04082026

Cormacarena

ESTUDIO PREVIO.

CORMACARENA, atendiendo los señalamientos establecidos en el artículo 2.2.1.1.2.1.1. del Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015, relacionados con los elementos mínimos que debe contener un Estudio Previo para valorar adecuadamente el alcance de lo requerido por la Entidad y la distribución de los riesgos, en concordancia con el numeral 7 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993, se formulan los siguientes estudios previos para la contratación que a continuación se describe.

1. **DEFINICIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA CORPORACIÓN PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN:**

El artículo 23 del título 6 de la Ley 99 de 1993, define que: *"Las Corporaciones Autónomas Regionales son entes corporativos de carácter público, creados por la ley, integrados por las entidades territoriales que por sus características constituyen geográficamente un mismo ecosistema o conforman una unidad geopolítica, biogeográfica o hidro geográfica, dotados de autonomía administrativa y financiera, patrimonio propio y personería jurídica, encargados por la ley de administrar, dentro del área de su jurisdicción el medio ambiente y los recursos naturales renovables y propender por su desarrollo sostenible, de conformidad con las disposiciones legales y las políticas del MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE".*

Para la administración del medio ambiente y los recursos naturales, todas las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible según el artículo 30 de la Ley 99 de 1993, tienen como 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 de Ambiente."*

Igualmente, la Constitución Política de Colombia de 1991, en su artículo 209 establece que la función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, mediante la descentralización, la delegación y la desconcentración de funciones.

Corresponde entonces a las Corporaciones Autónomas Regionales y a las de Desarrollo Sostenible en el área de su jurisdicción, entre otras funciones, definir y regular los instrumentos administrativos y demás mecanismos necesarios para el desarrollo de las actividades inherentes al cumplimiento de sus objetivos institucionales.

Es importante mencionar, que la corporación tiene como propósito fundamental contrarrestar los graves problemas de deforestación que se presentan en la región, los cuales están directamente relacionados con la degradación de los ecosistemas estratégicos del departamento del Meta, debido al acaparamiento de tierras y expansión de la frontera agropecuaria; lo esfuerzos de esta corporación, propenden porque se proporcionen efectos positivos en los aspectos ambientales, sociales y económicos.

Por esta razón, se hace necesario implementar estrategias o proyectos de restauración ecológica con lo cual se propicie la conectividad de bosques en áreas estratégicas de alta

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

riqueza biológica que permitan contribuir significativamente a la conservación de la biodiversidad a través del fortalecimiento de corredores biológicos.

De acuerdo a lo anterior, se tiene como objetivo emprender acciones de recuperación de cobertura vegetal dentro de procesos de restauración, rehabilitación y recuperación en áreas sometidas a procesos de deforestación y degradación en el departamento del Meta.

La restauración ecológica tiene otras dimensiones además de la ecológica, como la social, política, económica y ética (Vargas, 2007). La dimensión social busca integrar las poblaciones humanas a los proyectos de restauración y contribuir a mejorar sus condiciones. Las dimensiones económica y política se refieren a los costos que implica restaurar grandes áreas y a la necesidad de una voluntad política que haga de la restauración una práctica ligada a la conservación de ecosistemas. En cuanto a la dimensión ética, se debe buscar un consenso de la percepción de la naturaleza, en donde conductas negativas hacia el entorno natural se transformen en actitudes que vayan en pro de la conservación y de la recuperación, mediante herramientas como la restauración (Plan Nacional de Restauración, 2015).

1.1. ARTICULACIÓN Y CONTRIBUCIÓN A LA POLÍTICA PÚBLICA:

Tabla 1 Articulación con el Plan Nacional de Desarrollo "Colombia, potencia mundial de la vida".

INSTRUMENTO:	Plan Nacional de Desarrollo 2022 – 2026 "Colombia Potencia Mundial de la Vida"
PROGRAMA:	3202. CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD Y SUS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS
TRANSFORMACIÓN:	Transformación productiva, internacionalización y acción climática.
PILAR:	Naturaleza viva: revitalización con inclusión social
CATALIZADOR:	Programa de conservación de la naturaleza y su restauración
COMPONENTE:	Restauración participativa de ecosistemas, áreas protegidas y otras áreas ambientalmente estratégicas.

Fuente: Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026

Tabla 2 Articulación con el Plan Nacional de Restauración Ecológica, Rehabilitación y Recuperación de Áreas Degradadas (PNR).

INSTRUMENTO	Plan Nacional de Restauración Ecológica, Rehabilitación y Recuperación de Áreas Degradadas (PNR)
PROGRAMA	Orientar y Promover la restauración ecológica, la recuperación y la rehabilitación de áreas disturbadas de Colombia en un marco amplio de conservación de la bio-diversidad y la adaptación a los cambios globales.
LINEA	1. Línea base actualizada, ajustada y consolidada 2. Proyectos piloto implementados 3. Áreas disturbadas restauradas y en proceso de restauración. (1.000.000 de hectáreas, aprox.)
ACTIVIDADES	1. Actualizar el mapa de priorización nacional para la restauración, recuperación y rehabilitación de áreas disturbadas. 2. Implementar proyectos piloto de restauración. 3. Implementación de acciones a gran escala para cada uno de los disturbios y áreas, que posteriormente al análisis de la fase anterior fueron identificados como viables y exitosos.
INDICADOR	4. Áreas priorizadas a nivel nacional. 5. Sectores productivos y gremios involucrados

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

	6. Áreas disturbadas en proceso de restauración, rehabilitación y recuperación.
FASE	1. Acciones específicas identificadas de la fase I para dar cumplimiento de los objetivos específicos en un lapso de tres años (años 1 a 3) 2. Acciones específicas identificadas de la fase II para dar cumplimiento de los objetivos específicos en un lapso de cinco años (años 3 a 8) 3. Acciones específicas identificadas de la fase III para dar cumplimiento de los objetivos específicos en un lapso de 12 años (años 8 a 20)

Fuente: Plan Nacional de Restauración Ecológica, Rehabilitación y Recuperación de Áreas Degradadas (PNR).

Tabla 3 Articulación con la Política Nacional para la gestión integral de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos 2012.

4. POLITICA	5. Política Nacional para la gestión integral de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos 2012
6. OBJETIVO	7. N/A
8. META	9. 280.000 ha restauradas o rehabilitados con fines de protección, incluyendo corredores biológicos de conectividad, así como deforestación evitada
10. INDICADOR	11. N/A
12. SECTOR	13. Ambiente y Desarrollo Sostenible
14. EJE	15. Eje I. Biodiversidad, conservación y cuidado de la naturaleza
16. LINEA ESTRATEGICA	17. (01) Fortalecer y articular acciones de conservación y manejo in situ y ex situ de la biodiversidad a través de la preservación, restauración y uso sostenible

Fuente: Política Nacional para la gestión integral de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos 2012.

Tabla 4 Articulación política nacional para el control de la deforestación y la gestión sostenible de los bosques.

POLITICA	Política nacional para el control de la deforestación y la gestión sostenible de los bosques
OBJETIVO	Implementar estrategias transectoriales para el control de la deforestación y la gestión de los bosques para impulsar el uso sostenible del capital natural, la economía forestal y el desarrollo comunitario en los NAD.
PLAN DE ACCIÓN	Estrategia para consolidar alternativas productivas sostenibles que incidan en el desarrollo rural y la estabilización de la frontera agrícola
LÍNEA DE ACCIÓN 2	Fomentar la aplicación de procesos de conservación y manejo sostenible de los bosques
SECTOR	Ambiente y Desarrollo Sostenible

Fuente: Política Nacional Para El Control De La Deforestación Y La Gestión Sostenible De Los Bosques

Tabla 5 Articulación con el Plan de Desarrollo Departamental "El Gobierno de la Unidad 2024-2027".

INSTRUMENTO:	Plan de Desarrollo Departamental 2024 – 2027 "El Gobierno de la Unidad"
PILAR:	Pilar N°2 Empleo, Emprendimiento y Productividad
LÍNEA ESTRATÉGICA	LÍNEA ESTRATÉGICA CAMBIO CLIMÁTICO
PROGRAMA:	Programa adaptación, mitigación y gestión del cambio climático

Fuente: Información tomada del Plan de Desarrollo Departamental "El Gobierno de la Unidad 2024-2027".

Tabla 6 Articulación con el Plan de Gestión Ambiental Regional PGAR 2020-2031

INSTRUMENTO	Plan de Gestión Ambiental Regional PGAR 2020-2031

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

OBJETIVO GENERAL	Administrar y gestionar los recursos naturales, la biodiversidad y los servicios ecosistémicos del territorio de forma racional, garantizando el desarrollo sostenible del departamento del Meta.
META	Lucha contra la deforestación
ACTIVIDADES	Disminuir la deforestación
INDICADOR	Disminución de la deforestación
PROGRAMA	Gestión para la conservación, preservación de los bosques y la biodiversidad asociada y pago por servicios ambientales.
LINEA ESTRATEGICA	Administración, conservación, protección, lucha contra la deforestación y uso racional de los recursos naturales, la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos.

Fuente: Plan de Gestión Ambiental Regional PGAR 2020-2031

Tabla 7 Articulación con el Plan Regional Integral de Cambio Climático para la Orinoquía

INSTRUMENTO	Plan Regional Integral de Cambio Climático para la Orinoquía
OBJETIVO GENERAL	Consolidar a la Orinoquia como una región resiliente frente al cambio climático gracias a medidas que fueron diseñadas de forma colectiva y con énfasis en el fortalecimiento de las capacidades institucionales y locales.
META	Detener la deforestación
ACTIVIDADES	Enriquecimiento de bosque natural con especies nativas de uso comercial de gremios ecológicos conformados por especies Heliófitas, Umbrófilas y de diferentes estadios sucesionales característicos de los biomas de la región. Implementación de sistemas agroforestales con cacao, como alternativas a la extracción de madera. Conservación de bosque natural a través de pagos por servicios ambientales.
INDICADOR	Detener la deforestación en los próximos años a través de diferentes estrategias

Fuente: Plan Regional Integral de Cambio Climático para la Orinoquía

Para la administración del medio ambiente y los recursos naturales, todas las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible según el artículo 30 de la Ley 99 de 1993, tienen como 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 de Ambiente."*

La implementación de actividades de reforestación y restauración ecológica contempladas en el Plan de Acción 2024–2027 "Meta, Territorio Natural" representa una estrategia clave para enfrentar los elevados índices de deforestación que afectan al departamento del Meta. Esta problemática ha sido ampliamente documentada en diversos informes nacionales, los cuales revelan cifras preocupantes que demandan intervenciones urgentes para mitigar los impactos ambientales, sociales y económicos asociados a la pérdida de cobertura boscosa.

1.2. PROBLEMA CENTRAL DEFORESTACIÓN

1.2.1. Deforestación y estructuras crimen organizado.

Las estructuras ilegales que promueven y fomentan el acaparamiento de tierras para la ampliación de la frontera agropecuaria de manera desmedida generando prácticas inadecuadas en zonas con restricciones de uso del suelo, por tanto, son actividades que se desarrollan sin los respectivos permisos, como una industria criminal presente en los corredores de guerra, sin tener en cuenta los determinantes ambientales, entre otros.

