 60 52

PLANTA SOGAMOSO
Kilómetro 5, vía Sogamoso - Corrales,
1,5 kms después de la portería de Argos
Celular: 322 914 74 54

MINA CANOAS
Kilómetro 5, vía Indumil - Mondoñedo,
'Yé' vía Canoas - Soacha

PLANTA EL PEDREGAL
Kilómetro 19 + 360 vía Bogotá-Villavicencio,
cruce Gualivas, 800 mts vía Une
Celular: 311 821 19 00 - 321 438 36 57

GRAVILLERA ALBANIA SA
NIT. 800.243.991-9

CERTIFICA:

Que SERVICIOS INTEGRALES MÚLTIPLES DE COLOMBIA - SEIMCO S.A.S, identificada con Nit. 830.513.440-0 ejecutó para esta empresa, las actividades que se describen a continuación:

OBJETO DEL CONTRATO:	EJECUCIÓN DE UNA MEDIDA DE COMPENSACIÓN DE QUINCE (15) HECTÁREAS A TRAVÉS DE LA LÍNEA DE RESTAURACIÓN CON REINTRODUCCIÓN DE MATERIAL VEGETAL EN LOS MUNICIPIOS DE UNE Y CÁQUEZA - CUNDINAMARCA
VALOR:	CUATROCIENTOS SEIS MILLONES NOVECIENTOS SETENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y DOS PESOS M/CTE ($406.979.992).
FECHA DE INICIO:	29 DE NOVIEMBRE DE 2022
FECHA DE TERMINACIÓN:	14 DE JULIO DE 2023
DURACIÓN:	SIETE (7) MESES Y QUINCE (15) DIAS CALENDARIO
LOCALIZACIÓN:	UNE-CUNDINAMARCA

ACTIVIDADES DESARROLLADAS:

ÍTEM	ACTIVIDAD	SUBACTIVIDAD	PRODUCTO ENTREGABLE
1	CARACTERIZACIÓN BIOFÍSICA Y AMBIENTAL DEL PREDIO	Visita de campo para levantamiento de información primaria de carácter biótico y recopilación de información secundaria de carácter abiótico.	Informe de caracterización biofísica y ambiental del predio objeto de compensación
2	AISLAMIENTO DE ÁREAS	Aislamiento de un área de quince (15) hectáreas destinadas a la compensación.	Aislamiento de un total de 15 hectáreas con postes de madera inmunizados cada 3 m con 4 hilos de alambre de púas.

GRAVILLERA ALBANIA S.A.

OFICINA
Carrera 11 No. 98 - 07 Of. 201 A, Bogotá D.C.
PBX: 328 97 70 - 328 97 74
Celular: 310 284 95 36

PLANTA TABIO
Kilómetro 1,6 Vereda Río Frío Oriental, Tabio
Celular: 317 439 60 52

PLANTA SOGAMOSO
Kilómetro 5, vía Sogamoso - Cerrales.
1,5 kms después de la portería de Argos
Celular: 322 914 74 54

MINA CANOAS
Kilómetro 5, vía Indumil - Mondoñedo,
"Yé" vía Canoas - Soacha

PLANTA EL PEDREGAL
Kilómetro 19 + 360 vía Bogotá-Villavicencio,
cruce Guativa, 800 mts vía Une
Celular: 311 821 19 00 - 321 438 36 97

3	SIEMBRA DE ESPECIES FORESTALES NATIVAS	Siembra de especies forestales	Siembra de especies forestales dentro de las quince hectáreas aisladas escogiendo parches de suelos desprovistos de vegetación y con interés de Revegetalización. Se priorizarán especies que se encuentren articuladas en la Resolución N°200.15.04-0678 de 2004 de la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia-CORPORINOQUIA.
5	SEGUIMIENTO Y MONITOREO	Seguimiento al proceso de compensación.	Presentación de informes de avance del proyecto. Asistencia técnica forestal.
6	ACOMPÑAMIENTO CON LA AUTORIDAD AMBIENTAL	Acompañamiento	Asistencia a comités técnicos. Presentación de informes. Cierre de la compensación hasta el Auto de cumplimiento de cierre.

GRAVILLERA ALBANIA SA, certifica que las actividades desarrolladas por parte de SEIMCO S.A.S fueron recibidas a satisfacción según consta en el acta de liquidación suscrita por el contratista.

Que el objeto desarrollado cumplió con las especificaciones técnicas solicitadas para su ejecución.

Que el objeto del contrato se desarrolló cumpliendo los tiempos establecidos para tal fin.

Lo anterior se expide a solicitud del interesado el 18 de enero de 2024, manifestando que las partes se encuentran a paz y salvo por todo concepto.

Cordialmente,

JOHN FREDDY BENJUMEA ARIAS
INGENIERO FORESTAL
SUPERVISOR DEL CONTRATO
GRAVILLERA ALBANIA SA

FICHA TECNICA PERFIL DE PROYECTO	CORPORINOQUIA

MECANISMO:	ACCIONES DE RESTAURACIÓN PASIVA Y MONITOREO DE ÁREAS DEGRADADAS
ACTIVIDAD:	ACCIONES DE RESTAURACIÓN Y DE ÁREAS AMBIENTALMENTE ESTRATÉGICAS MEJORANDO LA DISPONIBILIDAD DE BIENES Y SERVICIOS AMBIENTALES COMO ESTARTEGIA PARA REDUCIR, MITIGAR Y RESTAURAR LOS DAÑOS AMBIENTALES CAUSADOS POR ACCIONES DE DEFORESTACIÓN Y PRÁCTICAS CULTURALES INSADECUADAS QUE SIGNIFICARON LA PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD, LA CAPA VEGETAL, LA EROSIÓN DEL SUELO Y LA REDUCCIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS.
ARTICULACIÓN UN PACTO POR NUESTRA TIERRA 2020-2023	CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD Y SUS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS.

I. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

PROYECTO:	ACCIONES DE RESTAURACIÓN Y DE ÁREAS AMBIENTALMENTE ESTRATÉGICAS MEJORANDO LA DISPONIBILIDAD DE BIENES Y SERVICIOS AMBIENTALES COMO ESTARTEGIA PARA REDUCIR, MITIGAR Y RESTAURAR LOS DAÑOS AMBIENTALES CAUSADOS POR ACCIONES DE DEFORESTACIÓN Y PRÁCTICAS CULTURALES INSADECUADAS QUE SIGNIFICARON LA PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD, LA CAPA VEGETAL, LA EROSIÓN DEL SUELO Y LA REDUCCIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS.
ALCANCE:	Establecer desde la perspectiva técnica las actividades de restauración pasiva con reintroducción de material vegetal que se deberán ejecutar como herramienta de cumplimiento de las medidas de compensación de QUINCE (15) HECTÁREAS impuestas por Corporinoquia con ocasión de los permisos, concesiones, autorizaciones ambientales y demás instrumentos de manejo y control para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales que han sido otorgados a GRAVILLERA ALBANIA. Lo anterior se realizará con base en los principios de restauración, conocida como restauración pasiva con reintroducción de material vegetal, donde se realizan actividades de enriquecimiento y aislamiento, en la que, en algunos casos, los agentes causantes de la degradación se remueven o se deja el área y se enriquece con material vegetal y se realizan actividades de encerramiento de las áreas.
LOCALIZACIÓN:	El proyecto se realizará en jurisdicción del municipio de Une, Departamento de Cundinamarca.
CONDICIONES PARA LA IMPLEMENTACIÓN:	Disposición de colaboración por las administraciones municipales y comunidades de las áreas priorizadas.
NORMATIVIDAD:	• Constitución Política de 1991 • Ley 99 de 1993, "Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio

	ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones" • Decreto 1076 de 2015, Decreto Único reglamentario del sector Ambiente y Desarrollo Sostenible • Decreto Ley 2811 del 18 de diciembre de 1974, "Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, Artículos 247, 248, 249, 254,258. • Ley 1955 de 2019 "Por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 Pacto por Colombia, Pacto por la equidad". • Decreto 2041 de 2014 "Por el cual se reglamenta el Título VIII de la ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales" • Resolución 256 del 22 de febrero del 2018 "Por la cual se adopta la actualización del Manual de Compensaciones Ambientales del Componente Biótico y se toman otras determinaciones" • Ley 80 del 28 de octubre de 1993 "Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública" • Ley 489 de 29 de diciembre de 1998 "por la cual se dictan normas sobre la organización y funcionamiento de las entidades del orden nacional, se expiden las disposiciones, principios y reglas generales para el ejercicio de las atribuciones previstas en los numerales 15 y 16 del artículo 189 de la Constitución Política y se dictan otras disposiciones" • Ley 1150 del 16 de julio de 2007"por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos".
PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA:	Que la resolución 500.41.15-0370 de fecha 10 de marzo de 2015 "por medio de la cual se establece el valor promedio regional de los costos de establecimiento, aislamiento y mantenimiento por hectárea de bosque plantado para la ejecución de proyectos de reforestación que se adelanten como medida de compensación ambiental en la jurisdicción de Corporinoquia" fijó el monto equivalente a 11,964 S.M.L.M.V como valor promedio regional de los costos totales netos por establecimiento y mantenimiento del año 1, de una (1) hectárea de bosque plantado, que obedezca al cumplimiento de una medida compensatoria impuesta por Corporinoquia. Que teniendo en cuenta los reajustes que ha sufrido desde el 2015 el salario mínimo legal mensual vigente (S.M.L.M.V), CORPORINOQUIA estableció para el año 2022 el costo de referencia por el establecimiento y mantenimiento del año 1, de una (1) hectárea de bosque plantado en 22,794 S.M.L.M.V., equivalentes a $ 22.794.000 pesos. Que el valor establecido por la Corporación es un costo de referencia y no contempla los gastos derivados de otros trámites adicionales a los presentados en los lineamientos técnicos y que puedan surgir del cumplimiento de la obligación. Que el plazo de ejecución del acta comenzará a contarse a partir de la aprobación por parte de la supervisión del plan de ejecución o plan operativo (actividades y cronograma) presentado por GRAVILLERA ALBANIA S.A.

FICHA TECNICA
PERFIL DE PROYECTO

CORPORINOQUIA

II. DESCRIPCION DEL PROYECTO	
PROYECTO:	ACCIONES DE RESTAURACIÓN Y DE ÁREAS AMBIENTALMENTE ESTRATÉGICAS MEJORANDO LA DISPONIBILIDAD DE BIENES Y SERVICIOS AMBIENTALES COMO ESTARTEGIA PARA REDUCIR, MITIGAR Y RESTAURAR LOS DAÑOS AMBIENTALES CAUSADOS POR ACCIONES DE DEFORESTACIÓN Y PRÁCTICAS CULTURALES INSADECUADAS QUE SIGNIFICARON LA PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD, LA CAPA VEGETAL, LA EROSIÓN DEL SUELO Y LA REDUCCIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS.

PROBLEMA CENTRAL

En Colombia históricamente la deforestación y la sobreexplotación han sido los principales disturbios de origen antrópicos que afectaron la mayoría de los ecosistemas terrestres y algunos costeros. Las actividades que generan mayor deforestación en los bosques tropicales son la ejecución de proyectos industriales, el establecimiento de sistemas ganaderos extensivos y agrícolas; extracción selectiva de maderas; establecimiento de cultivos ilícitos; explotación de minerales a cielo abierto; expansión urbana; construcción de obras de infraestructura; extracción de leña para combustible y cercas, cuyo impacto es a menor escala que todas las anteriores. (MINAMBIENTE 2015 p. 21)

La vasta riqueza natural que posee Cundinamarca está amenazada. Factores como el cambio climático, el desaprovechamiento de los residuos sólidos y la explotación de zonas ecológicas para industria pueden acabar con su territorio ecológico. (Observatorio regional ambiental de desarrollo sostenible). Por lo anterior, es importante que se conserven los ecosistemas donde nace el agua y se ejerza control sobre el desarrollo siempre teniendo como prioridad proteger la naturaleza.

OBJETIVO DEL PROYECTO

Implementar acciones de aislamiento y reintroducción de material forestal como estrategia de restauración, para reducir, mitigar y restaurar los daños ambientales causados por acciones de deforestación y prácticas culturales inadecuadas que significaron la pérdida de biodiversidad, la capa vegetal, erosión del suelo y reducción de los recursos hídricos a través de la compensación de quince (15) hectáreas en el municipio de Une, Cundinamarca.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Definir las técnicas de ejecución del plan de compensación de 15 hectáreas ubicadas en el municipio de Une, Cundinamarca.

2. Implementar las técnicas de compensación a través del principio de restauración pasiva con reintroducción de material vegetal.

ANTECEDENTES

1. Expediente N°97-0747

   1.1. La Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia-CORPORINOQUIA través de la Resolución N°500.36.22-0687 del 27 de mayo del 2022 otorgó a la sociedad HOLCIM COLOMBIA S.A, unos permisos ambientales, acto administrativo que en sus obligaciones impuso en su artículo DECIMO PRIMERO como medida de compensación lo correspondiente a **QUINCE HECTÁREAS (15 Ha).**

   1.2. La Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia-CORPORINOQUIA a través de la resolución N°500.36.22-1227 del 26 de agosto del 2022 otorgó a la sociedad GRAVILLERA ALBANIA S.A. la cesión de los permisos ambientales establecidos en la Resolución N°500.36.22-0687 del 27 de mayo de 2022.

De lo expuesto, la compensación a cargo de la sociedad GRAVILLERA ALBANIA S.A se consolidan en su total así:

EXPEDIENTE	N° RESOLUCIÓN Y FECHA	COMPENSACIÓN (Ha)
97-0747	500.36.22-0687 del 27 de mayo de 2022	15

JUSTIFICACIÓN

El potencial de los árboles para incrementar la diversidad biológica, se puede explicar por los numerosos gradientes físicos. Se crea una variedad de nichos ecológicos que ofrece gama de hábitats a las plantas y animales que tienen necesidades ambientales distintas, esta sería una de las razones importantes mantener los ecosistemas que aún permanecen en algunas zonas.

Es necesario tomar conciencia de la importancia que tienen las especies vegetales en el entorno, igual que la capacidad que tienen de recuperación de áreas degradadas, es por esto que mediante la ejecución de este proyecto se busca identificar especies con potencial para implementarlas en proyectos de recuperación teniendo en cuenta que cada lugar es diferente en cuanto a características físico – químicas.

Teniendo en cuenta lo anteriormente mencionado se propone la implementación de especies forestales nativas, de importancia ecológica, que estén adaptadas o que se adapten fácilmente a los suelos de la zona, que sean pioneras para que no haya alteración alguna del paisaje o cambios al ecosistema, que a su vez sirva de alimento y hábitat de nichos ecológicos.

BENEFICIARIOS.

Propietarios de predios ubicados en el área rural del municipio de Une (Cundinamarca) y que se encuentren dentro de las áreas con condiciones aptas para el desarrollo del proyecto de la restauración.

DESCRIPCION TECNICA DEL PROYECTO

1. SUSCRIPCIÓN DEL ACUERDO DE CONSERVACIÓN

El cumplimiento de la compensación se llevará a cabo mediante acuerdo de conservación, una herramienta que refleja el compromiso y voluntad por parte del propietario de designar un área para conservar, sin realizar ningún tipo de intervención que amenace con alterar el estado natural del ecosistema presente en la misma, recibiendo un incentivo que beneficiará potencialmente el desarrollo productivo de su predio. De acuerdo con lo reportado por Conservation International (2016).

El beneficiario deberá conocer y tener claridad sobre los compromisos adquiridos que se establecerán mediante la firma del acuerdo de conservación, fijando las obligaciones que deberán cumplir cada una de las partes a intervenir, con el objetivo de llevar a cabo a feliz término las implementaciones y compromisos pactados.

Una vez definidos los lineamientos del acuerdo de conservación, este deberá ser firmado por las partes, con objeto de reafirmar el correcto desarrollo del proceso.

Nota: El modelo de acuerdo de conservación será entregado por parte de Corporinoquia, cuando la empresa ejecutora así lo solicite. El mismo no podrá ser modificado previa aprobación de la Oficina Asesora Jurídica de la Corporación.

2. CARACTERIZACIÓN BIOSÍFICA DEL PREDIO.

Se realizará una evaluación de las condiciones previas y actuales del ecosistema presente en el área objeto de compensación a lo cual se le denominará "Caracterización biofísica" del predio. De esta evaluación inicial saldrá el Concepto técnico favorable de viabilidad del predio por parte de la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia-Corporinoquia y por ende se confirmarán las necesidades y objetivos de la restauración.

Algunos de los atributos a tener en cuenta para esta caracterización serán:

- Condiciones bióticas: Fauna y Flora (vegetación presente, coberturas)
- Condiciones abióticas: Condiciones climáticas, cuerpos de agua, ecosistemas, biomas y zonas de vida.

2.1. Establecer disturbios y tensionantes

Todos los ecosistemas están sujetos a un régimen de disturbios naturales y antrópicos, la combinación de éstos establece una dinámica espacial y temporal en los paisajes (Pickett & White 1985, Collins 1987). Por ejemplo, algunos ecosistemas presentan un régimen de disturbio complejo que incluye fuego, pastoreo y disturbio del suelo por animales; cada uno de los cuales difiere en escala, frecuencia e intensidad. Por lo anterior, es importante identificar los tipos y grados de disturbios de tipo antrópico o natural que se presentan o se pudieran presentar en el área objeto de reforestación.

Por tensionantes o barreras se entiende como todos aquellos factores que impiden, limitan o desvían la sucesión natural en áreas alteradas por disturbios naturales y antrópicos (Vargas et al. 2007). Se han definido dos tipos de tensionantes que deben tenerse en cuenta durante el seguimiento y monitoreo del proyecto.

De acuerdo a lo anterior, es necesario que dentro de la caracterización se identifiquen los principales disturbios antrópicos y naturales que se presenten en el área. Así, pues se tomarán como base los que se presentan principalmente en los ecosistemas como los que refiere las siguientes tablas:

Tabla 1. Principales Disturbios Que Se Presentan En Ecosistemas De Colombia.

DISTURBIOS ANTRÓPICOS	DISTURBIOS NATURALES
• Sistemas de producción extensiva e intensiva (agricultura-ganadería)	• Huracanes
• Extracción de materiales a cielo abierto	• Terremotos
• Desarrollo industrial y/o urbanístico	• Incendios
• Incendios forestales o quemas	• Inundaciones
• Invasiones biológicas	• Deslizamientos
• Sistemas productivos forestales no sostenibles	
• Sobreexplotación de recursos biológicos	
• Cultivos ilícitos.	

Fuente. Ministerio de Ambiente, 2012.

Tabla 2. Tipos De Tensionantes En Una Restauración.

RELACIONADOS CON EL ESTABLECIMIENTO DE LAS PLANTAS	RELACIONADOS CON LA PERSISTENCIA DE LAS PLANTAS
Ausencia de micrositios para el establecimiento de las plántulas.	Ausencia de micorrizas
Restricciones climáticas	Hojarasca gruesa que impida el establecimiento
Suelo inadecuado para siembra	Competencia de especies
	Presencia de especies invasoras.

Fuente. Ministerio de Ambiente, 2012.

3. AISLAMIENTO O CERCADO DE PROTECCIÓN CON CERCA.

En esta etapa, los ecosistemas se recuperan por sí solos cuando no existen o se eliminan tensionantes o barreras que impidan su regeneración, en un proceso conocido como restauración pasiva o sucesión natural.

Es por esto que una de las primeras acciones para recuperar un ecosistema es retirar actores que impiden la expresión de mecanismos de regeneración natural, lo que incluye la construcción de cerca para el parche de bosque natural, lo cual tiene como propósito disminuir el impacto producido por el ganado en el interior del bosque, ya sea por apertura de caminos, compactación o por consumo o pisoteo de semillas y plántulas.

Se usará cerca con cuatro (04) hilos de alambre de púas calibre 12.5 y postes en madera inmunizados cada tres (03) m. El alambre debe quedar completamente tensionado y se deberá corregir los espacios amplios que se generen por accidentes topográficos, garantizando que no queden espacios para ingreso de animales.

3.1. Trazado Y Ahoyado Para Postes.

Las labores de trazado se realizarán siguiendo los linderos de acuerdo con las escrituras y/o georreferenciación del área objeto de compensación, actividad que el operador deberá realizar previamente.

Luego de realizar el trazado se llevará a cabo el marcado de los sitios donde quedará cada poste, haciendo huecos de mínimo cincuenta (50) cm de profundidad, distanciados cada tres (03) metros.

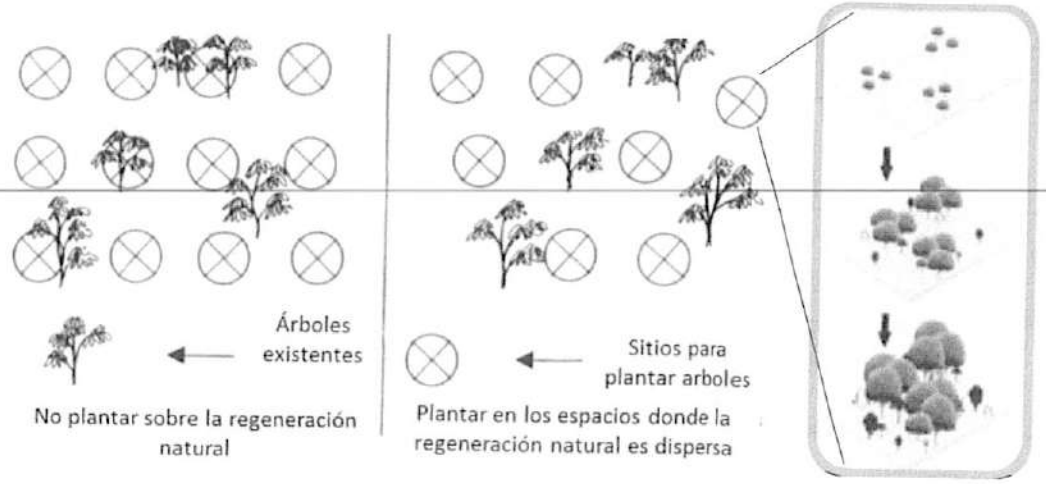
Se apisonan por un solo lado, enterrándose mínimo a cincuenta (50) cm de profundidad, compactando o apisonando a medida que se rellena el hueco, el poste deberá quedar firme, perpendicular al suelo y haciendo línea con el lindero del predio, lo cual será verificado por el supervisor.

Se efectuará un hoyo o repique con dimensiones mínimas de treinta (30) cm de diámetro por treinta (30) cm de profundidad, a 50 centímetros hacia el interior del predio, frente al poste del cercado. Estas labores se realizarán mediante la utilización de pala, palín y/o barra, atendiendo que se deben romper todas las capas duras de los suelos, realizando un repique en el fondo del hueco, sin darle vuelta al suelo, para que facilite la penetración del sistema radicular de los árboles.

4. SIEMBRA

El modelo de siembra se realizará por el método de núcleos o islas pequeñas que mejoran las condiciones del micrositio y atraen dispersores, aumentando el enriquecimiento del área. Con el tiempo, los núcleos se expanden y fusionan creando corredores y pequeños nichos adaptados al sitio de restauración, así mismo se respetarán aquellos parches o pequeños grupos de vegetación ya existente en el área.

Imagen 1. Modelo de siembra.



4.1. Selección De Especies Y Densidad De Siembra

Se deberá realizar siembra de 200 plántulas por hectárea a compensar a una distancia de 3 m x 3 m., identificando zonas de siembra apropiadas como zonas desprovistas de vegetación o con potencial de restauración.

Los individuos se escogen por las características ecológicas que aportan ecológicamente al área de compensación. Así pues se solicitará un mínimo de cinco (5) especies a sembrar.

Las plantas valiosas para la restauración y la reforestación deben presentar las siguientes cualidades:

- Ser de fácil propagación.
- En función de las condiciones del ecosistema a restaurar deben resistir condiciones limitantes, como baja fertilidad, sequía, suelos compactados, pH alto o bajo, salinidad.
- Tener crecimiento rápido y una relación alta de C/N
- Tener alguna utilidad adicional a su efecto restaurador; por ejemplo, producir leña, carbón, forraje nutritivo, madera o néctar.
- Nula tendencia a adquirir una propagación invasora e incontrolable.
- Que tiendan a favorecer el restablecimiento de las poblaciones de elementos de la flora nativas.

5. SEGUIMIENTO Y MONITOREO

La evaluación de las plantaciones realizadas con fines de restauración representa una etapa crucial para determinar el cumplimiento de los objetivos en el proceso de restauración forestal. Por tal motivo se deberá realizar revisión permanente del estado de las especies arbóreas, cuerdas, postes y grapado, durante el desarrollo de la obra y hasta el recibo final a satisfacción de la obra.

- Deberá presentar informes periódicos de avance del plan de ejecución.
- Definición de indicadores de impacto, estableciendo la eficacia y eficiencia del programa de compensación.

DOCUMENTOS A ENTREGAR:

Se deben entregar formatos, bitácoras y registros fotográficos en cada uno de los informes de avance el cual entre otros aspectos deberá contener como mínimo:

- ❖ Objetivos y alcance de la compensación.
- ❖ Localización de las áreas para la implementación de las medidas de compensación identificadas geográficamente a través de herramientas de información geográfica.
- ❖ Plan de trabajo y cronograma.
- ❖ Evidencias y descripciones de las actividades realizadas.
- ❖ Acuerdo de conservación firmado por las partes interesadas (beneficiario del proyecto, empresa ejecutora y Autoridad ambiental)

FUENTES DE RIESGO O INCERTIDUMBRE				
TIPO DE RIESGO	CONSECUENCIA	PROBABILIDAD / IMPACTO	TRATAMIENTO / CONTROL A SER IMPLEMENTADO	PROBABILIDAD / IMPACTO DESPUÉS DEL TRATAMIENTO

Operacional: Cambios en la situación política, sistemas de gobierno o en las condiciones sociales que tengan impacto en la ejecución del contrato tales como paros, huelgas, actos terroristas, presencia de grupos al margen de la ley etc.	Imposibilidad para evaluar y verificar los aspectos a desarrollarse en las visitas de campo	improbable / Mayor	Implementar medidas de seguimiento respecto de las situaciones de orden publica en el área influencia del proyecto	Raro / Menor
Naturaleza: Existencia de condiciones climáticas ambientales geográficas anormales en el lugar de ejecución del objeto contractual.	Retraso en las actividades programadas de campo.	Improbable/ Catastrófico	Verificar las condiciones climáticas antes de salir a campo y estimar planes de contingencia.	Raro / Catastrófico
Operacional: Incumplimiento en la entrega de los entregables establecidos en las especificaciones técnicas para la ejecución del contrato.	Incumplimiento contractual	Posible/mayor	Solicitar oportunamente los informes y establecer fechas para la entrega de los mismos.	Raro/Moderado

INDICADOR DE CUMPLIMIENTO		
INDICADOR	**DESCRIPCIÓN**	**REGISTRO DE CUMPLIMIENTO**
N° de Hectáreas sembradas	Corresponde a la cantidad de hectáreas sembradas durante el establecimiento de la restauración asistida.	Reporte inicial y final de las labores de siembra realizadas en las hectáreas definidas para la compensación con soportes y registro fotográfico.

ACTORES, ROLES Y RESPONSABILIDADES			
ACTOR	POSICION	TIPO DE CONTRIBUCIÓN	EXPERIENCIA PREVIA
CORPORINOQUIA	Cooperante	Técnica, administrativa Financiera y Legal	Formulación y supervisión de proyectos ambientales dirigidos a la preservación y conservación de los recursos naturales.
EJECUTOR	Cooperante	Bienes y Servicios	Ejecución del proyecto.

ACTA DE REUNIÓN N° 3

LUGAR:	Virtual- Google meet	**FECHA:**	25 de noviembre del 2022
HORA INICIO:	10:00 am	**HORA FIN:**	11:00 am

I. OBJETO DE LA REUNIÓN

Comité técnico asesor en el marco del Acta de Concertación Número 100.2.22.054 suscrita el 28 de septiembre de 2022 ENTRE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA ORINOQUIA "CORPORINOQUIA" Y GRAVILLERA ALBANIA S.A

II. TEMAS A TRATAR

Presentación del informe de avance 1 en el marco del Acta de Concertación Número 100.2.22.054.suscrita el 28 de septiembre de 2022 ENTRE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA ORINOQUIA "CORPORINOQUIA" Y GRAVILLERA ALBANIA S.A

III. ANTECEDENTES

La Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia CORPORINOQUIA suscribió acta de Concertación Número 100.2.22.054suscrita el 28 de septiembre de 2022, con GRAVILLERA ALBANIA S.A. , cuyo objeto es: "*implementar acciones de restauración con polinizadores como estrategia de recuperación ambiental de los daños ambientales causados por acciones y prácticas culturales inadecuadas que significaron impactos ambientales como la pérdida de biodiversidad, reducción de los recursos y alteración de ecosistemas en el departamento de Casanare*".

De manera previa a la suscripción de la presente acta de concertación la subdirección de Control y calidad ambiental, dio a conocer a GRAVILLERA ALBANIA S.A , las líneas de acción corporativas definidas en el Plan de acción elaborado por CORPORINOQUIA, bajo las cuales la entidad adelanta proyectos de prioridad ambiental, de conformidad con la Resolución corporativa No. 100.41-14-1428 del 29 de septiembre de 2014 (articula 4°), señalándose que pueden ser invertidos los recursos que se deriven de la conversión de las medidas de compensación inicialmente impuestas por esta autoridad en los actos administrativos de carácter unilateral. Para el caso particular, las medidas de compensación impuesta correspondiente a la restauración de un total de 15 hectáreas.

Tabla N° 1 CONSOLIDADO DE MEDIDAS DE COMPENSACIÓN A CONCERTAR

EXPEDIENTE	N° RESOLUCIÓN Y FECHA	COMPENSACIÓN (ha)
97-0747	500.36.22-0687 del 27 de mayo de 2022	15
TOTAL		15

- Acta de reunión No.1 del 21 de octubre de 2022. Conformación del Comité técnico Asesor en el marco del Acta de Concertación Número 100.2.22-0054 suscrita el 28 de septiembre de 2022 ENTRE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA ORINOQUIA "CORPORINOQUIA" Y GRAVILLERA ALBANIA S.A.
- Acta de reunión No.2 del 26 de octubre de 2022. Presentación del Plan Operativo en el marco del Acta de Concertación Número 100.2.22-0054 suscrita el 28 de septiembre de 2022 ENTRE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA ORINOQUIA "CORPORINOQUIA" Y GRAVILLERA ALBANIA S.A.

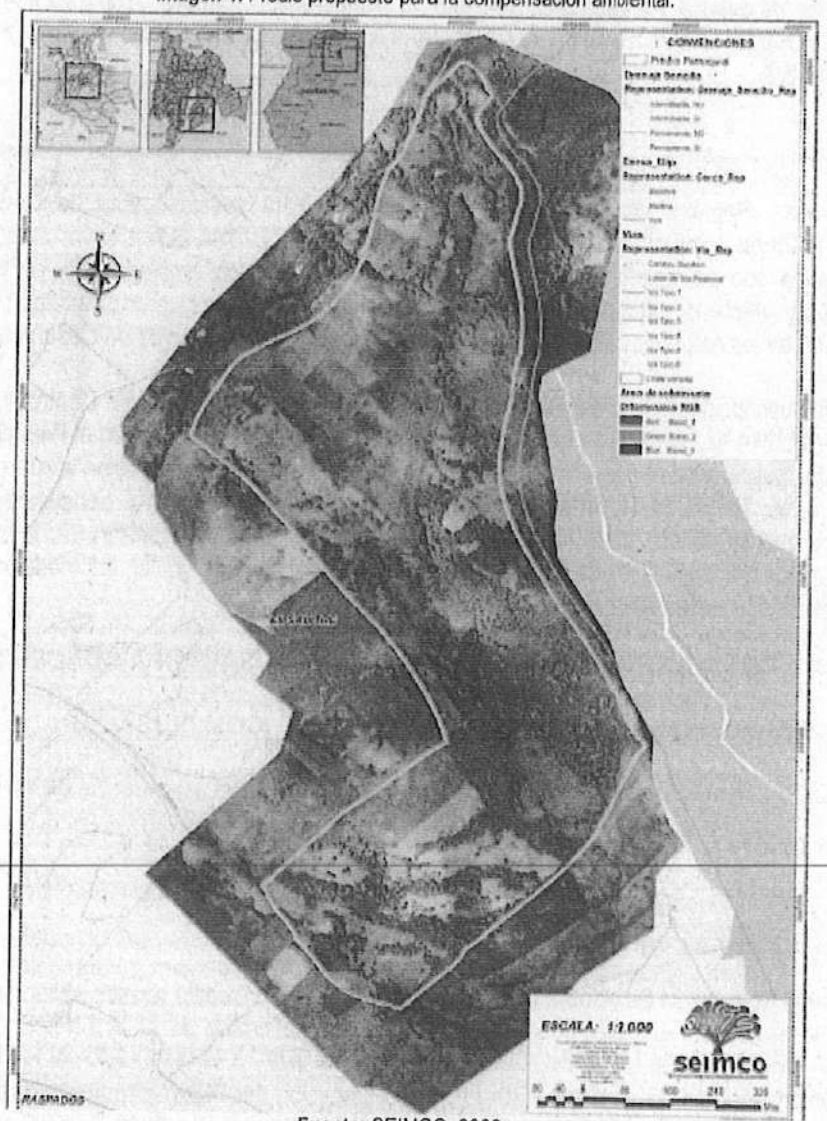
IV. DESARROLLO

Se da inicio a la reunión con la intervención del Ingeniero Héctor Miguel González Lozano – Subdirector de Control y Calidad Ambiental en calidad de supervisor, quien realizó saludo y da apertura a la reunión explicando el objetivo de la misma, seguimiento a las actividades en el marco del acta de concertación, el subdirector manifiesta la importancia del desarrollo de los comités técnicos, siendo esta una herramienta que permite hacer seguimiento a la ejecución del proyecto e informar los avances o las dificultades en el desarrollo del mismo.