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

Para soportar el planteamiento anterior, nos permitimos remitir fragmento de la información suministrada por la Fiscalía General de la Nación:

> *"De acuerdo con los análisis realizados por la Fiscalía General de la Nación, el 63% de las áreas de mayor deforestación están ubicadas en la cuenca Amazónica y son territorios de injerencia armada y de desarrollo de las actividades ilícitas de las estructuras residuales disidentes de las desmovilizadas Farc (frentes 1, 7 14, 62, 16, 40 y 48), el grupo criminal denominado Los Puntilleros y algunas bandas narcotraficantes que coordinan la cadena de producción de estupefacientes.*
>
> *Estos grupos ilegales que acaban con el denominado pulmón de mundo se han enfocado en cuatro actividades:*
>
> *El acaparamiento de tierras. Tala y quema de bosques para ampliar la frontera agrícola, tomar posesión de grandes extensiones para la cría de ganado y construir vías terciarias para elevar exponencialmente el valor de las tierras.*
>
> *Tráfico de madera. Organizaciones delincuenciales promueven y financian la tala indiscriminada de árboles maderables, coordinan el traslado fluvial o terrestre, y transforman la madera en aserraderos clandestinos para su venta nacional e internacional.*
>
> *Minería ilegal. Actividad que, además de devastar amplias hectáreas de bosque en la Amazonía, ha contaminado fuentes hídricas y diversos ecosistemas, en la búsqueda de oro y otros minerales para su comercialización subrepticia y salida del país.*
>
> *Narcotráfico. Deforestación agresiva y preparación del terreno para la siembra de coca, extracción de la hoja y su procesamiento."*

Estas dinámicas que fomentan la deforestación, requieren ser atendido como un problema de seguridad nacional involucrando agentes del estado, en el que integren estrategias de control militar y Gobernanza Forestal, la gestión de la tierra y el desarrollo sostenible, desincentivando la tala para frenar la deforestación. Si bien es el problema central frente al fenómeno de la deforestación, la gobernabilidad del estado es muy baja en estos sectores, como para gestionar la problemática a través de proyectos de inversión exclusivamente del sector ambiental.

1.2.2. Deforestación: comunidades rurales y sector agroindustrial.

Por lo tanto, fuera del contexto de esta problemática generada por los actores ilegales en los corredores de guerra y narcotráfico, es fundamental reconocer que desde la política pública y la institucionalidad que integra el SINA, se debe abordar el fenómeno de la deforestación en relación con la problemática asociada a la ausencia de estrategias de restauración ecológica y productiva en proyectos de restauración productiva que incluyan los tres pilares de la sostenibilidad: Ambiental, económica y social y que puedan competir con estas economías ilícitas.

Esta ausencia de alternativas lícitas, que permitan desarrollar la agroindustria, la ganadería, la agricultura, como actividades productivas que sostienen la economía local, regional y abastecen las despensas de los hogares localizados en los grandes centros urbanos, por tal razón no se puede estigmatizar, por las implicaciones sociales para el grupo de productores agropecuarios y sus hogares, que su actividad es la responsable de la deforestación en el departamento, esto implica que no se trata de responsabilizar a la actividad económica del sector primario y la agroindustria de por sí con una mirada fría, si no de los mecanismos y procedimientos ilegales que se utilizan para ampliar la frontera agropecuaria, modus operandi bastante utilizado por los grupos al margen de la ley que cohonestan con la población civil, la cual obligada o no, necesariamente se encuentra vinculada al fenómeno de la deforestación.

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

Debe anotarse también que es el mismo modelo de ocupación territorial de toda la Orinoquia y Amazonia, impelido por el mismo estado desde la década de los 50s, como una forma de resolver el conflicto por la tenencia de la tierra, la pobreza y la destrucción de nuestros ecosistemas estratégicos corren parejas.

Finalmente es concluyente que el problema central del proyecto, que se pretende atender es el reconocimiento del fenómeno de la deforestación como un problema social y económico que trae como consecuencia un problema ambiental, a partir de este conocimiento del contexto se debe orientar la gestión del presente proceso, en desarrollar estrategias integrales, que resuelvan las necesidades de ingreso de las comunidades asentadas en las zonas de deforestación, mediante procesos de restauración ecológica con enfoque productivo, migrar de economías ilícitas, el ingreso de los campesinos y las actividades productivas conexas al fenómeno de la deforestación, sin responsabilizar y particularizar en las víctimas del conflicto, si no de buscar soluciones viables ambientalmente que sean competitivas económicamente, frente a los actores marginados de la ley y su forma de influir en la población rural.

1.2.3. Descripción de la situación existente con respecto al problema.

Con respecto al fenómeno de la desforestación, se realiza la siguiente descripción:

➢ **Extensión del territorio y distancias:** El departamento del Meta tiene 8'549.529,5 hectáreas. La gran extensión del departamento influye en el tiempo de reacción frente al fenómeno de deforestación, el cual por lo general se desarrolla en áreas rurales, alejadas de infraestructura vial legal y en condiciones adecuadas para movilización, las mismas distancias exigen que los desplazamientos tengan un mayor costo frente a la logística. Esto se convierte en una gran responsabilidad para las autoridades ambientales, dado que de los profesionales de planta de la Corporación que aproximadamente son sesenta (60), solamente uno o dos manejan temas relacionados con el monitoreo y atención a la deforestación, lo que implica que lo que suceda en 8 millones de hectáreas puede repercutir en una sanción disciplinaria.

➢ **Riesgos de orden público:** *"Reconfiguración de actores armados en el territorio después de la firma de los acuerdos de paz. La Defensoría del Pueblo, en su Alerta Temprana 017-20 señaló que se ha reportado la presencia de:*

- *Grupos sucesores del paramilitarismo*
- *Puntilleros Bloque Meta o Libertadores del Vichada*
- *AGC (Autodefensas Gaitanistas de Colombia*
- *Rastrojos*
- *Autodefensas Unidas de la Orinoquia*
- *Bloque Los Cuchillitos*
- *Ejército Revolucionario Antisubversivo Colombiano (ERAC)*
- *Fracciones Disidentes de las ex FARC, a través de las estructuras 1, 16, 39."*

El contexto de riesgo, fue materializado en el año 2020, en septiembre con el secuestro de dos funcionarios de Cormacarena y la quema de una camioneta, en diciembre con la lamentable pérdida humana del coordinador de la Regional Macarena, en las instalaciones de la Corporación en el municipio de La Macarena, así mismo, misivas intimidatorias que limitan el ejercicio de la autoridad ambiental.

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Linea Gratuita: 018000117177

➢ **Conflictos Socioambientales:** El departamento con mayor cantidad de áreas protegidas de Colombia, también cuenta con otras figuras de ordenamiento ambiental restrictivas como Parques Naturales regionales y Distritos de Manejo Integrado. Lo que genera constantemente limitantes para el desarrollo de actividades por las comunidades asentadas en los territorios, lo que genera una percepción negativa hacia las autoridades ambientales.

Bajo las dificultades anteriormente descritas, es relevante destacar que las acciones de restauración, reforestación y/o rehabilitación ecológica en las áreas directamente degradas y deforestadas presentan un reto mayor y en muchos casos de difícil cumplimiento por carecer de la capacidad adecuada (seguridad y operatividad) para intervenir estas zonas.

Es por esta razón que se orientan esfuerzos para el cumplimiento de la actividad misional, en áreas distintas a los focos de deforestación, por cuanto la fuerte presencia de los grupos al margen de la ley, no solo expone a los equipos técnicos de la operación del proceso de restauración ecológica, incluyendo interventores externos, contratistas y supervisores, si no que expone a procesos extorsivos a los operadores (contratistas) de los equipos, financiando así de manera indirecta a los grupos armados.

Este análisis de contexto de la realidad territorial, no excluye la validación ecológica y técnica que exige el rigor en la medición de los indicadores con los cuales se cumplen las metas del Plan Nacional de Desarrollo y las del Plan de Acción Institucional, pues éstas se establecen en áreas equivalentes a las áreas deforestadas, involucrando usuarios que asumen la responsabilidad de su protección, asegurando de esta manera la permanencia de las inversiones y disminuyendo el riesgo de pérdida de las plantaciones.

1.3. CONTEXTO HISTÓRICO DE DEFORESTACIÓN EN EL DEPARTAMENTO DEL META

La deforestación en el departamento del Meta, es consecuencia de múltiples factores, los cuales no se deben ver de manera aislada, es así que conforme a los reportes oficiales del IDEAM, el acaparamiento de tierra es una de las causas de deforestación, como segunda causa se tiene la ganadería extensiva, seguida de infraestructura no planificada, seguida de cultivos de uso ilícito, otra causa identificada es la ampliación de la frontera agrícola en áreas no permitidas, estas causas están asociadas a la ausencia histórica de procesos institucionales, la presencia de grupos al margen de la ley y las economías ilícitas, que se suman a limitada formalización predial en áreas rurales, los conflictos por uso del suelo en áreas cuya vocación tiene destino diferente a fines productivos.

La problemática de deforestación en el Meta se focaliza al sur del departamento, del mismo modo, la Sentencia STC 4360 de 2018 indica que son 9 los municipios llamados al cumplimiento de la Orden tercera, estos municipios son: La Macarena, Uribe, Mesetas, San Juan de Arama, Vistahermosa, Puerto Rico, Puerto Concordia, Mapiripán y Puerto Gaitán.

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

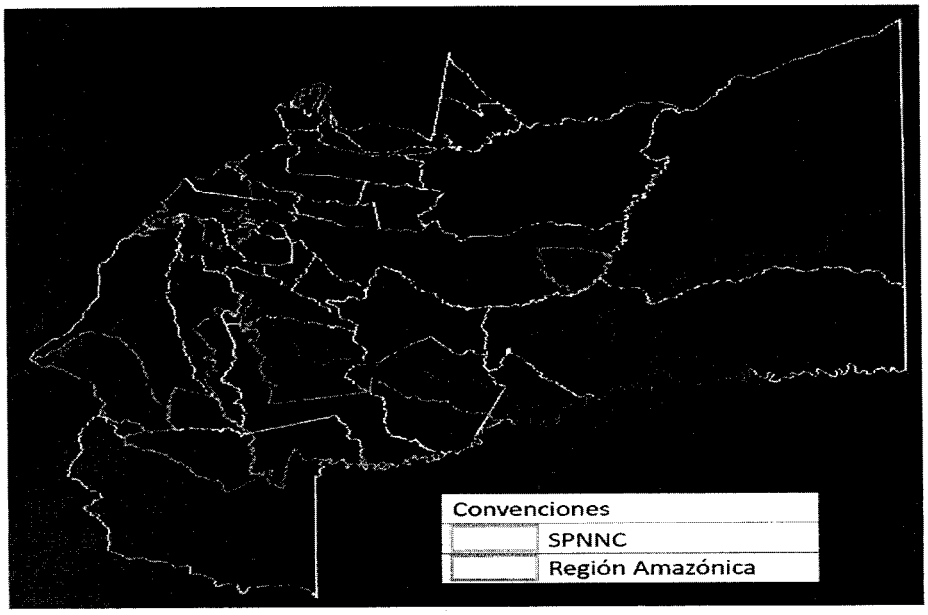


Ilustración 1. Región Amazónica en el departamento del Meta

Cormacarena en articulación con el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM, viene implementando, el Protocolo de procesamiento digital de imágenes satelitales para la identificación de los cambios de cobertura boscosa a través del Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono (SMBYC) emitiendo a las diferentes entidades los eventos de deforestación de manera semanal en el cual brinda los resultados en orden de departamentos, municipios, veredas y puntos calientes, SINAP y puntos de calor a nivel nacional.

Al realizar la revisión de los 29 municipios de las cifras de deforestación reportadas por el IDEAM desde 2013, se observa que el municipio que históricamente ha presentado mayor deforestación es La Macarena, seguido de Mapiripán, Uribe, Vistahermosa, Puerto Rico, Mesetas, Puerto Concordia y Puerto Gaitán, como se observa a continuación.

Tabla 8. Deforestación Acumulada de 2015 a 2022 a nivel municipal. Fuente IDEAM

DEFORESTACIÓN ACUMULADA 2015-2024			
MUNICIPIO	**# PARCHES**	**AREA (ha)**	**%**
LA MACARENA	23833	100340	35.31
MAPIRIPÁN	10326	61976	21.81
URIBE	9163	39123	13.77
VISTAHERMOSA	7546	28418	10.00
PUERTO RICO	9810	27257	9.59
MESETAS	3141	9794	3.45
PUERTO CONCORDIA	2400	5162	1.82
PUERTO GAITÁN	3934	5692	2.00
PUERTO LLERAS	1224	2721	0.96
SAN JUAN DE ARAMA	876	1108	0.39
PUERTO LÓPEZ	396	780	0.27
CABUYARO	103	385	0.14

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Linea Gratuita: 018000117177

SAN MARTÍN	269	264	0.09
EL CASTILLO	196	193	0.07
LEJANÍAS	142	150	0.05
VILLAVICENCIO	140	157	0.06
CUBARRAL	149	149	0.05
ACACÍAS	93	108	0.04
EL CALVARIO	38	75	0.03
GUAMAL	41	46	0.02
BARRANCA DE UPÍA	28	41	0.01
EL DORADO	45	30	0.01
GRANADA	29	27	0.01
SAN JUANITO	30	28	0.01
SAN CARLOS DE GUAROA	27	29	0.01
FUENTE DE ORO	35	31	0.01
CUMARAL	19	26	0.01
RESTREPO	23	33	0.01
CASTILLA LA NUEVA	31	5	0.00
TOTAL	**74087**	**284145**	**100**

Resultado de esta cuantificación se presentan las siguientes tendencias de deforestación a continuación:

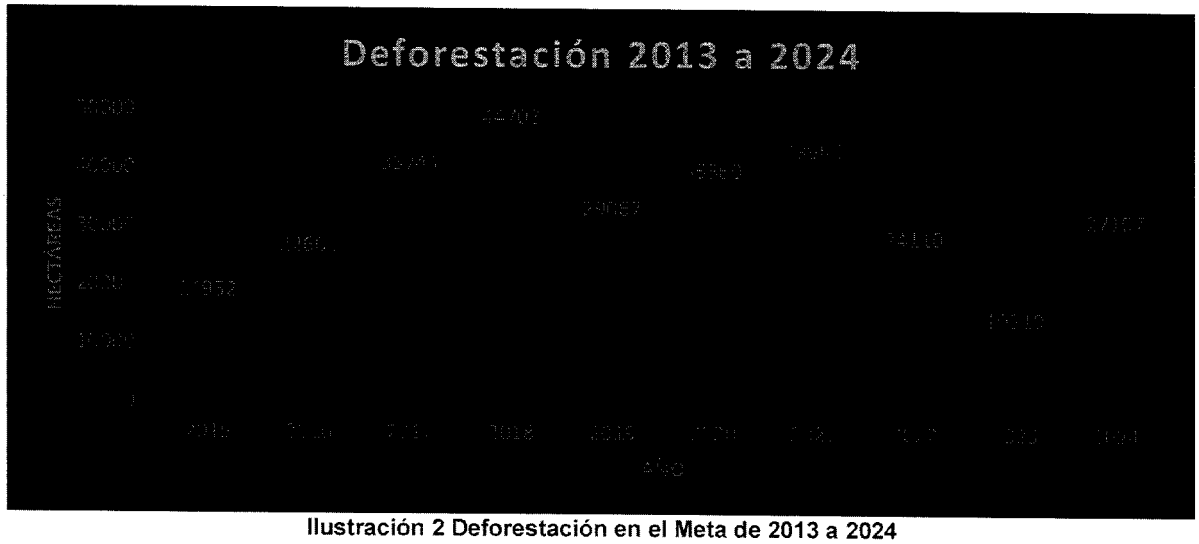


Ilustración 2 Deforestación en el Meta de 2013 a 2024

Se identifica que durante el año 2022 se perdieron 24110 hectáreas de bosque natural, mientras que en el año 2023 se perdieron 10310 hectáreas, lo que es una cifra atípica a la tendencia desarrollada en la última década, lamentablemente al evaluar la última información disponible, correspondiente al año 2024, se identifica una pérdida aproximada de 27107 hectáreas, retomando la tendencia histórica de deforestación.

Al hacer el análisis en periodos trimestrales se identifica, que el primer trimestre del año es el periodo con mayor incremento en la tendencia de deforestación, seguido del cuarto trimestre, esto como consecuencia de las características climáticas, dado que en el departamento del Meta disminuyen las precipitaciones y se presentan periodos secos desde mediados de

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

noviembre hasta marzo, el régimen de lluvias es semi - monomodal con épocas de lluvias que inician en abril y persisten hasta octubre con una leve disminución entre julio y agosto.



Ilustración 3 Tendencia de deforestación trimestral entre 2023 y 2024

Deforestación año 2025

En Colombia la deforestación es reportada de manera trimestral por el IDEAM mediante boletines de alertas tempranas de deforestación, contando a la fecha 43 boletines emitidos por esta entidad, en estos boletines se identifica los principales núcleos de deforestación. En atención al año 2025 se cuenta con siguientes boletines:

Tabla 9 relación de boletines IDEAM año 2025

Boletín IDEAM	Periodo
Boletín 42	Primer Trimestre 2025
Boletín 43	Segundo Trimestre 2025
Boletín 44	Tercer Trimestre 2025

Boletín 42 Primer trimestre enero – marzo 2025. Detección Temprana de Deforestación



Ilustración 4 . Boletín 42 Primer trimestre enero – marzo 2025. Fuente IDEAM

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

Se identifica que, de los 18 Núcleos de detección temprana de deforestación a nivel nacional, 5 se ubican en el Meta. Estos núcleos son:

Núcleo 2: Yaguará II– Guaviare – Meta
Núcleo 3: Mapiripán (Meta)
Núcleo 5: PNN Sierra de La Macarena (Meta)
Núcleo 7: PNN Tinigua
Núcleo 16: Puerto Alvira Mapiripán (Meta)

Boletín 43 Segundo trimestre abril – junio 2025. Detección Temprana de Deforestación



Ilustración 5 Boletín 43 Segundo trimestre abril – junio 2025. Fuente IDEAM

En el segundo trimestre del año 2025 se identifica un núcleo y tres áreas de interés, los cuales son:

Núcleo 1: Puerto Lleras (Meta).

Boletín 44 tercer trimestre julio – septiembre 2025. Detección Temprana de Deforestación.



Ilustración 6 Boletín 44 tercer trimestre julio – septiembre 2025. Fuente IDEAM

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

Para el tercer trimestre del año 2025 no se presentan núcleos en el departamento del Meta para este periodo. .

Deforestación municipal de enero a septiembre del año 2025

Tabla 10 Deforestación municipal de enero a septiembre de 2025

Municipios	ÁREA DEFORESTADA ESTIMADA (ha)	%
MAPIRIPÁN	3619	34
LA MACARENA	2718	25
PUERTO RICO	1674	16
URIBE	1065	10
VISTAHERMOSA	842	8
PUERTO LLERAS	328	3
PUERTO GAITÁN	178	2
PUERTO CONCORDIA	129	1
MESETAS	102	1
SAN MARTÍN	21	0
SAN JUAN DE ARAMA	16	0
PUERTO LÓPEZ	12	0
FUENTE DE ORO	11	0
SAN CARLOS DE GUAROA	3	0
RESTREPO	3	0
EL CASTILLO	3	0
EL DORADO	2	0
VILLAVICENCIO	2	0

Como se observa en la tabla anterior, se concentra más del 90% de la deforestación en 5 municipios, siendo Mapiripán el municipio con mayor pérdida de bosque natural con 3619 Hectáreas, lo que representa el 34% de la deforestación del departamento, seguido del municipio de La Macarena, donde se perdieron de enero a septiembre de 2025 aproximadamente 2718 hectáreas de bosque natural aproximadamente, lo que corresponde al 25% de deforestación del Meta, el tercer lugar lo ocupa Puerto Rico cuya pérdida de bosque representó cerca del 10% de la pérdida del bosque en el Meta con cerca de 1674 hectáreas aproximadamente, cuarto y quinto puesto se ubican Uribe y Vistahermosa respectivamente.

En procura a estos resultados y el riesgo inminente generado a la biodiversidad por las causas mencionadas anteriormente, la Corporación Ambiental en cumplimiento de sus funciones misionales y legales ha emitido una serie de normas que buscan contrarrestar los niveles de deforestación presentada, las cuales se desarrollan a continuación:

Resoluciones Emitidas Por Cormacarena Para Contrarrestar La Deforestación.

La corporación ha emitido diversos actos administrativos tendientes a contrarrestar la deforestación que se convierten en una herramienta de adecuada actuación en los procesos de lucha contra la deforestación, dentro de estas herramientas normativas se encuentra:

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Linea Gratuita: 018000117177

- Resolución de prohibición de permisos de aprovechamiento forestal únicos y persistentes:

En la jurisdicción de Cormacarena se encuentra suspendida la expedición de permisos de aprovechamiento forestal para extracción de madera comercial o permisos de aprovechamiento forestal persistente y los aprovechamientos forestales para ampliación de frontera agrícola.

De acuerdo al artículo primero de la Resolución No. PS.GJ.1.2.6.17.0478 del 6 de abril de 2017, que modifica la Resolución No. PS-GJ.1.2.6.16.0336 de 2016 se indica:

> *"Artículo primero: Suspender de manera indefinida, el otorgamiento de Aprovechamientos forestales Únicos cuya finalidad sea la ampliación de la frontera agropecuaria y aprovechamientos forestales persistentes, en toda la jurisdicción del departamento del Meta, a partir de la promulgación del presente acto administrativo"*

Resolución No. PS-GJ.1.2.6.16.0336 de 2016 *"Por medio de la cual se suspende durante un año la expedición de permisos y autorizaciones de aprovechamientos forestales comerciales en los focos de deforestación identificados por el sistema de alertas tempranas del IDEAM en el departamento del Meta y se dictan otras disposiciones"*.

Resolución No. PS.GJ.1.2.6.17.0478 del 6 de abril de 2017 *"Por medio de la cual se modifica la Resolución no. PS-GJ.1.2.6.16.0336 de fecha 06 de abril de 2016 y se dictan otras disposiciones"*

- Resolución de prohibición de uso de motosierras.

Resolución No. PS-GJ 1.2.6.18.0480 del 09 de abril de 2018, por medio de la cual se suspende temporalmente el uso, transporte, utilización de motosierras y discos de corte para guadañas; así como otras disposiciones para la comercialización, uso y transporte de aceites lubricantes usados en el Meta.

- Resolución de suspensión de expedición de salvoconductos de movilización de madera en focos de deforestación - Prohibición de Movilización de madera de bosque natural en municipios más deforestados:

Resolución No. PS-GJ 1.2.6.18.0481 del 09 de abril de 2018, por medio se amplía la resolución PS-GJ 1.2.6.17.0478 del 06 de abril de 2017, donde se suspende de manera transitoria la expedición de salvoconductos para aprovechamientos forestales domésticos y aislados en los municipios de La Macarena, Uribe, Vistahermosa, Mesetas, Mapiripán, Puerto Concordia y Puerto Rico.

- Resolución de prohibición de producción de carbón de bosque natural:

Resolución No. PS-GJ 1.2.6.18.0633 del 24 de abril de 2018, por medio de la cual se prohíbe la producción, movilización y comercialización de carbón vegetal proveniente de bosque natural del departamento del Meta.

- Resolución de inhabilitación de vías:

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

Resolución 490 de 2010. Carretera Vista Hermosa – Macarena, que afecta el PNN Sierra de La Macarena.
Resolución 0622 de 2017. DMI Macarena Norte del Área de Manejo Especial La Macarena "AMEM".
Resolución 0051 de 2021. Mapiripán.
Resolución 1510 de 2024. "Por medio de la cual se inhabilita y prohíbe de manera inmediata el ingreso y tránsito dentro de las vías construidas sin licenciamiento ambiental en el Resguardo Indigena Llanos del Yari-Yaguara II, en el municipio de La Macarena-Meta y se adoptan otras disposiciones".