Se inicia con la presentación del avance de las actividades realizadas en el primer mes de ejecución. Se hace una descripción del área y de las características bióticas y abióticas con las que cuenta el predio en el que se realizará el aislamiento y siembra de material vegetal.

El predio propuesto para la implementación de la medida de compensación de 15 hectáreas se ubica en la vereda el salitre en el municipio de Une, este es uno de los 116 municipios de Cundinamarca y se encuentra ubicado en la Provincia del Oriente, al sur del departamento, en estribaciones de la Cordillera Oriental.

Imagen 1. Predio propuesto para la compensación ambiental.



Fuente: SEIMCO, 2022.

Dentro del predio se destinaron áreas específicas para realizar el proceso de aislamiento y siembra de material vegetal nativo como se observa en la imagen 2.

Imagen 2. Áreas de aislamiento de siembra



Fuente. SEIMCO. 2022.

Tabla 1. Distribución de área en cada polígono a compensar.

POLÍGONO	ÁREA (Ha)
1	0,1
2	1,40
3	0,56
4	2,95
5	1,54
6	9,57
TOTAL	16,12

Fuente. SEIMCO. 2022.

Con el fin de garantizar el cuidado y la preservación de las actividades realizadas en el marco del acta de concertación 100.2.22-0054 suscrita el 28 de septiembre de 2022 se realizó la suscripción del acuerdo de conservación anexado a la documentación perteneciente al informe de avance número 1.

Seguidamente se realizó una breve presentación de los determinantes ambientales que indican y justifican que el área elegida para realizar la compensación ambiental se encuentra en zonas estratégicas y de importancia ambiental para efectuar acciones de restauración, por otra parte, se presentó información obtenida a partir de registro fotográfico del área (fotografía 1) donde se divisan las coberturas vegetales dentro del polígono a restaurar.

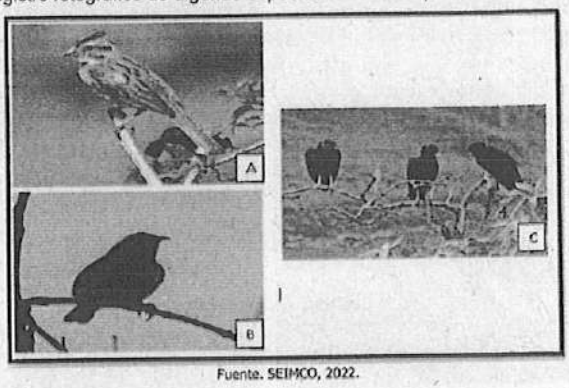
Fotografía 1. coberturas vegetales presentes dentro del area a restaurar.



Fuente. SEIMCO. 2022.

La formación del hábitat para la fauna, propios de esta región, es determinada por la presencia de ecosistemas estratégicos de bosque natural, más aún cuando hay presencia de bosques de galería, la fauna silvestre adaptada a esta zona aporta constantes beneficios a los ecosistemas naturales aumentando la regeneración natural a una zona de amplia importancia ecológica propias de dichos cuerpos hídricos; esta zona es el hábitat propicio de algunas especies de mamíferos, aves, insectos y reptiles.

Fotografía 2. Registro fotográfico de algunas especies faunísticas presentes en el área del proyecto.



Fuente. SEIMCO, 2022.

Una vez analizada la información proyecta se concluye que la información contenida en el informe de avance número 1 del acta de concertación 100.2.22-0054 suscrita el 28 de septiembre, cumple con las condiciones exigidas por esta Corporación y obedece a los tiempos y actividades establecidas en el plan operativo aprobado en el comité anterior.

Siendo las 11:00 am se da por finalizada la presentación.

V. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

VI. TAREAS Y COMPROMISOS

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA ENTREGA
Próximo comité técnico para presentación del segundo informe de avance	GRAVILLERA ALBANIA S.A	7/03/2022

VII. DOCUMENTACIÓN Y/O ARCHIVOS SOPORTE

Listado de asistencia

Erick Quiroga

Proyectó: Erick Fabián Quiroga González
Profesional de Apoyo, Subdirección de Control y Calidad Ambiental

Revisó: Omar Geovanny Pinzón Cárdenas
Profesional de apoyo de Dirección General

Vo.Bo: Héctor Miguel González Lozano
Subdirector de Control y Calidad Ambiental

No. 500.8.2.23-	-0744	FECHA:	14 JUL 202
CONCEPTO TÉCNICO DE:	VERIFICACION DE PRODUCTOS FINALES DE LA RESTAURACION AMBIENTAL DE GRAVILLERA ALBANIA S.A		
EXPEDIENTE No.	97-0747	PRELIMINAR No.	
ASUNTO:	EVALUACION DE PRODUCTOS FINALES EN EL MARCO DE LA COMPENSACION AMBIENTAL DERIVADA DEL ACTA DE CONCERTACION No. 100.02.22-054 suscrita el 28 de Septiembre de 2022 ENTRE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA ORINOQUIA "CORPORINOQUIA" y GRAVILLERA ALBANIA S.A. cuyo objeto es: "Implementar acciones restauración de áreas ambientalmente estratégicas, mejorando la disponibilidad de bienes y servicios ambientales como estrategias para reducir, mitigar y restaurar los daños ambientales causados por acciones de deforestación y prácticas culturales inadecuadas que significaron la pérdida de biodiversidad, la capa vegetal, erosión del suelo y reducción de los recursos hídricos".		
INTERESADO:	CORPORINOQUIA – GRAVILLERA ALBANIA S.A		
LOCALIZACIÓN:	DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA, MUNICIPIO DE UNE , VEREDA EL SALITRE, PREDIO PORTACHUELO CASA BLANCA		
FECHA DE VISITA:	3 DE JULIO DE 2023		
VITAL:	N/A	EXPEDIENTE DIGITAL	COMA-00020-23
RADICADO:	N/A		

I. ANTECEDENTES GENERALES

1. Expediente N ° 97-0747

1.1. La Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia -CORPORINOQUIA- a través de la Resolución N ° 500.36.22-0687 del 27 de mayo de 2022, otorgó a la sociedad HOLCIM COLOMBIA S.A. unos permisos ambientales, acto administrativo que en sus obligaciones impuso en su artículo DECIMO PRIMERO como medida de compensación la correspondiente a:

La sociedad HOLCIM COLOMBIA S.A *con Nit.560.009.808-5, deberá realizar una medida de compensación dirigida a resarcir y retribuir a las comunidades, la región y al entorno natural por los impactos generados por la CONCESION DE AGUAS SUPERFICIALES Y OCUPACIÓN DE CAUCE EN LA OPERACIÓN DE LA CANTERA EL PEDREGAL, jurisdicción del Municipio de Une, Departamento de Cundinamarca.*

Parágrafo Primero: Como medida para cuantificar esta obligación, se tendrá en cuenta los costos por hectárea de reforestación promedio dispuestos por esta corporación en la Resolución N°500.41.14-1428 del 29 de septiembre de 2014, que para este caso tendría la equivalencia a quince (15) hectáreas.

1.2. La Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia -CORPORINOQUIA- a través de la Resolución N°500.36.22-1227 del 26 de agosto de 2022, otorgó a la sociedad GRAVILLERA ALBANIA S.A. la cesión de los permisos ambientales establecidos en la Resolución N° 500.36.22-0687 del 27 de mayo de 2022.

2. Tomando en consideración la obligación antes referida, y en atención a la motivación técnica consolidada, mediante la Resolución N ° 500.41.15-0370 del 10 de marzo de 2015, de La Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia -CORPORINOQUIA- se considerarán como costos de referencia y valor promedio para el establecimiento y mantenimiento por hectárea de bosque plantado, los establecidos en el acto referido. ajustados tales a la vigencia del 2022.

3. De lo expuesto entonces, la compensación a cargo de GRAVILLERA ALBANIA S.A, se consolidan en su total así:

Tabla 1. compensaciones impuestas por la corporación y pendientes de ejecución

EXPEDIENTE	N° RESOLUCIÓN Y FECHA	COMPENSACIÓN (ha)
97-0747	500.36.22-0687 del 27 de mayo de 2022	15
TOTAL		15

Así las cosas, el día 28 de septiembre de 2022 la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia CORPORINOQUIA suscribe el acta concertación No. 100.2.22-0054 con GRAVILLERA ALBANIA S.A, que tiene por objeto *"Concertar las medidas de compensación impuestas por Corporinoquia con ocasión de los permisos, concesiones y autorizaciones ambientales y demás instrumentos de manejo y control para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales que han sido otorgado a GRAVILLERA ALBANIA S.A"* para el caso particular, las medidas de compensación impuestas corresponden a un total de quince (15) hectáreas.

II. DEL SEGUIMIENTO AL PROYECTO

Durante la ejecución del proyecto se realizó seguimiento a través de mesas y comités técnicos, evidenciándose un cumplimiento de las actividades de acuerdo con lo planteado en el mismo. A continuación, se detallan los comités realizados y sus objetivos:

- Acta de reunión No. 1 del 21 de octubre del 2022, se realizó conformación del Comité técnico Asesor en el marco del Acta de Concertación Número 100.2.22-0054 suscrita el 28 de septiembre de 2022 ENTRE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA ORINOQUIA "CORPORINOQUIA" Y GRAVILLERA ALBANIA S.A.

- Acta de reunión No. 2 del 26 de octubre del 2022, se realizó presentación del plan operativo en el marco del Acta de Concertación Número 100.2.22-0054 suscrita el 28 de septiembre de 2022 ENTRE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA ORINOQUIA "CORPORINOQUIA" Y GRAVILLERA ALBANIA S.A.

- Acta de reunión No. 3 del 25 de noviembre del 2022, se realizó presentación del informe de avance 1 en el marco del Acta de Concertación Número 100.2.22-0054 suscrita el 28 de septiembre de 2022 ENTRE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA ORINOQUIA "CORPORINOQUIA" Y GRAVILLERA ALBANIA S.A.

- Acta de reunión No. 4 del 7 de marzo del 2023, se realizó presentación del informe de avance 2 en el marco del Acta de Concertación Número 100.2.22-0054 suscrita el 28 de septiembre de 2022 ENTRE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA ORINOQUIA "CORPORINOQUIA" Y GRAVILLERA ALBANIA S.A.

- Acta de reunión No. 5 del 24 de abril del 2023, se realizó presentación del informe de avance 3 en el marco del Acta de Concertación Número 100.2.22-0054 suscrita el 28 de septiembre de 2022 ENTRE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA ORINOQUIA "CORPORINOQUIA" Y GRAVILLERA ALBANIA S.A.

III. REVISIÓN Y ANÁLISIS DOCUMENTAL

La revisión técnica se realizó con base a los lineamientos técnicos que fueron entregados a GRAVILLERA ALBANIA S.A, y los productos allegados del Acta de Número 100.2.22-0054 suscrita el 28 de septiembre de 2022 que tiene por objeto *"Implementar acciones restauración de áreas ambientalmente estratégicas, mejorando la disponibilidad de bienes y servicios ambientales como estrategias para reducir, mitigar y restaurar los daños ambientales causados por acciones de deforestación y prácticas culturales inadecuadas que significaron la pérdida de biodiversidad, la capa vegetal, erosión del suelo y reducción de los recursos hídricos."*

Los productos entregados y que fueron evaluados por parte de la supervisión corresponden a dos (2) informes de avance mensuales y un (1) informe final de la medida compensatoria. Los documentos anteriormente mencionados reposan en el expediente de seguimiento al acta de concertación.

A continuación, se presenta el porcentaje de cumplimiento de cada uno de los componentes de las obligaciones establecidas en la medida compensatoria concertada en el acta No. 100.2.22-0054 suscrita el 28 de septiembre de 2022.

ACTIVIDADES A CARGO DE GRAVILLERA ALBANIA S.A.
ACTIVIDAD 1. FORMALIZACION DE ACUERDOS DE CONSERVACION
ESPECIFICACION TECNICA:

El cumplimiento de la compensación se llevará a cabo mediante acuerdo de conservación, una herramienta que refleja el compromiso y voluntad por parte del propietario de designar un área para conservar, sin realizar ningún tipo de intervención que amenace con alterar el estado natural del ecosistema presente en la misma. De acuerdo con lo reportado por Conservation International (2016), la imagen 1 muestra la estructura y los componentes generales que componente un modelo acuerdo de conservación:

Imagen 1. Estructura de un acuerdo de conservación

INFORMACIÓN GENERAL

- Actores: Información breve sobre las partes que firmarán el Acuerdo de Conservación (AC)
- Antecedentes: se describe de forma concisa la base conceptual que llevó a la formualción y ejecución del acuerdo.
- Objetivos: deben ser claramente definidos y mencionados en el documento, pues es el propósito al cual se ha llegado para la aplicación del AC.

SOSTENIBILIDAD DE LAS ACTIVIDADES

- Compromisos: se estipula los compromisos de las partes involucradas, incluyendo acciones de conservación, prestación de beneficios (se pueden proporcionar detalles como anexo), entre otros.
- Penalizaciones: se especifica la(s) sanción(es) que debe ser aplicada en caso de que haya incumplimiento al AC.
- Resolución de Conflictos: son los mecanismo o medios para llegar a feliz termino en la resolución de conflictos, es decir, lo que se debe hacer en caso de que surja un problema entre las partes.

TEMPORALIDAD Y REPRESENTATES

- Duración del acuerdo: Precisar el periodo de tiempo durante el cual el acuerdo estará vigente.
- Firmas: se formaliza el AC con las firmas de los representantes de las parte involucradas.

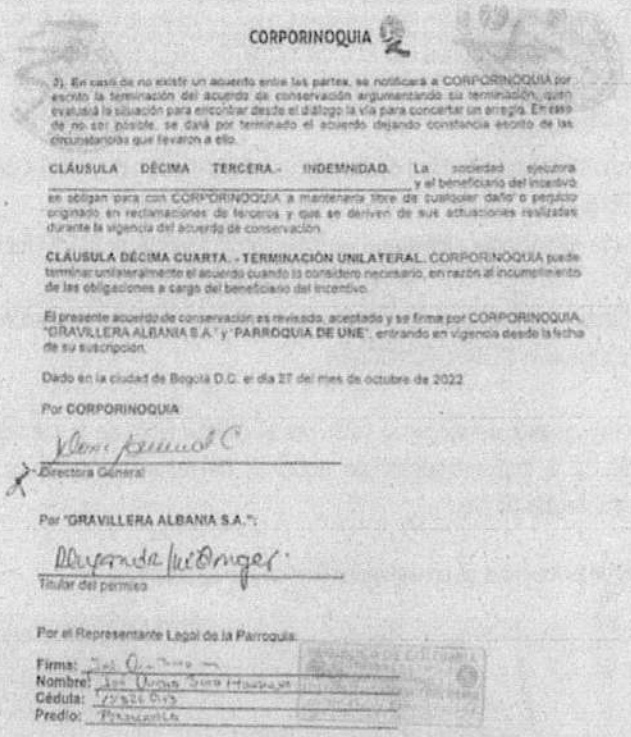
Fuente: Corporinoquia 2022

El beneficiario deberá conocer y tener claridad sobre los compromisos adquiridos que se establecerán mediante la firma del acuerdo de conservación, fijando las obligaciones que deberán cumplir cada una de las partes a intervenir, con el objetivo de llevar a cabo a feliz término las implementaciones y compromisos pactados para el cumplimiento de la compensación a través del acuerdo de conservación y como parte de las obligaciones contraídas por el beneficiario, éste deberá destinar como mínimo un área de **15 HECTÁREAS PARA LA CONSERVACIÓN** que cumpla con los criterios que requiera la obligación a la que se le dará cumplimiento, la cual quedará debidamente georreferenciada, siendo una herramienta de gran utilidad para su posterior seguimiento; de igual forma deberá ser partícipe de los talleres y capacitaciones desarrollados en el marco del proyecto y proporcionar la mano de obra en las actividades de infraestructura que requiera el mismo. Cabe mencionar que el **ÁREA LIBERADA PARA CONSERVACIÓN** deberá contar con aislamiento o cercado de protección con cerca.

Una vez definidos los lineamientos del acuerdo de conservación, este deberá ser firmado por las partes, con objeto de reafirmar el correcto desarrollo del proceso.

ITEM	OBSERVACIÓN	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO

1	GRAVILLERA ALBANIA S.A.S entregó el informe de avance No 1 mediante radicado No YO: 2022-18154 del 29/12/2022 el cual reposa en el expediente de seguimiento del acta de concertación, donde se evidencia la firma del acuerdo de conservación así: Acuerdo de conservación firmado por: • Jose Ovidio Soto Mosalve en calidad de beneficiario de la medida de compensación como dueño del predio. • Alexandra Maria Greindinger Restrepo en calidad de gerente de GRAVILLERA ALBANIA S.A. • Doris Bernal Cárdenas en calidad de directora general de la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia CORPORINOQUIA. Se destaca como objetivo general del acuerdo velar por el cumplimento de la medida de compensación a través de la implementación de acciones de restauración pasiva con reintroduccion de material vegetal nativo. **Imagen 2.** Acuerdos de conservación firmado por las partes CORPORINOQUIA ACUERDO DE CONSERVACIÓN **DORIS BERNAL CARDENAS**, mayor de edad, identificado con cédula de ciudadanía No 33.645.276, actuando en calidad de Directora General de la CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA ORINOQUÍA - CORPORINOQUIA con Nit. 832000283-6, en uso de las facultades y funciones contenidas en la ley y los estatutos corporativos; por otra parte, La sociedad **GRAVILLERA ALBANIA S.A.** identificada con **NIT 800.234.591-9**, en su condición de titular del permiso y **JOSE OVIDIO SOTO MONSALVE** identificado con cédula de ciudadanía No. 15.326.043, expedida en Yarumal, en calidad de Beneficiario del Incentivo, como Representante Legal de la parroquia nuestra señora de la concepción, suscribimos voluntariamente el presente Acuerdo de Conservación en los términos y condiciones que en adelante se detallan: I. CONSIDERACIONES GENERALES 1.Que la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia CORPORINOQUIA suscribió acta de Concertación Número 100.2.22-0054 suscrita el 28 de septiembre de 2022, con la sociedad **GRAVILLERA ALBANIA S.A.**, cuyo objeto es: "Acciones de restauración de áreas ambientalmente estratégicas, mejorando la disponibilidad de bienes y servicios ambientales, como estrategia para reducir, mitigar y restaurar los daños ambientales causados por acciones de deforestación y prácticas culturales inadecuadas que significaron la pérdida de biodiversidad, la capa vegetal, erosión del suelo y reducción de los recursos hídricos". 2. Que de la mencionada acta de concertación se derivó el proyecto titulado Restauración ambiental en áreas ambientalmente estratégicas de quince (15) hectáreas en el predio **PORTACHUELO CASA BLANCA**, vereda **SALITRE**, municipio de **UNE**, departamento de Cundinamarca.	100%



CORPORINOQUIA

3). En caso de no existir un acuerdo entre las partes, se notificará a CORPORINOQUIA por escrito la terminación del acuerdo de conservación argumentando su terminación, quien evaluará la situación para encontrar desde el diálogo la vía para concertar un arreglo. En caso de no ser posible, se dará por terminado el acuerdo dejando constancia escrito de las circunstancias que llevaron a ello.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA.- INDEMNIDAD. La sociedad ejecutora _____ y el beneficiario del incentivo se obligan para con CORPORINOQUIA a mantenerla libre de cualquier daño o perjuicio originado en reclamaciones de terceros y que se deriven de sus actuaciones realizadas durante la vigencia del acuerdo de conservación.

CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA.- TERMINACIÓN UNILATERAL. CORPORINOQUIA puede terminar unilateralmente el acuerdo cuando lo considere necesario, en razón al incumplimiento de las obligaciones a cargo del beneficiario del incentivo.

El presente acuerdo de conservación es revisado, aceptado y se firma por CORPORINOQUIA, "GRAVILLERA ALBANIA S.A." y "**PARROQUIA DE UNE**", entrando en vigencia desde la fecha de su suscripción.

Dado en la ciudad de Bogotá D.C. el día 27 del mes de octubre de 2022

Por **CORPORINOQUIA**

Directora General

Por "**GRAVILLERA ALBANIA S.A.**":

Titular del permiso

Por el Representante Legal de la Parroquia:

Firma:
Nombre:
Cédula:
Predio:

Fuente: Corporinoquia, 2022

ACTIVIDAD 2. CARACTERIZACIÓN BIOFÍSICA DEL PREDIO

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA.

2.1 Establecer las escalas y jerarquías de disturbio

Todos los ecosistemas están sujetos a un régimen de disturbios naturales y antrópicos, la combinación de éstos establece una dinámica espacial y temporal en los paisajes (Pickett & White 1985, Collins 1987). Por ejemplo, algunos ecosistemas presentan un régimen de disturbio complejo que incluye fuego, pastoreo y disturbio del suelo por animales; cada uno de los cuales difiere en escala, frecuencia e intensidad. Por lo anterior, es importante identificar los tipos y grados de disturbios de tipo antrópico o natural que se presentan o se pudieran presentar en el área objeto de reforestación.

Los principales disturbios antrópicos y naturales que se presentan en los diferentes ecosistemas son:

Tabla 2. Principales Disturbios Que Se Presentan En Ecosistemas De Colombia.

DISTURBIOS ANTRÓPICOS	DISTURBIOS NATURALES

• Sistemas de producción extensiva e intensiva (agricultura-ganadería)	• Huracanes
• Extracción de materiales a cielo abierto	• Terremotos
• Desarrollo industrial y/o urbanístico	• Incendios
• Incendios forestales o quemas	• Inundaciones
• Invasiones biológicas	• Deslizamientos
• Sistemas productivos forestales no sostenibles	
• Sobreexplotación de recursos biológicos	
• Cultivos ilícitos.	

Fuente. Ministerio de Ambiente, 2012.

2.2 Establecer los posibles tensionantes durante la compensación

Por tensionantes o barreras se entiende como todos aquellos factores que impiden, limitan o desvían la sucesión natural en áreas alteradas por disturbios naturales y antrópicos (Vargas et al. 2007). Se han definido dos tipos de tensionantes que deben tenerse en cuenta durante el seguimiento y monitoreo del proyecto.

Tabla 3. Tipos De Tensionantes En Una Restauración.

RELACIONADOS CON EL ESTABLECIMIENTO DE LAS PLANTAS	RELACIONADOS CON LA PERSISTENCIA DE LAS PLANTAS
Ausencia de micrositios para el establecimiento de las plántulas.	Ausencia de micorrizas
Restricciones climáticas	Hojarasca gruesa que impida el establecimiento
Suelo inadecuado para siembra	Competencia de especies
	Presencia de especies invasoras.

Fuente. Ministerio de Ambiente, 2012.

ITEM	OBSERVACIÓN	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO
	GRAVILLERA ALBANIA S.A entregó el radicado YO: 2022-18154 del 29/12/2022 el cual reposa en el expediente de seguimiento del acta de concertación, donde se evidencia la caracterización biofísica del predio así: El predio propuesto para la implementación de la medida de compensación de 15 hectáreas se ubica en la vereda el salitre en el municipio de Une, este es uno de los 116 municipios de Cundinamarca y se encuentra ubicado en la Provincia del Oriente, al sur del departamento, en estribaciones de la Cordillera Oriental. .	

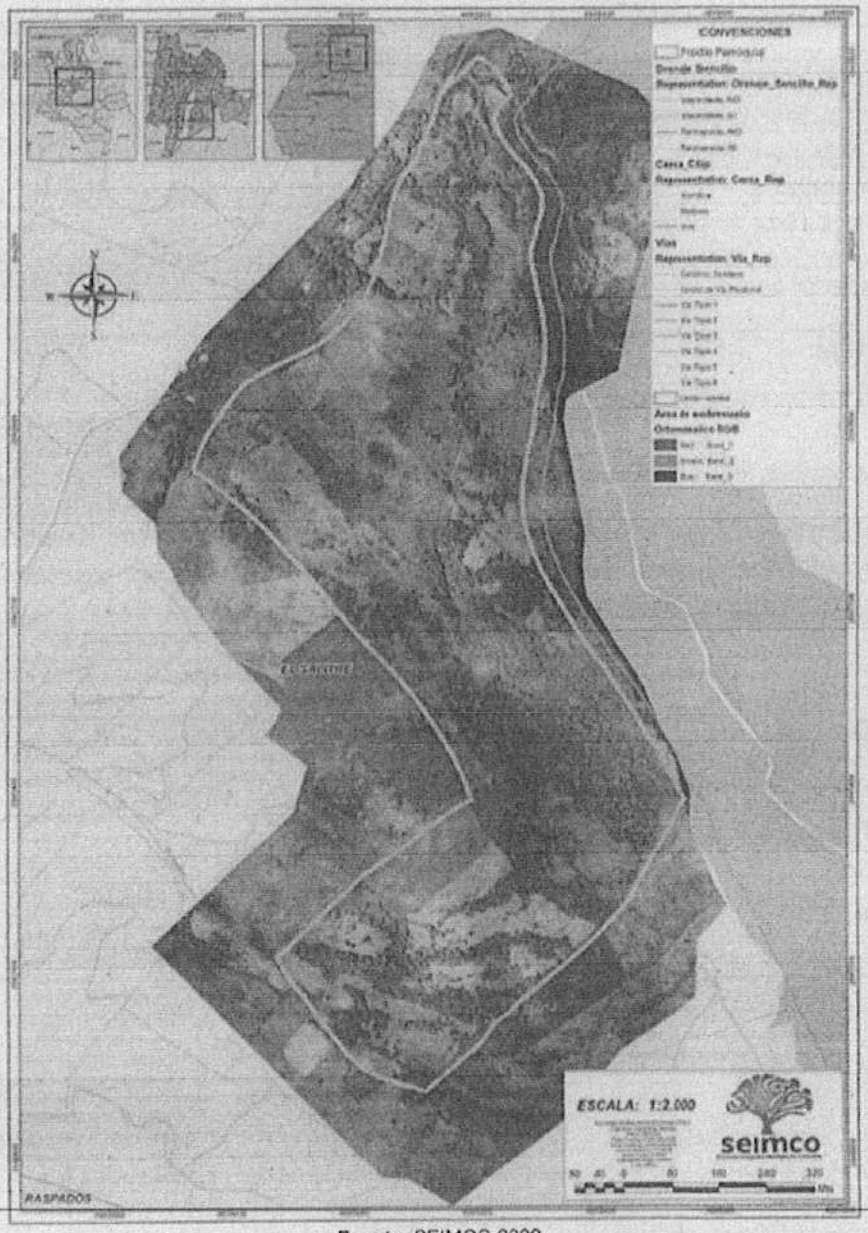
2	**Imagen 3.** Predio propuesto para la compensación ambiental  **Fuente:** SEIMCO 2022 ESPACIO EN BLANCO	100%

Imagen 4. Áreas de aislamiento y de siembra



Fuente: SEIMCO 2022

Tabla 4. Distribución de área en cada polígono a compensar.

POLÍGONO	ÁREA (Ha)
1	0,1
2	1,40
3	0,56
4	2,95
5	1,54
6	9,57
TOTAL	16,12

Fuente: SEIMCO 2022

Se realizó trabajo de campo con profesionales idóneos para levantamiento de información primaria de carácter biótico que incluye información sobre la fauna presente en el área y coberturas vegetales identificadas. Así mismo se levantó información secundaria de carácter abiótico con base en POMCA y demás documentos validados por autoridades ambientales.

La caracterización de los ecosistemas en el área de influencia se realizó de acuerdo con los criterios del Mapa de ecosistemas continentales, costeros y marinos de Colombia generado en el año 2017 y se complementó con información secundaria, trabajo de campo y fotointerpretación de imágenes satelitales. Para la identificación de cada ecosistema se tuvo en cuenta el bioma y la cobertura de la tierra clasificada a escala 1:10.000 desde el nivel tres (3) hasta el nivel seis (6), de acuerdo con la metodología Corine Land Cover. La nomenclatura asignada para cada ecosistema corresponde al código del bioma establecido en el Mapa de ecosistemas continentales, costeros y marinos de Colombia, más la nomenclatura de la cobertura de la tierra.

En la Tabla 5. se puede observar la existencia de ecosistemas generales presentes dentro de la ventana cartografiable y de la ocupación puntual del área del proyecto, de estos

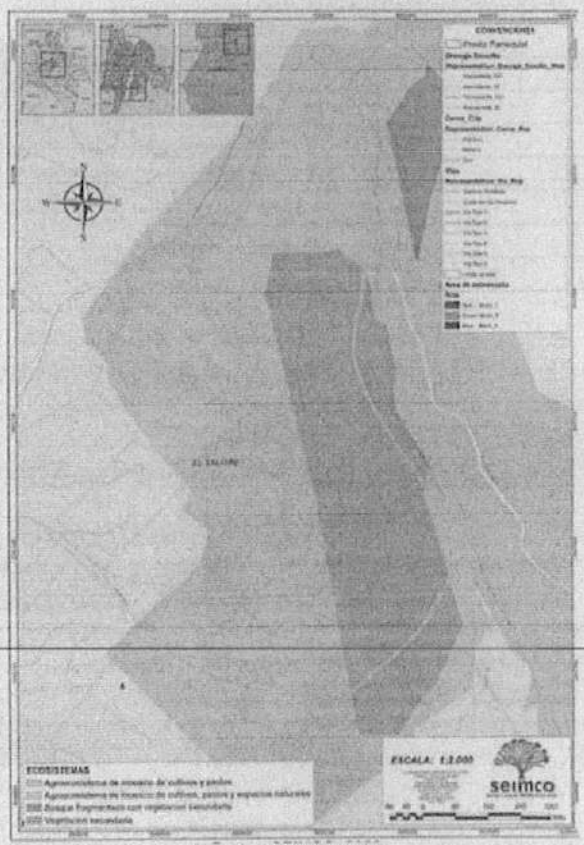
ecosistemas se resalta el Agroecosistema de mosaico de cultivos y pastos y el Agroecosistema de mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales que junto vegetación secundaria y Bosque fragmentado con vegetación secundaria ocupan el total del área que será destina para los procesos de restauración como lo muestra el mapa de la Imagen 5.

Tabla 5. Ecosistemas Generales

Ecosistema	Clima	Área ventana cartográfica		Área predio parroquial	
		Área (ha)	Área (%)	Área (ha)	Área (%)
Agroecosistema de mosaico de cultivos y pastos	Muy frío Semihúmedo	55,74	47,70%	24,38	42,08%
Agroecosistema de mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales	Frío Semihúmedo	3,13	2,68%		
	Muy Frío Húmedo	4,85	4,15%	0,65	1,13%
	Muy frío Semihúmedo	19,65	16,82%	10,45	18,04%
Bosque fragmentado con vegetación secundaria	Frío Semihúmedo	3,95	3,38%		
Vegetación secundaria	Muy frío Semihúmedo	29,52	25,27%	22,44	38,75%
Total, general		116,84	100,00%	57,92	100,00%

Fuente: SEIMCO 2022

Imagen 5. Mapa de ecosistemas generales



Fuente: SEIMCO 2022

Tabla 6. Biomas presentes en el área de estudio y su extensión

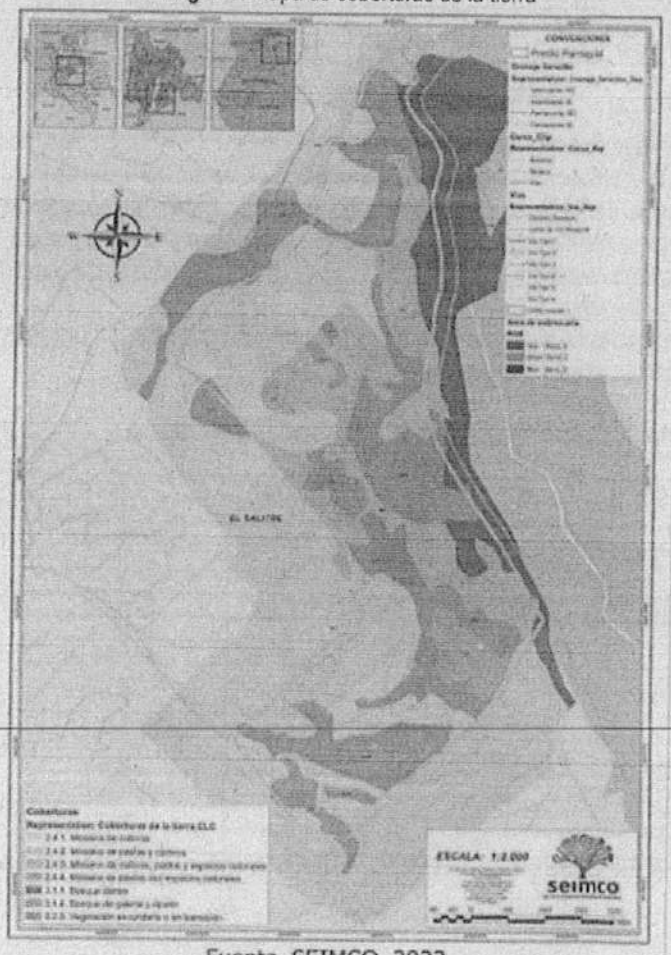
Gran Bioma	Bioma IAVH	Área (ha)	Área (%)	Área (ha)	Área (%)
Orobioma del Zonobioma Humedo Tropical	Orobioma Andino Altoandino cordillera oriental	116,84	100%	57,92	100%
Total		116,84	100,00%	57,92	100,00%

Fuente: SEIMCO 2022

COBERTURA DE LA TIERRA

Para el proyecto de establecimiento de "Medidas de compensación de 15 hectáreas a través de la línea de restauración con reintroducción de material vegetal en el municipio de Une, Cundinamarca", se resalta la importancia de reconocer las características específicas que componen su entorno. Por esta razón, se hace a continuación una descripción puntual de las coberturas de la tierra que se presentan dentro del área sobre la cual se desarrollarán todas sus actividades.

Imagen 6. Mapa de coberturas de la tierra



Fuente. SEIMCO, 2022.