- Resolución de prohibición de quemas:

Resolución No. PS-GJ 1.2.6.24.0027 DEL 2024 "*Por medio de la cual se prohíbe en el área de jurisdicción de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del área de Manejo Especial La Macarena "CORMACARENA", las quemas abiertas y controladas, se regula el uso eficiente del recurso hídrico en época seca y se dictan otras disposiciones en materia de prevención, mitigación y atención del riesgo de desastres*"

1.3.1. LAS DIFICULTADES DE DESPLAZAMIENTO DE LOS CONTRATISTAS Y FUNCIONARIOS AL ÁREA DE CONFLICTO

1.3.1.1. Necesidades y retos identificados para el control de la deforestación

- **Extensión del territorio y distancias:** El departamento del Meta tiene 8'549.529,5 hectáreas. La gran extensión del departamento influye en el tiempo de reacción frente al fenómeno de deforestación, el cual por lo general se desarrolla en áreas rurales, alejadas de infraestructura vial legal y en condiciones adecuadas para movilización, las mismas distancias exigen que los desplazamientos tengan un mayor costo frente a la logística. Esto se convierte en una gran responsabilidad para las autoridades ambientales, dado que de los profesionales de planta de la Corporación que aproximadamente son sesenta (60), solamente uno o dos manejan temas relacionados con el monitoreo y atención a la deforestación, lo que implica que lo que suceda en 8 millones de hectáreas puede repercutir en una sanción disciplinaria.

- **Riesgos de orden público:** *"Reconfiguración de actores armados en el territorio después de la firma de los acuerdos de paz. La Defensoría del Pueblo, en su Alerta Temprana 017-20 señaló que se ha reportado la presencia de:*

- *Grupos sucesores del paramilitarismo*
- *Puntilleros Bloque Meta o Libertadores del Vichada*
- *AGC (Autodefensas Gaitanistas de Colombia*
- *Rastrojos*
- *Autodefensas Unidas de la Orinoquia*
- *Bloque Los Cuchillitos*
- *Ejército Revolucionario Antisubversivo Colombiano (ERAC)*
- *Fracciones Disidentes de las ex FARC, a través de las estructuras 1, 16, 39."*

El contexto de riesgo, fue materializado en el año 2020, en septiembre con el secuestro de dos funcionarios de Cormacarena y la quema de una camioneta, en diciembre con la lamentable pérdida humana del coordinador de la Regional Macarena, en las

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Linea Gratuita: 018000117177

instalaciones de la Corporación en el municipio de La Macarena, así mismo, misivas intimidatorias que limitan el ejercicio de la autoridad ambiental.

- **Conflictos Socioambientales:** El departamento con mayor cantidad de áreas protegidas de Colombia, también cuenta con otras figuras de ordenamiento ambiental restrictivas como Parques Naturales regionales y Distritos de Manejo Integrado. Lo que genera constantemente limitantes para el desarrollo de actividades por las comunidades asentadas en los territorios, lo que genera una percepción negativa hacia las autoridades ambientales.

Bajo las dificultades anteriormente descritas, es relevante destacar que las acciones de restauración, reforestación y/o rehabilitación ecológica en las áreas directamente degradadas y deforestadas presentan un reto mayor y en muchos casos de difícil cumplimiento por carecer de la capacidad adecuada para intervenir estas zonas.

Es por esta razón que se orientan esfuerzos para el cumplimiento de la actividad misional, en áreas distintas a los focos de deforestación, por cuanto la fuerte presencia de los grupos al margen de la ley, no solo expone a los equipos técnicos de la operación de la Estrategia Territorio Natural, incluyendo interventores externos, contratistas y supervisores, si no que expone a procesos extorsivos a los operadores (contratistas) de los equipos, financiando así de manera indirecta a los grupos armados.
Este análisis de contexto de la realidad territorial, no excluye la validación ecológica y técnica que exige el rigor en la medición de los indicadores con los cuales se cumplen las metas del Plan de Acción, pues éstas se establecen en áreas equivalentes a las áreas deforestadas, involucrando usuarios que asumen la responsabilidad de su protección, asegurando de esta manera la permanencia de las inversiones y disminuyendo el riesgo de pérdida de las plantaciones.

1.4. CONTEXTO DE LAS ACCIONES DE REFORESTACIÓN, REHABILITACIÓN Y/O RESTAURACIÓN.

De acuerdo con el Plan Nacional de Restauración, la restauración de áreas disturbadas presenta los siguientes objetivos:

Tabla 3. Tipos de intervención según el objetivo

¿CUÁL ES EL OBJETIVO?	¿QUÉ HACER?
Retornar la utilidad del ecosistema para la prestación de servicios ambientales diferentes a los del ecosistema original, integrándolo ecológica y paisajísticamente a su entorno.	Recuperación (REC)

La restauración a escala de paisaje surge como un enfoque amplio que proporciona tanto herramientas y conceptos ecológicos, como sociales, económicos y políticos para una planificación territorial, basada en el reconocimiento de la heterogeneidad y multifuncionalidad ecosistémica como herramienta fundamental para el diseñar e incorporar soluciones basadas en la naturaleza, capaces de mejorar la estabilidad, la integridad, la salud ecosistémica y el bienestar de las personas (Osborne *et al*, 2021 y Zhang *et al*, 2023, como se cita en

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

Minambiente, 2024, p. 14).

¿CUÁL ES EL OBJETIVO?	¿QUÉ HACER?
Reparar la productividad y/o los servicios del ecosistema en relación con los atributos funcionales o estructurales.	Rehabilitación (REH)
Iniciar o acelerar procesos de restablecimiento de un área degradada, dañada o destruida en relación a su función, estructura y composición.	Restauración Ecológica (RE)

Fuente: Plan Nacional de Restauración (MinAmbiente, 2015, pp. 16)

Los objetivos antes mencionados dependerán del grado de intervención y las condiciones del ecosistema, como se muestra en la siguiente figura:

Figura 1. Metas según los objetivos de restauración



Fuente: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

1.4.1 Objetivos de restauración

Ahora bien, desde la Estrategia Nacional de Restauración 2023-2026, bajo una visión de la restauración basada en procesos socio-ecológicos inclusivos, se les da un alcance a estos objetivos y se incluye un enfoque de la restauración a escala de paisaje. Al respecto, las definiciones para cada tratamiento de restauración son las siguientes:

i. **Recuperación ecológica y productiva:** Estrategias orientadas a mejorar la oferta de servicios ecosistémicos de interés social. Generalmente se aplica en áreas con niveles de degradación muy altos que han perdido su utilidad ambiental y productiva, en los cuales no es posible volver a un estado pre-disturbio y alcanzar la sostenibilidad del sistema será más complejo. Para orientar la formulación de los proyectos, a continuación, se presentan algunas tipologías, a manera de ejemplo:

- ✓ Proyectos de sistemas de producción de agricultura y ganadería regenerativa y,

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Linea Gratuita: 018000117177

en general, reconversión de sistemas productivos a sistemas sostenibles de producción, con enfoque comunitario, que contribuyan a reducir la deforestación y al manejo sostenible de suelos.

- ✓ Proyectos que implementen sistemas productivos de agricultura y ganadería regenerativa, que contribuyan al enriquecimiento forestal en áreas ambientales estratégicas, así como el uso eficiente del recurso hídrico y el suelo.
- ✓ Proyectos que incluyan la recuperación de suelos degradados.
- ✓ Proyectos de recuperación de zonas en los cuales se desarrolló la actividad minería o recuperación de zonas alteradas por contaminación de suelo (remediación) por hidrocarburos, desechos, metales pesados, microorganismos patógenos, plaguicidas, basura, ácidos y aguas de relave, entre otros.

ii. **Rehabilitación funcional**: estrategias orientadas a revitalizar las funciones específicas que aportan a la oferta y regulación de servicios ecosistémicos esenciales para el mantenimiento y sostenibilidad de los ecosistemas. Generalmente, se aplica en áreas con niveles de degradación medio, teniendo como referencia el ecosistema pre- disturbio. Para orientar la formulación de los proyectos, a continuación, se presentan algunas tipologías, a manera de ejemplo:

- ✓ Proyectos de manejo orientados a la recuperación de las poblaciones silvestres de especies de fauna y flora amenazadas, y la restauración de sus hábitats críticos.
- ✓ Proyectos orientados al restablecimiento de algunas funciones de los ecosistemas degradados.
- ✓ Proyectos orientados al restablecimiento de estructura o composición de los ecosistemas degradados.

iii. **Restauración ecológica**: estrategias que buscan restablecer la estructura, composición y función del ecosistema natural que ha sido degradado, obteniendo como resultado un ecosistema autosostenible, similar al ecosistema pre-disturbio. Para orientar la formulación de los proyectos, a continuación, se presentan algunas tipologías, a manera de ejemplo:

- ✓ Proyectos orientados a la implementación de corredores de conectividad en ecosistemas continentales y marino-costeros fragmentados en áreas ambientales estratégicas, para el desarrollo de acciones de preservación y uso sostenible con participación comunitaria.
- ✓ Proyectos que promuevan corredores de conectividad funcional para especies sombrilla, que fomenten la conservación de ecosistemas con baja representatividad y mitiguen el riesgo de extinción de especies en amenaza (tales como el jaguar, oso de anteojos, águila arpía, danta, cóndor de los andes, entre otros).
- ✓ Proyectos de restauración activa que promuevan la conservación de especies polinizadoras (tales como jardines biodiversos, entre otros).
- ✓ Proyectos con enfoque comunitario para la restauración de ecosistemas marino-costeros (tales como guarderías de corales, viveros de manglar, entre otros).

iv. **Restauración con enfoque multifuncional del paisaje**: Contempla acciones de manejo integrado de paisajes, a través de la incorporación de diversas estrategias de restauración para lograr múltiples propósitos ecológicos, económicos y socioculturales. Para orientar la formulación de los proyectos, a continuación, se presentan algunas tipologías a manera de ejemplo:

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

- ✓ Corredores biológicos.
- ✓ Mosaicos agroecológicos.
- ✓ Reconversión productiva.
- ✓ Revitalización de flujos y fuentes hídricas.
- ✓ Enriquecimientos biológicos.

Es fundamental que estas estrategias se desarrollen bajo un **enfoque comunitario**, articulando a las comunidades organizadas. Se entiende por enfoque comunitario en restauración aquella estrategia participativa que involucra activamente a las comunidades locales en todas las fases del proceso restaurativo, desde el diagnóstico y la planificación hasta la implementación y el monitoreo, reconociendo sus conocimientos tradicionales, necesidades socioeconómicas y vínculos culturales con el territorio. Este enfoque busca garantizar la sostenibilidad de las acciones de restauración a través del apropiamiento comunitario y la gestión colectiva de los recursos naturales.

Adicionalmente, es necesario promover el trabajo articulado entre instituciones y comunidades, lo cual facilitará el cumplimiento de los objetivos establecidos para las áreas a restaurar y fortalecerá la gobernanza territorial de los procesos de restauración.

1.4.2. *EVALUACIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN Y AVANCES DEL PLAN NACIONAL DE RESTAURACIÓN, RECUPERACIÓN Y REHABILITACIÓN DE ECOSISTEMAS, CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA CGR 2022*

Con éstos elementos conceptuales la entidad considera pertinente analizar el contexto de la Política Pública, como producto de lecciones aprendidas en procesos similares y que han derivado en dificultades para asegurar la permanencia a futuro de los proceso de restauración ecológica y por ende de la efectividad e impacto de los recursos invertidos en este tipo de proyectos, al respecto debe sumarse por considerarse de interés a los elementos conceptuales y de política pública inmersos en la Política Nacional de Restauración Ecológica (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS, 2015), la valoración de la misma realizada por la Contraloría Delegada para el Medio Ambiente, Dirección Desarrollo Sostenible y Valoración de Costos Ambientales, en el ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO denominado: *EVALUACIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN Y AVANCES DEL PLAN NACIONAL DE RESTAURACIÓN, RECUPERACIÓN Y REHABILITACIÓN DE ECOSISTEMAS, CONTRALORIA GNEREAL DE LA REPUBLICA CGR 2022*, al respecto y de particular interés para el proceso convocado, se extrae del texto las siguientes conclusiones y recomendaciones que el ente auditor realiza a los sujetos de gestión fiscal:

> • *La ecología de la restauración y la restauración ecológica se orientan desde la ciencia y la práctica —respectivamente— a la recuperación de las zonas degradadas, de manera que sus objetivos van más allá de la recuperación de la cobertura vegetal, e integran características del ecosistema como su estructura, función y/o composición. Para ello resulta fundamental conocer el comportamiento de los disturbios que han enfrentado los ecosistemas degradados, el contexto social con el que interactúan, así como algunas características básicas de su estado pre disturbio. Aspectos como estos permiten definir adecuadamente los objetivos y metas para los proyectos de restauración, y consecuentemente, el enfoque de restauración a implementar.*
> • *Al tener la restauración ecológica antecedentes en políticas y leyes forestales, muchas veces es confundida con el concepto de reforestación. Esto ha generado visiones de restauración ecológicas limitadas a plantaciones forestales, en contraposición al enfoque ecosistémico que debería primar en proyectos de este tipo.*
> • ***Si bien la reforestación es una técnica que puede ayudar a los procesos de restauración, su***

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Linea Gratuita: 018000117177

enfoque orientado a la plantación de especies arbóreas no necesariamente aportará a la recuperación y mantenimiento de las funciones ecosistémicas**, la conservación de la biodiversidad u otros aspectos importantes para revertir la degradación de los ecosistemas. A su vez, no resulta aplicable a la gran diversidad de ecosistemas con la que cuenta el país, **pues no en todos los árboles constituyen la vegetación dominante.

- *" Se deben considerar aspectos ecológicos en los procesos de restauración ecológica que trasciendan la siembra de especies arbóreas, de manera que se pueda entender los procesos que ocurren en los diferentes componentes del ecosistema, entre estos, las interacciones entre las comunidades biológicas, la geomorfología, los suelos, la hidrología, los procesos relacionados con el uso de la tierra y las comunidades que conviven en los territorios; a partir de estos es posible comprender el estado actual del ecosistema y su régimen de disturbios. Asimismo, se debe contar con líneas base de ecosistemas de referencia que permitan establecer las condiciones ambientales durante la planificación de los proyectos, sirviendo como término comparativo durante y al finalizar la ejecución de estos. Esta información es importante ya que servirá para realizar el seguimiento y supervisión, así como el control y vigilancia de los procesos adelantados.*

En el citado informe, el ente auditor devela una realidad que evidencia las dificultades que se presentan en los procesos de restauración ecológica en todo el territorial nacional, pues el insistir en el establecimiento y posterior conteo uno a uno de árboles vivos en un proceso de reforestación convencional, sin tener en cuenta el contexto del proceso y las dificultades que se presentan en el entorno, hace muy complejo el recibo satisfactorio de las plantaciones con el porcentaje de mortalidad esperada y en áreas en la cuales los agentes tensionantes superan la capacidad del ecosistema de restaurarse, pese a la intervención de plantas y técnicas de compensación.

Asimismo, de acuerdo a comunicación remitida por parte del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible mediante radicado No. 21002024 E2051061, del 2024-12-17 establece que "*La Estrategia Nacional de Restauración reconoce la diversidad y complejidad de los contextos nacionales, así como los múltiples retos derivados de la degradación ambiental y las oportunidades socioeconómicas que la restauración ofrece. En este sentido, propone un enfoque basado en paisajes como referencia, lo cual permite una comprensión integral de los aspectos sociales, naturales, económicos y culturales, y facilita la implementación de procesos restaurativos que regeneren la funcionalidad de los ecosistemas, aumenten la biodiversidad y conectividad, y fortalezcan los servicios ecosistémicos, al mismo tiempo que promueven economías regenerativas y solidarias, especialmente en tiempos de crisis.*

Asimismo, establece escenarios para la toma de decisiones en materia de intervención, mediante un modelo de integridad del paisaje que identifica las áreas con mayor transformación ecosistémica, menor diversidad de especies, baja conectividad y escasa provisión de servicios ecosistémicos. Estas áreas coinciden con las ecorregiones prioritarias definidas por el Gobierno nacional para el ordenamiento territorial alrededor del agua, así como con otros espacios de relevancia nacional, como las zonas marino-costeras, las subzonas hidrográficas más vulnerables a la escasez de agua, los municipios con menos del 10% de cobertura forestal, los núcleos de reforma agraria y desarrollo forestal, los territorios étnicos, las zonas de reserva campesina, entre otros.

Propone una dimensión espacial multifuncional, en la que la restauración permite una gestión integral de los paisajes y su biodiversidad, con el objetivo de mejorar la regulación hidroclimática de los territorios, la provisión de alimentos y la producción agrícola, pecuaria y pesquera de manera sustentable.

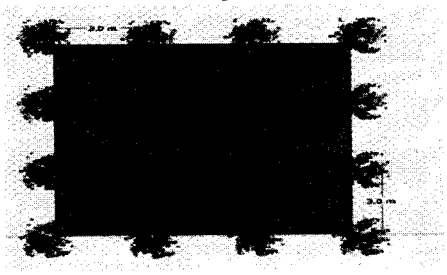
AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

Dentro de las practicas consideradas dentro de los procesos de restauración se establecen los siguientes que se relacionan en la tabla No. 1:

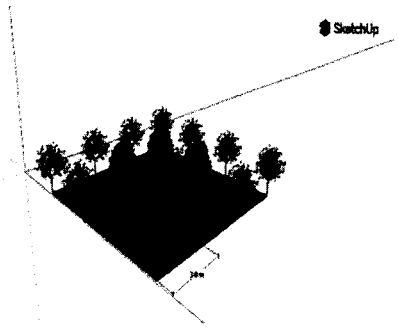
TABLA 1. Prácticas y abordajes de la restauración propuestas por la ENR 2023-2026

Practicas	Descripcion	Ejemplos
Recuperación ecológica o productiva Fuente: MADS (2015), Young & Schwartz M. (2019)	Estrategias orientas a mejorar la oferta de servicios ecosistémicos de interés social. Generalmente se aplica en áreas con niveles de degradación muy altos que han perdido su utilidad ambiental y productiva, en los cuales no es posible volver a un estado pre-disturbio y alcanzar la sostenibilidad del sistema será más complejo.	• Fitorremediación. • Obras biomecánicas. • Revegetalización. • Manejo agroecológico del suelo. • Reconversión productiva.
Rehabilitación funcional Fuente: Klaus & Kiehl (2021), Van Andel J. & Aronson (2012), Nelson et al. (2024)	Estrategias orientadas a revitalizar las funciones específicas que aportan a la oferta y regulación de servicios ecosistémicos esenciales para el mantenimiento y sostenibilidad de los ecosistemas. Generalmente se aplica en áreas con niveles de degradación medio.	• Enriquecimiento forestal. • Sistemas agroecológicos alimentarios. • Sistemas agroforestales, agrosucesionales y silvopastoriles. • Tratamientos bioecológicos de impulso a la regeneración natural (siembra directa, nucleación, perchas, etc).
Restauración ecológica Fuente: MADS (2015), Nelson et al. (2024)	Estrategias que buscan restablecer la estructura, composición y función del ecosistema natural que ha sido degradado, obteniendo como resultado un ecosistema autosostenible.	• Enriquecimientos forestales. • Manejo de la regeneración natural. • Limpieza de caños, ríos y humedales. • Siembra directa o nucleada. • Revitalización de flujos hídricos. • Control de especies invasoras.

Para el desarrolló del proyecto de restauración ecologica se contemplan las siguientes alternativas de intervención, las cuales, de acuerdo a las áreas propuestas y definidas, en el presente previo, constituyen las mas adecuadas para garantizar la inversión pública, la cual se ajusta al Plan Nacional de Restauración Ecológica, Rehabilitación y Recuperación de Áreas Degradadas (MADS, 2025) las cuales corresponden a las siguientes:

NOMBRE DE LA ALTERNATIVA	DESCRIPCIÓN DE LA ALTERNATIVA (Describir qué se va a hacer, cómo, cuándo, dónde y para qué en relación con la resolución del problema)	¿PASA A PREPARACIÓN?
REFORESTACIÓN PROTECTORA-PRODUCTORA A DISTANCIA HOMOGÉNEA	Es una reforestación multiestratificada a distancia uniforme, se implementa principalmente con la finalidad de generar procesos de rehabilitación rápida de la cobertura vegetal en zonas con dificultad para el control de los agentes tensionantes. Este sistema de siembra requiere de la preparación del terreno y las distancias de siembra son homogéneas: **Ilustración 7 Sistema de siembra reforestación protectora a distancia homogénea** 	NO

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

	 **Tabla 11 Reforestación protectora a distancia homogénea** **Reforestación protectora a distancia homogénea** **Densidad** 700 árboles /ha **Distancia** 3,5 metros La alternativa propone realizar el establecimiento de una plantación forestal protectora-productora a distancia homogénea de los predios intervenidos con las especies nativas seleccionadas en un dispositivo de siembra con distancias fijas entre las calles y los surcos, el resultado es una cobertura forestal uniforme en áreas seleccionadas en las áreas adyacentes a las coberturas boscosas en los predios El Remanso y Los Lagos. Se propone realizar el establecimiento de 20 hectáreas para ampliar la obertura de los bosques riparios y regular el flujo hídrico de estos ecosistemas, anexando nuevas áreas de bosque artificial a los bosques nativos. Estos procesos de restauración ecológica convencional, requieren la ocupación homogénea de los predios intervenidos con las especies nativas seleccionadas en un dispositivo de siembra con distancias fijas entre las calles y los surcos, el resultado es una plantación forestal que demanda recursos de inversión para el mantenimiento continuo y esta intervención requiere de áreas libres que han sido deforestadas por colonos y comunidades locales. Las plantaciones si bien ofrecen provisión de servicios ecosistémicos, no resuelven las necesidades de ingreso de las comunidades locales y requieren la ocupación de áreas productivas, lo que resulta no resulta de interés para los propósitos del proyecto.	
RESTAURACIÓN ECOLOGICA CON ENFOQUE MULTIFUNCIONAL DEL PAISAJE.	Se realiza el establecimiento de 96 hectáreas de restauración ecológica mixta (multifuncional del paisaje) En esta alternativa se utilizan todos los mecanismos de restauración requerido acorde al ecosistema de las áreas seleccionadas, se deben priorizar las áreas de intervención que cuenten con actividades productoivas, incoprorando el componente forestal a las actividades económicas de los predios y enriquecimientos vegetales	SI

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

	de relictos de bosque ripario en áreas seleccioandas. teniendo en cuenta que se presenta la necesidad de fortalecer la actividad productiva de la Zonificación Ambiental concertada con los reincorporados del proceso de paz, las actividades propuestas descritas para el proyecto de restauración ecológica y en consonancia con los análisis técnicos y ambientales efectuados así como la construcción participativa del proyecto, se encuentra en la RESTAURACION ECOLOGOCA CON ENFOQUE MULTIFUNCIONAL DEL PAISAJE, un conjunto integrado de actividades de restauración ecológica activa, que incorpora tres componentes: 1. Enriquecimiento de bosques riparios con especies comestibles para fauna y humanos con especies de alto valor ecológico, entre ellas palmas nativas como el moriche, asai, seje, chontaduro, coco, Restauración mixta basada en la combinación de enriquecimiento de bosques naturales y núcleos de rehabilitación en áreas intervenidas, en la cual no se deberán eliminar árboles durante la preparación del terreno o el trazado, 2. Nucleación. 3 Sistemas SAF. 4 cercas vivas de conservación., bosquetes o árboles aislados en protreros.	