Enseguida se hace un resumen del área superficial que se cubre la ventana cartográfica y el polígono específico para las Medidas de compensación de 15 hectáreas a través de la línea de restauración con reintroducción de material vegetal en el municipio de Une, Cundinamarca, en este se hace una extracción de las coberturas que serán intervenidas por el proyecto, para cada cobertura se cuantifico el área que ocupara cada una de ellas y su participación porcentual como se ve en la siguiente tabla.

Tabla 7. Coberturas intervenidas con el proyecto de compensación

Coberturas	Área ventana cartográfica		Área predio parroquial	
	Área (ha)	Área (%)	Área (ha)	Área (%)
2.4.1. Mosaico de cultivos	60,72	51,97%	20,98	36,23%
2.4.2. Mosaico de pastos y cultivos	1,68	1,44%	0,00	0,00%
2.4.3. Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales	12,83	10,98%	12,00	20,71%
2.4.4. Mosaico de pastos con espacios naturales	2,20	1,89%	2,20	3,80%
3.1.3.2. Bosque fragmentado con vegetación secundaria	0,27	0,23%	0,27	0,47%
3.1.4. Bosque de galería y ripario	2,79	2,38%	2,55	4,40%
3.2.3.1. Vegetación secundaria alta	27,16	23,25%	11,52	19,90%
3.2.3.2. Vegetación secundaria baja	9,18	7,86%	8,39	14,49%
Total general	116,84	100,00%	57,92	100,00%

Fuente: SEIMCO 2022

Para el estudio de la vegetación de un lugar, se tiene en cuenta la distribución de la flora de diferentes portes, la clasificación taxonómica, y la relación de las especies del lugar con su medio. La topografía del terreno, condiciones de humedad, clima y particularidades químicas del suelo son determinantes en la vegetación existente, la cual determinará la humedad, estabilización de pendientes, retardo de la erosión, convirtiéndose en hábitat de diferentes especies y mejorando el paisaje del medio.
La composición de especies se presenta para las coberturas conformados por bosques y Áreas con vegetación herbácea y/o arbustiva.

Tabla 8. Especies representativas de coberturas boscosas.

FAMILIA	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN
Arialiaceae	*Oreopanax bogotensis Cuatrec.*	Mano de oso
Asteraceae	*Diplostephium Kunth sp*	Romero blanco
Clethraceae	*Clethra fagifolia Kunth.*	Estoraque blanco
Clusiaceae	*Chrysoclamys colombiana Cuatrec.*	Crucero
	Clusia sp	Gaque
Chloranthaceae	*Hedyosmum crenatum Occhioni*	Granizo
Cunoniaceae	*Weinmannia macrophylla Kunth*	Encenillo
	Weinmannia pubescens Kunth.	Encenillo
Euphorbiaceae	*Hyeronima colombiana Cuatrec.*	Chuguaca
Escalloniacea	*Escallonia myrtilloides L.f.*	Rodamonte
	Escallonia pendula (Ruiz & Pav.) Pers.	Loqueto
Fagaceae	*Quercus humboldtii Bonpl.*	Roble
Filicineaceae	*Polypodium sp*	Helecho
Hippocastanaceae	*Billia columbiana Pl. & Lindl.*	Manzano
Juglandaceae	*Juglans neotropica Diles*	Nogal
Lauraceae	*Ocotea sericea Kunth*	Laurel dorado,

	Ocotea sp	Amarillo laurel	
	Ocotea sp	Amarillo rabuegallo	
Melastomataceae	*Meriania sp*	Amarrabollo	
	Tibouchina lepidota Bonpl. Baill.	Sietecueros	
	Axinaea macrophylla Naudin. Triana	Tuno	
	Miconia sp	Tuno	
	Graffenrieda sp	Tuno	
	Meriania sp	Tuno	
Myricaceae	*Morella parvifolia (Benth) Parra-Os.*	Laurel de cera	
Meliaceae	*Guarea sp*	Cedrillo	
	Cedrela montana Moritz ex Turcz.	Cedro cebollo	
Pentaphylacaceae	*Freziera sericea Bonpl.*	Veltas	
Piperaceae	*Piper bogotense C. DC.*	Cordoncillo	
Primulaceae	*Myrsine guianensis (Aubl) Kuntze*	Cucharo	
Rosaceae	*Prunus integrifolia Presl. Walp.*	Botumbo	
	Prunus buxifolia Koehne.	Cerezo de monte	
Rubiaceae	*Palicourea sp*	Cafetillo	
	Posoqueria latifolia Rudge R. y S.	Calabacillo	
	Cinchona pubescens Vahl.	Quina	

Fuente: SEIMCO 2022

Tabla 9. Especies representativas de coberturas herbácea y/o arbustiva

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	HÁBITO
Aquifoliaceae	*Ilex kunthiana Triana*	Palo blanco	Arbusto
Asteraceae	*Achyrocline satureioides (Lam.) DC.*	Vivaria	Arbusto
	Ageratina aristeli King & H. Rob	Amargoso	Arbusto
	Ageratina elegans (Kunth) R.M.King & H.Rob.	Ageratina	Arbusto
	Baccharis bogotensis Kunth	Chilco	Arbusto
	Baccharis latifolia (Ruiz & Pav.) Pers.	Chilco	Arbusto
	Baccharis prunifolia Kunth	Ciro	Arbusto
	Barnadesia spinosa L.f.	Espino de páramo	Arbusto
	Diplostephium rosmarinifolium (Benth.) Wedd.	Romero de monte	Arbusto
	Espeletia spp.	Frailejones	Herbáceo
	Gamochaeta americana (Mill.) Wedd.	Lechuguilla	Herbáceo
	Pentacalia ledifolia (Kunth) Cuatrec.	Romerillo	Arbusto
	Pentacalia spp.	Romeros	Arbusto
	Senecio formosus Kunth	Árnica	Herbáceo
Berberidaceae	*Berberis rigidifolia Kunth*	Espuelo	Arbusto
Blechnaceae	*Blechnum loxense (Kunth) Salomon*	Blechnum	Herbáceo
Bromeliaceae	*Puya lineata Mez*	Cardo	Herbáceo
	Puya nitida Mez	Puya	Herbáceo
Caprifoliaceae	*Viburnum tinoides L.f.*	Chucua	Arbusto
Cyperaceae	*Carex jamesonii Boott*	Carex	Herbáceo
	Rhynchospora ruiziana Boeckeler	Cortadera	Herbáceo
Ericaceae	*Befaria resinosa Mutis ex L. f*	Pegamosco	Arbusto
	Cavendishia cordifolia (Kunth) Hoerold	Uvo	Arbusto
	Macleania rupestris (Kunth) A.C. Sm.	Uva camarona	Arbusto
	Pernettya prostrata (Cav.) DC.	Reventadera	Arbusto
	Vaccinium floribundum Kunth	Agrás	Arbusto
Hypericaceae	*Hypericum goyanesii Cuatrec.*	Chite	Arbusto
	Hypericum juniperinum Kunth	Guardarocío	Arbusto
Loranthaceae	*Gaiadendron punctatum (Ruiz & Pav.) G. Don*	Tagua	Arbusto
Lycopodiaceae	*Lycopodium clavatum L.*	Colchón de pobre	Herbáceo

Lycopodiaceae	*Lycopodium clavatum L.*	Colchón de pobre	Herbáceo
Melastomataceae	*Bucquetia glutinosa* (L. f.) DC	Saltón, quebrollo	Arbusto
	Miconia elaeoides Naudin	Tuno ratón	Arbusto
	Monochaetum myrtoideum Naudin	Angelito	Arbusto
Myrtaceae	*Miconia squamulosa* Triana.	Tuno esmeraldo, esmeraldo	Arbusto
	Myrcianthes leucoxyla (Ortega) McVaugh.	Arrayán, levadura	Arbusto
Phytolaccaceae	*Phytolacca bogotensis Kunth*	Guaba	Herbáceo
Poaceae	*Calamagrostis effusa (Kunth) Steud.*	Paja	Herbáceo
	Chusquea scandens Kunth	Chusque	Herbáceo
Rosaceae	*Hesperomeles goudotiana* (Decne.) Killip	Mortiño	Arbusto
	Rubus bogotensis Kunth	Zarzamora	Arbusto
Solanaceae	*Solanum ovalifolium* Dunal.	Cucubo	Arbusto
Viburnaceae	*Viburnum triphyllum* Benth.	Garrocho	Arbusto

Fuente: SEIMCO 2022

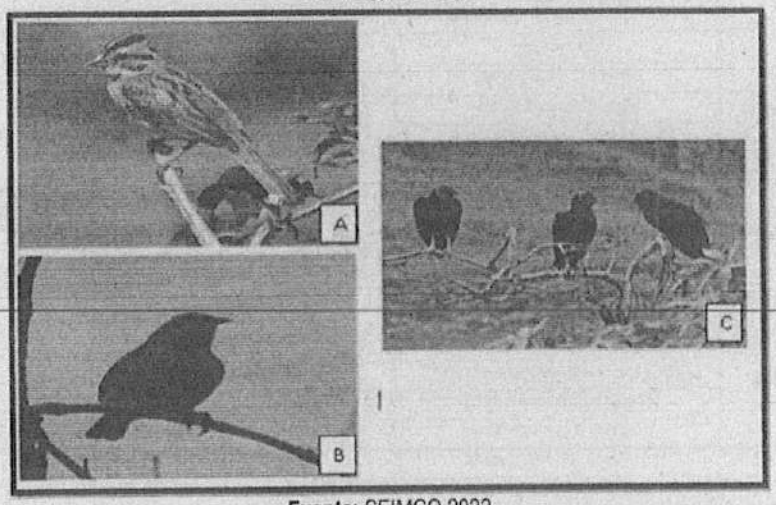
En cuanto a la caracterización de fauna, se utilizaron las técnicas de muestreo búsqueda libre y sin restricciones, transectos de banda fija e inventario rápido por puntos de conteo. Como resultado se encontraros especies de importantes grupos de invertebrados como abejas, arañas, mariposas y libélulas.

AVES

Se registraron un total de 22 especies, representadas en 10 familias y 22 géneros. Las familias más abundantes en número de individuos fue Thraupidae, seguida de Tyranidae y Parulidae.

En este caso, los registros realizados sobre el predio de interés, ninguna de las aves observadas se clasifica sobre las categorías de alto riesgo. Todas las 22 aves se encuentran en (LC) clasificada como, preocupación menor.

Imagen 7. Aves presentes en el área de influencia. *A. Zonotrichia capensis. B. Coereba flaveola. C. Coragyps atratu*



Fuente: SEIMCO 2022

De acuerdo con lo expuesto anteriormente, el área disponible donde se llevó a cabo el establecimiento y mantenimiento de la medida de compensación, cuenta con las características adecuadas para fortalecer la cobertura vegetal existente creando continuidad en ecosistemas que ayudarán de manera sinérgica a conservar la subzona hidrográfica del Rio Guayuriba y a su vez fortalecerá los corredores biológicos existentes favoreciendo así, a corto y largo plazo la fauna nativa.

Además, se hizo la identificación de los posibles disturbios a los cuales puede estar expuesta el área y la clasificación de los mismos teniendo en cuenta su dimensión espacial, magnitud y temporalidad.

Tabla 10. Disturbios identificados en el área de estudio.

IDENTIFICACIÓN	CLASIFICACIÓN		MAGNITUD ESPACIAL		MAGNITUD TEMPORAL	
DISTURBIO	NATURAL	ANTRÓPICO	EXTENSIÓN	MAGNITUD	FRECUENCIA	PREDECTIBILIDAD
Sistemas de producción extensiva e intensiva (Agricultura y Ganadería)		X	Área de influencia Directa	Intenso	Continuo	Predecible
Deforestación		X	Área de influencia Directa	leve	Raro	Predecible
Fuegos	X		Área de influencia Directa	leve	Raro	No Predecible
Incendios forestales y/o quemas		X	Área de influencia Directa	Intenso	Raro	No Predecible
Invasiones Biológicas o ataque de plagas		X	Área de influencia Directa	Intenso	Recurrente	Predecible
Sobreexplotación de recursos		X	Área de influencia Directa	Intenso	Raro	No Predecible
Inundaciones	X		Área de influencia Directa	Severo	Recurrente	Predecible
Cambio climático	X		Área de influencia Directa	Severo	Recurrente	Predecible
Lluvias	X		Área de influencia Directa	Severo	Frecuente	Predecible
Animales silvestres	X		Área de influencia Directa	Intenso	Recurrente	Predecible

Fuente: SEIMCO 2022

ESPACIO EN BLANCO

ACTIVIDAD 3. AISLAMIENTO O CERCADO DE PROTECCIÓN CON CERCA AL ÁREA DE CONSERVACIÓN

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

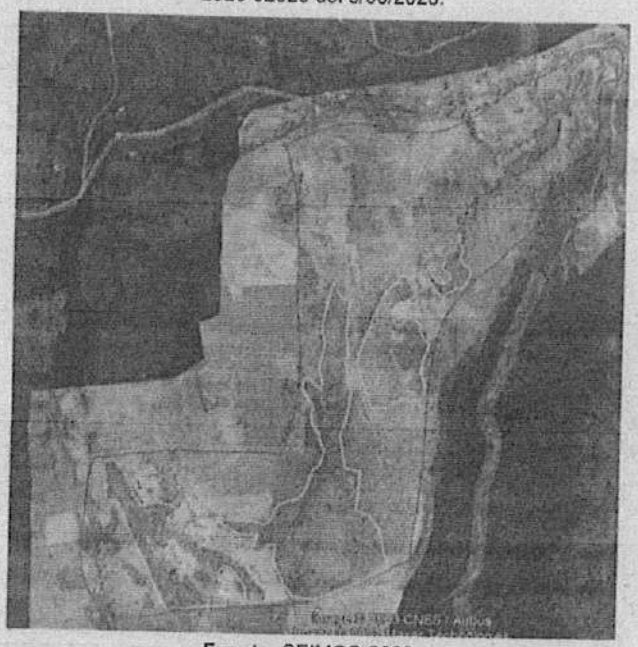
En esta etapa, los ecosistemas se recuperan por sí solos cuando no existen o se eliminan tensionantes o barreras que impidan su regeneración, en un proceso conocido como restauración pasiva o sucesión natural. Es por esto que una de las primeras acciones para recuperar un ecosistema es retirar actores que impiden la expresión de mecanismos de regeneración natural, lo que incluye la construcción de cerca para el parche de bosque natural, lo cual tiene como propósito disminuir el impacto producido por el ganado en el interior del bosque, ya sea por apertura de caminos, compactación o por consumo o pisoteo de semillas y plántulas.

Se usará cerca con cuatro (04) hilos de alambre de púas calibre 14 y postes en madera cada tres (03) m. El alambre debe quedar completamente tensionado y se deberá corregir los espacios amplios que se generen por accidentes topográficos, garantizando que no queden espacios para ingreso de animales. Las labores de trazado se realizarán siguiendo los linderos de acuerdo con las escrituras y/o georreferenciación del área objeto de compensación, actividad que el operador deberá realizar previamente.

Luego de realizar el trazado se llevará a cabo el marcado de los sitios donde quedará cada poste, haciendo huecos de mínimo cincuenta (50) cm de profundidad, distanciados cada tres (03) metros.
Se apisonan por un solo lado, enterrándose mínimo a cincuenta (50) cm de profundidad, compactando o apisonando a medida que se rellena el hueco, el poste deberá quedar firme, perpendicular al suelo y haciendo línea con el lindero del predio, lo cual será verificado por el supervisor.

ITEM	OBSERVACIÓN	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO
3	GRAVILLERA ALBANIA S.A entregó el informe de avance numero 2 con radicado YO.2023-02926 del 8/03/2023 y el informe de avance 3 mediante radicado YO.2023-06048 del 08/05/2023 los cuales reposan en el expediente de seguimiento del acta de concertación, donde se evidencia el aislamiento del área así: El aislamiento de áreas para la restauración se constituye como una de las primeras actividades de implementación del proyecto puesto que permite aislar el área a compensar de todos los factores externos que pueden interferir en el desarrollo de la siembra. Se llevaron a cabo 4526 metros lineales correspondientes a los poligonos 1,2,3 y 5 (imagen 6). El encerramiento presenta las especificaciones técnicas: • Postes de madera distanciados cada 3 metros entre sí y pie de amigo cada 30 metros aproximadamente. • Cuatro (4) hilos de alambre de púas calibre 14cm de 350 metros.	100%

Imagen 8. Polígonos aislados para la presentación del informe de avance 2 con radicado YO: 2023-02926 del 8/03/2023.



Fuente: SEIMCO 2022

Imagen 9. Polígonos aislados para la presentación del informe de avance 3 con radicado YO.2023-06048 del 08/05/2023



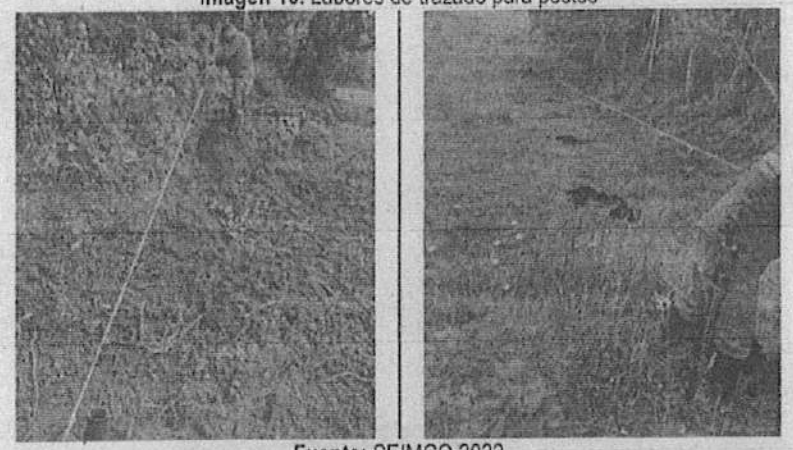
POLIGONO	METROS LINEALES DE ENCERRAMEINTO
1	1203
2	1987
3	843
4	385
5	493
6	794
TOTAL	5705

Fuente: SEIMCO 2023

Trazado y ahoyado para postes

Las labores de trazado se realizaron siguiendo los linderos perimetrales georreferenciados del área objeto de compensación. Luego de realizar el trazado se llevó a cabo el marcado de los sitios donde quedará cada poste, haciendo huecos de cincuenta (50) cm de profundidad, distanciados cada tres (03) metros.

Imagen 10. Labores de trazado para postes



Fuente: SEIMCO 2022

Imagen 11. Labores de ahoyado para postes



Fuente: SEIMCO 2022

ESPACIO EN BLANCO

Imagen 12. Regado de postes para hincado.



Fuente: SEIMCO 2022

Hincado de postes .

Para la instalación de cada poste, se apisonaron por un solo lado, enterrándose a cincuenta (50) cm de profundidad, compactando o apisonando a medida que se rellenaba el hueco, el poste queda firme y perpendicular al suelo y haciendo línea con el lindero del área. Estas labores se realizaron mediante la utilización de pala y barra.

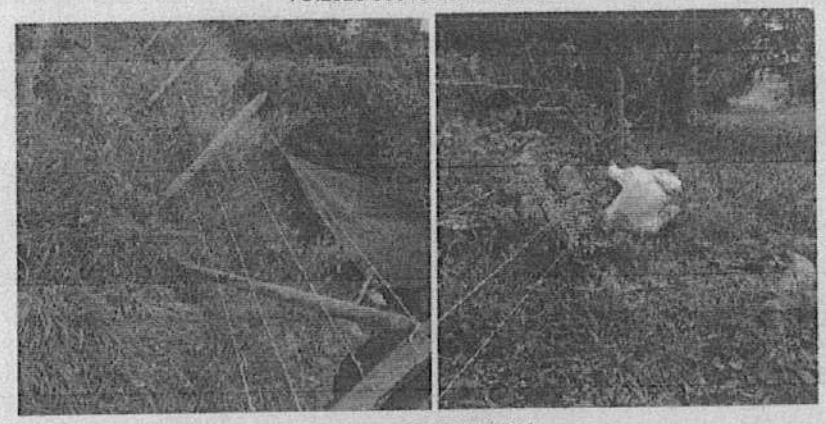
Imagen 13. Hincado de postes



Fuente: SEIMCO 2022

ESPACIO EN BLANCO

Imagen 14. Finalización de aislamiento de áreas según el informe de avance 3 con radicado YO.2023-06048 del 08/05/2023



Fuente: SEIMCO 2023

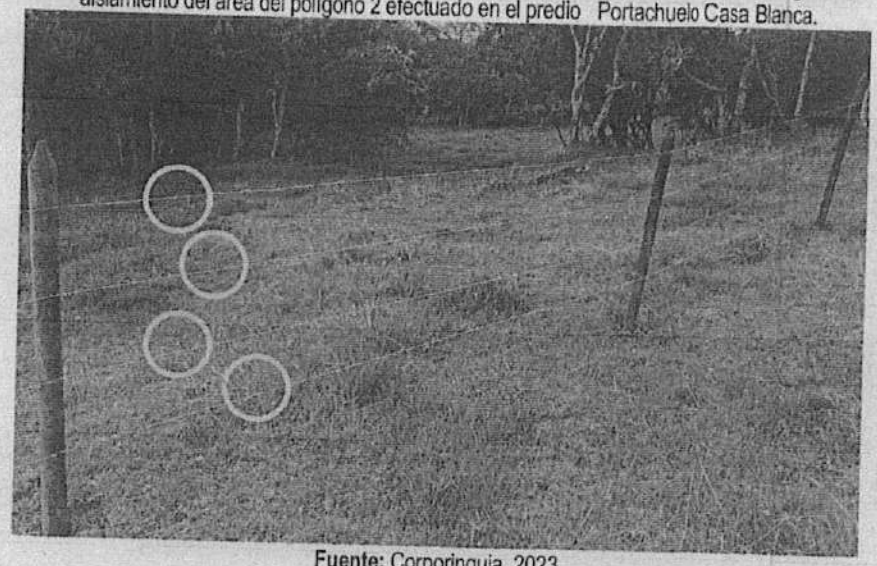
El día 7 de julio del 2023, se visitó por parte de Corporinoquia el predio Portachuelo Casa Blanca con el objetivo de verificar el estado final del aislamiento de los seis polígonos, evidenciándose el cumplimiento de las especificaciones técnicas consignadas en los lineamientos y una buena condición del mismo conforme al templado del alambre, así como en el estado y disposición de los postes. A continuación, se observa el registro fotográfico del aislamiento realizado:

Fotografía 1. Cuatro (4) líneas de alambra templadas, postes fijos y completamente erguidos, aislamiento del área del polígono 6 efectuado en el predio Portachuelo Casa Blanca.



Fuente: Corporinquia, 2023

Fotografía 2. Cuatro (4) líneas de alambra templadas, postes fijos y completamente erguidos, aislamiento del área del polígono 2 efectuado en el predio Portachuelo Casa Blanca.



Fuente: Corporinquia, 2023

Fotografía 3. Panorama general de los polígonos aislados.



Fuente: Corporinquia, 2023

Fotografía 4. Postes de madera cada tres (3) metros, fijos y completamente erguidos



Fuente: Corporinquia, 2023

Fotografía 5. Pie de amigo ubicado cada 10 postas en la cerca de los 6 polígonos.



Fuente: Corporinquia, 2023

ESPACIO EN BLANCO

Fotografía 6. Pie de amigo ubicado cada cambio de sentido de la cerca de los 6 polígonos.



Fuente: Corporinquia, 2023

Se debe tener en cuenta que dentro del concepto técnico número 500.8.2.23-0040 del 16/06/23 se estipula cuerda de alambre con calibre 16,5 para el aislamiento. Una vez se reevaluó la información presentada por GRAVILLERA ALBANIA y se contrastó con la información obtenida de la visita técnica se concluyó que el alambre utilizado para efectuar el aislamiento es calibre 14.

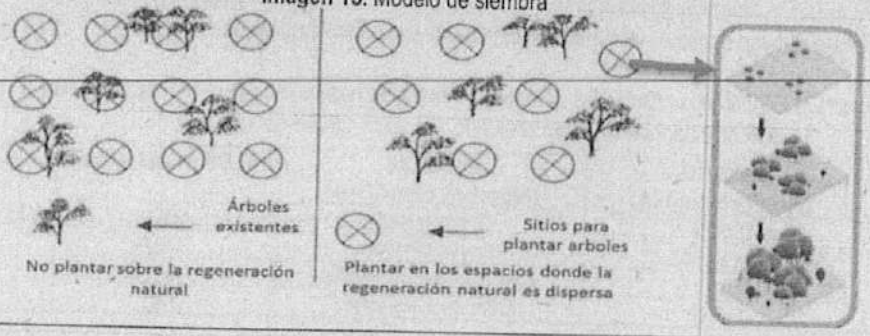
ACTIVIDAD 4. REINTRODUCCIÓN DE MATERIAL VEGETAL NATIVO EN EL ÁREA DE CONSERVACIÓN

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

Se propuso el modelo de plantación con diversidad intermedia en el cual se realiza una siembra moderada de especies de árboles nativos (5 especies aproximadamente) y especies con alto valor ecológico y un papel importante en el ciclo del nitrógeno (2 especies aproximadamente).

El modelo de siembra se realizó por el método de núcleos o islas pequeñas que mejoran las condiciones del micrositio y atraen dispersores, aumentando el enriquecimiento del área. Con el tiempo, los núcleos se expanden y fusionan creando corredores y pequeños nichos adaptados al sitio de restauración, así mismo se respetaron aquellos parches o pequeños grupos de vegetación ya existente en el área.

Imagen 15. Modelo de siembra



Fuente: Corporinquia, 2022

Se realizó siembra de 200 plántulas nativas por la hectárea, para un total de 3000 plantas en las quince (15) hectáreas. Identificando zonas de siembra apropiadas en zonas desprovistas de vegetación o con potencial de restauración.

Los individuos se escogen por las características ecológicas que aportan ecológicamente al área de compensación.
Las plantas valiosas para la restauración y la reforestación deben presentar las siguientes cualidades:

- Ser de fácil propagación.
- En función de las condiciones del ecosistema a restaurar deben resistir condiciones limitantes, como baja fertilidad, sequía, suelos compactados, pH alto o bajo, salinidad.
- Tener crecimiento rápido y una relación alta de C/N
- Tener alguna utilidad adicional a su efecto restaurador; por ejemplo, producir leña, carbón, forraje nutritivo, madera o néctar.
- Nula tendencia a adquirir una propagación invasora e incontrolable.
- Que tiendan a favorecer el restablecimiento de las poblaciones de elementos de la flora nativas.

Nota: el porcentaje de resiembra será del 10%.

ITEM	OBSERVACIÓN	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO
4	GRAVILLERA ALBANIA S.A entregó el informe de avance numero 2 con radicado YO: 2023-02926 del 8/03/2023 y el informe de avance 3 con radicado No. YO.2023-06048 del 08/05/2023 los cuales reposan en el expediente de seguimiento del acta de concertación, donde se evidencia la adquisición de material vegetal y la respectiva siembra así: Se adquirieron un total de 3300 plántulas de especies nativas (incluyendo el valor de resiembra) para ser sembradas en los parches de suelos desnudos identificados dentro del áreas aisladas con el objetivo de enriquecer estas zonas El modelo de siembra usado fue el metodo por nucleos. Se debe tener en cuenta que dentro del concepto técnico número 500.8.2.23-0040 del 16/06/23 se estableció las especies usadas para el proceso de restauración pasiva con reintroducción de material vegetal nativo, denotando inconsistencias taxonómicas, por lo cual se reevaluó la información presentada por GRAVILLERA ALBANIA y se contrasto con la información obtenida de la visita técnica realizada el dia 7 de julio del 2023 por lo cual se concluyó que las especies utilizadas en las siembras son las siguientes:	100%

Tabla 11. 3300 individuos sembrados de especies forestales nativas (incluye el 10% de resiembra) el iforme de avance 3 con radicado YO.2023-06048 del 08/05/2023

ESPECIE (Nombre común)	ESPECIE (Nombre científico)	N° DE PLÁNTULAS
Roble	*Quercus robur*	200
Duraznillo	*abatia parviflora*	500
Holly	*Cotoneaster pannosus*	100
Sauce	*Salix babylonica L.*	300

Magle	*Rhizophora mangle*	200
Hayuelo	*Dodonaea viscosa*	400
Guayacan	*Guaiacum officinale*	400
Cucharo Negro	*Rapanea Guianensis*	100
Arrayán	*Myrtuscommunis L.*	200
Cajeto	*Citharexylum subflavescens*	150
Aliso	*Ilex verticillata*	650

Fuente: SEIMCO 2023

Imagen 16. Trazado y ahoyado para la siembra del material vegetal.



Fuente: SEIMCO 2023

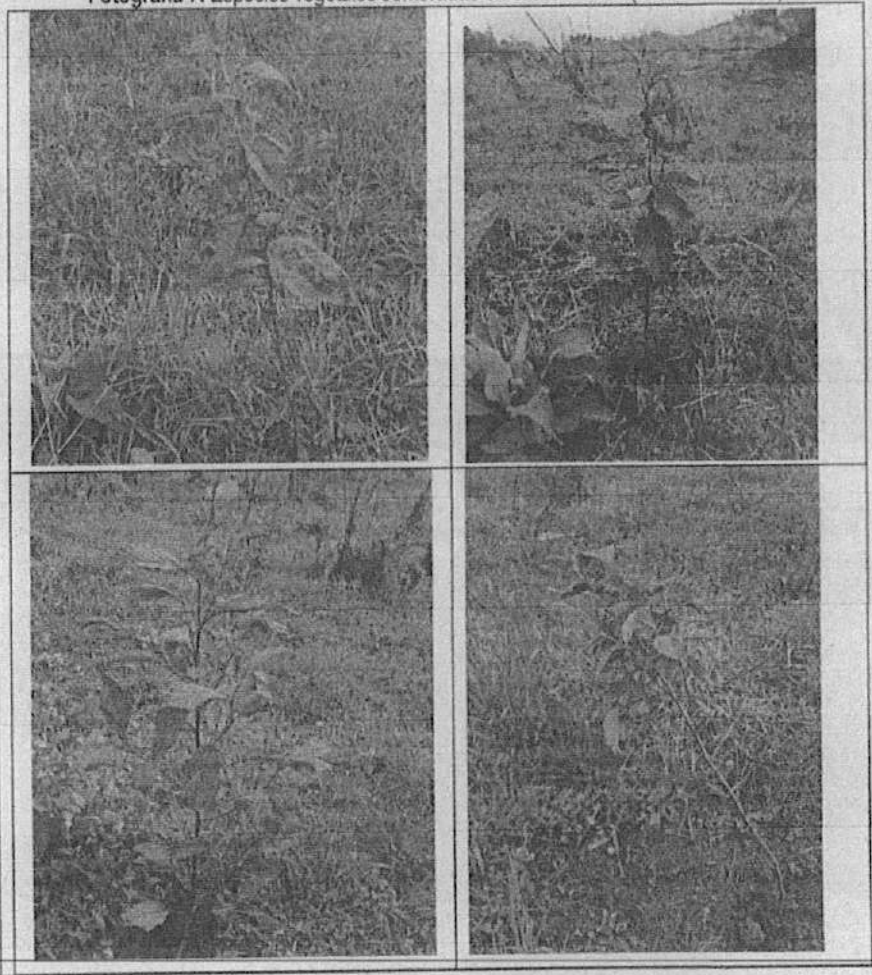
Imagen 17. Actividades de resiembra de material vegetal nativo y plateo.



Fuente: SEIMCO 2023

El día 7 de julio del 2023, se visitó por parte de Corporinoquia el predio Portachuelo Casa Blanca con el objetivo de verificar el estado final de la reintroducción de material vegetal nativo, evidenciandose el cumplimiento de las especificaciones técnicas consignadas en los lineamientos y una buena condición de altura y sanidad del material vegetal sembrado. A continuación se observa el registro fotográfico de la visita:

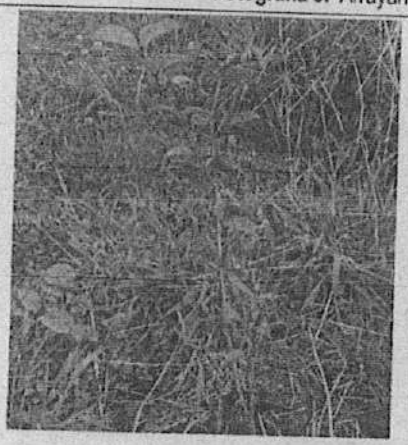
Fotografía 7. Especies vegetales sembradas en el area. Aliso (*Alnus Acuminata*)







Fotografía 8. Arrayan (*Myrcianthes Leucoxyla*)



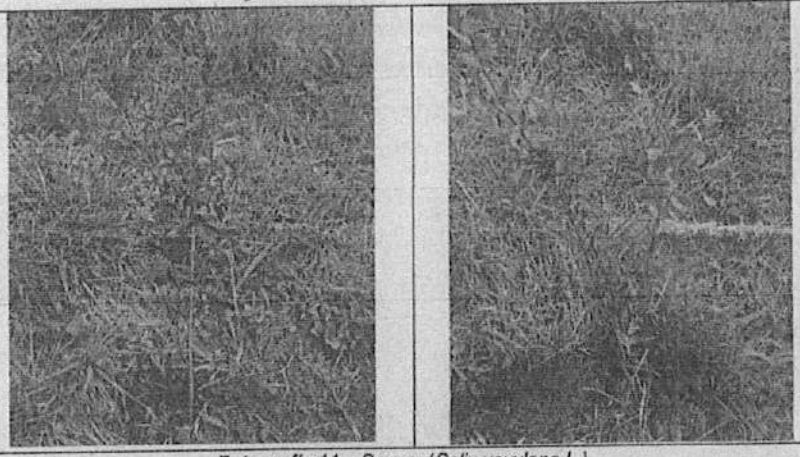


Fotografía 9. Roble (*Quercus Humnodtii*)





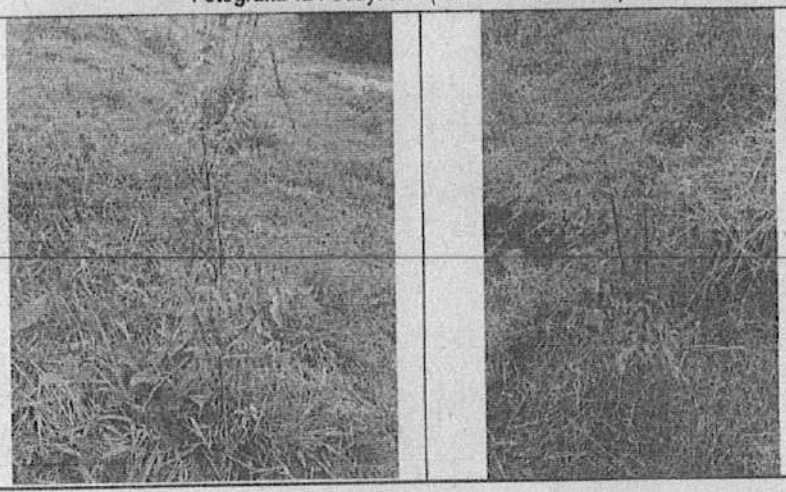
Fotografía 10. Holly (*Cotoneaster pannosus*)



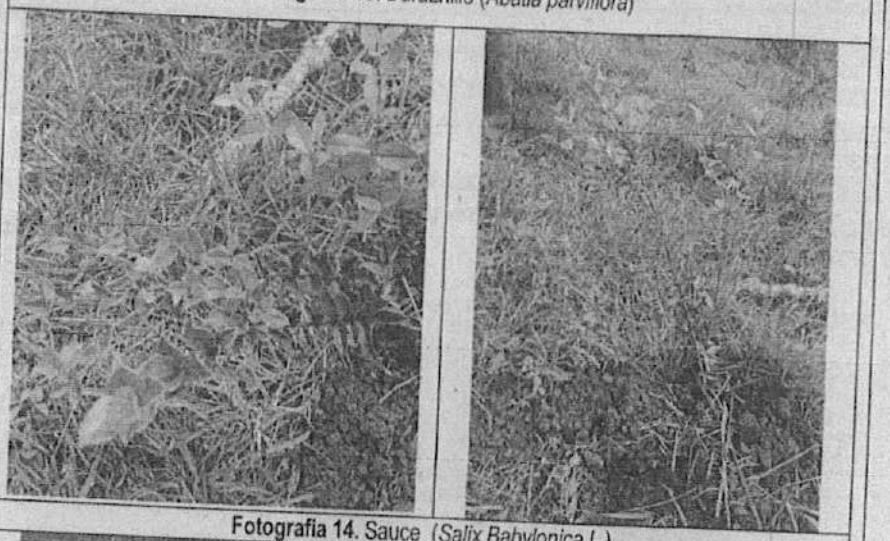
Fotografía 11. Sauce (*Salix vavylona L.*)



Fotografía 12 . Guayacan (*Lafoensia Acuminata*)



Fotografia 13. Duraznillo (*Abatia parviflora*)



Fotografia 14. Sauce (*Salix Babylonica L.*)



Fuente: Corporinoquia 2023

ACTIVIDAD 5. MANTENIMIENTO

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA:

La evaluación de las plantaciones realizadas con fines de restauración representa una etapa crucial para determinar el cumplimiento de los objetivos en el proceso de restauración forestal. Por tal motivo se deberá realizar revisión permanente del estado de las especies arbóreas, cuerdas, postes y grapado, durante el desarrollo de la obra y hasta el recibo final a satisfacción.

- Deberá presentar informes periódicos de avance del plan de ejecución.

ITEM	OBSERVACIÓN	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO
5	GRAVILLERA ALBANIA S.A. entregó el radicado el iforme de avance 3 con radicado radicado No. YO.2023-06048 del 08/05/2023 el cual reposa en el expediente de seguimiento del acta de concertación, donde se evidenciaron los resultados de la elaboración del programa de mantenimiento así: De acuerdo a lo establecido en los lineamientos técnicos y en plan de trabajo aprobado se hizo una labor de mantenimiento periodicamente con el objetivo de fertilizar, limpiar y evaluar el estado de los individuos sembrados. **Imagen 18.** Panoramica general de los plateos realizados en el area a restaurar  **Fuente:** SEIMCO 2023 **Imagen 19.** Plateos realizados a cada uno de las plantas  **Fuente:** SEIMCO 2023	100%

Imagen 20. Revision de cada uno de los individuos sembrados



Fuente: SEIMCO 2023

IV. CONCLUSIONES:

- Las acciones desarrolladas contribuyen a la conservación, restauración y/o regeneración natural de coberturas vegetales presente en el predio y zonas aledañas en la vereda El Salitre lo cual ayudará de manera sinérgica a conservar la biodiversidad y servicios ecosistémicos en la subzona hidrográfica del rio Guayuriba.

- El aislamiento vegetal de quince (15) hectáreas y la siembra de 3300 individuos pertenecientes a especies nativas de los cuales sobrevivieron más de un 90% reducirá la fragmentación del bosque aumentando la integridad ecológica presente en el área restaurada.

- Se evidencia un porcentaje de cumplimiento del 100% de las actividades, conforme a los lineamientos técnicos y al plazo de ejecución aprobado en el plan operativo aprobado.

V. CONCEPTO TÉCNICO

A través del Acta de Concertación Número 100.2.22-0054 suscrita el 28 de septiembre de 2022 la cual establece para la restauración de un total de quince (15) hectáreas, cuyo objeto es *Implementar acciones restauración de áreas ambientalmente estratégicas, mejorando la disponibilidad de bienes y servicios ambientales como estrategias para reducir, mitigar y restaurar los daños ambientales causados por acciones de deforestación y prácticas culturales inadecuadas que significaron la pérdida de biodiversidad, la capa vegetal, erosión del suelo y reducción de los recursos hídricos"*. **ha cumplido con las especificaciones técnicas establecidas en los lineamientos con un 100% de ejecución,** en las observaciones realizadas a las condiciones de los postas y del cercado no se evidencio señales que indicaran la presencia de semovientes dentro del área, el material vegetal nativo no pertenece a las establecidas en la resolución 659 del 17 de noviembre del 2000, sin embargo se tuvo en cuenta que las condiciones ambientales del área a restaurar permite exclusivamente el desarrollo de determinadas especies forestales, siendo necesario la selección de especies nativas presentes en la zona. Las plantas presentan buen porte (tamaño, color, textura de las hojas), se dio

cumplimiento a las características y especificaciones del material vegetal así como su distribución y plantación, así que no se identificó plagas que estén afectando el desarrollo de las plantas, y la siembras se encuentran bien distribuidas dentro del espacio asignado, evitando problemas por competencia con otras plantas, en general la compensación ambiental sigue las especificaciones técnicas del contrato mejorando la calidad de los servicios ecosistémicos del área. Esta recuperación ambiental genera condiciones ambientales favorables para el desarrollo de las especies, el aumento de las coberturas vegetales mejora la calidad del aire por la captación de Dióxido de carbono y liberación de Oxigeno, contribuye al mantenimiento de la conectividad en las microcuencas evitando que los procesos de evaporación del agua sean excesivamente altos y reduce la presión ecosistémica por el aumento de la frontera agrícola y pecuaria.

Así mismo a nivel social, se mejoró la calidad de vida del propietario beneficiado ya que se implementó una acción de reforestación que permite la conservación del recurso hídrico del cual se abastece, por otra parte, la orientación y el desarrollo de la medida de compensación ambiental contribuyó al empoderamiento de las comunidades y el fortalecimiento de capacidades para llevar a cabo procesos de producción con enfoques de sostenibilidad ambiental. De acuerdo con la visita realizada el día 7 de julio de 2023 al predio Portachuelo Casa Blanca donde se llevó a cabo las estrategias de restauración activa y pasiva.

Así pues, se da por cumplida la medida de compensación interpuesta en el Acta de Concertación Número 100.2.22-0054 suscrita el 28 de septiembre de 2022.

Erick Quiroga

Elaboró: ERICK FABIAN QUIROGA GONZÁLEZ
Profesional de apoyo. Subdirección de control y calidad ambiental.
Fecha de elaboración: 05/07/2023

Revisó: OMAR GEOVANNY PINZON CARDENAS
Profesional de apoyo. Dirección General

Revisó: TITO DAVID BECERRA BÁRCENAS
Profesional de apoyo. Dirección General

Vo. Bo: HECTOR MIGUEL GONZÁLEZ LOZANO
Subdirector de Control y Calidad Ambiental

Certificación de contratos terminados oportunamente

gerencia@seimco.com.co
coordinacion@seimco.com.co
Cl. 11 #25-62
www.seimco.com.co

seimco

CRITERIO DE PONDERACIÓN (50 PUNTOS)				
PROCESO N° CO-SA-MC-007-2024				
FACTOR DE CALIDAD				
RELACIÓN DE CERTIFICACIONES CONTRATOS TERMINADOS				
NUMERO DEL CONTRATO CONSECUTIVO EN EL RUP	OBJETO DEL CONTRATO	CONTRATANTE	% DE PARTICIPACIÓN	VALOR DEL CONTRATO EXPRESADO SMMLV.
029	ACCIONES DE RESTAURACIÓN DE ÁREAS AMBIENTALMENTE ESTRATÉGICAS, MEJORANDO LA DISPONIBILIDAD DE BIENES Y SERVICIOS AMBIENTALES, COMO ESTRATEGIA PARA REDUCIR, MITIGAR Y RESTAURAR LOS DAÑOS AMBIENTALES CAUSADOS POR ACCIONES DE DEFORESTACIÓN Y PRÁCTICAS CULTURALES INADECUADAS QUE SIGNIFICARON LA PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD, LA CAPA VEGETAL, EROSIÓN DEL SUELO Y REDUCCIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS	AGREGADOS CRASURCA SAS	100%	165,10
055	IMPLEMENTAR LA RESTAURACIÓN CON POLINIZADORES COMO ESTRATEGIA DE RECUPERACIÓN AMBIENTAL PARA COMPENSAR LOS DAÑOS CAUSADOS POR ACCIONES Y PRÁCTICAS QUE SIGNIFICARON IMPACTOS AMBIENTALES COMO IMPACTO A LA BIODIVERSIDAD, REDUCCIÓN DE LOS RECURSOS Y ALTERACIÓN DE ECOSISTEMAS EN EL DEPARTAMENTO DE CASANARE, CON EL FIN DE DAR CUMPLIMIENTO A LOS REQUERIMIENTOS DE COMPENSACIÓN DE 3 HECTÁREAS REALIZADOS POR CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA ORINOQUIA (CORPORINOQUIA) A EQUION ENERGÍA LTD	EQUION ENERGIA LIMITED	100%	81,99
TOTAL EXPERIENCIA				247,09

SEIMCO SAS
R/L FABIÁN ESTIFREN OSORIO SOGAMOSO
NIT 830.513.440-0
CC. 93410755 Ibagué (Tolima)
MP. N° 70261 - 116444

Contrato 029

ACTA DE LIQUIDACIÓN FINAL

Entre los suscritos a saber: **DEYANIRA REYES ALDANA**, identificado con la cédula de ciudadanía No. 65.711.274 de Líbano (Tolima), quien obra en nombre y representación de **AGREGADOS CRASURCA SAS** identificado con **Nit. 804.012.582-3**, quien para los efectos del presente documento se denominará **EL CONTRATANTE**, y por la otra **FABIÁN ESTIFREN OSORIO SOGAMOSO** identificado con cédula de ciudadanía No 93.410.755 expedida en Ibagué (Tolima), actuando en nombre y representación de **SERVICIOS INTEGRALES MÚLTIPLES DE COLOMBIA-SEIMCO S.A.S**, identificado con el **NIT No. 830.513.440-0**, en adelante **EL CONTRATISTA**, hemos acordado liquidar por muto acuerdo el CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS suscrito el 31 de agosto del año 2021, que se identifica a continuación:

ASPECTOS GENERALES DEL CONTRATO			
NÚMERO CONTRATO	N/A	**FECHA CUMPLIMIENTO REQUISITOS DE EJECUCIÓN**	30 DE DICIEMBRE DE 2021
FECHA DE SUSCRIPCIÓN	31 DE AGOSTO DE 2021	**FECHA DE TERMINACIÓN**	30 DE DICIEMBRE DE 2021
CONTRATISTA			
NOMBRE	SERVICIOS INTEGRALES MÚLTIPLES DE COLOMBIA-SEIMCO S.A.S.		
NIT.	830.513.440-0		
REPRESENTANTE LEGAL	FABIAN ESTIFREN OSORIO SOGAMOSO		
C. C.	93.410.755		
OBJETO			
ACCIONES DE RESTAURACIÓN DE ÁREAS AMBIENTALMENTE ESTRATÉGICAS, MEJORANDO LA DISPONIBILIDAD DE BIENES Y SERVICIOS AMBIENTALES, COMO ESTRATEGIA PARA REDUCIR, MITIGAR Y RESTAURAR LOS DAÑOS AMBIENTALES CAUSADOS POR ACCIONES DE DEFORESTACIÓN Y PRÁCTICAS CULTURALES INADECUADAS QUE SIGNIFICARON LA PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD, LA CAPA VEGETAL, EROSIÓN DEL SUELO Y REDUCCIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS			
VALOR INICIAL CONTRATO	**$ 150.000.000**		
TOTAL ADICIONES	**$ 0**	OTROSI: NA	
VALOR TOTAL CONTRATO	**$ 150.000.000**		
PLAZO INICIAL DEL CONTRATO			
CUATRO (4) MESES			
PRÓRROGAS			
PRIMERA PRÓRROGA: NA **SEGUNDA PRÓRROGA:** NA			
SUSPENSIONES			
PRIMERA SUSPENSIÓN: NA			

Powered by CamScanner

PLAZO PARA LA LIQUIDACIÓN

El convenio objeto de liquidación bilateral presenta los siguientes términos:

- Fecha de finalización: 30 DE DICIEMBRE DE 2021
- Plazo de liquidación bilateral: 30 DE DICIEMBRE DE 2021
- Plazo de liquidación unilateral: NA
- Plazo de liquidación judicial: NA

SUSPENSIÓN DE TÉRMINOS: (si aplica, citar normas)

Por lo anterior, el tiempo total de suspensión de términos fue de: NA

MODIFICACIONES

PRIMERA MODIFICACIÓN: NA

GARANTÍAS

NO FUERON SOLICITADAS PARA ESTE CONTRATO NINGUN TIPO DE GARANTIA O POLIZA.

Por lo anterior las partes,

ACUERDAN:

CLÁUSULA PRIMERA: Liquidar de común acuerdo el CONTRATO DE PRESENTACIÓN DE SERVICIOS suscrito el 31 de agosto del año 2021, por cuanto las partes se encuentran dentro de los términos para liquidar señalados anteriormente.

CLÁUSULA SEGUNDA: El mencionado contrato, presentaba a la fecha del informe final de supervisión el siguiente estado financiero:

EJECUCIÓN FINANCIERA DEL CONTRATO	
VALOR INICIAL CONTRATO	$150.000.000
VALOR ADICIONES	$0
VALOR REDUCCIÓN REGISTRO PRESUPUESTAL	$0
VALOR TOTAL CONTRATO	$150.000.000
VALOR PAGADO AL CONTRATISTA	$150.000.000
VALOR EJECUTADO POR EL CONTRATISTA	$150.000.000
VALOR POR PAGAR AL CONTRATISTA	$0
VALOR NO PAGADO Y A LIBERAR A FAVOR DEL MINISTERIO	$0
VALOR NO EJECUTADO REINTEGRADO Y/O A REINTEGRAR A LA DTN	NA

CLÁUSULA TERCERA: Que durante la ejecución del contrato se ha realizado los siguientes pagos al contratista.

CUENTA DE COBRO	FECHA	VALOR
1	02/09/2021	$50.000.000
2	23/11/2021	$50.000.000
3	19/12/2021	$50.000.000

Powered by CamScanner

CLÁUSULA CUARTA: Que las actividades, productos u obligaciones pactadas en el contrato dependiendo del caso, fueron cumplidas.

CLÁUSULA QUINTA: Por lo anteriormente acordado, las partes declaran que se encuentran a Paz y Salvo frente a las obligaciones adquiridas en virtud del contrato.

CLÁUSULA SEXTA: El contenido de la presente acta de liquidación constituye transacción sobre los derechos y obligaciones derivados del contrato suscrito entre las partes.

Para constancia de lo anterior, firman la presente acta los que en ella intervinieron el 23 de octubre de 2023.

DEYANIRA REYES ALDANA **Representante Legal Contratante** **AGREGADOS CRASURCA SAS**	**FABIÁN ESTIFREN OSORIO SOGAMOSO** **Representante Legal Contratista** **SEIMCO S.A.S**

Powered by CamScanner

EL REPRESENTANTE LEGAL DE
AGREGADOS CRASURCA SAS
NIT. 804.012.582-3

CERTIFICA:

Que SERVICIOS INTEGRALES MÚLTIPLES DE COLOMBIA - SEIMCO S.A.S, identificada con Nit. 830.513.440-0 ejecutó para esta empresa, las actividades que se describen a continuación:

OBJETO DEL CONTRATO:	ACCIONES DE RESTAURACIÓN DE ÁREAS AMBIENTALMENTE ESTRATÉGICAS, MEJORANDO LA DISPONIBILIDAD DE BIENES Y SERVICIOS AMBIENTALES, COMO ESTRATEGIA PARA REDUCIR, MITIGAR Y RESTAURAR LOS DAÑOS AMBIENTALES CAUSADOS POR ACCIONES DE DEFORESTACIÓN Y PRÁCTICAS CULTURALES INADECUADAS QUE SIGNIFICARON LA PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD, LA CAPA VEGETAL, EROSIÓN DEL SUELO Y REDUCCIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS
VALOR:	CIENTO CINCUENTA MILLONES DE PESOS M/CTE ($150.000.000).
FECHA DE INICIO:	31 DE AGOSTO DE 2021
FECHA DE TERMINACIÓN:	30 DE DICIEMBRE DE 2021
DURACIÓN:	CUATRO (4) MESES
LOCALIZACIÓN:	YOPAL- CASANARE
ACTIVIDADES DESARROLLADAS:	
1. Se realizo una evaluación de las condiciones previas y actuales del ecosistema presente en el área objeto de compensación, a través de la caracterización biofísica del predio. Los atributos para dar idoneidad al predio fueron:	

Powered by CamScanner

❖ Condiciones del paisaje: Tipos de usos de la tierra actuales.
❖ Condiciones bióticas: Biota propia del suelo o presente en él.
❖ Condiciones abióticas: Estado del suelo (valoración fisicoquímica), topografía, condiciones climáticas de la zona.

2. Establecimiento de un aislamiento o cerramiento del parche de bosque natural equivalente, con el propósito de disminuir el impacto producido por el ganado o demás factores externos en el interior del bosque, ya sea por apertura de caminos, compactación o por consumo o pisoteo de semillas y plántulas; usando una cerca con cuatro (4) hilos de alambre de púas calibre 14 y postes en madera inmunizada cada tres (3) m.

3. Elaboración de una labor de enriquecimiento con individuos de porte arbóreo y arbustivo nativos de la zona que de acuerdo con la caracterización presentada fueron afectados por la expansión de la frontera agrícola, combinando especies de crecimiento rápido (pioneras) con las de crecimiento lento, priorizando el uso de material vegetal local.

4. Instauración y presentación de un plan de compensación y monitoreo con los siguientes contenidos:

- Objetivos y alcance de la compensación
- Localización del área para la implementación de las medidas de compensación identificadas geográficamente a través de herramientas de información geográfica
- Propuesta de acciones de compensación y resultados esperados (definición de actividades, estrategias)
- Listado de los criterios tenidos en cuenta para la selección de predios y beneficiarios del proyecto
- Cronograma de implementación del plan de compensación
- Cronograma de seguimiento y monitoreo de las acciones de compensación y definición de indicadores de cumplimiento
- Plan operativo y de inversión
- Definición de indicadores de impacto, estableciendo la eficacia y eficiencia de programa de compensación.

AGREGADOS CRASURCA SAS, certifica que las actividades desarrolladas por parte de SEIMCO S.A.S fueron recibidas a satisfacción según consta en el acta de liquidación suscrita por el contratista.

Powered by CamScanner

Que el objeto desarrollado cumplió con las especificaciones técnicas solicitadas para su ejecución.

Que el objeto del contrato se desarrolló cumpliendo los tiempos establecidos para tal fin.

Lo anterior se expide a solicitud del interesado el 23 de octubre de 2023, manifestando que las partes se encuentran a paz y salvo por todo concepto.

Cordialmente,

DEYANIRA REYES ALDANA
CC 65.711.274 de Líbano (Tolima)
Representante Legal
AGREGADOS CRASURCA SAS
NIT 804.012.582-3

Powered by CamScanner

CONCEPTO TÉCNICO No:	FECHA:	EXPEDIENTE No:
300.8.2 21.1327	14 DIC 2021	
ASUNTO:	VERIFICACIÓN DE LAS IMPLEMENTACIONES REALIZADAS EN EL MARCO DE LA COMPENSACION AMBIENTAL DERIVADA DEL ACTA DE CONCERTACION No. 100.2.21.041 suscrita el 20 de Agosto de 2021 ENTRE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA ORINOQUIA "CORPORINOQUIA" y AGREGADOS CRASURCA S.A cuyo objeto es: "Implementar acciones de aislamiento como estrategia de restauración pasiva, para reducir, mitigar y restaurar los daños ambientales causados por acciones de deforestación y prácticas culturales inadecuadas que significaron la pérdida de biodiversidad, la capa vegetal, erosión del suelo y reducción de los recursos hídricos en el departamento de Casanare.	
INTERESADOS:	CORPORINOQUIA – AGREGADOS CRASURCA S.A	
LOCALIZACIÓN:	DEPARTAMENTO DE CASANARE, MUNICIPIO DE YOPAL, VEREDA LA UNION , PREDIO HATO PALMARITO	
FECHA DE VISITA:	30 DE NOVIEMBRE DE 2021	

1. ANTECEDENTES GENERALES

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, a través de la resolución 256 del 22 de febrero de 2018, adopto la actualización del manual de compensaciones ambientales del componente biótico y en donde estableció los lineamientos para las compensaciones del componente biótico para los demás permisos y autorizaciones ambientales atendiendo el ámbito de aplicación a las corporaciones autónomas regionales.

En el marco de la estrategia nacional de compensaciones ambientales establecida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, la cual busca generar herramientas, mecanismos e instrumentos que, conlleven a actividades donde se establece que la única manera para compensar un ecosistema impactado de forma negativa es realizando una serie de medidas que eviten, minimicen o corrijan dicha afectación o impacto.

Teniendo en cuenta los impactos o efectos negativos generados por la actividad de extracción de material de cantera, la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia CORPORINOQUIA suscribió acta de concertación No. 100.2.21.041 suscrita el 20 de Agosto de 2021 entre la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia "CORPORINOQUIA" y AGREGADOS CRASURCA S.A cuyo objeto es Implementar acciones de aislamiento como estrategia de restauración pasiva, para reducir, mitigar y restaurar los daños ambientales causados por acciones de deforestación y prácticas culturales inadecuadas que significaron la pérdida de biodiversidad, la capa vegetal, erosión del suelo y reducción de los recursos hídricos en el departamento de Casanare.

De manera previa a la suscripción de la presente acta de concertación Corporinoquia dio a conocer a AGREGADOS CRASURCA S.A, las líneas de acción Corporativas definidas en el Plan de Acción elaborado por CORPORINOQUIA, bajo las cuales esta entidad adelanta proyectos de prioridad ambiental, de conformidad con la Resolución No. 488 del 23 de septiembre de 1998 y la resolución No. 100.41-14-1428 del 29 de septiembre de

2014 emitida por CORPORINOQUIA. Para el caso particular, en el marco de la presente acta de concertación las medidas de compensación corresponden a un total de 8 hectáreas, según se discriminan en la sección siguiente:

PROYECTO	Fortalecimiento de la conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos	
ACTIVIDAD	Realizar acciones de restauración y monitoreo de áreas degradadas	
ACTIVIDAD A DESARROLLAR	Implementar acciones de aislamiento como estrategia de restauración pasiva, para reducir, mitigar y restaurar los daños ambientales causados por acciones de deforestación y prácticas culturales inadecuadas que significaron la pérdida de biodiversidad, la capa vegetal, erosión del suelo y reducción de los recursos hídricos en el departamento de Casanare	
EXPEDIENTE	**No. RESOLUCIÓN Y FECHA**	**COMPENSACIÓN (ha)**
97-1058	200.15.05-0034 del 26 de Enero de 2005	5
97-1058	200.41.10-0841 de 20 de Junio de 2010	3 (segundo quinquenio)
TOTAL		8

Bajo la premisa anterior, se desarrollaron actividades de restauración pasiva con reintroducción de material vegetal, donde se realizó enriquecimiento y aislamiento en el predio Hato Palmarito, vereda La Unión del Municipio de Yopal.

Dicho predio, presenta diferentes características biofísicas, que lo hacen apto para el desarrollo de actividades de tipo ecológico y de conservación, y que permitirán dar un adecuado manejo a sus componentes ambientales, agua aire, vegetación y suelo, esto con el fin de promover la restauración pasiva de sus coberturas naturales.

Así las cosas, el día 30 de Noviembre de 2021 se visitó la zona intervenida en el proyecto con el propósito de verificar el estado de las implementaciones realizadas en campo.

2. PARTICIPANTES

La visita técnica al predio Hato Palmarito, se realizó el día 30 de noviembre de 2021 para verificar el aislamiento instalado y la reintroducción de material vegetal nativo realizada como medida de implementación de estrategias de restauración ecológica en marco del acta de concertación N° 100.2.21.041 de fecha 20 de Agosto de 2021 suscrito con AGREGADOS CRASURCA S.A, siendo ASOIMCO S.A. la empresa delegada por AGREGADOS CRASURCA S.A para realizar la compensación ambiental.

Tabla No. 1. Participantes en la visita de campo

Nombre	Cargo	Entidad
Fabián Estifren Osorio Sogamoso	Delegado	AGREGADOS CRASURCA S.A
Erick Fabián Quiroga González	Profesional de apoyo	CORPORINOQUIA

3. REVISIÓN Y ANALISIS DOCUMENTAL

El objetivo de la visita fue realizar por parte de la supervisión una verificación técnica del estado del aislamiento y de la reintroducción de material vegetal nativo de (8) hectárea del predio Hato Palmaritos ubicado en el Municipio de Yopal del Departamento de Casanare.

El fin de las acciones implementadas es restaurar un área determinada cuyas coberturas vegetales carecen de densidad, para asegurar el crecimiento de las plántulas sembradas es necesario generar un aislamiento del área con cercas de alambre para que los procesos de regeneración vegetal no sean afectados por factores externos como la ganadería, además las plantas presentes ofrecen un servicio de sombra permitiendo que el desarrollo de las plantas en crecimiento se de en condiciones ambientales favorables, sin embargo para que el proceso de compensación se desarrolle de manera idónea se deben contemplar otras variables por lo cual es necesario que las condiciones exigidas en los lineamientos técnicos sean cumplidas .

Ítem	Especificación técnica
1	**AISLAMIENTO O CERCADO DE PROTECCIÓN CON CERCA** Se usara cerca con cuatro (4) hilos de alambre de púas calibre 12.5 y postes en madera cada tres (3) metros. El alambre debe quedar completamente tensionado y se deberá corregir los espacios amplios que se generen por accidentes topográficos, garantizando que no queden espacios para ingresos de animales
2	**MODELO DE SIEMBRA** Se propone el modelo de plantación con diversidad intermedia en el cual se realiza una siembra moderada de especies de árboles nativos (5 especies aproximadamente) y especies con alto valor ecológico y una papel importante en el ciclo del nitrógeno. El modelo de siembra se realizara por el método de núcleos o islas pequeñas (no plantar sobre la regeneración natural, plantar en los espacios donde la regeneración natural es dispersa).

3	**SELECCIÓN DE ESPECIES Y DENSIDAD DE SIEMBRA** Se propone una densidad de siembra de 278 individuos arbóreos por hectárea con el fin de que los arboles no generen competencia entre ellos y se desarrolle lo más rápido posible logrando la creación de los mini corredores, se utilizaran individuos de porte arbóreo de especies nativas de la región que por sus características ecológicas aportaran ecológicamente al área de compensación siempre combinando especies de crecimiento rápido (pioneras), con las de crecimiento lento, asi mismo aquellas que aporten valor nutricional al suelo, se debe priorizar el uso de material vegetal local. -Las plantas valiosas para la restauración y la reforestación deben presentar las siguientes cualidades: -ser de fácil propagación, en función de las condiciones del ecosistema a restaurar deben resistir condiciones limitantes, como baja fertilidad, sequias, suelos compactados, pH alto o bajo, salinidad. -Tener crecimiento rápido y una relación alta de C/N -Tener alguna utilidad adicional a su efecto restaurador, por ejemplo, producir leña, carbón, forraje nutritivo, madera o néctar, -Nula tendencia a adquirir una propagación invasora e incontrolable -Que tiendan a favorecer el restablecimiento de las poblaciones de elementos de la flora nativa

Así las cosas, este concepto técnico se emite teniendo en cuenta lo observado en campo conforme a las estrategias implementadas en el predio anteriormente descrito, observando su estado físico, por lo cual, a continuación, se hace la descripción de acuerdo con condiciones técnicas exigidas en los términos de referencia:

4. OBSERVACIONES DE LA VISITA

El predio denominado Hato Palmaritos es una reserva natural de la sociedad civil, se localiza en la vereda La Unión del municipio de Yopal, del departamento de Casanare, la totalidad del predio se encuentra en una superficie plana propio de los ecosistemas de sabanas inundables de los llanos orientales, presenta zonas dedicadas a la producción agropecuaria, gran parte de la superficie del predio presenta cobertura de pastos arbolados, otras zonas presentan coberturas de bosque de galería siguiendo los cursos de agua que atraviesan el predio, se observó un lago artificial con una gran cantidad de agua y se divisaron algunas áreas inundadas cuya dominancia vegetal está dada por especies como el platanillo.

Tabla No. 2. Coordenadas geográficas del área destinada al proceso de restauración dentro del predio Hato Palmarito.

Predio	Vértice	Coordenada Latitud	Coordenada Longitud
	1	5°17'27.29"	72° 19'47.72"O

Predio	Vértice	Coordenada Latitud	Coordenada Longitud
HATO PALMARITO	2	5°17'28.41"	72° 19'50.58"O
	3	5°17'30.02"	72° 19'51.44"O
	4	5°17'31.96"	72° 19'52.44"O
		5°17'35.08"	72° 19'48.95"O
		5°17'29.93"	72° 19'42.53"O

Fuente: Informe de reintroducción de material vegetal nativo Acta de concertación N° 100.2.21.041. Corporinoquia 2021. Coordenadas MAGNA_Colombia_Este, el área del polígono es de 8 hectáreas.

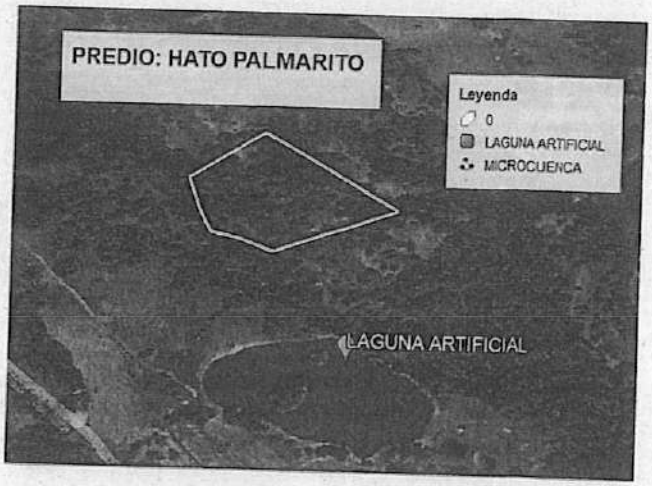


Figura 1. Polígono del Área ubicada en el municipio de Yopal, vereda La Unión en el predio Hato Palmarito destinado para el proceso de reforestación como medida de compensación, dicho polígono tiene un área de 8 hectáreas.

4.4 OBSERVACIONES REALIZADAS AL PROCESOS DE RESTAURACION PASIVA CON REINTRODUCCION DE MATERIAL VEGETAL NATIVO EN EL PREDIO HATO PALMARITO DEL MUNICIPIO DE YOPAL, CASANARE

Durante el recorrido efectuado al área aislada para la reintroducción de material vegetal nativo en el predio Hato Palmarito, se realizó la medición de los individuos con el fin de determinar el tamaño, encontrándose que en promedio las plantas tienen una altura 90 cm , evidenciando, de esa forma, que las condiciones y el seguimiento al material vegetal ha sido ideal, el proceso de aislamiento es efectivo ya que no se evidencio efectos negativos por pisoteo de semovientes, en cuanto el estado fitosanitario de las plantas se observó que en términos generales estaban en un buen estado, denotando la realización de las actividades de mantenimiento estipuladas.

Las platas de yopa (*Anadenanthera peregrina)* son las que presentan mayor tamaño y cobertura foliar, la resiliencia de esta especie permite que su desarrollo sea rápido a pesar de que las condiciones ambientales

300.8.2 21.1327

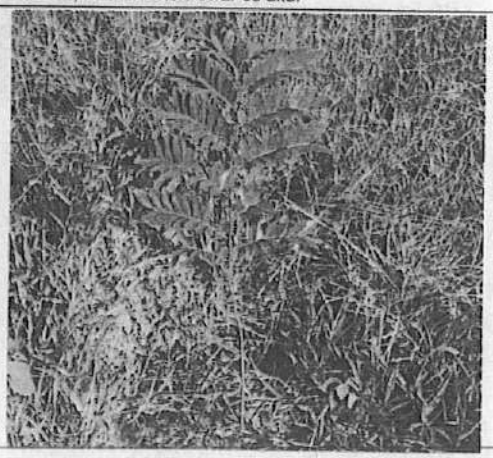
sean hostiles, la por otra parte las plantas de Algarrobo (Hymenaea *Courbari)* presentan un desarrollo lento, esta especie presenta problemas de adaptación en zonas de exposición directa al sol.