1.5. RESTAURACIÓN ECOLÓGICA Y ACUERDO DE PAZ:

Conforme al marco metodológico establecido mediante la **Resolución No. PS-GJ.1.2.6.24.1413 del 17 de diciembre de 2024**, con respecto a los lineamientos para la reglamentación e implementación de la **Zonificación Ambiental Rural Participativa (ZARP)** de CORMACARENA, estrategia enfocada a la resolución de conflictos socioambientales a nivel predial en el Meta con el objeto de desarrollar acciones de preservación, restauración, recuperación (reconversión productiva), aprovechamiento y desarrollo sostenible, esta Corporación ha gestionado la suscripción de ***Acuerdos de Conservación*** con organizaciones de firmantes de paz en el Meta y en cumplimento del Acuerdo suscrito en el año 2016 entre el estado colombiano y las FARC-EP; en esta ruta, se ha articulado de forma permanente con la Agencia para la Reincorporación y Normalización ARN y el efectivo acompañamiento por parte de la Misión de Verificación de Naciones Unidas, con el propósito de formalizar los acuerdos mediante un orden metodológico, en el que se incluyó una fase de aprestamiento, consistente en la socialización de la estrategia con la organización interesada, así como con los entes territoriales, para posteriormente y conforme a la voluntariedad del colectivo, continuar con la hoja de ruta consistente en la programación y desarrollo de una caracterización en campo contrastando la información primaria con los resultados de una construcción participativa de la cartografía social identificando las coberturas actuales de los predios asignados y/o titulados por parte de la Agencia Nacional de Tierras ANT, así como la visión a futuro del predio respectivo; posterior a un análisis cartográfico de las determinantes ambientales de cada predio, se realizó una primera aproximación de la zonificación ambiental el cual fue socializada y concertada con cada asociación o representantes de la organización, replicando la actividad con cada ente territorial.

Una vez se concertada la zonificación y el proyecto de ***acuerdo de conservación***, se fijó el evento donde se formalizaron mediante la firma de los intervinientes, con la participación del

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

representante legal de la organización de firmantes de paz, así como de la Corporación y el alcalde municipal respectivo.

En este sentido, el departamento del Meta no solo ha sido pionero en la suscripción de ***acuerdos de conservación*** con firmantes de paz, sino la única autoridad ambiental en Colombia en hacerlo, presentando a la fecha la formalización de tres (3) ***acuerdos de conservación***, siendo el primero el suscrito con la **ETCR Hato Rondón** del municipio de San Juan de Arama (204 firmantes de paz[1]) en el mes de noviembre de 2024, el segundo en el predio **El Remanso** en Puerto Rico (57 firmantes de paz[2]) en el mes de octubre del 2025, y el tercero en el predio Los Lagos de San Martín (20 firmantes de paz[3]) suscrito en el mes diciembre de 2025, este último como fruto de un trabajo participativo y articulado con la **Universidad de Los Llanos** y **Agrosavia** quienes generaron documentos técnicos con recomendaciones que validan desde la academia y el campo científico, la gestión ambiental de los predios.

Importante mencionar que esta Corporación, ha venido aportando desde la dimensión ambiental en la **Construcción de la Paz con la Naturaleza y Justicia Social con el Campesino,** y en este sentido, se han suscrito cerca de **600 Acuerdos de Conservación** con campesinos y campesinas, así como con organizaciones de pequeños y medianos productores mediante la **Zonificación Ambiental Rural Participativa ZARP**, constituyéndose en una estrategia **incluyente**, tomando como punto de referencia al campesino como primer actor en la gestión ambiental del territorio y con ello, el mejoramiento de las condiciones de vida de esta población, así como en la conservación de los recursos naturales renovables y cumplimiento de la normatividad ambiental, acción que se alinea con el **Acto Legislativo 001 de 2023**, ***por medio del cual se reconoce al campesinado como sujeto de especial protección constitucional***, además del **Acuerdo de Escazú**, el mismo **Acuerdo de Paz** del 2016 y del cumplimiento real de los **5 ejes transversales** del Plan Nacional de Desarrollo 2022 - 2026:

- Ordenamiento del territorio alrededor del agua
- Seguridad humana y justicia social
- Derecho humano a la alimentación
- La Transformación productiva, internacionalización y acción climática
- Convergencia regional

En este contexto, se debe resaltar en el mismo ejercicio misional de CORMACARENA, a propósito de la **ZARP,** que se han firmado acuerdos de conservación con campesinos que han reconvertido cultivos de uso ilícito a la producción sostenible de café bajo una modalidad de Sistema Agroforestal como estrategia de Restauración - Recuperación, así también con población desplazada por el conflicto armado y vinculada a procesos de restitución de tierras con el Tribunal Superior de Bogotá, y con campesinos en el marco del punto 1 del Acuerdo de Paz, consistente en la reactivación económica alineada a los PDETs de una población reconocida como víctimas de la violencia del territorio rural en el Meta.

1.6. ANALISIS DE LA DEMANDA EN EL MARCO DE LA RESTAURACIÓN ECÓLOGICA:

[1] Con la organización de firmantes del Acuerdo de Paz de la Cooperativa Multiactiva Agropecuecuaria Paz y Desarrollo de Vistahermosa - Cooproagrometa

[2] Asociación de Productores Agropecuarios del Oriente ASPRO-ORIMETA

[3] Asociación Nacional Agropecuaria "Desde el Llano" – ASONALL

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

Para la ejecución del proyecto se propone una dimensión espacial multifuncional, en donde la restauración permite una gestión integral de los paisajes y su biodiversidad, con propósitos encaminados a mejorar la regulación hidro climática de los territorios, la provisión de alimentos y la producción agrícola, pecuaria y pesquera sustentable.

Ahora bien, teniendo en cuenta los compromisos adquiridos por la entidad con diferentes actores institucionales y judiciales que tienen injerencia en la región se han priorizado las actividades de restauración ecológica acorde a la realidad del territorio, mediante los sistemas de siembra relacionados anteriormente y las condiciones técnicas, económicas y de seguridad que demanden su implementación, los siguientes son los compromisos que se priorizan para su ejecución.

Tabla 12 Compromisos que requieren de ejecución e implementación de acciones de restauración ecológica

ENTIDAD	COMPROMISO/DOCUMENTO	POBLACIÓN	ACUERDO/MEDIDAS	AREA RESTUARACION ECOLOGICA Y PRODUCTIVA
JUZGADO PRIMERO CIVIL DEL CIRCUITO ESPECIALIZADO EN RESTITUCIÓN DE TIERRAS DE FLORENCIA	Ejecutar el PLAN BÁSICO DE RESTAURACIÓN DEL RESGUARDO INDÍGENA LLANOS DEL YARI- YAGUARA II	Comunidades indígenas Pijao, Piratapuyo y Tucano, un espacio adecuado para el retorno al resguardo indígena Llanos del Yarí-Yaguará II, municipio de La Macarena	Cumplimento a la medida cautelar expedida por la Unidad Administrativa Especial de Restitución de Tierras el día 26 de septiembre de 2017	2500
JUZGADO CUARTO ADMINISTRATIVO DEL CIRCUITO DE VILLAVICENCIO	Acciones de mitigación afectaciones del rio Ariari, mediante restauración con diseños de siembra en franjas protectoras para reducir los efectos de la erosión hídrica.	Poblado Puerto Limón, municipio de Fuente de oro	Acción popular No 50001-33-004-2022-00191-00	30
Asociación Nacional Agropecuaria "Desde el Llano" – ASONALL, identificada con NIT 901746070-6,	ACTA DE ACUERDO DE CONSERVACIÓN Zonificación Ambiental Rural Participativa Predio Los Lagos.	Implementación del Acuerdo de Conservación proveniente de la Planeaciónón Predial Participativa relacionada con el predio denominado Los Lagos, localizado en la vereda Santa Elena, zona rural del municipio de San Martín de los Llanos del departamento del Meta, en beneficio del territorio, la organización de 20 personas firmantes del Acuerdo de Paz	Acto Legislativo 02 de 2017 se establece que "en desarrollo del derecho a la paz, los contenidos del Acuerdo Final para la terminación del conflicto y la construcción de una paz estable y duradera.	70
Asociación de Productores	ACTA DE ACUERDO DE CONSERVACIÓN	Implementación del Acuerdo de	Acto Legislativo 02 de 2017 se establece	

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

Agropecuarios del Oriente ASPRO-ORIMETA, identificada con NIT 901759802-7	Zonificación Ambiental Rural Participativa Predio El Remanso.	Conservación proveniente de la Planeación Predial Participativa relacionada con el predio denominado El Remanso, localizado en la vereda Caño La Torre, zona rural del municipio de Puerto Rico del departamento del Meta, en beneficio del territorio, la organización de personas firmantes del Acuerdo de Paz.	que "en desarrollo del derecho a la paz, los contenidos del Acuerdo Final para la terminación del conflicto y la construcción de una paz estable y durader	750
Juzgado Primero Civil del Circuito Especializado en Restitución de Tierras de Villavicencio.	Restauración ecológica de los corredores de movilidad relacionados con los patrones de uso y ocupación del pueblo Sikuani en el resguardo indígena Caño Jabón, con el ánimo de recuperarlo del gran impacto que ha generado la deforestación asociada a los cultivos de uso ilícito y ganadería extensiva en el resguardo y con ello ir generando condiciones para un eventual retorno, las cuales evaluará permanentemente la UARIV.	Comunidad Sikuani, Resguardo Indígena Caño Jabón ubicado en el municipio de Mapiripán, Meta.	Medida cautelar conforme al Auto N° AIR-20-211 del 29 de septiembre de 2020. Unidad Administrativa Especial de Gestión de Restitución de Tierras Despojadas – Territorial Meta	2500
Juzgado Segundo Civil Del Circuito Especializado En Restitución De Tierras De Villavicencio	Acciones de restauración ecológica.	Comunidad Resguardo Indígena Sikuani de Caño Ovejas	Medida cautelar-restitución derechos territoriales comunidades indígenas (decreto ley 4633/2011) Solicitante (s)/Accionante (s): Comunidad Resguardo Indígena Sikuani de Caño Ovejas Radicado: N° 50001312100220140010200	200

1.7. DIAGNÓSTICO DE LAS ZONAS DE INTERVENCIÓN EN EL MARCO DE LA RESTAURACIÓN ECÓLOGICA Y EL ACUERDO DE PAZ:

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

Para el presente proceso, se cuenta con las áreas ya preseleccionadas y caracterizadas para el compoennte de reforestación protectora a productora distancia homogénea, es decir 20 hectáreas que se distribuyen de la siguiente manera:

A. El Remanso (ASPRO-ORIMETA)

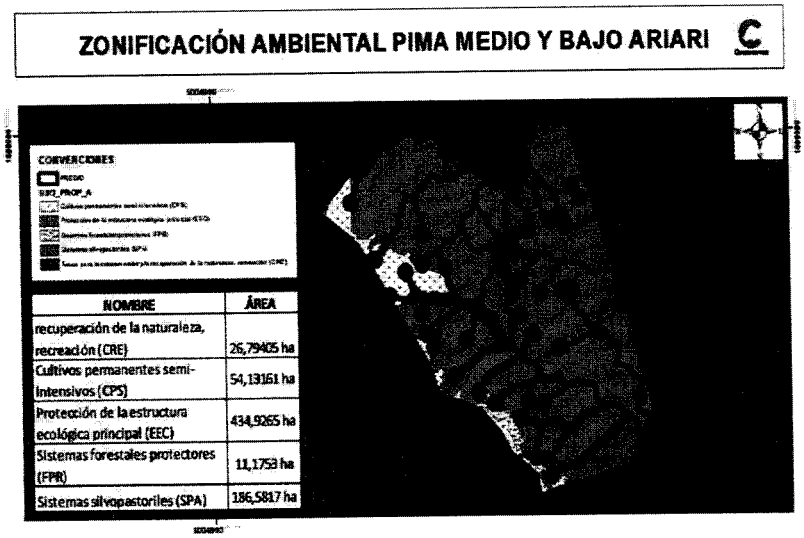
En este predio se han preselccionado 15 hectáreas en el componente de reforestación protectora-productora a distancia homogénea.