Fotografías de individuos nativos dentro del área asilada.



Fotografia 1. Especies sembradas en nodos en los bordes del area a restaurar , donde se evidencia cobertura vegetales poco densas compuestas por pastos arbolados, la incidencia solar es alta.







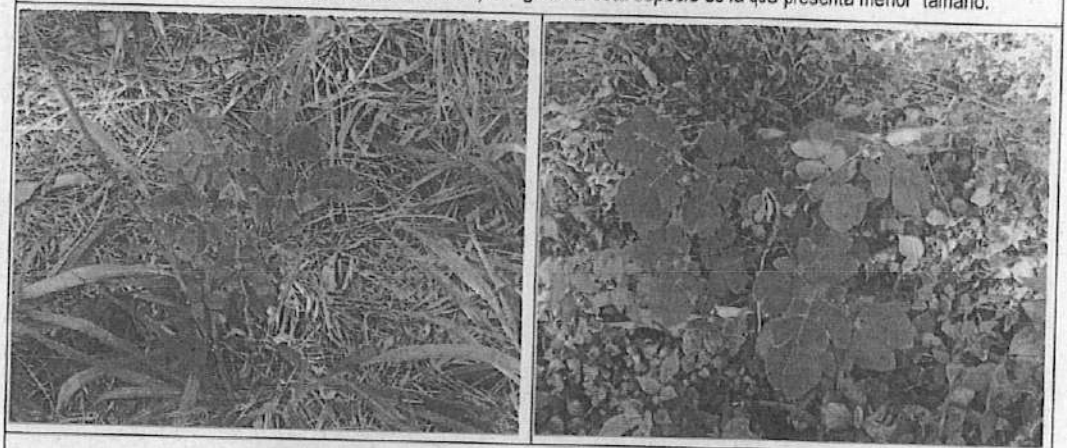
Fotografía 2. Caño fistol (*Cassia moschata*), en general las especies presentan buen color con turgencia en sus hojas, no se observaron plagas que estén afectando las plantas







Fotografía 3. Algarrobo (*Hymenaea Courbari*) en general esta especie es la que presenta menor tamaño.



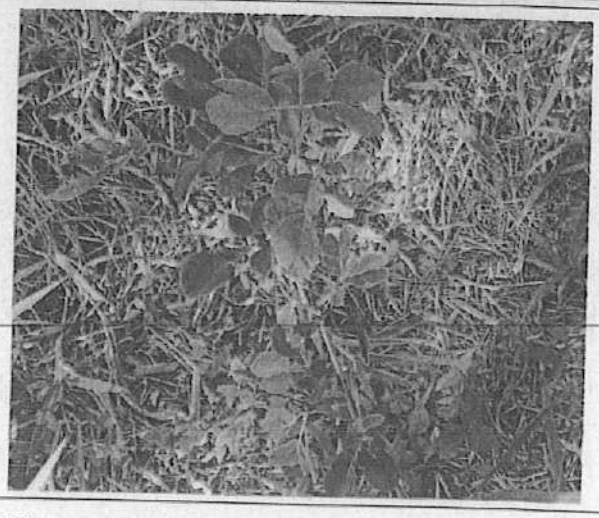
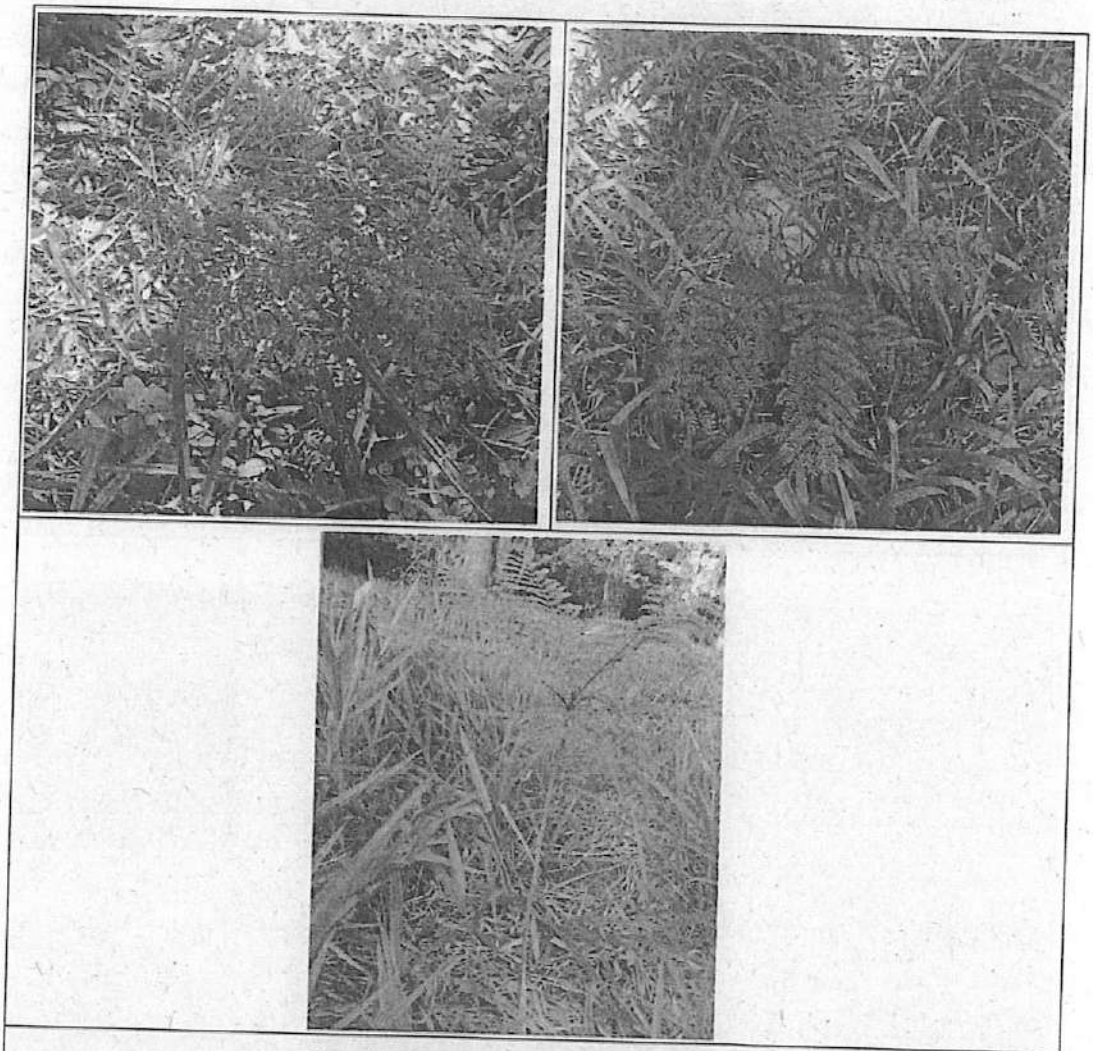


Foto grafia 4. Saman (*Albizia saman*) plantas con buen semblante, tonalidad idoneo de sus hojas y turgencia en sus hojas



Fotografia 5. Gualanday (Anadenanthera peregrina)





Fotografia 6. Ceiba (*Ceiba pentandra*)





Fotografía 7. Yopa (*Anadenanthera peregrina*)

Tabla N° 3. Material vegetal sembrado en (8) hectáreas en el predio Hato Palmarito.

No.	Nombre común	Nombre científico	No. Plantas
1	Caño fistol	*Cassia moschata*	535
2	Algarrobo	*Hymenaea Courbari*	535
3	Samán	*Albizia saman*	530
4	Gualanday	*Jacaranda mimosifolia*	530
5	Ceiba	*Ceiba pentandra*	535
6	Yopa	*Anadenanthera peregrina*	535
TOTAL			3200

Las especies sembradas son las exigidas por los lineamientos impuestos, el modelo de siembra se realizó por el método de núcleos o islas pequeñas que mejoran las condiciones del micrositio, aumentando el enriquecimiento del área. Con el tiempo, los núcleos se expanden y fusionan creando corredores y pequeños nichos adaptados al sitio de restauración. El tamaño promedio de los las plantas sembradas es de 90cm y la densidad de siembra (3200 individuos) presente en las 8 hectáreas aisladas cumple con las condiciones exigidas en los lineamientos.

4.5 OBSERVACIONES REALIZADAS A LOS AISLAMIENTOS.

Para el aislamiento de protección de áreas de importancia Ecosistémica, se verificó la construcción de cercas de acuerdo a las especificaciones establecidas mediante El acta de concertación N. 100.2.21.041 de fecha 20 de Agosto de 2021. A continuación, se detallan las condiciones del cercado:

ESPECIFICACIÓN POSTES

300.8.2 21.1327

Madera circular o rollizo	
Dimensión (largo m – Diámetro cm)	*1,8 m - 10 cm*

ESPECIFICACIÓN CERCADO	
Número de hilos	*4,0*
Distancia entre hilos (cm)	*35 cm*
Metros de alambre por rollo	*350*
Dimensión del hoyo cms. (prof. x lados)	*50x20*
Número de grapas por kilo	*150*
Postes y Pie Amigos / Ha	*59,8*
Kilos de Grapas / Ha	*1,8*
Inmunización	*no*
Distancia entre postes (m)	*3,00*
Distancia entre pie de amigos (m)	*30,0*
Calibre alambre de púa	*12,0*
Rollos de Alambre / Ha	*11,0*

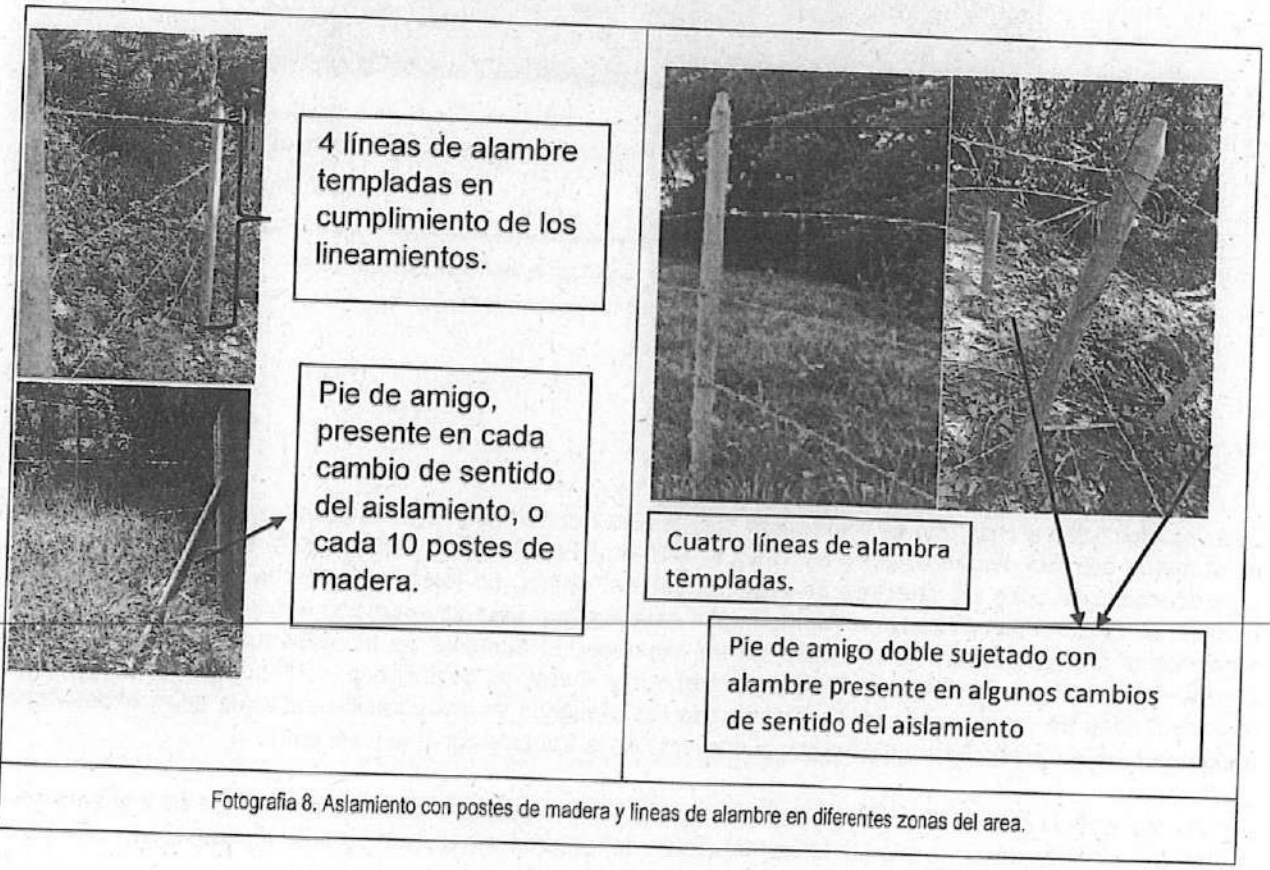
Es de anotar que las especificaciones mencionadas corresponden a las cantidades y materiales utilizados para 1 kilómetro lineal de cerca por lo cual dichas cantidades fueron adaptadas para 8 hectáreas de cercado.

El aislamiento efectuado permitió establecer en el predio intervenido procesos de restauración pasiva o sucesión natural de sus coberturas naturales con reintroducción de material vegetal. De esa forma, implementando estrategias como la recuperación de áreas a través del aislamiento de protección, se busca la mitigación de las presiones antrópicas y aportar ambientalmente a la conectividad de este ecosistema y con eso el mantenimiento de hábitat y los servicios ecosistémicos que presta, principalmente el de abastecimiento hídrico.

En la visita se observó que los materiales con los que se desarrolló el proyecto eran los establecidos en los lineamientos técnicos, y su instalación se llevó acabo de forma adecuada, ya que se encontró que el cercado estaba bien hincado, los postes tenían un diámetro de 10cm y estaban bien firmes sobre el suelo, el alambre con cinco líneas adecuadamente templado y la colocación de pie de amigos fue efectuada en cada cambio de dirección del aislamiento, o en promedio cada 10 postes; en general el aislamiento CUMPLIO CON LAS CONDICIONES TÉCNICAS EXIGIDAS.

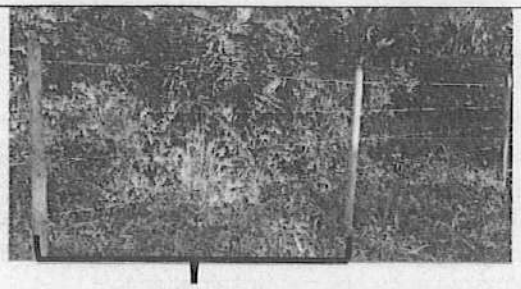
A continuación, se evidencia registro fotográfico de la implementación:

Aislamiento del área, dentro del predio Chaparral.

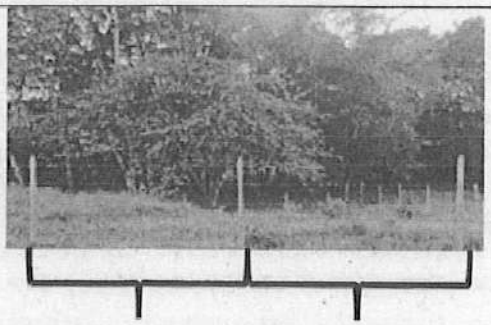


Fotografia 8. Aslamiento con postes de madera y lineas de alambre en diferentes zonas del area.

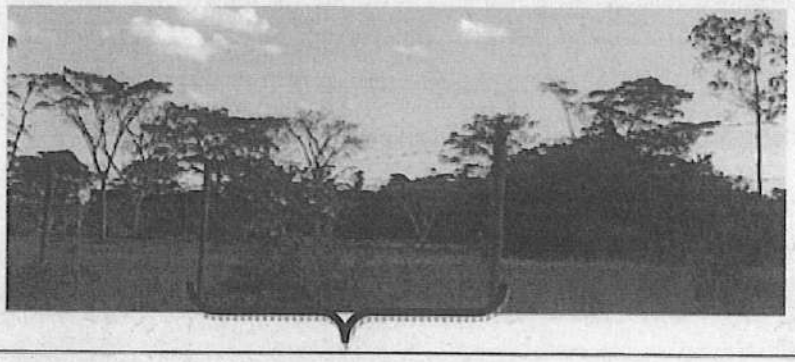
9



3 metros de distancia entre poste y poste como lo exige los lineamientos.



Distancia de 3 metros entre posta y posta.



Postes y cercado bien templado, la distancia entre posta y posta es de tres metros

Fotrografia 9. Perimetro del area de compensacion ambiental en diferentes zonas.

5. CONCEPTO TÉCNICO

Una vez efectuado el recorrido de verificación por las áreas donde se implementaron las estrategias establecidas en el marco del acta de concertación N° 100.2.21.041 de fecha 20 de Agosto de 2021, se determinó que con la reintroducción de ocho (8) hectárea de material vegetal nativo, se logró aumentar la superficie de áreas en proceso de restauración en zonas ambientalmente estratégicas. Esta recuperación ambiental genera condiciones ambientales favorables para el desarrollo de las especies, el aumento de las coberturas vegetales mejora la calidad del aire por la captación de Dióxido de carbono y liberación de Oxigeno, contribuye al mantenimiento de la conectividad en las microcuencas evitando que los procesos de evaporación del agua sean excesivamente altos y reduce la presión Ecosistémica por el aumento de la frontera agrícola y pecuaria.

Así mismo a nivel social, se mejoró la calidad de vida del propietario beneficiado ya que se implementó una acción de reforestación que permite la conservación del recurso hídrico del cual se abastece, por otra parte la

orientación y el desarrollo de la medida de compensación ambiental contribuyó al empoderamiento de las comunidades y el fortalecimiento de capacidades para llevar a cabo procesos de producción con enfoques de sostenibilidad ambiental. De acuerdo con la visita realizada el día 30 de Noviembre de 2021 al predio Hato Palmarito donde se llevó a cabo las estrategias de restauración pasiva con reintroducción de material vegetal nativo, en el municipio de Yopal, se conceptúa que:

AGREGADOS CRASURCA S.A en el marco del acta de concertación N° 100.2.21.041 de fecha 20 de Agosto de 2021 que tiene como objeto "implementar acciones de aislamiento y reintroducción de material forestal como estrategia de restauración, para reducir, mitigar y restaurar los daños ambientales causados por acciones de deforestación y prácticas culturales inadecuadas que significaron la pérdida de biodiversidad, la capa vegetal, erosión del suelo y Reducción de los recursos hídricos en el departamento de Casanare", cumplió con las especificaciones técnicas respecto del aislamiento del material vegetal establecidas en los lineamientos en cuanto a las condiciones de los postas y del cercado pues no se observó señales que indicaran la presencia de semovientes dentro del área, el material vegetal nativo pertenecen a las establecidas dentro de los lineamientos, las plantas presentan buen porte (tamaño, color, textura de las hojas), se dio cumplimiento a las características y especificaciones del material vegetal así como su distribución y plantación, así que no se identificó plagas que estén afectando el desarrollo de las plantas, y la siembras se encuentran bien distribuidas dentro del espacio asignado, evitando problemas por competencia con otras plantas, en general la compensación ambiental sigue las especificaciones técnicas del contrato mejorando la calidad de los servicios ecosistémicos del área.

Dolia Jenny Gámez Cala

Vo. Bo: DOLIA JENNY GAMEZ CALA
Subdirectora de planeación ambiental (E)

Fabian A Rincon D

Revisó: FABIAN ANDRES RINCON DUARTE
Profesional universitario. Coordinador de Biodiversidad SPA

Erick Quiroga

Elaboró : ERICK FABIAN QUIROGA GONZALEZ
Profesional de apoyo de biodiversidad

FICHA TECNICA PERFIL DE PROYECTO	CORPORINOQUIA

MECANISMO:	**ACCIONES DE RESTAURACIÓN Y MONITOREO DE ÁREAS DEGRADADAS**
ACTIVIDAD:	ACCIONES DE RESTAURACIÓN DE ÁREAS AMBIENTALMENTE ESTRATÉGICAS, MEJORANDO LA DISPONIBILIDAD DE BIENES Y SERVICIOS AMBIENTALES, COMO ESTRATEGIA PARA REDUCIR, MITIGAR Y RESTAURAR LOS DAÑOS AMBIENTALES CAUSADOS POR ACCIONES DE DEFORESTACIÓN Y PRÁCTICAS CULTURALES INADECUADAS QUE SIGNIFICARON LA PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD, LA CAPA VEGETAL, EROSIÓN DEL SUELO Y REDUCCIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS.
ARTICULACIÓN PLAN DE ACCIÓN UN PACTO POR NUESTRA TIERRA 2020-2021	FORTALECIMIENTO DE LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD Y SUS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS.

I. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

PROYECTO:	ACCIONES DE RESTAURACIÓN DE ÁREAS AMBIENTALMENTE ESTRATÉGICAS, MEJORANDO LA DISPONIBILIDAD DE BIENES Y SERVICIOS AMBIENTALES, COMO ESTRATEGIA PARA REDUCIR, MITIGAR Y RESTAURAR LOS DAÑOS AMBIENTALES CAUSADOS POR ACCIONES DE DEFORESTACIÓN Y PRÁCTICAS CULTURALES INADECUADAS QUE SIGNIFICARON LA PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD, LA CAPA VEGETAL, EROSIÓN DEL SUELO Y REDUCCIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS.
ALCANCE:	Establecer desde la perspectiva técnica las actividades de restauración con reintroducción de material vegetal que se deberán ejecutar como herramienta de cumplimiento de las medidas de compensación de Ocho (08) hectáreas impuestas por Corporinoquia con ocasión de una licencia ambiental otorgada a AGREGADOS CRASURCA S.A. Lo anterior se realizará con base en los principios de restauración, conocida como restauración pasiva con reintroducción de material vegetal, donde se realizan actividades de enriquecimiento y aislamiento, en la que, en algunos casos, los agentes causantes de la degradación se remueven o se deja el área y se enriquece con material vegetal y se realizan actividades de encerramiento de las áreas.
LOCALIZACIÓN:	El proyecto se realizará en zona rural del municipio de Yopal, Departamento de Casanare, en el área de influencia de la cuenca del río Cravo Sur.
CONDICIONES PARA LA IMPLEMENTACIÓN:	Disposición de colaboración por las administraciones municipales y comunidades de las áreas priorizadas.

Normatividad:	• Constitución Política de 1991 • Ley 99 de 1993, "Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones" • Decreto 1076 de 2015, Decreto Único reglamentario del sector Ambiente y Desarrollo Sostenible • Decreto Ley 2811 del 18 de diciembre de 1974, "Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, Artículos 247, 248, 249, 254,258. • Ley 1955 de 2019 "Por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 Pacto por Colombia, Pacto por la equidad". • Decreto 2041 de 2014 "Por el cual se reglamenta el Título VIII de la ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales" • Resolución 256 del 22 de febrero del 2018 "Por la cual se adopta la actualización del Manual de Compensaciones Ambientales del Componente Biótico y se toman otras determinaciones" • Ley 80 del 28 de octubre de 1993 "Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública" • Ley 489 de 29 de diciembre de 1998 "por la cual se dictan normas sobre la organización y funcionamiento de las entidades del orden nacional, se expiden las disposiciones, principios y reglas generales para el ejercicio de las atribuciones previstas en los numerales 15 y 16 del artículo 189 de la Constitución Política y se dictan otras disposiciones" • Ley 1150 del 16 de julio de 2007"por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos". • Resolución 200.15.05-0034 del 26 de enero de 2005. • Resolución 200.41.10-0841 del 29 de junio de 2010.
PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA:	El valor del proyecto es por la suma de **CIENTO SESENTA Y CINCO MILLONES SEISCIENTOS SETENTA Y UN MIL QUINIENTOS TREINTA Y SEIS PESOS MCTE. ($ 165.671.536)** y el plazo de ejecución del proyecto se establece en **TRES (03) MESES.**

II. DESCRIPCION DEL PROYECTO

PROYECTO:	ACCIONES DE RESTAURACIÓN DE ÁREAS AMBIENTALMENTE ESTRATÉGICAS, MEJORANDO LA DISPONIBILIDAD DE BIENES Y SERVICIOS AMBIENTALES, COMO ESTRATEGIA PARA REDUCIR, MITIGAR Y RESTAURAR LOS DAÑOS AMBIENTALES CAUSADOS POR ACCIONES DE DEFORESTACIÓN Y PRÁCTICAS CULTURALES INADECUADAS QUE SIGNIFICARON LA PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD, LA CAPA VEGETAL, EROSIÓN DEL SUELO Y REDUCCIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS.

PROBLEMA CENTRAL

"Los numerosos y potencialmente conflictivos objetivos ecológicos y sociales de un solo proyecto de restauración, resaltan la importancia de identificar claramente los objetivos, en primer lugar, de ser posible, en consulta con todas las partes interesadas. Aunque esto puede parecer obvio, una cantidad sorprendente de proyectos de restauración no tienen objetivos claros que son fundamentales para la selección de un enfoque de restauración (Lockwood and Pimm, 1999; Holl and Cairns, 2002: Bernhardt et al., 2005)."

En Colombia históricamente la deforestación y la sobreexplotación han sido los principales disturbios de origen antrópicos que afectaron la mayoría de los ecosistemas terrestres y algunos costeros. Las actividades que generan mayor deforestación en los bosques tropicales son la ejecución de proyectos industriales, el establecimiento de sistemas ganaderos extensivos y agrícolas; extracción selectiva de maderas; establecimiento de cultivos ilícitos; explotación de minerales a cielo abierto; expansión urbana; construcción de obras de infraestructura; extracción de leña para combustible y cercas, cuyo impacto es a menor escala que todas las anteriores. (MINAMBIENTE 2015 p. 21)

El piedemonte llanero del departamento de Casanare es el área más intervenida por ser la zona donde se concentran la mayoría de proyectos, el resultado de acciones culturales tradicionales como: tala indiscriminada con fines comerciales especialmente; quemas, ampliación de fronteras agropecuarias, incendios forestales, rocería para la ampliación de potreros para ganadería extensiva; además de esto se pueden ver claramente cómo se implementan proyectos petroleros con excavaciones a cielo abierto, sísmica, explotación de material de cantera, entre otros. Estas prácticas deterioran el paisaje, disminuyendo su calidad ecológica, ya que afecta los tipos de hábitat y ecosistemas de las diferentes cadenas alimenticias, poniendo en peligro crítico la supervivencia de algunas especies animales, vegetales y el ambiente en general perjudicando la vida y supervivencia de algunas especies y afectando también al ser humano.

OBJETIVO DEL PROYECTO

Implementar acciones de aislamiento y reintroducción de material forestal como estrategia de restauración, para reducir, mitigar y restaurar los daños ambientales causados por acciones de deforestación y prácticas culturales inadecuadas que significaron la pérdida de biodiversidad, la capa vegetal, erosión del suelo y reducción de los recursos hídricos en el departamento de Casanare.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Definir las técnicas de ejecución del plan de compensación de Ocho (08) hectáreas ubicadas en el municipio de Yopal Casanare.

2. Implementar las técnicas de compensación a través del principio de restauración pasiva con reintroducción de material vegetal.

ANTECEDENTES

La Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia -CORPORINOQUIA- a través de la Resolución N° 200.15.05-0034 del 26 de enero de 2005, otorgó a la sociedad AGREGADOS CRASURCA S.A. una licencia ambiental, acto administrativo que en sus obligaciones impuso en su artículo SEXTO como medida de compensación la correspondiente a reforestar **seis (6) hectáreas** teniendo en cuenta las especificaciones establecidas en las resoluciones Nº659 del 2000 y N° 200.15.04-0679 del 14 de diciembre de 2004 emanadas en la Dirección General de CORPORINOQUIA, previa concertación con la misma.

A través del auto de cumplimiento N° 500.6.18.1927 del 13 de junio de 2018, la Corporación otorgó a la sociedad AGREGADOS CRASURCA S.A. el cumplimento de una (1) hectárea de la medida compensatoria establecida en la licencia ambiental N° 200.15.05-0034 del 26 de enero de 2005.

La Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia -CORPORINOQUIA- a través de la Resolución N° 200.41.10-0841 del 29 de junio de 2010, otorgó a la sociedad AGREGADOS CRASURCA S.A. una modificación a la licencia ambiental, acto administrativo que en sus obligaciones impuso en su artículo QUINTO como medida de compensación la correspondiente a reforestar **tres (3) hectáreas** de especies nativas de la región.

JUSTIFICACIÓN

Cuando los ecosistemas están muy degradados o destruidos, han perdido sus mecanismos de regeneración y, en consecuencia, es necesario ayudarles o asistirlos en su recuperación, a estas acciones se las denomina restauración activa o asistida (sucesión dirigida o asistida). Ésta implica, que, con ayuda humana, se asista o ayude al ecosistema para garantizar el desarrollo de los procesos de recuperación y superar los tensionantes que impiden la regeneración (Ministerio de Ambiente, 2012).

El potencial de los árboles para incrementar la diversidad biológica, se puede explicar por los numerosos gradientes físicos. Se crea una variedad de nichos ecológicos que ofrece gama de hábitats a las plantas y animales que tienen necesidades ambientales distintas, esta sería una de las razones importantes mantener los ecosistemas que aún permanecen en algunas zonas.

Es necesario tomar conciencia de la importancia que tienen las especies vegetales en el entorno, igual que la capacidad que tienen de recuperación de áreas degradadas, es por esto que mediante la ejecución de este proyecto se busca identificar especies con potencial para implementarlas en proyectos de recuperación teniendo en cuenta que cada lugar es diferente en cuanto a características físico – químicas.

Teniendo en cuenta lo anteriormente mencionado se propone la implementación de especies forestales nativas, de importancia ecológica, que estén adaptadas o que se adapten fácilmente a los suelos de la zona, que sean pioneras para que no haya alteración alguna del paisaje o cambios al ecosistema, que a su vez sirva de alimento y hábitat de nichos ecológicos.

BENEFICIARIOS.

Propietarios de predios ubicados en el área rural del municipio de Yopal y que se encuentren dentro de las áreas con condiciones aptas para el desarrollo del proyecto de la restauración.

DESCRIPCION TECNICA DEL PROYECTO

1. CARACTERIZACIÓN BIOSÍFICA DEL PREDIO.

Se realizará una evaluación de las condiciones previas y actuales del ecosistema presente en el área objeto de compensación a lo cual se le denominará "Caracterización biofísica" del predio. De esta evaluación inicial saldrá el Concepto técnico favorable de viabilidad del predio por parte de la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia-Corporinoquia y por ende se confirmarán las necesidades y objetivos de la restauración.

Algunos de los atributos a tener en cuenta para esta caracterización serán:

- Condiciones del paisaje: Tipos de usos de la tierra actuales.
- Condiciones bióticas: Biota propia del suelo o presente en él.
- Condiciones abióticas: Estado del suelo (valoración fisicoquímica), topografía, condiciones climáticas de la zona.

1.1. Establecer las escalas y jerarquías de disturbio

Todos los ecosistemas están sujetos a un régimen de disturbios naturales y antrópicos, la combinación de éstos establece una dinámica espacial y temporal en los paisajes (Pickett & White 1985, Collins 1987). Por ejemplo, algunos ecosistemas presentan un régimen de disturbio complejo que incluye fuego, pastoreo y disturbio del suelo por animales; cada uno de los cuales difiere en escala, frecuencia e intensidad. Por lo anterior, es importante identificar los tipos y grados de disturbios de tipo antrópico o natural que se presentan o se pudieran presentar en el área objeto de reforestación.

2. ESTABLECER LOS POSIBLES TENSIONANTES DURANTE LA COMPENSACIÓN

Por tensionantes o barreras se entiende como todos aquellos factores que impiden, limitan o desvían la sucesión natural en áreas alteradas por disturbios naturales y antrópicos (Vargas et al. 2007). Se han definido dos tipos de tensionantes que deben tenerse en cuenta durante el seguimiento y monitoreo del proyecto.

Tabla 1. Tipos De Tensionantes En Una Restauración.

RELACIONADOS CON EL ESTABLECIMIENTO DE LAS PLANTAS	RELACIONADOS CON LA PERSISTENCIA DE LAS PLANTAS
Ausencia de micrositios para el establecimiento de las plántulas.	Ausencia de micorrizas
Restricciones climáticas	Hojarasca gruesa que impida el establecimiento
Suelo inadecuado para siembra	Competencia de especies
	Presencia de especies invasoras.

Fuente. Ministerio de Ambiente, 2012.

3. AISLAMIENTO O CERCADO DE PROTECCIÓN CON CERCA.

En esta etapa, los ecosistemas se recuperan por sí solos cuando no existen o se eliminan tensionantes o barreras que impidan su regeneración, en un proceso conocido como restauración pasiva o sucesión natural. Es por esto que una de las primeras acciones para recuperar un ecosistema es retirar actores que impiden la expresión de mecanismos de regeneración natural, lo que incluye la construcción de cerca para el parche de

bosque natural, lo cual tiene como propósito disminuir el impacto producido por el ganado en el interior del bosque, ya sea por apertura de caminos, compactación o por consumo o pisoteo de semillas y plántulas.

Se usará cerca con cuatro (04) hilos de alambre de púas calibre 12.5 y postes en madera cada tres (03) m. El alambre debe quedar completamente tensionado y se deberá corregir los espacios amplios que se generen por accidentes topográficos, garantizando que no queden espacios para ingreso de animales.

4. TRAZADO Y AHOYADO PARA POSTES.

Las labores de trazado se realizarán siguiendo los linderos de acuerdo con las escrituras y/o georreferenciación del área objeto de compensación, actividad que el operador deberá realizar previamente.

Luego de realizar el trazado se llevará a cabo el marcado de los sitios donde quedará cada poste, haciendo huecos de mínimo cincuenta (50) cm de profundidad, distanciados cada tres (03) metros.

Se apisonan por un solo lado, enterrándose mínimo a cincuenta (50) cm de profundidad, compactando o apisonando a medida que se rellena el hueco, el poste deberá quedar firme, perpendicular al suelo y haciendo línea con el lindero del predio, lo cual será verificado por el supervisor.

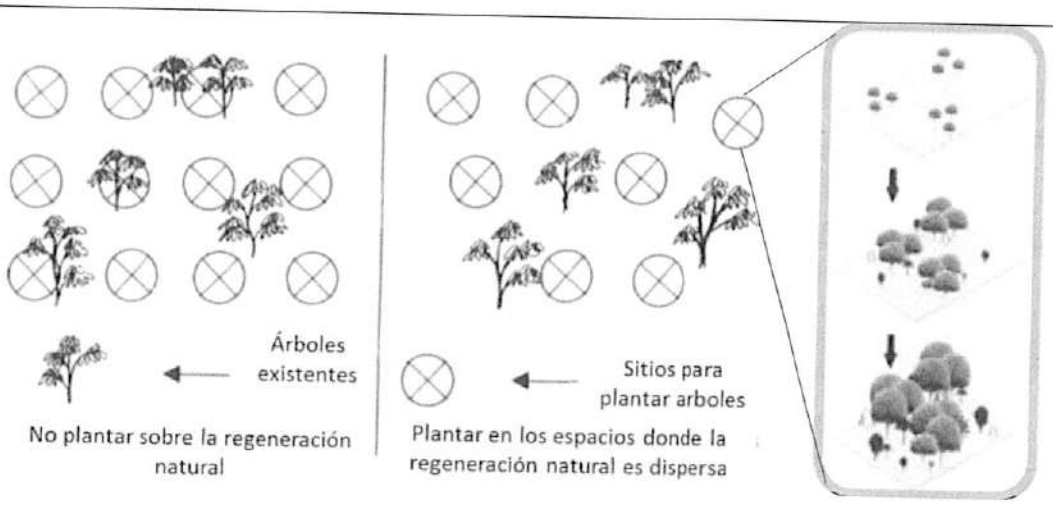
Se efectuará un hoyo o repique con dimensiones mínimas de treinta (30) cm de diámetro por treinta (30) cm de profundidad, a 50 centímetros hacia el interior del predio, frente al poste del cercado. Estas labores se realizarán mediante la utilización de pala, palín y/o barra, atendiendo que se deben romper todas las capas duras de los suelos, realizando un repique en el fondo del hueco, sin darle vuelta al suelo, para que facilite la penetración del sistema radicular de los árboles.

5. MODELO DE SIEMBRA

Se propone el modelo de plantación con diversidad intermedia en el cual se realiza una siembra moderada de especies de árboles nativos (5 especies aproximadamente) y especies con alto valor ecológico y un papel importante en el ciclo del nitrógeno (2 especies aproximadamente)

El modelo de siembra se realizará por el método de núcleos o islas pequeñas que mejoran las condiciones del micrositio y atraen dispersores, aumentando el enriquecimiento del área. Con el tiempo, los núcleos se expanden y fusionan creando corredores y pequeños nichos adaptados al sitio de restauración, así mismo se respetarán aquellos parches o pequeños grupos de vegetación ya existente en el área.

Imagen 1. Modelo de siembra.



6. SELECCIÓN DE ESPECIES Y DENSIDAD DE SIEMBRA

Se propone una densidad de siembra de 278 individuos arbóreos por hectárea con el fin de que los árboles no generen competencia entre ellos y se desarrolle lo más rápido posible logrando la creación de los mini corredores. Se utilizarán individuos de porte arbóreo de especies nativas de la región que por sus características ecológicas aportarán ecológicamente al área de compensación siempre combinando especies de crecimiento rápido (pioneras), con las de crecimiento lento, así mismo aquellas que aporten valor nutricional al suelo. Se debe priorizar el uso de material vegetal local.

Las plantas valiosas para la restauración y la reforestación deben presentar las siguientes cualidades:

- Ser de fácil propagación.
- En función de las condiciones del ecosistema a restaurar deben resistir condiciones limitantes, como baja fertilidad, sequía, suelos compactados, pH alto o bajo, salinidad.
- Tener crecimiento rápido y una relación alta de C/N
- Tener alguna utilidad adicional a su efecto restaurador; por ejemplo, producir leña, carbón, forraje nutritivo, madera o néctar.
- Nula tendencia a adquirir una propagación invasora e incontrolable.
- Que tiendan a favorecer el restablecimiento de las poblaciones de elementos de la flora nativas.

7. ELABORACIÓN DE ACUERDOS DE CONSERVACIÓN

Se deberá elaborar de manera conjunta y concertada un acuerdo de conservación donde la empresa ejecutora y la persona natural o jurídica dueña del predio donde se desarrollará la medida, acuerden diferentes acciones y compromisos para que las etapas del proyecto se desarrollen de forma adecuada y con apoyo, seguimiento y monitoreo de las partes. Este acuerdo deberá ser firmado por ambos actores y su vigencia estará dada por no menos de 1 año o por mas tiempo si las partes lo consideran necesario.

8. SEGUIMIENTO Y MONITOREO

La evaluación de las plantaciones realizadas con fines de restauración representa una etapa crucial para determinar el cumplimiento de los objetivos en el proceso de restauración forestal. Por tal motivo se deberá realizar revisión permanente del estado de las especies arbóreas, cuerdas, postes y grapado, durante el desarrollo de la obra y hasta el recibo final a satisfacción de la obra.

- Deberá presentar informes periódicos de avance del plan de ejecución.
- Definición de indicadores de impacto, estableciendo la eficacia y eficiencia del programa de compensación.

DOCUMENTOS A ENTREGAR:

Como anexos de este objetivo se deben entregar formatos, bitácoras y registros fotográficos.

Se deberá establecer y presentar un informe del plan de compensación teniendo en cuenta los siguientes contenidos:

- Objetivos y alcance de la compensación.
- Localización de las áreas para la implementación de las medidas de compensación identificadas geográficamente a través de herramientas de información geográfica.
- Propuesta de acciones de compensación y resultados esperados. (Definición de actividades, estrategias).
- Listado de los criterios tenidos en cuenta para la selección de predios y beneficiarios del proyecto.
- Cronograma de implementación del plan de compensación.
- Cronograma de seguimiento y monitoreo de las acciones de compensación y definición de indicadores de cumplimiento.
- Plan operativo y de inversión.

FUENTES DE RIESGO O INCERTIDUMBRE				
TIPO DE RIESGO	CONSECUENCIA	PROBABILIDAD / IMPACTO	TRATAMIENTO / CONTROL A SER IMPLEMENTADO	PROBABILIDAD / IMPACTO DESPUÉS DEL TRATAMIENTO
Operacional: Cambios en la situación política, sistemas de gobierno o en las condiciones sociales que tengan impacto en la ejecución del contrato tales como paros, huelgas, actos terroristas, presencia de	Imposibilidad para evaluar y verificar los aspectos a desarrollarse en las visitas de campo	improbable / Mayor	Implementar medidas de seguimiento respecto de las situaciones de orden publica en el área influencia del proyecto	Raro / Menor

grupos al margen de la ley etc.				
Naturaleza: Existencia de condiciones climáticas ambientales geográficas anormales en el lugar de ejecución del objeto contractual.	Retraso en las actividades programadas de campo.	Improbable/ Catastrófico	Verificar las condiciones climáticas antes de salir a campo y estimar planes de contingencia.	Raro / Catastrófico
Operacional: Incumplimiento en la entrega de los entregables establecidos en las especificaciones técnicas para la ejecución del contrato.	Incumplimiento contractual	Posible/mayor	Solicitar oportunamente los informes y establecer fechas para la entrega de los mismos.	Raro/Moderado

INDICADOR DE CUMPLIMIENTO		
INDICADOR	**DESCRIPCIÓN**	**REGISTRO DE CUMPLIMIENTO**
N° de Hectáreas sembradas	Corresponde a la cantidad de hectáreas sembradas durante el establecimiento de la restauración asistida.	Reporte inicial y final de las labores de siembra realizadas en las hectáreas definidas para la compensación con soportes y registro fotográfico.

INDICADOR GANANCIA DE BIODIVERSIDAD		
INDICADOR	**DESCRIPCIÓN**	**REGISTRO DE CUMPLIMIENTO**
Variable forestal	Enriquecimiento o variabilidad de especies arbóreas presentes al finalizar el periodo de compensación.	Inventario forestal actualizado en la última semana de desarrollo de la compensación.

ACTORES, ROLES Y RESPONSABILIDADES			
ACTOR	POSICION	TIPO DE CONTRIBUCIÓN	EXPERIENCIA PREVIA
CORPORINOQUIA	Cooperante	Técnica, administrativa Financiera y Legal	Formulación y supervisión de proyectos ambientales dirigidos a la preservación y conservación de los recursos naturales.
EJECUTOR	Cooperante	Bienes y Servicios	Ejecución del proyecto.

Contrato 055

CERTIFICACIÓN COMERCIAL

Con la presente hacemos constar que la empresa **SERVICIOS INTEGRALES MÚLTIPLES DE COLOMBIA-SEIMCO S.A.S.** identificada con **NIT 830.513.440-0** prestó sus servicios a EQUION ENERGÍA LIMITED a través del contrato que se detalla a continuación:

CONTRATO	OBJETO	Fecha de Inicio	Fecha de finalización	Valor del contrato Antes de IVA
4600001990	Implementar la restauración con polinizadores como estrategia de recuperación ambiental para compensar los daños ambientales causados por acciones y prácticas que significaron impactos ambientales como impacto a la biodiversidad, reducción de los recursos y alteración de ecosistemas en el departamento de Casanare, con el fin de dar cumplimiento a los requerimientos de compensación de 3 hectáreas realizados por CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA ORINOQUIA (CORPORINOQUIA) a EQUION ENERGÍA LTD.	12-sep-23	15-dic-23	$ 95.111.250

EQUIÓN ENERGIA LIMITED, certifica igualmente que las actividades desarrolladas por parte de SEIMCO S.A.S fueron recibidas a satisfacción.

Así mismo, se certifica que el objeto desarrollado cumplió con las especificaciones técnicas solicitadas para su ejecución y en los tiempos establecidos para tal fin.

Se expide a solicitud del interesado, a los 8 días del mes de abril de 2024.

Cordialmente,

Gabriel Trujillo
Coordinador Comercial, Planeación y Desempeño
gabriel.trujillo@equion-energia.com
PBX Equion 3103159138

ACTA DE LIQUIDACIÓN FINAL DEL CONTRATO MARCO No. 4600001990 CELEBRADO ENTRE EQUION ENERGÍA LIMITED Y SEIMCO S.A.S.

Este documento de liquidación (el "Acta de Liquidación") del Contrato Marco No. 4600001990 (el "CONTRATO") la celebran hoy, 8 de abril de 2024 (la "Fecha del Acta"): (i) **EQUION ENERGIA LIMITED**, sociedad extranjera constituida bajo las leyes de Inglaterra y Gales, legalmente establecida en Colombia mediante sucursal identificada con NIT No. 860.002.426-3, quien en adelante y los efectos de esta Acta de Liquidación se denominará "EQUION", y **SEIMCO S.A.S.**, sociedad identificada con NIT No. 830.513.440-0, y que en adelante y para todos los efectos de esta Acta de Liquidación se denominará el "CONTRATISTA".

EQUION y el CONTRATISTA (quienes para efectos de la presente Acta de Liquidación se denominarán las "Partes" y, de manera individual, una "Parte" o la "Parte") han decidido celebrar esta Acta de Liquidación, que se regirá por lo dispuesto en las cláusulas aquí establecidas, previas las siguientes:

CONSIDERACIONES

1. Que, en el mes de septiembre de 2023, las partes suscribieron el CONTRATO, cuyo objeto fue "*la restauración con polinizadores como estrategia de recuperación ambiental para compensar los daños ambientales causados por acciones y prácticas que significaron impactos ambientales como impacto a la Biodiversidad, Reducción de los recursos y alteración de ecosistemas en el departamento de Casanare, con el fin de dar cumplimiento a los requerimientos de compensación de 3 hectáreas realizados por CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE LA ORINOQUIA (CORPORINOQUIA) A EQUION ENERGIA LTD*", con fecha efectiva de 12 de septiembre de 2023.

2. Que el CONTRATO tuvo como valor la suma estimada de COP$96.000.000, más IVA.

3. Que, con base en lo anterior, el **CONTRATISTA** facturó a EQUION, por la ejecución del objeto del CONTRATO, la suma de COP$95.111.250, más IVA.

4. Que, con la firma del CONTRATO, el **CONTRATISTA** autorizó expresamente a **EQUION** a descontar de las sumas pendientes de pago al **CONTRATISTA**, aquellas sumas de dinero causadas por concepto de multas y por cualquier otro concepto establecido en el CONTRATO.

5. Que, para efectos de la presente liquidación, el **CONTRATISTA** ha presentado a **EQUION** la documentación requerida en el CONTRATO.

6. Que el CONTRATO se ejecutó hasta el día 15 de diciembre de 2023, fecha en la cual finalizó la prestación del servicio, y fecha en la cual se dio por terminado el plazo contractual.

7. Que, es del interés de las Partes, realizar la liquidación del CONTRATO.

En atención a las Consideraciones precedentes, las Partes han acordado que la presente Acta de Liquidación se rija por las siguientes:

CLÁUSULAS

1. LIQUIDACION FINAL

En virtud de la presenta Acta de Liquidación, las Partes acuerdan liquidar el CONTRATO, en los términos establecidos en el Anexo 1 de la presente Acta de Liquidación.

2. EFECTOS DEL ACTA

Cada una de las Partes renuncia expresamente a iniciar acciones judiciales o extrajudiciales en contra de la otra Parte y a reclamar la indemnización por los perjuicios que cada una de las Partes considere que la otra le ha causado con ocasión de la ejecución de las obligaciones a cargo de cada Parte bajo el CONTRATO. Este documento tiene efectos transaccionales de cosa juzgada en última instancia, tal como lo dispone el artículo 2483 del Código Civil colombiano.

3. DISPOSICIONES FINALES

De conformidad con lo anterior, cada una de las Partes efectúa las siguientes declaraciones:

a. El **CONTRATISTA** declara que no tiene ningún tipo de reclamación pendiente con respecto a **EQUION**, ni de la ejecución del CONTRATO, ni del cumplimiento de las obligaciones por parte de **EQUION** bajo el CONTRATO, por lo que reconoce y acepta que **EQUION** cumplió a cabalidad con todas y cada una de sus obligaciones bajo el CONTRATO.

b. **EQUION** declara que no tiene ningún tipo de reclamación pendiente con respecto al **CONTRATISTA**, ni de la ejecución del CONTRATO, ni del cumplimiento de las obligaciones por parte del **CONTRATISTA** bajo el CONTRATO, por lo que reconoce y acepta que el **CONTRATISTA** cumplió a cabalidad con todas y cada una de sus obligaciones bajo el CONTRATO.

c. Las Partes reconocen que pueden existir obligaciones bajo el CONTRATO que seguirán vigentes con posterioridad a la terminación y liquidación de éste, y se regirán por los términos establecidos en el CONTRATO.

d. Las Partes se declaran a paz y salvo mutuamente por todo concepto, obligación y derecho originados del CONTRATO.

En constancia y en señal de aceptación con todo lo dispuesto en la presente Acta de Liquidación, se firma a continuación:

EQUION

Digitally signed by GABRIEL ANDRES TRUJILLO MARTINEZ
Date: 2024.04.08 14:10:17 -05'00'

FIRMA
Nombre: Gabriel Trujillo
C.C.: 80.094.958
Apoderado General

CONTRATISTA

seimco
servicios integrales múltiples de Colombia
NIT 830 513 450 0

FIRMA
Nombre: Fabián Estifren Osorio S
C.C. 93.410.755
Representante Legal

ANEXO 1 – LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO

Nombre del CONTRATISTA:	**SEIMCO S.A.S.**
Escritura de Constitución:	Documento privado No. 1 del 12 de enero de 2005 de la Empresario Constituyente de Yopal, inscrita el 18 de enero de 2005 bajo el número 7910 del Libro IX
Representante Legal:	Fabián E. Osorio Sogamoso

1.1 CONTRATO

Las partes suscribieron el CONTRATO No. 4600001990, cuyo objeto fue *"la restauración con polinizadores como estrategia de recuperación ambiental para compensar los daños ambientales causados por acciones y prácticas que significaron impactos ambientales como impacto a la Biodiversidad, Reducción de los recursos y alteración de ecosistemas en el departamento de Casanare, con el fin de dar cumplimiento a los requerimientos de compensación de 3 hectáreas realizados por CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE LA ORINOQUIA (CORPORINOQUIA) A EQUION ENERGIA LTD"*

1.2 DURACIÓN

- Fecha de Inicio: 12 de septiembre de 2023
- Fecha de Terminación: 15 de diciembre de 2023

1.3 VALOR Y PRECIO

- Valor total estimado del CONTRATO: COP$96.000.000 antes de IVA
- Valor facturado del CONTRATO: COP$95.111.250 antes de IVA

1.4 OTROSIES

El CONTRATO no fue modificado durante su vigencia.

1.5 MULTAS

Durante la ejecución del CONTRATO se causaron multas: No **XX** Si _____

1.6 Liquidación Final del CONTRATO:

Valor total estimado del CONTRATO	$	96.000.000
Monto facturado por el CONTRATISTA a la fecha de terminación del CONTRATO a satisfacción de EQUION	$	95.111.250
Valor devolución a cargo de EQUION por concepto de retención de garantía	$	-
Menos: Monto pagado por EQUION al CONTRATISTA	$	-
Menos: Valor de las Multas u otros descuentos autorizados	$	-
SALDO FINAL A FAVOR DEL **CONTRATISTA**	$	-

CORPORINOQUIA

Expediente No.: 97-0099
Expediente Digital No.: COMA- 00049-23

Proceso de control y seguimiento

AUTO 500-6-23-3544 **FECHA** 15 DIC 2023

POR MEDIO DEL CUAL SE DECLARA CUMPLIDA UNA OBLIGACIÓN DE COMPENSACIÓN AMBIENTAL

El Subdirector de Control y Calidad Ambiental de la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquía, CORPORINOQUIA, en uso de las facultades conferidas mediante la Resolución No. 400.36.20.0852 del 28 de septiembre de 2020.

I. CONSIDERANDO

La Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia – CORPORINOQUIA, a través de la resolución No. 500.36.23-0271 del 10 de marzo de 2023, renovó y modificó a la sociedad EQUION ENERGIA LIMITED, identificada con NIT 860002426-3, la concesión de aguas subterráneas otorgada mediante la resolución No.0596 del 26 de noviembre de 1997, prorrogada por la resolución No.200.15.07-1081 del 16 de noviembre de 2007, y renovada por la resolución No. 200.6.19-0511 del 18 de marzo de 2019, acto administrativo que en sus obligaciones impuso en su artículo OCTAVO como medida de compensación la correspondiente a:

> ***ARTICULO OCTAVO:*** *La SOCIEDAD EQUION ENERGIA LIMITED con Nit. 860.002.426-3 deberá cumplir una medida de compensación, dirigida a resarcir y retribuir a las comunidades, las regiones, localidades y al entorno natural, por los impactos o efectos negativos generados por el aprovechamiento del recurso hídrico subterráneo, para uso doméstico y riego de zonas verdes en la Base Yopal, en jurisdicción del municipio de Yopal, departamento de Casanare.*
>
> ***PARÁGRAFO PRIMERO:*** *como medida para cuantificar esta obligación, se tendrá en cuenta los costos por hectárea de reforestación promedio dispuestos por esta corporación en la resolución No. 500.41.15-0370 del 10 de marzo de 2015, que para este caso tendría la equivalencia a tres (3) hectáreas, según lo señalado en la resolución No. 100.41.14-1428 del 29 de septiembre de 2014.*
>
> ***PARÁGRAFO SEGUNDO:*** *para lograr la compensación y maximizar sus beneficios, se podrán hacer alianzas estratégicas que posibiliten la ejecución de proyectos o actividades contenidos en la herramienta denominada "Áreas Prioritarias de Inversión de no menos del 1% y compensación de Corporinoquia (APIC-CORP)".*

Que, entre la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia-CORPORINOQUIA y la sociedad EQUION ENERGIA LIMITED, identificada con NIT 86000426-3, se suscribió acta de concertación núm. 100.2.23-031 del 16 de agosto de 2023, en la cual se establece el proyecto que tiene por actividad a desarrollar: "*ACCIONES DE RESTAURACIÓN DE ÁREAS AMBIENTALMENTE ESTRATÉGICAS, MEJORANDO LA DISPONIBILIDAD DE BIENES Y SERVICIOS AMBIENTALES, COMO ESTRATEGIA PARA REDUCIR, MITIGAR Y RESTAURAR LOS DAÑOS AMBIENTALES CAUSADOS*

Expediente No.: 97-0099
Expediente Digital No.: COMA- 00049-23

Proceso de control y seguimiento

AUTO 500-6-23-3544 **FECHA** 15 DIC 2023

POR ACCIONES DE DEFORESTACIÓN Y PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD, LA CAPA VEGETAL, EROSIÓN DEL SUELO Y REDUCCIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS".

De lo anterior, las medidas de compensación impuestas a la sociedad EQUION ENERGIA LIMITED y que fueron concertadas en la referida acta, se relacionan en la siguiente tabla:

Tabla No. 1 CONSOLIDADO DE MEDIDAS DE COMPENSACIÓN CONCERTADAS

EXPEDIENTE	No. RESOLUCIÓN Y FECHA	COMPENSACIÓN (Ha)
97-0099	500.36.23-0271 del 10 de marzo de 2023	3
TOTAL		3

Que durante la ejecución del proyecto se realizó seguimiento a través de mesas y comités técnicos, evidenciándose un cumplimiento de las actividades de acuerdo con lo planteado en el mismo. A continuación, se detallan los comités realizados y sus objetivos:

- **Acta de reunión No. 1.** En reunión del 12 de septiembre de 2023 se hizo la conformación de comité técnico asesor, aprobación de lineamientos técnicos y presentación de plan operativo en el marco del Acta de Concertación Número 100.2.23-031 suscrita el 16 de agosto de 2023 ENTRE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA ORINOQUIA "CORPORINOQUIA" Y EQUION ENERGIA LIMITED.
- **Acta de reunión No. 2.** En reunión del 12 de octubre de 2023 se hizo la presentación del primer informe de avance de actividades en el marco del Acta de Concertación Número 100.2.23-031 suscrita el 16 de agosto de 2023 ENTRE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA ORINOQUIA "CORPORINOQUIA" Y EQUION ENERGIA LIMITED.
- **Acta de reunión No. 3.** En reunión del 16 de noviembre de 2023 se hizo la presentación del informe No. 2 en el marco del Acta de Concertación Número 100.2.23-031 suscrita el 16 de agosto de 2023 ENTRE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA ORINOQUIA "CORPORINOQUIA" Y EQUION ENERGIA LIMITED.
- **Acta de reunión No. 4.** En reunión del 11 de diciembre de 2023 se hizo la presentación del informe final de actividades en el marco del Acta de Concertación Número 100.2.23-031 suscrita el 16 de agosto de 2023 ENTRE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA ORINOQUIA "CORPORINOQUIA" Y EQUION ENERGIA LIMITED.

El día 12 de diciembre de 2023, se llevó a cabo visita técnica por parte de CORPORINOQUIA al predio la NIATA, en jurisdicción del municipio de Yopal, departamento de Casanare, con el objetivo de realizar la verificacion y evaluacion de los productos finales de la compensacion ambiental en el marco del acta de concertacion No. 100.2.23-031 suscrita el 16 de agosto de 2023., con fundamento en la cual se emitió el concepto técnico núm. 500.8.2.23-1830 del 14 de diciembre de 2023, el cual se realizó con base en los lineamientos técnicos entregados a la sociedad EQUION ENERGIA LIMITED., el cual se sintetiza así:

CORPORINOQUIA

Expediente No.: 97-0099
Expediente Digital No.: COMA- 00049-23

Proceso de control y seguimiento

AUTO 500-6-23-3544 **FECHA** 15 DIC 2023

(...)

"A través del acta de concertación No. 100.2.23-031 suscrita el 16 de agosto de 2023 se estableció el desarrollo del proyecto que tiene por actividad "Acciones de restauración de áreas ambientalmente estratégicas, mejorando la disponibilidad de bienes y servicios, como estrategia para reducir, mitigar y restaurar los daños ambientales causados por acciones de deforestación y prácticas culturales inadecuadas que significaron la pérdida de biodiversidad, la capa vegetal, erosión del suelo y reducción de los recursos hídricos" y que generó la instalación de veinticuatro (24) colmenas de abejas y el aislamiento de tres (3) hectáreas de ecosistemas estratégicos. Así pues, se da por cumplida la medida de compensación interpuesta en el acta de concertación No. 100.2.23-031 suscrita el 16 de agosto de 2023".

- *Las acciones realizadas contribuyeron al aumento de los polinizadores y su continuidad en el ecosistema, lo cual ayudará de manera sinérgica a conservar los recursos biológicos presentes en la zona y a su vez a crear y fortalecer los corredores biológicos existentes que favorecerán a corto y largo plazo la fauna nativa.*

- *Con la ejecución total de la presente acta de concertación se aportó a la gestión integral ambiental del territorio en el municipio de Yopal, implementando la instalación de un polo apícola que permitirá no solo la conservación de tan importantes polinizadores, también la protección de especies de fauna, flora y fuentes hídricas presentes en el área. Además de la recuperación de áreas antes desprovistas de vegetación.*

- *La instalación de veinticuatro (24) colmenas con su respectivo aislamiento y el aislamiento de tres (3) hectáreas de ecosistemas estratégicos, demostró que las actividades se cumplieron de acuerdo con los lineamientos establecidos.*

- *Se evidencia un porcentaje de cumplimiento del 100% de las actividades, conforme a los lineamientos técnicos y al plazo de ejecución aprobado en el plan operativo aprobado.*

II. FUNDAMENTOS CONSTITUCIONALES, LEGALES Y REGLAMENTARIOS

El Artículo 8 de la Constitución Política de 1991, establece. *"Es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la región".*

El artículo 31 de la ley 99 de 1993 en su numeral 2, ordena a las Corporaciones Autónomas Regionales *"Ejercer la función de máxima autoridad ambiental en el área de su jurisdicción, de acuerdo con las normas de carácter superior y conforme a los criterios y directrices trazadas por el Ministerio del Medio Ambiente".*

De acuerdo con el numeral 11 del Artículo 31 de la ley 99 de 1993, señala que las Corporaciones Autónomas Regionales ejercen las funciones de evaluación, control y seguimiento Ambiental de las actividades de exploración, explotación, beneficio y transporte, uso y depósito de los recursos naturales no renovables.
(...)

CORPORINOQUIA

Expediente No.: 97-0099
Expediente Digital No.: COMA- 00049-23

Proceso de control y seguimiento

AUTO 500-6-23-3544 **FECHA** 15 DIC 2023

Por su parte, el numeral 12 del Artículo 31 de la ley 99 de 1993, establece la competencia de las Corporaciones Autónomas Regionales, para ejercer las actividades de control y seguimiento Ambiental a los usos del agua, el suelo, el aire y los demás recursos naturales renovables, así como a los vertimientos o emisiones que puedan causar daño o poner en peligro el normal desarrollo sostenible de los recursos naturales renovables o impedir u obstaculizar su empleo para otros usos.

El Artículo 2.2.2.3.9.1 del Decreto Único reglamentario 1076 de 2015, establece: *"Control y seguimiento. Los proyectos, obras o actividades sujetos a licencia ambiental o plan de manejo ambiental, serán objeto de control y seguimiento por parte de las autoridades ambientales, con el propósito de:*
(...).

2. *Constatar y exigir el cumplimiento de todos los términos, obligaciones y condiciones que se deriven de la licencia ambiental o plan de manejo ambiental.*
(...).

En mérito de lo expuesto, el subdirector de Control y Calidad Ambiental,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Declarar que la sociedad EQUION ENERGIA LIMITED, identificada con NIT 860002426-3, dio cumplimiento total a las medidas de compensación ambiental de la resolución No. 500.36.23-0271 del 10 de marzo de 2023, concertadas mediante acta núm. 100.2.23-031 suscrita el 16 de agosto de 2023, como se relaciona en la siguiente tabla:

Tabla No. 2 CONSOLIDADO DE MEDIDAS DE COMPENSACIÓN CUMPLIDAS

EXPEDIENTE	No. RESOLUCIÓN Y FECHA	COMPENSACIÓN (Ha)
97-0099	500.36.23-0271 del 10 de marzo de 2023	3
TOTAL		3

ARTÍCULO SEGUNDO: El Concepto Técnico núm. 500.8.2.23-1830 del 14 de diciembre de 2023, es el soporte y fundamento técnico del presente acto administrativo.

PARÁGRAFO 1: El Concepto Técnico núm. 500.8.2.23-1830 del 14 de diciembre de 2023, estará ubicado en el centro de documentos de la secretaría General de Corporinoquia.

PARÁGRAFO 2: Por intermedio de la Secretaría General, remitir copia del presente acto administrativo al expediente núm. **97-0099**.

ARTÍCULO TERCERO: comunicar el contenido del presente acto administrativo al representante legal de la empresa EQUION ENERGÍA LIMITED o su apoderado debidamente constituido y/o a la persona debidamente autorizada, o a la dirección: carrera 11B # 98-08, oficina 301, edificio Spazio, Bogotá D.C., o al correo electrónico: notificacionesjudiciales@equion-energia.com, en los términos de los artículos 66 y ss., del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

CORPORINOQUIA

Expediente No.: 97-0099
Expediente Digital No.: COMA- 00049-23

Proceso de control y seguimiento

AUTO 500-6-23-3544 **FECHA** 15 DIC 2023

ARTÍCULO CUARTO: Contra el presente acto administrativo no procede ningún recurso, de acuerdo a lo establecido en el artículo 75 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo – C.P.A.C.A.

COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE

HÉCTOR MIGUEL GONZÁLEZ LOZANO
Subdirector de Control y Calidad Ambiental.

Revisó: José Andrés Alvarez Sierra / Asesor Dirección General
CPSP: 120.12.13.23-015 del 2023

Elaboró: Matilde Contreras Rojas -profesional jurídico SCCA
CPSP: 120.12.13.23-314 del 2023
Fecha de elaboración: 15/12/2023

No. 500.8.2.23-	1830	**FECHA:**	14 DIC 2023
CONCEPTO TÉCNICO DE:	VERIFICACIÓN DE COMPENSACIÓN AMBIENTAL		
EXPEDIENTE No.	**97-0099**	**PRELIMINAR No.**	N/A
ASUNTO:	Evaluación de productos finales del proyecto ACCIONES DE RESTAURACIÓN DE ÁREAS AMBIENTALMENTE ESTRATÉGICAS, MEJORANDO LA DISPONIBILIDAD DE BIENES Y SERVICIOS, COMO ESTRATEGIA PARA REDUCIR, MITIGAR Y RESTAURAR LOS DAÑOS AMBIENTALES CAUSADOS POR ACCIONES DE DEFORESTACIÓN Y PRÁCTICAS CULTURALES INADECUADAS QUE SIGNIFICARON LA PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD, LA CAPA VEGETAL, EROSIÓN DEL SUELO Y REDUCCIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS; para el cumplimiento de la medida compensatoria impuesta a EQUION ENERGIA LIMITED		
INTERESADO:	CORPORINOQUIA – EQUION ENERGIA LIMITED		
LOCALIZACIÓN:	PREDIOS LA NIATA Y LA ESPERANZA, EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE		
FECHA DE VISITA:	12 de diciembre de 2023		
VITAL:	N/A	**EXPEDIENTE DIGITAL**	COMA-00049-23
RADICADO:	N/A		

I. ANTECEDENTES

1. Expediente No. 97-0099

1.1. La Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia – CORPORINOQUIA – a través de la resolución No. 500.36.23-0271 del 10 de marzo de 2023, otorgó a la empresa EQUION ENERGIA LIMITED la renovación de concesión de aguas, acto administrativo que en sus obligaciones impuso en su artículo OCTAVO como medida de compensación la correspondiente a:

ARTICULO OCTAVO: *La SOCIEDAD EQUION ENERGIA LIMITED con Nit. 860.002.426-3 deberá cumplir una medida de compensación, dirigida a resarcir y retribuir a las comunidades, las regiones, localidades y al entorno natural, por los impactos o efectos negativos generados por el aprovechamiento del recurso hídrico subterráneo, para uso doméstico y riego de zonas verdes en la Base Yopal, en jurisdicción del municipio de Yopal, departamento de Casanare.*

Parágrafo primero*: como medida para cuantificar esta obligación, se tendrá en cuenta los costos por hectárea de reforestación promedio dispuestos por esta corporación en la*

resolución No. 500.41.15-0370 del 10 de marzo de 2015, que para este caso tendría la equivalencia a tres (3) hectáreas, según lo señalado en la resolución No. 100.41.14-1428 del 29 de septiembre de 2014.

***Parágrafo segundo:** para lograr la compensación y maximizar sus beneficios, se podrán hacer alianzas estratégicas que posibiliten la ejecución de proyectos o actividades contenidos en la herramienta denominada "Áreas Prioritarias de Inversión de no menos del 1% y compensación de Corporinoquia (APIC-CORP)".*

2. Tomando en consideración la obligación antes referida, y en atención a la motivación técnica consolidada mediante resolución No. 500.41.15-0370 del 10 de marzo de 2015, de la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia – CORPORINOQUIA – se considerarán como costos de referencia y valor promedio para el establecimiento y mantenimiento por hectárea de bosque plantado, los establecidos en el acto referido, ajustados tales a la vigencia del 2023.