Contexto y localización: El predio El Remanso, con una extensión aproximada de 991,88 hectáreas, se localiza en el municipio de Puerto Rico, departamento del Meta, dentro del ámbito de jurisdicción de CORMACARENA y en área de influencia del Área de Manejo Especial La Macarena (AMEM).

Se encuentra incorporado al proceso de Zonificación Ambiental Rural Participativa (ZARP), mediante acuerdo concertado con la Asociación ASPRO-ORIMETA. De acuerdo con el instrumento de planificación predial concertado, el predio presenta la siguiente distribución:

Predio	Categoría AMEM	Zonificación	Area (ha)	Porcentaje (%)
El Remanso	Producción Ariari-Guayabero		237,4054	23,93
		Subzona de Restauración para la Preservación	21,9026	2,21
		Subzona de Restauración para la Recuperación	460,7858	46,46
		Subzona de Desarrollo Sostenible	271,7872	27,40
		Total	**991,8811**	**100**

Esto indica que aproximadamente el 48,67% del predio requiere acciones activas de restauración ecológica, lo que evidencia un nivel significativo de transformación previa del paisaje.



AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Linea Gratuita: 018000117177

Caracterización biofísica

El predio El Remanso se localiza en una zona de transición entre ecosistemas de bosque húmedo tropical y matrices agropecuarias intervenidas, configurando un paisaje heterogéneo compuesto por remanentes de bosque fragmentado, áreas con vegetación secundaria en diferentes estados sucesionales y sectores históricamente destinados a ganadería extensiva. Asimismo, se identifican áreas estratégicas asociadas a drenajes naturales y zonas con función de regulación hídrica que cumplen un papel fundamental en la dinámica ecológica local. No obstante, la presión antrópica ejercida durante años ha generado procesos de compactación del suelo, disminución de la regeneración natural, fragmentación del hábitat y pérdida de conectividad estructural, afectando la funcionalidad ecológica del predio y limitando su capacidad de autorrecuperación.

Servicios ecosistémicos comprometidos

En el predio El Remanso se identifican afectaciones en servicios ecosistémicos fundamentales para la sostenibilidad del territorio, entre los que se destacan la regulación hídrica local, la protección del suelo frente a procesos erosivos, la conectividad ecológica a escala de paisaje y el almacenamiento de carbono. La transformación de coberturas naturales y la fragmentación del hábitat han reducido la capacidad del ecosistema para mantener sus funciones ecológicas, generando una disminución en la oferta ambiental y en la resiliencia frente a presiones externas.

En este contexto, la restauración ecológica constituye una oportunidad estratégica para fortalecer la estructura ecológica del territorio, particularmente en zona de influencia del Área de Manejo Especial La Macarena (AMEM), contribuyendo a la recuperación de funciones hidrológicas, la estabilización de suelos y el restablecimiento de corredores de conectividad.

Identificación y clasificación de disturbios

El análisis del estado actual del predio El Remanso permitió identificar disturbios de origen antrópico que han influido en la transformación del paisaje y en la alteración de la funcionalidad ecológica. Estos disturbios se clasifican en directos e indirectos, de acuerdo con su relación inmediata o mediada con los cambios observados en la estructura del ecosistema.

Disturbios directos

Corresponden a aquellas acciones que generan una alteración inmediata sobre la cobertura vegetal, el suelo y los componentes bióticos del ecosistema:

- **Cambio de uso del suelo asociado a ganadería extensiva**, con remoción de cobertura arbórea y establecimiento de pasturas.
- **Compactación del suelo por pisoteo continuo del ganado**, afectando la infiltración, la aireación y la dinámica de regeneración natural.
- **Intervención de áreas cercanas a drenajes naturales**, reduciendo la cobertura protectora y aumentando la vulnerabilidad a procesos erosivos.
- **Fragmentación de parches boscosos**, generando bordes expuestos y pérdida de continuidad estructural.

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

Estos disturbios han producido disminución de diversidad estructural, reducción de biomasa aérea y alteración de procesos ecológicos esenciales.

Disturbios indirectos

Corresponden a efectos secundarios o acumulativos derivados de los disturbios directos y de dinámicas territoriales más amplias:

- **Pérdida de conectividad ecológica a escala de paisaje**, limitando el flujo genético y el desplazamiento de fauna.
- **Reducción del banco de semillas y de la resiliencia ecológica**, lo que ralentiza o impide la sucesión natural.
- **Alteración del microclima local**, asociada a la disminución de cobertura arbórea.
- **Disminución en la capacidad de regulación hídrica**, incrementando la escorrentía superficial y la susceptibilidad a erosión.

En conjunto, estos disturbios han modificado la trayectoria ecológica del predio, generando estados sucesionales detenidos o degradados que requieren intervenciones de restauración activa y asistida para restablecer su funcionalidad.

Contexto socioambiental

El predio es gestionado por ASPRO-ORIMETA, organización conformada por firmantes del Acuerdo Final de Paz, lo que incorpora un enfoque de reincorporación productiva sostenible y construcción de paz territorial; además la voluntad formalizada mediante acuerdo institucional constituye una garantía de sostenibilidad social para el proceso de restauración.

B. Los Lagos (ASONALL)

En este predio se han seleccioando 5 hectraeas de reforestación protecroa-productrora a distancia homogénea.

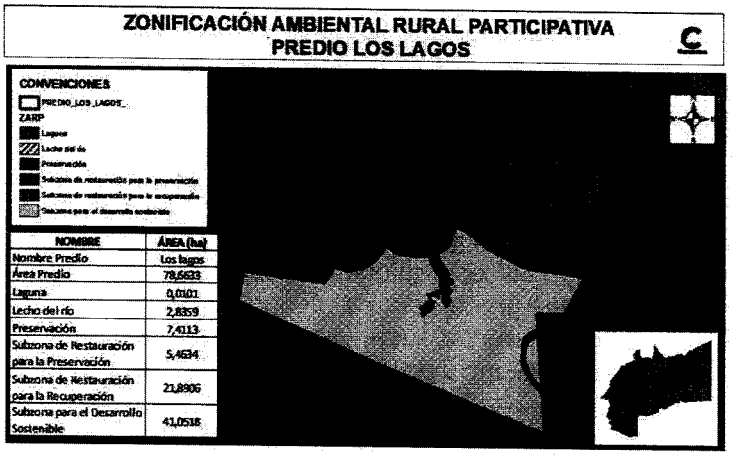
Contexto y localización

El predio Los Lagos, con una extensión aproximada de 78,66 hectáreas, se localiza en el municipio de San Martín de los Llanos, departamento del Meta, en jurisdicción de CORMACARENA. El área presenta alta relevancia ambiental por su relación directa con el río Humadea y la presencia de cuerpos de agua internos, incluyendo lagunas y reservorios.

El predio se encuentra incorporado al proceso de Zonificación Ambiental Rural Participativa (ZARP), mediante acuerdo concertado con la Asociación Nacional Agropecuaria del Llano – ASONALL, organización conformada por firmantes del Acuerdo Final de Paz.

De acuerdo con la zonificación predial adoptada, el predio se distribuye en categorías de Preservación, Restauración para la Preservación, Restauración para la Recuperación y Desarrollo Sostenible, evidenciando que aproximadamente el 34,78% del área requiere intervenciones directas de restauración ecológica.

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Linea Gratuita: 018000117177



Caracterización biofísica

El predio se localiza en una matriz productiva predominante de sabanas y sistemas agropecuarios intervenidos, con remanentes de cobertura vegetal secundaria y áreas asociadas a sistemas hídricos estratégicos. La presencia del río Humadea y de cuerpos lagunares internos convierte el área en un nodo ecológico relevante para la regulación hídrica y la conectividad ribereña.
Históricamente, el establecimiento de actividades agropecuarias ha generado transformación de coberturas naturales, reduciendo la continuidad de vegetación protectora en zonas de ronda hídrica y favoreciendo procesos de degradación progresiva.

Servicios ecosistémicos comprometidos

En el predio Los Lagos se identifican afectaciones en servicios ecosistémicos críticos, especialmente:

- Regulación hídrica y protección de la ronda del río Humadea.
- Retención de sedimentos y control de escorrentía superficial.
- Mantenimiento de hábitat ribereño para fauna silvestre.
- Captura y almacenamiento de carbono en coberturas arbóreas.

La pérdida parcial de cobertura vegetal en áreas estratégicas ha disminuido la capacidad de amortiguación frente a eventos de lluvia intensa, aumentando el riesgo de erosión y sedimentación en cuerpos de agua. Desde el enfoque de lucha contra la deforestación, la restauración de coberturas en este predio representa una acción prioritaria para detener procesos de degradación progresiva y evitar la ampliación de áreas intervenidas en zonas ambientalmente sensibles.

Identificación y clasificación de disturbios

El análisis predial permitió identificar disturbios asociados principalmente al cambio de uso del suelo y a la presión productiva sobre áreas ambientalmente estratégicas.

Disturbios directos

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

- Remoción de cobertura natural para establecimiento de actividades agropecuarias.
- Intervención de rondas hídricas sin cobertura arbórea protectora.
- Compactación del suelo por actividades ganaderas.
- Simplificación estructural de la vegetación secundaria.

Disturbios indirectos

- Fragmentación de corredores ribereños asociados al río Humadea.
- Reducción de conectividad ecológica para especies de fauna.
- Incremento de escorrentía superficial y aporte de sedimentos a cuerpos de agua.
- Disminución de resiliencia ecológica ante eventos climáticos extremos.

Estos disturbios han modificado la dinámica ecológica del predio, generando condiciones que favorecen la degradación progresiva si no se implementan acciones de restauración dirigidas.

Contexto socioambiental

El predio es gestionado por ASONALL, organización integrada por firmantes del Acuerdo Final de Paz, quienes desarrollan actividades productivas en el territorio. La implementación del PBRE bajo este esquema permite articular restauración ecológica con procesos de reincorporación económica sostenible, reduciendo presiones futuras sobre áreas de importancia ambiental.

La formalización del acuerdo con CORMACARENA constituye un instrumento de gobernanza ambiental que fortalece la corresponsabilidad en la protección del recurso hídrico y en la lucha contra la deforestación en el municipio de San Martín.

Análisis Integral A Escala De Paisaje

El análisis conjunto de los predios El Remanso, ubicado en el municipio de Puerto Rico; Los Lagos, en San Martín permite identificar patrones convergentes de transformación territorial asociados principalmente al cambio de uso del suelo para actividades agropecuarias, fenómeno que ha incidido de manera significativa en la reducción de coberturas naturales y en la fragmentación de ecosistemas estratégicos en el departamento del Meta. Aunque cada predio presenta particularidades biofísicas y funcionales incluyendo zonas de transición bosque, matriz productiva en El Remanso, sistemas ribereños asociados al río Humadea en Los Lagos y sectores históricamente intervenidos por expansión de la frontera agropecuaria; los dos comparten dinámicas estructurales de degradación que han alterado la integridad ecológica del paisaje.