3. De lo expuesto entonces, la compensación a cargo de **EQUION ENERGIA LIMITED**, se consolidan en su total así:

Tabla No. 1 CONSOLIDADO DE MEDIDAS DE COMPENSACIÓN A CONCERTAR

EXPEDIENTE	No. RESOLUCIÓN Y FECHA	COMPENSACIÓN (Ha)
97-0099	500.36.23-0271 del 10 de marzo de 2023	3
TOTAL		3

II. DEL SEGUIMIENTO AL PROYECTO

Durante la ejecución del proyecto la supervisión realizó seguimiento a través de comités técnicos, evidenciándose un cumplimiento de las actividades, de acuerdo con lo planteado en el plan operativo de la mencionada acta de concertación. A continuación, se describen los comités técnicos realizados y sus objetivos:

- Acta de reunión No. 1. En reunión del 12 de septiembre de 2023 se hizo la conformación de comité técnico asesor, aprobación de lineamientos técnicos y presentación de plan operativo en el marco del Acta de Concertación Número 100.2.23-031 suscrita el 16 de agosto de 2023 ENTRE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA ORINOQUIA "CORPORINOQUIA" Y EQUION ENERGIA LIMITED

- Acta de reunión No. 2. En reunión del 12 de octubre de 2023 se hizo la presentación del primer informe de avance de actividades en el marco del Acta de Concertación Número 100.2.23-031 suscrita el 16 de agosto de 2023 ENTRE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA ORINOQUIA "CORPORINOQUIA" Y EQUION ENERGIA LIMITED

- Acta de reunión No. 3. En reunión del 16 de noviembre de 2023 se hizo la presentación del informe No. 2 en el marco del Acta de Concertación Número 100.2.23-031 suscrita el 16 de agosto de 2023 ENTRE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA ORINOQUIA "CORPORINOQUIA" Y EQUION ENERGIA LIMITED

- Acta de reunión No. 4. En reunión del 11 de diciembre de 2023 se hizo la presentación del informe final de actividades en el marco del Acta de Concertación Número 100.2.23-031 suscrita el 16 de agosto de 2023 ENTRE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA ORINOQUIA "CORPORINOQUIA" Y EQUION ENERGIA LIMITED

III. REVISIÓN Y ANÁLISIS DOCUMENTAL

La revisión técnica se realizó con base en los lineamientos técnicos entregados a EQUION ENERGIA LIMITED en el marco del Acta de Concertación Número 100.2.23-031 suscrita el 16 de agosto de 2023 ENTRE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA ORINOQUIA "CORPORINOQUIA" Y EQUION ENERGIA LIMITED la cual tiene por objeto "*Concertar las medidas de compensación impuestas por CORPORINOQUIA con ocasión de los permisos, concesiones, autorizaciones ambientales y demás instrumentos de manejo y control para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales que han sido otorgados a la empresa EQUION ENERGIA LIMITED*".

Los productos entregados y que fueron evaluados por parte de la supervisión corresponden a dos (2) informes de avance y un (1) informe final.

A continuación, se presenta el porcentaje de cumplimiento de cada uno de los componentes de las obligaciones establecidas en la medida compensatoria concertada en el acta de Concertación número 100.2.23-031 suscrita el 16 de agosto de 2023.

ACTIVIDADES A CARGO DE EQUION ENERGIA LIMITED
1. SELECCIÓN DE BENEFICIARIOS Para el desarrollo del proyecto es necesario que se realice una selección de los beneficiarios de la compensación. Para esto se deberá realizar una preselección de predios en los cuales se ejecutarán los polos apícolas. A continuación, se presenta los criterios que se deben tener en cuenta para la selección de los beneficiarios: • Presentar una carta de intención donde manifieste la intención de querer participar del proyecto y/o ser beneficiario del mismo. • Acreditar la propiedad o posesión del predio mediante certificado de tradición y libertad o certificación de permanencia emitido por la alcaldía y una copia de la cédula del beneficiario.

- Contar con un área de conservación mínima de **tres (3) hectáreas**

Nota: El predio en lo posible debe contener coberturas vegetales en las categorías: bosques y áreas seminaturales, cuerpos de agua cercanos con cobertura boscosa, humedales y/o superficies de agua. Una vez se reúna la documentación y se definan los beneficiarios del proyecto, se solicitará a la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia-CORPORINOQUIA, la aprobación de los predios beneficiarios en comité técnico.

1.1 CARACTERIZACIÓN DE PREDIOS

Una vez seleccionados los predios para la ejecución del proyecto se continuará con la etapa de caracterización, la cual consiste en realizar una descripción de las características biofísicas de cada uno teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

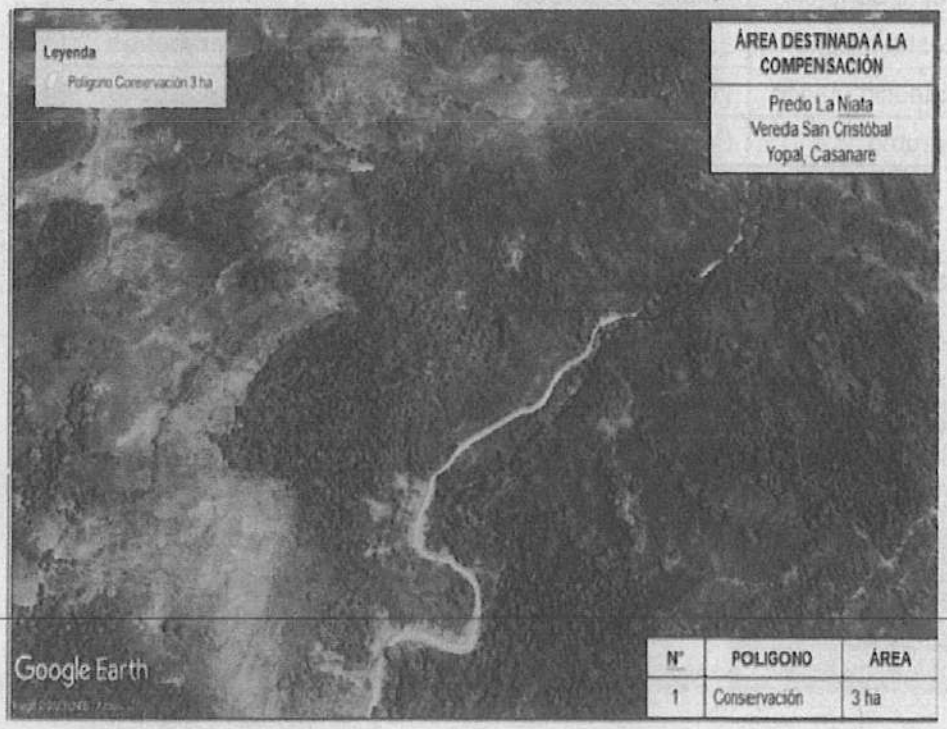
- Aspectos Bióticos: Mediante Evaluaciones Ecológicas Rápidas (EER), se buscará la fauna que habita en el predio, resaltando especies propias de la región y del área de influencia.
- Aspectos Abióticos: Comprende la descripción del componente hidrológico, identificando los cuerpos de agua que rodean o hacen parte del ecosistema del predio, así mismo una descripción de línea base cartográfica con información de coberturas, zonas de vida y ecosistemas.
- Aspectos Sociales: Se describirá la información general del predio indicando localización general (municipio, vereda) y polígono de desarrollo del proyecto de compensación.

ITEM	OBSERVACIÓN	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO
	EQUION ENERGIA LIMITED mediante radicado No. YO: 2023-188221 del 09 de noviembre de 2023 entregó el primer informe de avance de actividades el cual reposa en el expediente de seguimiento del acta de concertación, donde se evidencian los resultados de la selección del predio beneficiario así: A partir de las diferentes convocatorias realizadas por la Corporación, donde residentes de la jurisdicción postulan predios para participar de los diferentes proyectos en el marco de compensaciones ambientales, se hizo una revisión de	
1	la base de datos para identificar predios postulados en las veredas del área de influencia de EQUION ENERGIA LIMITED. De la validación de la información y según el radicado YO: 2022- 11015 del 04 de agostos de 2022 donde se hizo la postulación de un predio para proyectos de compensación, se determinó hacer una visita de verificación a los predios La Macarena ubicado en la vereda Paraje de Buenavista e hijuela 5 denominado "La Niata" ubicado en la vereda Buenaventura, del municipio de Yopal, para determinar si los predios cumplían con las características físico-bióticas. Por parte de la supervisión, se realizó la visita el día 16 de agosto de 2023,	100%

donde se hizo el recorrido por los predios identificando las diferentes coberturas vegetales, la fauna y los cuerpos hídricos. Considerando que los predios cuentan con ecosistemas estratégicos, importantes fuentes hídricas y fauna característica de la región, se consideran viables para desarrollar acciones de restauración y conservación. El concepto técnico el cual contiene la descripción detallada de los predios junto con su respectivo registro fotográfico es el número No. 500.8.2.23-1333 del 19 de septiembre de 2023.

En visita de caracterización realizada al predio La Niata ubicado en la vereda San Cristóbal se hizo la selección del área destina a la conservación, la cual tiene un área de tres (3) hectáreas, las cuales corresponden al total de la obligación por parte de la empresa. También se identificó el área donde se instalará el incentivo a la conservación otorgado por la destinación de las hectáreas a restauración pasiva y el cual se compone de 24 colmenas con sus respectivos implementos de manejo.

Imagen 1. Área de conservación seleccionada en el predio La Niata



Durante la caracterización biofísica se determinó que el área de conservación actualmente tiene dos coberturas de la tierra, bosques fragmentados con vegetación secundaria y pastos limpios. En cuanto a la flora se identificaron especies como cedro, arrayan, saladillo, yarumo, entre otras, todas importantes en la dinámica ecosistémica de la zona.

Tabla 2. Especies de flora presente en el predio

No.	Nombre común	Nombre científico	Familia
1	Arrayan	*Psidium caudatum Mc Vaugh*	Myrtales
2	Balso	*Ochroma pyramidale (Cav.) Urban*	Malvaceae
3	Cedro	*Cedrela odorata*	PaloMeliaceae
4	Cordoncillo	*Piper sp.*	Piperaceae
5	Gaque	*Clusia insignis Mart.*	Clusiaceae
6	Higuerón	*Ficus insipida Willd.*	Moraceae
7	Palma yagua	*Attalea butyracea*	Arecaceae
8	Palo cruz	*Brownea negrensis Benth*	Caesalpiniaceae
9	Peine de mico	*Apeiba Tibourbou*	Malvaceae
10	Resbalamono	*Bursera simaruba*	Burceraceae
11	Saladillo blanco	*Vochysia lehmannii Hier.*	Vochysiaceae
12	Yarumo	*Cecropia telenitida*	Cecropiaceae

Imagen 2. Flora presente en el predio La Niata

Arrayan (Psidium caudatum Mc Vaugh)



Balso (Ochroma pyramidale (Cav.) Urban)



Cedro (Cedrela odorata)



En cuanto a la fauna se hicieron muestreos a través de los métodos de búsqueda libre y sin restricciones, transectos de banda fija e inventario rápido de puntos de conteo por medio de los cuales se pudieron identificar grupos de invertebrados y vertebrados endémicos de la región.

Imagen 3. Fauna identificada durante los muestreos realizados en el predio

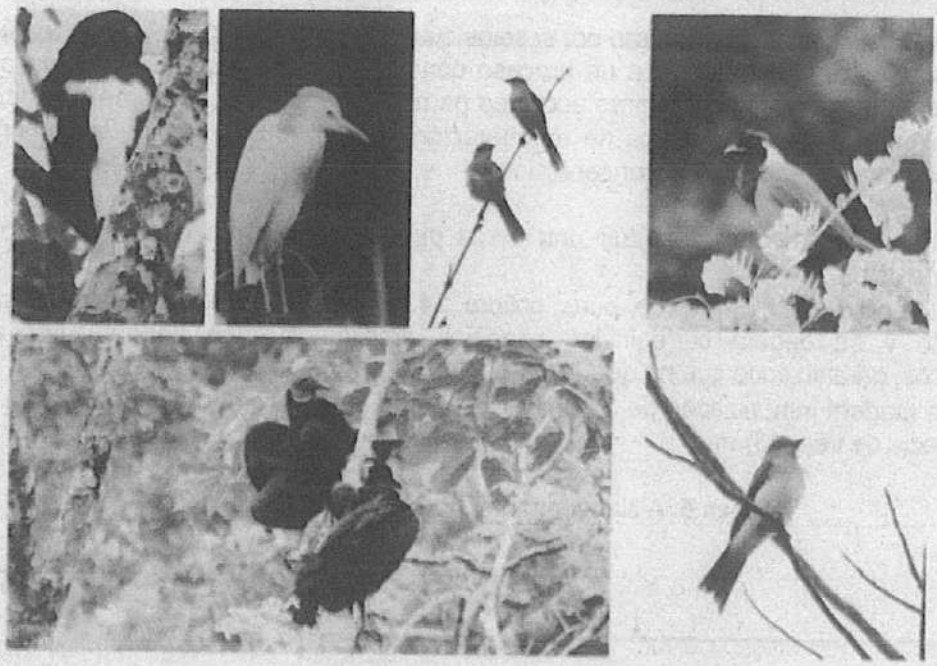


Imagen 4. Oferta floral y frutal en el predio



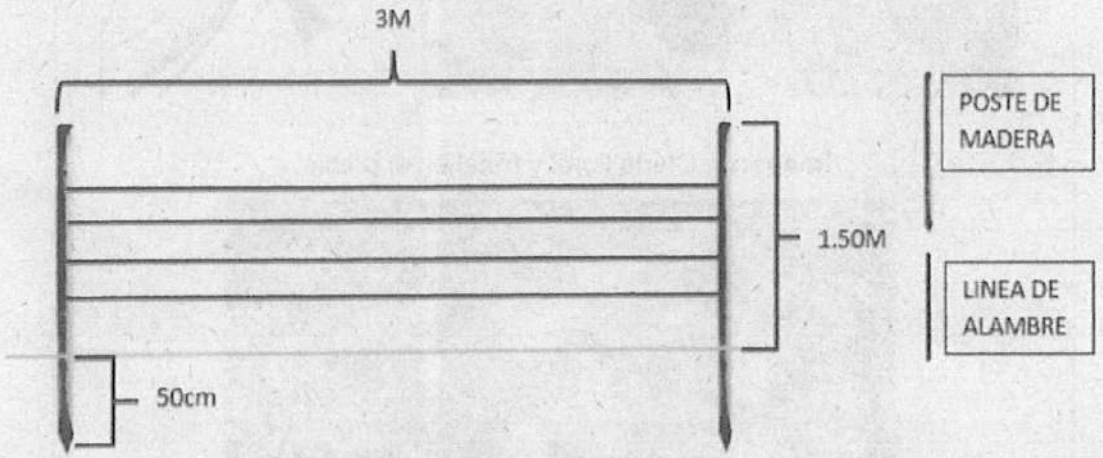
2. AISLAMIENTO O CERCADO DE PROTECCIÓN CON CERCA.

En esta etapa, los ecosistemas se recuperan por sí solos cuando no existen o se eliminan tensionantes o barreras que impidan su regeneración, en un proceso conocido como restauración pasiva o sucesión natural. Es por esto que una de las primeras acciones para recuperar un ecosistema es retirar actores que impiden la expresión de mecanismos de regeneración natural, lo que incluye la construcción de cerca para la zona o área destinada a la conservación.

Para lograr lo anterior, se deberá construir una cerca para aislar el área de conservación con las siguientes características:

- Cuatro (04) hilos de alambre de púas calibre 14. El alambre debe quedar completamente tensionado y se deberá corregir los espacios amplios que se generen por accidentes topográficos, garantizando que no queden espacios para ingreso de animales.
- Postes en madera inmunizados de 2,10 metros de alto con 8 cm de ancho, ubicados entre sí a una distancia de tres (03) m.

Imagen 5. Aislamiento del área total a restaurar



Trazado y Ahoyado para Postes

Las labores de trazado se deberán realizar siguiendo los linderos del área objeto de compensación. Luego de realizar el trazado se llevará a cabo el marcado de los sitios donde quedará cada poste, haciendo huecos de mínimo cincuenta (50) cm de profundidad, distanciados cada tres (03) metros.

Los postes se apisonarán por un solo lado, enterrándose mínimo a cincuenta (50) cm de profundidad, compactando o apisonando a medida que se rellena el hueco, el poste deberá quedar firme, perpendicular al suelo y haciendo línea con el lindero del predio. Estas labores se realizarán mediante la utilización de pala, palín y/o barra, atendiendo que se deben romper todas las capas duras de los suelos, realizando un repique en el fondo del hueco.

ITEM	OBSERVACIÓN	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO

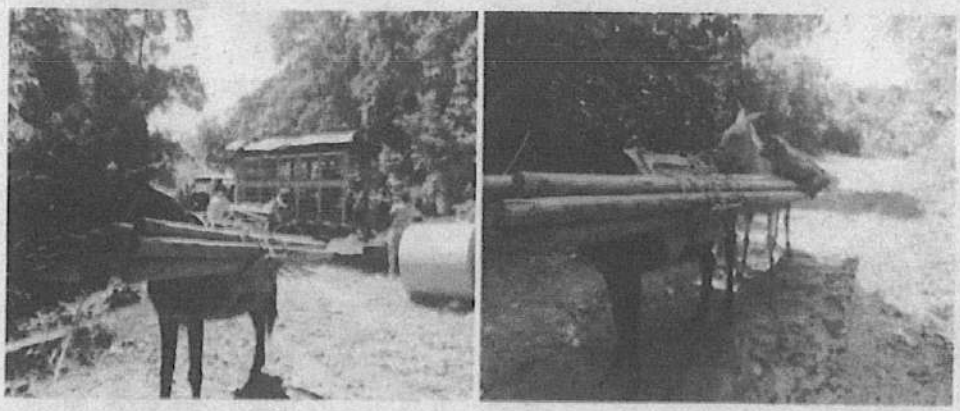
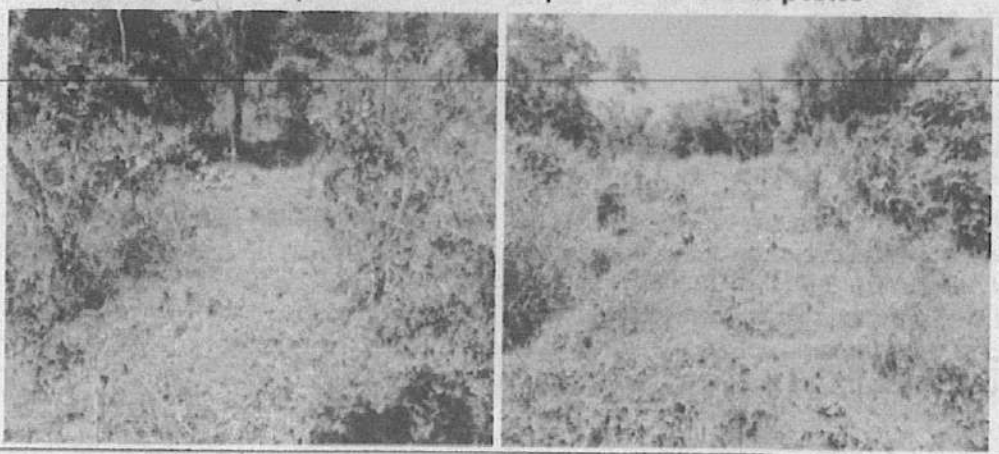
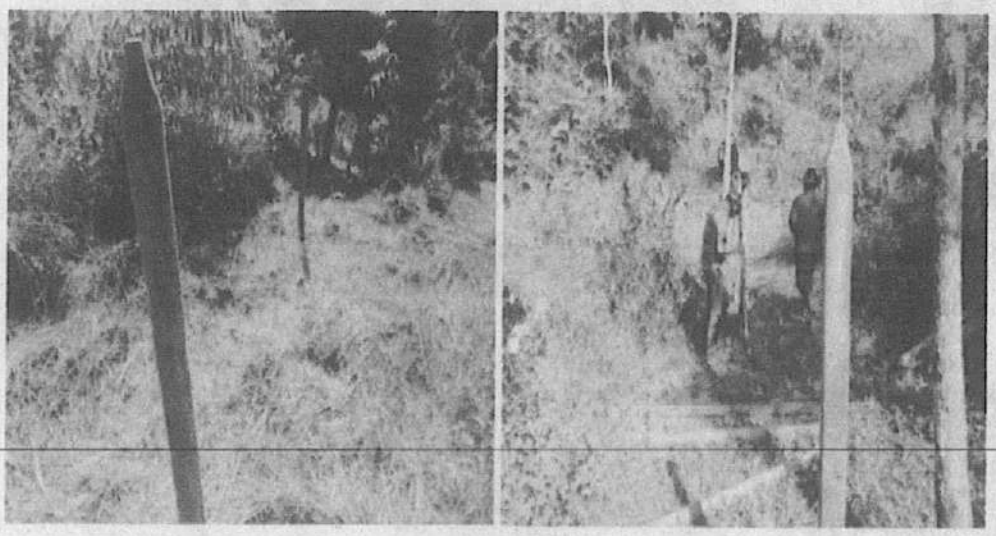
2	EQUION ENERGIA LIMITED mediante radicado No. YO: 2023-20009 del 12 de diciembre de 2023 entregó el informe final de actividades el cual reposa en el expediente de seguimiento del acta de concertación, donde se describen las actividades de aislamiento del área de conservación: El área de conservación corresponde a un área de tres (3) hectáreas ubicadas en el predio La Niata en una cobertura boscosa con presencia de especies forestales nativas de porte alto. De acuerdo con los lineamientos de la compensación, se aísla esta área de tal forma que se conserve la zona natural y se permita la revegetalización de la misma. Para ello se realizaron los siguientes trabajos: ✓ Apertura de caminos ✓ Limpieza de maleza ✓ Transporte menor de material ✓ Trazado y ahoyado **Imagen 6.** Transporte menor de materiales a la zona de conservación  **Imagen 7.** Apertura de caminos para el hincado de postes 	100%

Imagen 8. Trazado y ahoyado para la instalación de los postes



Imagen 9. Postes instalados en el área de conservación



El día 12 de diciembre de 2023, se visitó por parte de Corporinoquia al predio La Niata con el objetivo de verificar el estado final del aislamiento al área de conservación. Durante los recorridos se evidenció el cumplimiento de las especificaciones técnicas consignadas en los lineamientos y una buena condición del alambre, así como en el estado y disposición de los postes. A continuación, se presenta el registro fotográfico de la visita:

Fotografía 10. Cuatro líneas de alambre templadas



Fuente: Corporinoquia, 2023

Fotografía 11. Postes fijos ubicados cada tres metros



Fuente: Corporinoquia, 2023

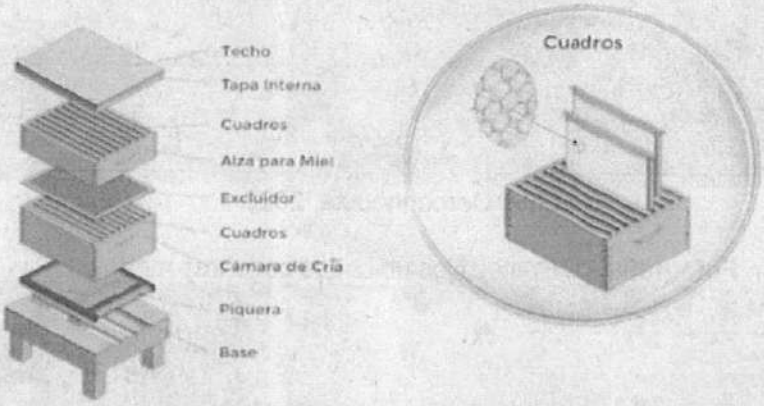
3. INCENTIVO DE CONSERVACIÓN (APIARIO)

El incentivo de conservación se trata de un beneficio otorgado al propietario del predio con objeto de motivar y retribuir el ejercicio de conservación que realizará. En el presente proyecto se considera a los polinizadores como una herramienta competente en los procesos de restauración de coberturas vegetales en ecosistemas intervenidos, por lo anterior se contempla la entrega de un sistema de apícola (apiario) como incentivo de conservación, el cual generara un mecanismo que permita al beneficiario impulsar su desarrollo económico y a su vez contribuir con los procesos de restauración mediante polinizadores. A continuación, se describen las generalidades de esta estrategia:

3.1 Establecimiento de apiario

Existen diferentes tipos de colmenas, sin embargo, la más usada por los apicultores es la colmena tipo estándar o Langstroth, colmenas de crecimiento vertical y hechas de madera. De acuerdo con lo propuesto por CORPOICA, 2012, este tipo de colmenas se encentran compuestas por los siguientes elementos:

Imagen 12. Partes de una colmena tipo estándar o Langstroth.



Fuente: Adaptado de www.ecocolmena.com

Base: Sobre la base se coloca la colmena, esta puede ser metálica, de madera, plástico u otro material y se encuentra dispuesta a 35 o 40 cm aproximados de altura al piso, se usa para impedir el contacto directo de la colmena con el suelo, evitando plagas, humedad o agentes patógenos que puedan generar enfermedades a la colmena.

Piquera o piso: Corresponde al soporte de la colmena y sirve para que transiten las abejas

Cámara de cría: Es el cajón que va encima de la piquera y se encuentra conformado por diez cuadros, quedando un espacio para el ingreso y salida de los individuos de la colmena.

Cuadros: Es la parte móvil de la colmena, donde se coloca cera para que la abeja construya su panal, en estos cuadros la abeja almacena miel y polen y además es posible encontrar biomasa como huevos y crías.

Excluidor: Es una rejilla que impide el paso de la abeja reina y de los zánganos a la parte superior de la colmena. Se utiliza para la producción de miel, jalea real y creías de reinas

Alza para miel: Corresponde a un cajón similar a la cámara de cría donde se guarda la producción de miel

Tapa interna: Es una tapa de madera que cumple la función de termorregulación de la colmena y de permitir la salida de gases (CO_2, amoniaco) y de la humedad de la colmena

Techo: Armazón de madera forrada con una chapa de zinc, sirve para proteger a la colmena de las condiciones ambientales (sol, lluvia) que puedan generar daños a la misma.

La colmena tipo estándar o Langstroth se considera practica y útil, sin embargo, se deben tener en cuenta las condiciones del entorno en las zonas donde serán instaladas, con el fin de realizar las adecuaciones necesarias, a fin de prolongar la vida útil y funcionalidad de las mismas. Considerando este escenario, en áreas donde las temperaturas son altas, es recomendable adicionar una segunda alza para cámara de cría o miel, debido a que estas las altas temperaturas generan un aumento en la tasa reproductiva de las abejas, ocupando rápidamente el espacio disponible y aumentando la posibilidad de migración, lo que generaría una alteración en el sistema apícola.

Para el caso de la presente compensación, se establece un número de ocho (8) colmenas por hectárea conservada, es decir que al conservar un total de tres (3) hectáreas que corresponden a la obligación de EQUION ENERGIA LIMITED, el número total de colmenas a instalar será de 24.

3.1.1 Selección de la zona de ubicación del apiario.

Se deben seleccionar zonas para la instalación de apiarios que tengan suficiente cobertura vegetal con flora apícola (especies melíferas), en lugares planos o con mínimas pendientes, retiradas de cualquier tipo de actividad humana (agrícola, industrial, etc.). Así mismo, se deben tener en cuenta las vías de acceso, fuentes de agua limpia, las condiciones ambientales y climáticas (vientos y humedad). Las zonas deben ser tranquilas, sin ruidos, libres de malos olores, sin tránsito ni paso de personas o animales y sin riesgos de inundaciones o deslizamientos.

La selección del área para la instalación del apiario, el encerramiento y el diseño organizativo de las colmenas se establecerá según las condiciones particulares de cada predio.

3.1.2 Adecuación del apiario.

Hace referencia a las actividades de desmonte, deshierbe, limpieza, cercado, aislamiento, señalización, adecuación de vías de accesos, que se debe realizar para preparar el sitio donde será instalado el apiario.

3.1.3 Cerramiento del apiario

Se debe realizar un aislamiento del área donde se instalará el apiario, que de acuerdo con los estándares técnicos. Este encerramiento será construido con las siguientes características:

- 4 hilos de alambre de púas calibre 14.
- Postes de madera inmunizada de 2,10 m de alto con 8 cm de ancho.

3.1.4 Distribución y/o ubicación de colmenas

Las colmenas al interior del apiario, se deben localizar en lo posible con la piquera en dirección contraria del viento, orientadas hacia la salida del sol. Cada colmena se debe instalar en soportes o bases individuales, en forma asimétrica o uniforme y con una distancia prudencial entre cada una de ellas (entre 1 y 3 m).

3.1.5 Preparación e instalación de núcleos

Preparación.

Los núcleos de abejas se desarrollan en cajones núcleos de tres a cinco cuadros, los cuales contienen cría, abejas, alimento y una reina (fecundada, virgen o en celda real). Los núcleos tienen como finalidad la iniciación de nuevas colonias en cada colmena y la reposición de familias perdidas por muerte o enjambrazón. Los núcleos pueden ser preparados preferiblemente en criaderos comerciales o en los mismos apiarios.

Traslado.

Cuando los núcleos son trasladados desde un criadero comercial de abejas hacia los apiarios, se debe tener especial cuidado en su manipulación. Se debe evitar la exposición directa a los rayos del sol, permitir una buena ventilación, evitar los cambios bruscos de temperatura, verificar la alimentación disponible, asegurar los cajones núcleos para evitar que se caigan o se destapen con el movimiento, en viajes o trayectos largos se puede humedecer un poco el cajón sin llegar a mojarlo internamente. Para minimizar inconvenientes, se recomienda transportar muy temprano en el día o en las horas de la noche.

Instalación.

Cada núcleo de abejas debe ser instalado en una colmena diferente, en su respectiva cámara de cría. A medida que la colonia va aumentando su población, se deben colocar los cuadros con cera estampada en las cámaras para incentivar la postura de la reina.

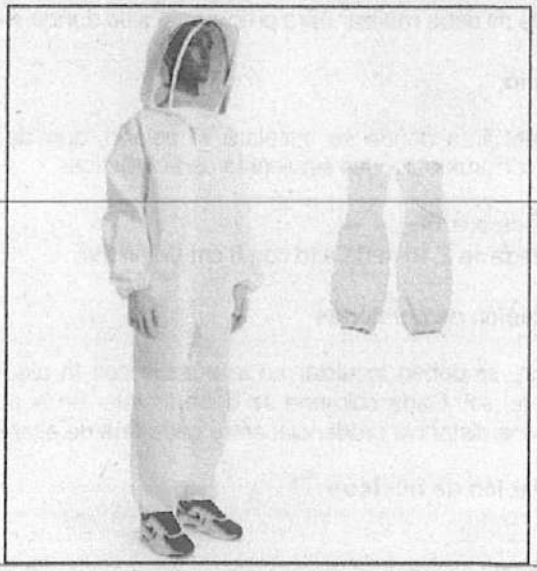
3.2 Suministro de elementos de protección personal y manejo de la colmena.

3.2.1 Equipos de protección.

Cada beneficiario debe disponer de los elementos indispensables de protección personal. El equipo de protección consta de los siguientes elementos:

Traje apícola con careta, el cual debe ser enterizo, de colores claros, con material suave y debe estar siempre estar limpio y holgado para permitir la movilidad.
Guantes de apicultura, de materiales suave y resistente, con manga larga y de colores claros.

Imagen 13. Modelo de referencia para un traje de apicultura.



3.2.2 Equipos de manejo de la colmena.

Para el manejo de las colmenas se deberá tener en cuenta los siguientes elementos:

Ahumador: Debe ser de fácil manejo y liviano y debe utilizar material vegetal como combustible.
Palanca: Útil para destapar las colmenas y separar los cuadros para su respectiva revisión.
Cepillo para barrer abejas: Utilizado para barrer las abejas en el momento de revisión o de extracción de productos.
Tenedor desoperculador: Utilizado para la época de cosecha de miel.
Conforme a lo descrito en los ítems descritos anteriormente se presenta en la Tabla 6 la totalidad de insumos necesarios para la instalación del apiario.

Tabla 3. Insumos y cantidades para la instalación del apiario

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
Colmena completa estándar tipo lagnstroth	Unidad	24
Núcleos de abejas de 4 marcos, 2 de alimento y 2 de cría en desarrollo, con reina fecundada.	Unidad	48
Soporte metálico anti hormigas y otras plagas	Unidad	24
Tenedor desoperculador	Unidad	1
Ahumador. En acero inoxidable tamaño mediano	Unidad	1
Cepillo para barrer abejas	Unidad	2
Palanca en acero	Unidad	1
Overol enterizo con careta	Unidad	2
Guantes de cuero	Par	2
Centrífuga en acero inoxidable para tes cuadros (se entregará una por cada beneficiario)	Unidad	1

ITEM	OBSERVACIÓN	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO
	EQUION ENERGIA LIMITED mediante radicado No. YO: 2023-20009 del 12 de diciembre de 2023 entregó el informe final de actividades el cual reposa en el expediente de seguimiento del acta de concertación, donde se describen las actividades de aislamiento e instalación del apiario:	
3	**Selección de la zona de ubicación** Para seleccionar la zona de instalación del apiario como incentivo a la conservación se tuvo en cuenta lo siguiente: ❖ Que la zona tenga suficiente cobertura vegetal con flora apícola. ❖ Lugar plano o con mínimas pendientes, retiradas de cualquier tipo de actividad humana (agrícola, industrial, etc.) ❖ Adecuada vía de acceso. ❖ Fuentes de agua limpia. ❖ Zonas tranquilas, sin ruidos, libres de malos olores, sin tránsito ni paso de personas o animales y sin riesgos de inundaciones o deslizamientos.	100%

Una vez tenidos en cuenta estos criterios se seleccionó un área ubicada en el Predio La Esperanza, propiedad de la beneficiaria de la compensación, la cual cumple con las condiciones necesarias para el establecimiento.

Adecuación del apiario
La adecuación del apiario consistió en el desmonte, deshierbe, limpieza para preparar el sitio donde será instalado el apiario.

Cerramiento
Se realizó cerramiento al apiario el cual contempló la instalación de 4 líneas de alambre de púas abarcando un área de tal forma que quedara espacio para la multiplicación de colmenas e instalación de más cajas a lo largo del tiempo.

Distribución y/o ubicación de las colmenas
Las colmenas al interior del apiario, quedaron localizadas con la piquera en dirección contraria del viento, orientadas hacia la salida del sol.
Cada colmena se instaló en soportes o bases individuales con sistema antihormiga,
en forma asimétrica o uniforme y con una distancia entre cada una de ellas de 1 metro.

Demarcación
Las colmenas se pintaron de colores claros y diferentes, utilizando pinturas a base de agua y luego fueron impermeabilizadas.

Imagen 14. Estado final del apiario instalado



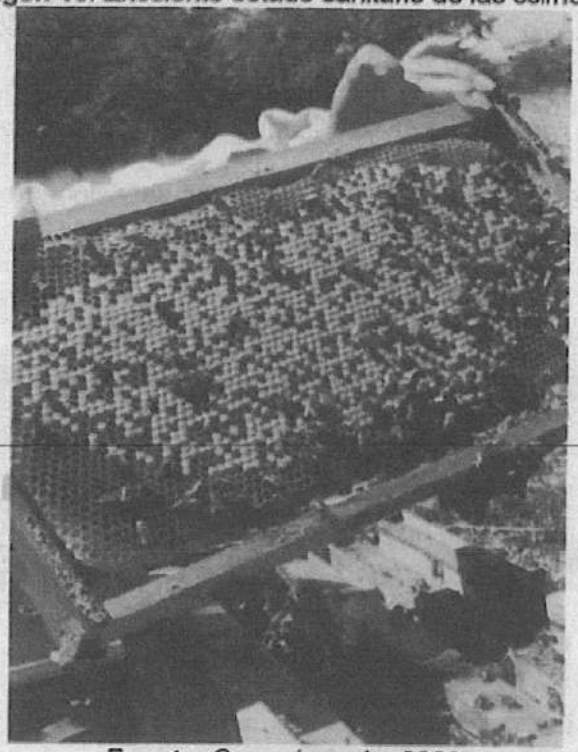
El día 12 de diciembre de 2023, se visitó por parte de Corporinoquia el predio Los Guadales con el objetivo de verificar el estado del polo apícola instalado. Se evidenció que las colmenas se encontraban sin enfermedades y en excelente condición sanitaria. A continuación se observa el registro fotográfico de la visita:

Imagen 15. Verificación de las colmenas instaladas



Fuente: Corporinoquia, 2023

Imagen 16. Excelente estado sanitario de las colmenas



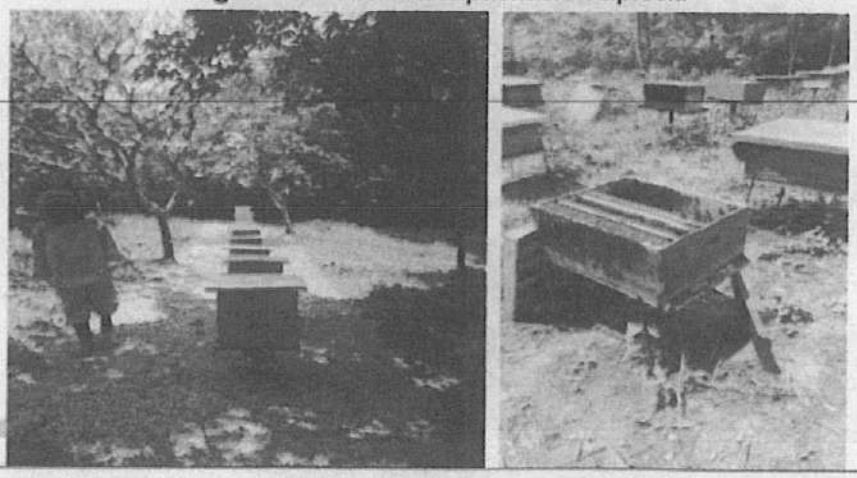
Fuente: Corporinoquia, 2023

4. CAPACITACIÓN SOBRE LA ACTIVIDAD APÍCOLA

El óptimo funcionamiento del sistema apícola parte del conocimiento básico que se debe tener para un adecuado manejo de las colmenas y el material genético, como también su importancia en los ejercicios de restauración y/o conservación de coberturas, por lo anterior se contempla el desarrollo de 3 talleres de capacitaciones de forma trasversal a las actividades de implementación, que estarán orientados en las siguientes temáticas:

- Generalidades de la Apicultura. Colmenas, materiales y equipos de apicultura, lugares para los apiarios.
- Revisión de colmenas, proceso productivo, aspectos a observar en las visitas, alimentación artificial.
- Diagnóstico y control de plagas y enfermedades.
- Obtención y beneficio de la miel, producción de pole, obtención de propóleos, beneficio de cera.

Estas capacitaciones serán realizadas de forma teórico-practica, según corresponda, con el objetivo de brindar conocimiento y fomentar el compromiso por parte de los beneficiarios, se realizarán las memorias y se tomará registro fotográfico y de asistencia de cada taller. Nota: La persona a cargo del desarrollo de cada capacitación, deberá cumplir con el perfil específico de la temática.

ITEM	OBSERVACIÓN	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO
4	EQUION ENERGIA LIMITED mediante radicado No. YO: 2023-20009 del 12 de diciembre de 2023 entregó el informe final de actividades el cual reposa en el expediente de seguimiento del acta de concertación, donde se describen los talleres participativos realizados: Se desarrolló un taller de capacitación de forma trasversal a las actividades de implementación, donde se contemplaron las siguientes temáticas: 1. Implementación de apiarios y manejo integrado de la colmena 2. Manejo y montaje de material genético y Control y manejo de plagas y enfermedades. 3. Importancia de agentes polinizadores en la recuperación de cobertura vegetal para la conservación de bienes y servicios ecosistémicos. El taller fue realizado el jueves 07 de diciembre del año en curso. **Imagen 17.** Taller de capacitación apícola 	100%

5. MONITOREO Y SEGUIMIENTO DEL APIARIO

A continuación, se presentan algunas recomendaciones de monitoreo y seguimiento de los apiarios las cuales se darán a conocer a los beneficiarios del proyecto con el fin de que tengan conocimiento de cómo realizar mantenimiento a sus apiarios.

- ✓ **Revisión de colmenas.**

La revisión se debe realizar en las horas de mayor actividad de las abejas (de 10 am a 3 pm). Para iniciar la revisión, primero se deben ahumar las colmenas para disminuir el grado de defensividad en las abejas. El objeto de la revisión es evaluar el desarrollo de cada colonia y analizar los diferentes problemas que se puedan estar presentando y que afecten notablemente la producción y la sanidad de la colmena.

- ✓ **Registro y Control sanitario.**

Cada que se presente un nuevo brote de enfermedad o cuando las colmenas sean atacadas por algún tipo de plaga, es necesario llevar este registro para monitorear los métodos de control, las medidas sanitarias, las tasas de mortalidad, los diagnósticos, la evolución de crisis, los impactos en la producción y en las demás colonias del apiario y la zona. Para el control y erradicación definitiva de plagas, es necesario identificar previamente el tipo que se presenten en la región (internes o externas) y a las cuales están expuestas las abejas, con el fin de determinar su manejo.
En el caso de producción convencional, al aplicar insumos que sean de síntesis química, se debe tener la mayor precaución para evitar contaminar los productos elaborados al interior de la colmena.

- ✓ **Mantenimiento de apiarios**

Las colmenas se deben revisar periódicamente, para determinar si presentan algún tipo de problema físico (golpes, abolladuras, plagas, etc.) que afecte a las abejas. De igual forma se recomienda pintarlas esporádicamente o impermeabilizarlas para prologar la vida útil de la madera y verificar que no tengan humedad o que no estén sucias, para ello se deben utilizar aceites vegetales naturales, parafina o cera.
Dado que el apiario se encuentra en medio de bosques, pastizales, potreros, etc., es necesario que frecuentemente se haga el control del crecimiento de la vegetación al interior. Para los árboles de sombrío, es necesario realizar podas de prevención con sus ramas más grandes, las cercas vivas también deben ser podadas para favorecer su crecimiento y se recomienda limpiar el área abierta de hojarasca y de ramas caídas por acción del viento. El corte de pasto se debe hacer manualmente.

ITEM	OBSERVACIÓN	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO
	EQUION ENERGIA LIMITED mediante radicado No. YO: 2023-20009 del 12 de diciembre de 2023 entregó el informe final de actividades el cual reposa en el expediente de seguimiento del acta de concertación, donde se describe el programa de seguimiento y monitoreo:	
5	Un programa de seguimiento y monitoreo permite al beneficiario tener la herramienta de recolección de información necesaria para conocer la evolución de su sistema productivo apícola y con base a esto generar soluciones, opciones de mejora o planes de acción. Es importante tener en cuenta que se trata de un programa general que se irá acomodando a las necesidades del apicultor y a lo que se proyecte en un futuro a nivel productivo y/o comercial.	100%

Tabla 4. Programa de seguimiento y monitoreo entregado en el predio beneficiario

PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO APÍCOLA	
OBJETIVO	Desarrollar un programa de seguimiento y monitoreo para el sector productivo apícola.
ALCANCE	Las actividades sugeridas en el programa serán aplicables al apiario instalado.
1. REVISIÓN PERIÓDICA DE COLMENAS	
Dirigido a:	Productor y/o persona encargada.
Herramientas necesarias:	Palanca, ahumador, Overol enterizo con careta, guantes.
Actividades:	
Una vez instaladas las cajas con núcleos, se realizará a los 8 días posteriores la revisión de colmenas de la siguiente forma: • Identificación de presencia de abeja reina. • Identificación de la presencia de suficientes individuos dentro de la colmena. • Estado de la caja y sus elementos. • Revisión del área circundante a la base de cada caja. En caso de ser necesario: • Realizar plateo o limpieza de malezas o pasto alto alrededor de la caja. • Llenar de agua el recipiente de la base antihormiga.	
Formatos necesarios:	Formato de seguimiento y monitoreo de colmenas
2. CONTROL SANITARIO	
Dirigido a:	Productor y/o persona encargada.
Herramientas necesarias:	Palanca, ahumador, Overol enterizo con careta, guantes.
Actividades:	
El control sanitario es una de las actividades más importantes dentro del programa de seguimiento y monitoreo pues permite prevenir enfermedades que puedan deteriorar la comunidad en la colmena. Para evitar esto, es necesario: • Realizar control de varroa o test de varroa: Se barren 100 abejas del interior de la colmena al bote, preferentemente de un panal de cría para que haya nodrizas y abejas jóvenes, además de pecoreadoras. Se añade una cucharada grande de azúcar glas y se cierra el bote. Se agita fuertemente el bote, de manera que las abejas queden impregnadas del azúcar. Después, se vuelca sobre la bandeja y se deja boca abajo unos minutos, de tal forma que los ácaros, al desprenderse de las abejas, puedan caer fuera del bote por la rejilla. Al terminar, las abejas se pueden devolver a la colmena sin problema. Cuando han salido las varroas, se cuentan y se calcula el porcentaje de infestación. Si se han utilizado 100 abejas y han salido, por ejemplo, 3 ácaros, se considera un porcentaje de infestación del 3 por ciento. • Aplicación de enmiendas si es necesario.	
Formatos necesarios:	Formato de seguimiento y monitoreo de colmenas

		3. MANTENIMIENTO DEL APIARIO		
		Dirigido a:	Productor y/o persona encargada.	
		Herramientas necesarias:	Palanca, ahumador, Overol enterizo con careta, guantes.	
		Actividades:		
		El mantenimiento del apiario consiste en la realización de todas aquellas actividades necesarias para que el apiario sea apto para el correcto sostenimiento de las abejas. Estas actividades incluyen: • Limpieza de pastos y malezas. • Revisión de colmenas. • Alimentación periódica de colmenas.		
		Formatos necesarios:	Formato de seguimiento y monitoreo de colmenas	

IV. CONCLUSIONES:

- Las acciones realizadas contribuyeron al aumento de los polinizadores y su continuidad en el ecosistema, lo cual ayudará de manera sinérgica a conservar los recursos biológicos presentes en la zona y a su vez a crear y fortalecer los corredores biológicos existentes que favorecerán a corto y largo plazo la fauna nativa.

- Con la ejecución total de la presente acta de concertación se aportó a la gestión integral ambiental del territorio en el municipio de Yopal, implementando la instalación de un polo apícola que permitirá no solo la conservación de tan importantes polinizadores, también la protección de especies de fauna, flora y fuentes hídricas presentes en el área. Además de la recuperación de áreas antes desprovistas de vegetación.

- La instalación de veinticuatro (24) colmenas con su respectivo aislamiento y el aislamiento de tres (3) hectáreas de ecosistemas estratégicos, demostró que las actividades se cumplieron de acuerdo con los lineamientos establecidos.

- Se evidencia un porcentaje de cumplimiento del 100% de las actividades, conforme a los lineamientos técnicos y al plazo de ejecución aprobado en el plan operativo aprobado.

V. CONCEPTO TÉCNICO

Las medidas de compensación son las acciones dirigidas a resarcir y retribuir a las comunidades, las regiones, localidades y al entorno natural por los impactos o efectos negativos generados por un proyecto, obra o actividad, que no puedan ser evitados, corregidos o mitigados.

A través del acta de concertación No. 100.2.23-031 suscrita el 16 de agosto de 2023 se estableció el desarrollo del proyecto que tiene por actividad *"Acciones de restauración de áreas ambientalmente estratégicas, mejorando la disponibilidad de bienes y servicios, como estrategia para reducir, mitigar y restaurar los daños ambientales causados por acciones de deforestación y prácticas culturales*

inadecuadas que significaron la pérdida de biodiversidad, la capa vegetal, erosión del suelo y reducción de los recursos hídricos" y que generó la instalación de veinticuatro (24) colmenas de abejas y el aislamiento de tres (3) hectáreas de ecosistemas estratégicos. Así pues, se da por cumplida la medida de compensación interpuesta en el acta de concertación No. 100.2.23-031 suscrita el 16 de agosto de 2023.

Nombre y firma de quien emite el Concepto Técnico.

Elaboró: ALEJANDRA GARCÍA HIGUERA
Profesional de apoyo, Subdirección de Control y Calidad Ambiental CPS 120.12.13.23-174 del 2023
Fecha de elaboración: 12-12-2023

Revisó: GEOVANNY PINZÓN CÁRDENAS
Profesional de apoyo, Dirección General CPS No. 120.12.13.23-414 del 2023

Revisó: JOSE ANDRÉS ÁLVAREZ SIERRA
Asesor Dirección General

Vo. Bo. HECTOR MIGUEL GONZÁLEZ LOZANO
Subdirector de Control y Calidad Ambiental

Promoción de servicios nacionales o con trato nacional

gerencia@seimco.com.co
coordinacion@seimco.com.co
Cl. 11 #25-62
www.seimco.com.co

seimco

PROMOCIÓN DE SERVICIOS NACIONALES O CON TRATO NACIONAL

Yopal, Casanare 03 de noviembre del 2024

Señores
Corporación Autónoma Regional de la Orinoquía – CORPORINOQUIA
Carrera 23 No. 18-31 de Yopal (Casanare)
Correo Electrónico: contratacion@corporinoquia.gov.co

Referencia CO-SA-MC-007-2024
Asunto: Promoción de servicios nacionales o con trato nacional

FABIÁN ESTIFREN OSORIO SOGAMOSO en mi calidad de representante legal de SEIMCO S.A.S en adelante el "proponente", presento ofrecimiento optando por el puntaje por apoyo a la industria nacional por la prestación de servicios nacionales o con trato nacional.

Manifiesto bajo la gravedad del juramento que, en caso de resultar adjudicatario, para la ejecución del objeto contractual destinaré un porcentaje de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos, de al menos el setenta por ciento (70%) del total del personal requerido para el cumplimiento del Contrato, de conformidad con el tercer inciso del artículo 2.2.1.2.4.2.9. del Decreto 1082 de 2015.

Atentamente,

SEIMCO S.A.S.
Fabián Estifren Osorio Sogamoso
NIT 830.513.440-0
CC. 93.410.755 de Ibagué (Tolima)
MP. N° 70261 - 116444
Dirección: Calle 11 N° 25-62
Email: gerencia@seimco.com.co
321 2098854
Yopal, Casanare

CÁMARA DE COMERCIO DE CASANARE

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha expedición: 18/10/2024 - 08:27:11
Recibo No. S000894593, Valor 7900

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN gdXABJsvAX

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a https://sii.confecamaras.co/vista/plantilla/cv.php?empresa=50 y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

CON FUNDAMENTO EN LA MATRÍCULA E INSCRIPCIONES EFECTUADAS EN EL REGISTRO MERCANTIL, LA CÁMARA DE COMERCIO CERTIFICA:

NOMBRE, IDENTIFICACIÓN Y DOMICILIO

Razón Social : SEIMCO S.A.S.
Nit : 830513440-0
Domicilio: Yopal, Casanare

MATRÍCULA

Matrícula No: 46501
Fecha de matrícula: 18 de enero de 2005
Ultimo año renovado: 2024
Fecha de renovación: 27 de marzo de 2024
Grupo NIIF : GRUPO II

UBICACIÓN

Dirección del domicilio principal : CALLE 11 N. 25-62 PISO 2 - Brr los libertadores
Municipio : Yopal, Casanare
Correo electrónico : gerenciaseimco2020@gmail.com
Teléfono comercial 1 : 3212098854
Teléfono comercial 2 : No reportó.
Teléfono comercial 3 : No reportó.

Dirección para notificación judicial : CALLE 11 N. 25-62 PISO 2 - Brr los libertadores
Municipio : Yopal, Casanare
Correo electrónico de notificación : gerenciaseimco2020@gmail.com

La persona jurídica **SI** autorizó para recibir notificaciones personales a través del correo electrónico, de conformidad con lo establecido en los artículos 291 del Código General del Proceso y del 67 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

CONSTITUCIÓN

Por documento privado No. 1 del 12 de enero de 2005 de la Empresario Constituyente de Yopal, inscrito en esta Cámara de Comercio el 18 de enero de 2005, con el No. 7910 del Libro IX, se constituyó la persona jurídica de naturaleza comercial denominada SEIMCO E.U.

REFORMAS ESPECIALES

Por Acta No. 1 del 04 de febrero de 2009 de la Yopal de Yopal, inscrito en esta Cámara de Comercio el 12 de febrero de 2009, con el No. 12260 del Libro IX, se decretó REFORMA

Por Acta No. 1 del 04 de febrero de 2009 de la Yopal de Yopal, inscrito en esta Cámara de Comercio el 12 de febrero de 2009, con el No. 12261 del Libro IX, se inscribió TRANSFORMACION DE E.U. A SOCIEDAD LTDA.

Por Acta No. 2 del 03 de julio de 2009 de la Asamblea Extraordinaria de Yopal, inscrito en esta Cámara de Comercio el 07 de julio de 2009, con el No. 12873 del Libro IX, se decretó REFORMA DE OBJETO SOCIAL.

Por Acta No. 6 del 01 de marzo de 2013 de la Asamblea General Ordinaria de Yopal, inscrito en esta Cámara de Comercio el 11 de junio de 2013, con el No. 20577 del Libro IX, se decretó CESION DE CUOTAS

Por Acta No. 6 del 01 de marzo de 2013 de la Asamblea General Ordinaria de Yopal, inscrito en esta Cámara de

Comercio el 11 de junio de 2013, con el No. 20578 del Libro IX, se decretó CESION DE CUOTAS

Por Acta No. 9 del 27 de marzo de 2014 de la Junta de Socios de Yopal, inscrito en esta Cámara de Comercio el 10 de abril de 2014, con el No. 22530 del Libro IX, se decretó ACTA ACLARATORIA PARA MODIFICACION DEL DOCUMENTO DE IDENTIDAD DE SOCIO CAPITALISTA

Por Acta No. 10 del 21 de junio de 2016 de la Junta Extraordinaria De Socios de Yopal, inscrito en esta Cámara de Comercio el 28 de junio de 2016, con el No. 28495 del Libro IX, se inscribió TRANSFORMACIN LTDA A SAS

Por Acta No. 10 del 21 de junio de 2016 de la Junta Extraordinaria De Socios de Yopal, inscrito en esta Cámara de Comercio el 28 de junio de 2016, con el No. 28496 del Libro IX, se decretó REFORMAS DE CAPITAL-CESION DE CUOTAS

TÉRMINO DE DURACIÓN

La persona jurídica no se encuentra disuelta y su duración es indefinida.

OBJETO SOCIAL

La sociedad tendra como objeto principal: A. La produccion y comercializacion agricola y pecuaria en todas sus especies, la reforestacion, mejoramiento y mantenimiento de cuencas hidrograficas. B. El desarrollo de actividades relacionadas con la ingenieria ambiental, saneamiento basico, forestal y sanitaria en general, en especial la construccion de alcantarillados y acueductos, rellenos sanitarios, control, recoleccion y disposicion, de desperdicios, implementando la variable del reciclaje, etc., Diseño, adecuacion y manejo de plantas de tratamiento de agua residual y potable; aprovechamiento de los recursos hidricos planeacion y legislacion ambiental, consultorias, asesorias, interventorias, elaboracion seguimiento y evaluacion de proyectos de inversion en recuperacion de zonas verdes, empradizaciones, reforestacion y ornato en general. C. Capacitaciones en lo referente a la parte ambiental, agroindustrial y social con las entidades publicas y privadas. D. Elaboracion y ejecucion de programas y/o proyectos relacionados con la gestion social. E. Servicios de obra civil. En desarrollo del mismo podra ejecutar todos los actos o contratos que fueren convenientes o necesarios para el cabal cumplimiento de su objeto social y que tengan relacion directa con el objeto mencionado, tales como: Formar parte de otras sociedades anonimas o de responsabilidad limitada. F. Suministrar de mercancias en general (productos y articulos), a las diferentes entidades ya sean publicas o privadas. G. Organizacion de eventos y actividades culturales, deportivas, recreativas y sociales.

CAPITAL

* CAPITAL AUTORIZADO *

Valor	$ 20.000.000,00
No. Acciones	200,00
Valor Nominal Acciones	$ 100.000,00

* CAPITAL SUSCRITO *

Valor	$ 20.000.000,00
No. Acciones	200,00
Valor Nominal Acciones	$ 100.000,00

* CAPITAL PAGADO *

Valor	$ 20.000.000,00
No. Acciones	200,00
Valor Nominal Acciones	$ 100.000,00

REPRESENTACIÓN LEGAL

La representacion legal de la sociedad por acciones simplificada estara a cargo de una persona natural o juridica, accionista o no, quien tendra un suplente o subgerente; designados para un termino de un año por la asamblea general de accionistas. Las funciones del representante legal terminaran en caso de dimision o revocacion por parte de la asamblea general de accionistas, de deceso o de incapacidad en aquellos casos en que el representante legal sea una persona natural y en caso de liquidacion privada o judicial, cuando el representante legal sea una persona juridica. La cesacion de las funciones del representante legal, por cualquier causa, no da lugar a ninguna indemnizacion de cualquier naturaleza, diferente de aquellas que le correspondieren conforme a la ley laboral, si fuere el caso. La revocacion por parte de la asamblea general de accionistas no tendra que estar motivada y podra realizarse en cualquier tiempo. En aquellos casos en que el representante legal sea una persona juridica, las funciones quedaran a cargo del representante legal de esta. Toda remuneracion a que tuviere derecho el representante legal de la sociedad, debera ser aprobada por la asamblea general de accionistas.

FACULTADES Y LIMITACIONES DEL REPRESENTANTE LEGAL

La sociedad sera gerenciada, administrada y representada legalmente ante terceros por el representante legal, quien no tendra restricciones de contratacion por razon de la naturaleza ni de la cuantia de los actos que celebre. Par lo tanto, se entendera que el representante legal podra celebrar o ejecutar todos los actos y contratos comprendidos en el objeto social o que se relacionen directamente con la existencia y el funcionamiento de la sociedad. El representante legal se entendera investido de los mas amplios poderes para actuar en todas las circunstancias en nombre de la sociedad, con excepcion de aquellas facultades que, de acuerdo con los estatutos, se hubieren reservado los accionistas. En las relaciones frente a terceros, la sociedad quedara obligada por los actos y contratos celebrados por el representante legal. Le esta prohibido al representante legal y a los demas administradores de la sociedad, por si o por interpuesta persona, obtener bajo cualquier forma o modalidad juridica prestamos por parte de la sociedad u obtener de parte de la sociedad aval, fianza o cualquier otro tipo de garantia de sus obligaciones personales.

NOMBRAMIENTOS

REPRESENTANTES LEGALES

Por Acta No. 10 del 21 de junio de 2016 de la Junta Extraordinaria De Socios, inscrita/o en esta Cámara de Comercio el 28 de junio de 2016 con el No. 28495 del libro IX, se designó a:

CARGO	NOMBRE	IDENTIFICACION
REPRESENTANTE LEGAL	FABIAN ESTIFREN OSORIO SOGAMOSO	C.C. No. 93.410.755

REFORMAS DE ESTATUTOS

Los estatutos de la sociedad han sido reformados así:

DOCUMENTO	INSCRIPCIÓN
*) Acta No. 1 del 04 de febrero de 2009 de la Yopal	12260 del 12 de febrero de 2009 del libro IX
*) Acta No. 1 del 04 de febrero de 2009 de la Yopal	12261 del 12 de febrero de 2009 del libro IX
*) Acta No. 2 del 03 de julio de 2009 de la Asamblea Extraordinaria	12873 del 07 de julio de 2009 del libro IX
*) Acta No. 6 del 01 de marzo de 2013 de la Asamblea General Ordinaria	20577 del 11 de junio de 2013 del libro IX
*) Acta No. 6 del 01 de marzo de 2013 de la Asamblea General Ordinaria	20578 del 11 de junio de 2013 del libro IX
*) Acta No. 9 del 27 de marzo de 2014 de la Junta De Socios	22530 del 10 de abril de 2014 del libro IX
*) Acta No. 10 del 21 de junio de 2016 de la Junta	28495 del 28 de junio de 2016 del libro IX

Extraordinaria De Socios
*) Acta No. 10 del 21 de junio de 2016 de la Junta 28496 del 28 de junio de 2016 del libro IX Extraordinaria De Socios

RECURSOS CONTRA LOS ACTOS DE INSCRIPCIÓN

De conformidad con lo establecido en el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo y la Ley 962 de 2005, los Actos Administrativos de registro quedan en firme, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la fecha de inscripción, siempre que no sean objeto de recursos. Para estos efectos, se informa que para la CÁMARA DE COMERCIO DE CASANARE, los sábados **NO** son días hábiles.

Una vez interpuestos los recursos, los Actos Administrativos recurridos quedan en efecto suspensivo, hasta tanto los mismos sean resueltos, conforme lo prevé el artículo 79 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

A la fecha y hora de expedición de este certificado, NO se encuentra en curso ningún recurso.

CLASIFICACIÓN DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS - CIIU

Actividad principal Código CIIU: M7020
Actividad secundaria Código CIIU: A0161
Otras actividades Código CIIU: A0150 F4220

ESTABLECIMIENTOS DE COMERCIO, SUCURSALES Y AGENCIAS

A nombre de la persona jurídica, figura(n) matriculado(s) en la CÁMARA DE COMERCIO DE CASANARE el(los) siguiente(s) establecimiento(s) de comercio:

ESTABLECIMIENTOS DE COMERCIO

Nombre: SEIMCO LTDA
Matrícula No.: 46508
Fecha de Matrícula: 19 de enero de 2005
Último año renovado: 2024
Categoría: Establecimiento de Comercio
Dirección : CALLE 11 N. 25-62 - Brr Los Libertadores
Municipio: Yopal, Casanare

SI DESEA OBTENER INFORMACIÓN DETALLADA DE LOS ANTERIORES ESTABLECIMIENTOS DE COMERCIO O DE AQUELLOS MATRICULADOS EN UNA JURISDICCIÓN DIFERENTE A LA DEL PROPIETARIO, DEBERÁ SOLICITAR EL CERTIFICADO DE MATRÍCULA MERCANTIL DEL RESPECTIVO ESTABLECIMIENTO DE COMERCIO.

LA INFORMACIÓN CORRESPONDIENTE A LOS ESTABLECIMIENTOS DE COMERCIO, AGENCIAS Y SUCURSALES, QUE LA PERSONA JURÍDICA TIENE MATRICULADOS EN OTRAS CÁMARAS DE COMERCIO DEL PAÍS, PODRÁ CONSULTARLA EN WWW.RUES.ORG.CO.

INFORMA - TAMAÑO DE EMPRESA

De conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.13.2.1 del Decreto 1074 de 2015 y la Resolución 2225 de 2019 del DANE el tamaño de la empresa es PEQUEÑA EMPRESA.

Lo anterior de acuerdo a la información reportada por el matriculado o inscrito en el formulario RUES:

Ingresos por actividad ordinaria : $2.994.892.862,00
Actividad económica por la que percibió mayores ingresos en el periodo - CIIU : M7020.

Este certificado refleja la situación jurídica registral de la sociedad, a la fecha y hora de su expedición.

IMPORTANTE: La firma digital del secretario de la CÁMARA DE COMERCIO DE CASANARE contenida en este certificado electrónico se encuentra emitida por una entidad de certificación acreditada por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC), de conformidad con las exigencias establecidas en la Ley 527 de 1999 para validez jurídica y probatoria de los documentos electrónicos.

La firma digital no es una firma digitalizada o escaneada, por lo tanto, la firma digital que acompaña este documento la podrá verificar a través de su aplicativo visor de documentos pdf.

La firma mecánica que se muestra a continuación es la representación gráfica de la firma del secretario jurídico (o de quien haga sus veces) de la Cámara de Comercio quien avala este certificado. La firma mecánica no reemplaza la firma digital en los documentos electrónicos.

Al realizar la verificación podrá visualizar (y descargar) una imagen exacta del certificado que fue entregado al usuario en el momento que se realizó la transacción.

EL SECRETARIO
CESAR ADOLFO REINA JOYA

***** FINAL DEL CERTIFICADO *****

Certificación para acreditar condición de MiPyme

gerencia@seimco.com.co

CERTIFICACIÓN DE LA CLASIFICACIÓN DE TAMAÑO EMPRESARIAL PARA PERSONAS JURÍDICAS

Yopal, Casanare 18 de octubre de 2024

LOS SUSCRITOS REPRESENTANTE LEGAL Y CONTADOR PÚBLICO DE:

SEIMCO S.A.S.
NIT. 830.513.440-0

CERTIFICAN:

Que la empresa SEIMCO S.A.S., identificada con Nit. 830.513.440-0, con sede principal en Yopal, Casanare; se clasifica dentro de las PEQUEÑAS EMPRESAS, de conformidad con las definiciones de MIPYMES establecidas en el articulo 2 de la Ley 590 de 2000 y el artículo 2.2.1.13.2.1 del Decreto 1074 de 2015, adicionado por el Decreto 957 de 2019.

Cordialmente,

FABIAN ESTIFREN OSORIO SOGAMOSO
C.C. 93.410.755 de Ibagué (Tolima)
REPRESENTANTE LEGAL
SEIMCO S.A.S
NIT. 830.513.440-0

YEINY VEANY CUADROS BERBESI
CONTADOR PÚBLICO
C.C. 47.440.077 de Yopal (Casanare)
T.P. No. 151.038-T

REPÚBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACIÓN PERSONAL
CÉDULA DE CIUDADANÍA

NÚMERO **47.440.077**

CUADROS BERBESI

APELLIDOS

YEINY VEANEY

NOMBRES

FIRMA





ÍNDICE DERECHO

FECHA DE NACIMIENTO **07-JUN-1982**

SARAVENA
(ARAUCA)

LUGAR DE NACIMIENTO

1.58 **O+** **F**

ESTATURA G.S. RH SEXO

17-JUL-2000 YOPAL

FECHA Y LUGAR DE EXPEDICIÓN

REGISTRADOR NACIONAL
JUAN CARLOS GALINDO VÁCHA

A-4600100-01044139-F-0047440077-20181106 0063114861A 2 9905883192

República de Colombia
Ministerio de Comercio Industria y Turismo
JUNTA CENTRAL DE CONTADORES
TARJETA PROFESIONAL
DE CONTADOR PUBLICO

151038-T



YEINY YEAMEY
CUADROS BERBESI
C.C. 47440077
RESOLUCION INSCRIPCION 204 FECHA 01/07/2010
UNIVERSIDAD U. P. T. C.

PRESIDENTE

LEONARDO SANCHEZ GARRIDO 161396

SEIMCO SAS

DESTINO: AL INTERESADO

FIRMA DEL TITULAR

75999

Esta tarjeta es el único documento que lo acredita como CONTADOR PUBLICO debidamente inscrito, de conformidad con lo establecido en la Ley 43 de 1990.
Agradecemos a quien encuentre esta tarjeta devolverla al Ministerio de Comercio Industria y Turismo - Junta Central de Contadores.

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL **JUNTA CENTRAL DE CONTADORES**

Certificado No:

7DF2010768ECA2FA8

LA REPUBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

JUNTA CENTRAL DE CONTADORES

CERTIFICA A:
QUIEN INTERESE

Que el contador público **YEINY VEANEY CUADROS BERBESI** identificado con CÉDULA DE CIUDADANÍA No 47440077 de YOPAL (CASANARE) Y Tarjeta Profesional No 151038-T SI tiene vigente su inscripción en la Junta Central de Contadores y desde la fecha de Inscripción.

NO REGISTRA ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS **********
****
****

EL CONTADOR PUBLICO NO HA CUMPLIDO CON LA OBLIGACION DE ACTUALIZAR EL REGISTRO

Dado en BOGOTA a los 17 días del mes de Octubre de 2024 con vigencia de (3) Meses, contados a partir de la fecha de su expedición.

SANDRA MILENA BARRIOS PULIDO
DIRECTOR GENERAL

ESTE CERTIFICADO DIGITAL TIENE PLENA VALIDEZ DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL ARTICULO 2 DE LA LEY 527 DE 1999, DECRETO UNICO REGLAMENTARIO 1074 DE 2015 Y ARTICULO 6 PARAGRAFO 3 DE LA LEY 962 DEL 2005

Para confirmar los datos y veracidad de este certificado, lo puede consultar en la página web www.jcc.gov.co digitando el número del certificado