La conversión de coberturas naturales a pasturas, la intervención de áreas con función de regulación hídrica, la compactación del suelo derivada de la actividad ganadera prolongada y la fragmentación de parches boscosos han generado una pérdida progresiva de conectividad ecológica y una disminución en la capacidad de regeneración natural. Estas dinámicas se inscriben dentro de los principales motores de transformación identificados para la región, particularmente la expansión de la frontera agropecuaria como impulsor de la deforestación y de la degradación ambiental en el Meta. Como consecuencia, se observa una reducción en la provisión de servicios ecosistémicos estratégicos tales como la regulación hídrica, la estabilidad

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

y fertilidad del suelo, el almacenamiento de carbono y la conservación de hábitat para la fauna silvestre.

El análisis de disturbios realizado a nivel predial evidencia que, en amplios sectores, las trayectorias sucesionales se encuentran detenidas o presentan estados simplificados que no garantizan una recuperación natural efectiva en el corto o mediano plazo. La alteración prolongada de la estructura y composición vegetal ha disminuido la resiliencia ecológica del sistema, limitando su capacidad de autorregulación frente a presiones antrópicas y variabilidad climática. En este contexto, la restauración ecológica se configura como una medida técnica necesaria para revertir procesos de degradación acumulativa y restablecer progresivamente la funcionalidad ecosistémica.

La intervención propuesta mediante el proyecto de Restauración Ecológica adquiere relevancia estratégica al articular la recuperación de coberturas en áreas ambientalmente sensibles con la consolidación de procesos de gobernanza territorial liderados por organizaciones conformadas por firmantes del Acuerdo Final de Paz. Esta convergencia entre restauración ambiental y construcción de paz fortalece la sostenibilidad social del proceso y contribuye a reducir presiones futuras sobre los ecosistemas, promoviendo un modelo de manejo predial compatible con la estructura ecológica del territorio y con las metas nacionales de lucha contra la deforestación.

En consecuencia, el diagnóstico integral sustenta la necesidad de implementar acciones diferenciadas de restauración activa y asistida en los tres predios, orientadas al restablecimiento progresivo de la estructura, composición y funcionalidad de los ecosistemas intervenidos, en coherencia con los lineamientos nacionales de restauración ecológica y control de la deforestación.

1.7.1. Estado actual de las zonas de intervención propuestas:

Para resolver los conflictos de uso del suelo en las áreas ambientales estratégicas, y así promover iniciativas que aborden de manera efectiva la pérdida de bosques, por medio de la restauración de ecosistemas alterados y con el objetivo de incrementar la capacidad de adaptación de las comunidades frente al cambio climático, mejorar la calidad de vida y promover un desarrollo territorial sostenible y equitativo, es necesario implementar alternativas de restauración ecológica productiva que sean viables ambientalmente, rentables económicamente y justas socialmente, pues las necesidades básicas insatisfechas de las comunidades asentadas en estas territorios es un factor limitante, no solo para implementar las herramientas de planificación ambiental , si no para incorporar el componente ambiental en la realidad de la economía de los campesinos y colonos, pues en éstas áreas el estado rivaliza con los grupos armados, acaparadores de tierras, mafias políticas y narcotráfico y su gran poder económico y militar.

En este orden de ideas, es importante reconocer desde la institucionalidad, que en las Áreas de Importancia Ambiental y ecosistemas estratégicos, habitan comunidades de colonos y campesinos, que aprovechan los recursos naturales y desarrollan actividades productivas sin considerar las restricciones establecidas por la normatividad existente; esto ha generado conflictos de tipo social, económico, cultural y ambiental, que afectan no solo los recursos naturales, sino que obstaculizan la inversión pública para cubrir necesidades de estas comunidades, lo que genera una baja calidad de vida en la zona (CORMACARENA, 2011). En

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

este contexto, se hace evidente que los desafíos actuales no pueden ser abordados únicamente desde una perspectiva técnica o normativa, como lo expone Torres Enk et al. (2019), la Restauración Ecológica va de la mano con la construcción de paz y en Colombia debe entenderse como un proceso que integra la justicia social, la equidad ambiental y el reconocimiento de los saberes locales.

Aunque existen normativas que regulan el uso y aprovechamiento de estas áreas, se desarrollan actividades y proyectos que van en contravía de los objetivos de conservación para lo cual fue creada la misma; esto se debe en gran medida al desconocimiento por parte de las comunidades y entidades territoriales de orden local, departamento y nacional de estas regulaciones, así como a un incumplimiento deliberado de estas normas. (CORMACARENA, 2011)

Por lo anterior, es importante lograr un adecuado ordenamiento ambiental del territorio, entendido como "la función atribuida al Estado de regular y orientar el proceso de diseño y planificación de uso del territorio y de los recursos naturales renovables de la Nación, a fin de garantizar su adecuada explotación y su desarrollo sostenible" (Artículo 7, Ley 99 de 1993)

En respuesta a esta normativa, se han formulado instrumentos de planificación ambiental, los cuales son definidos como: *instrumentos enfocados a la ordenación o al manejo para la conservación y/o recuperación de área con valor ambiental o de recursos naturales*, en estos instrumentos se encuentran planes de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas – POMCA, planes de manejo, planes de ordenación forestal, planes de ordenación del recurso hídrico, planes integrales de manejo entre otros.

Los Planes Integral de Manejo, establecen reglamentaciones de uso y manejo de los recursos naturales y actividades a desarrollar en los Distritos de Manejo Integrado para lograr una adecuada gestión del territorio Los procesos de territorialización impactan en la aplicación de los instrumentos de planificación ambiental, los cuales son una herramienta que orienta el manejo, conservación, uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables, así como el desarrollo sostenible en el corto, mediano y largo plazo, acorde a las particularidades y dinámicas del área (Minambiente, 2015a); es necesario comprender los desafíos y obstáculos que surgen en la aplicación de los instrumentos de planificación ambiental, con el fin de mejorar la aplicación del instrumento de planificación y mejorar la gestión ambiental en los territorios. Sin embargo, la formulación y adopción de estos instrumentos no es suficiente para abordar la problemática social, económica, cultural y ambiental que se presenta en la región

El desconocimiento de la realidad del territorio y los instrumentos de planificación ambiental, la falta de interés por parte de la comunidad en la implementación de los instrumentos, la falta de compromiso de las Entidades Territoriales y nacionales, así como los problemas de seguridad y gobernabilidad en los territorios, ha contribuido a que los conflictos ambientales se acrecienten con el pasar de los años, de ahí la importancia de mejorar las estrategias de territorialización de los instrumentos y garantizar la participación activa, respetando las instituciones formales pero reconociendo las narrativas territoriales y su forma de habitar, (Evans, K., y otros 2019).

Sin embargo, el control de estas presiones en los territorios, aunque crucial, no es suficiente; por lo cual, se hace necesario diseñar e implementar estrategias desde las entidades gubernamentales que aseguren la protección, conservación y restauración de los territorios, así

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Linea Gratuita: 018000117177

como el control al uso y aprovechamiento de los recursos naturales (Zarate, Ruiz & Rodríguez, 2018); por lo anterior, Parques Nacionales Naturales en el año 2018, elabora los "Lineamiento Institucional de Restauración Ecológica Participativa" el cual da las directrices para el desarrollo de procesos de Restauración Ecológica en Áreas Protegidas y su área de influencia, articulándolo con el Plan Nacional de Restauración Ecológica En el año 2015, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible formuló el Plan Nacional de Restauración Ecológica, Rehabilitación y Restauración de Áreas Degradadas, con una visión a 20 años, orientada a promover procesos integrales de restauración que permita recuperar las condiciones ecológicas de los ecosistemas y garantizar la provisión de servicios ecosistémicos en áreas degradas de especial importancia para el país; el Plan se estructura en tres enfoques: Restauración ecológica, rehabilitación y recuperación. Estos enfoques reconocen la compatibilidad de desarrollar actividades productivas, tales como, sistemas agroforestales, silvopastoriles, cercas vivas, enriquecimiento de bosques y corredores de conectividad, estas prácticas, además de contribuir a la restauración progresiva del territorio, constituyen fuentes de sustento para las poblaciones locales, al generar medios de vida sostenibles que se articulan con la conservación de los recursos naturales. En ese sentido, la restauración no solo es un proceso ecológico, sino también una estrategia social y económica que fortalece el arraigo comunitario y la resiliencia (Minambiente, 2015 b).

Por otra parte, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en cumplimiento al punto 1.1.101 del Acuerdo Final de Paz suscrito entre el Gobierno Nacional y el grupo armado FARC-EP en el año 2016, elaboró y adoptó mediante la Resolución N° 1608 de 2021, el Plan de Zonificación Ambiental -instrumento de ordenamiento ambiental para la planificación y gestión territorial- con el "*propósito de delimitar la frontera agrícola, proteger las áreas de especial interés ambiental y generar para la población que colinda con ellas o las ocupan, alternativas equilibradas entre medio ambiente y bienestar y buen vivir, bajo los principios de Participación de las comunidades rurales y Desarrollo sostenible*" (Gobierno de Colombia, 2016, como se citó en Minambiente, 2021). Esta zonificación ambiental indicativa fue elaborada a escala 1:100.000 para las subregiones de los Municipios PDET.

En la jurisdicción del departamento del Meta, la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial La Macarena – CORMACARENA, desarrolló los "*Lineamientos para la reglamentación e implementación de la Zonificación Ambiental Rural Participativa - ZARP mediante acuerdos con comunidades campesinas, como estrategia de gestión ambiental en el Departamento del Meta*", cuyo objetivo es establecer acuerdos con comunidades campesinos asentadas en áreas de importancia ecológica y ambiental, orientados a la gestión ambiental en la preservación, la restauración, el desarrollo y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales. Estos acuerdos son suscritos de manera voluntaria de forma individual o colectiva y buscan contribuir a la solución de conflictos socioambientales, al cumplimiento de los objetivos de conservación y la normatividad ambiental vigente, así como avanzar en la construcción y consolidación de la paz en el departamento del Meta, con especial énfasis en predios ocupados en el Área de Manejo Especial La Macarena AMEM (CORMCARENA, 2024).

1.8. PLAN INSTITUCIONAL DE SEGUIMIENTO, ACOMPAÑAMIENTO PARA EL SEGUIMIENTO, MONITOREO Y/O MANTENIMIENTO DE LOS PROCESOS DE RESTAURACIÓN ECOLOGICA:

Para evaluar los resultados de los procesos de Restauración Ecológica, la entidad ha implementado un Plan Institucional de Monitoreo y Seguimiento, formulado en el contexto del

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

Plan de Mejoramiento pactado con la Contraloría General de la República, en el cual se insertan los elementos necesarios para evaluar los resultados de los procesos de restauración ecológica, a través de indicadores que permitan mediar el comportamiento de los ecosistemas intervenidos.

El seguimiento, monitoreo y mantenimiento son fases críticas para asegurar la eficacia, eficiencia y sostenibilidad a largo plazo de las intervenciones de restauración ecológica en el departamento del Meta. Estas actividades son esenciales para la consolidación de la Estrategia Territorio Verde de CORMACARENA, contribuyendo directamente a las metas del Plan de Acción Institucional (PAI). Una vez que las acciones de reforestación, rehabilitación y/o recuperación ecológica han sido establecidas, se procede a la implementación de un plan de seguimiento y mantenimiento.

- **Monitoreo:** Proceso sistemático, técnico y continuo de recolección, análisis e interpretación de datos sobre el estado y la evolución de las áreas intervenidas. Permite evaluar la efectividad de las medidas implementadas y realizar los ajustes necesarios.
- **Seguimiento:** consiste en el análisis y recopilación sistemáticos de información descriptiva a medida que avanza un proyecto. Su objetivo es mejorar la eficacia y efectividad de un proyecto y organización. Se basa en metas establecidas y actividades planificadas durante las distintas fases del trabajo de planificación.
- **Mantenimiento:** Abarca todas aquellas actividades técnicas necesarias para conservar y mejorar las condiciones de las especies introducidas, así como para asegurar la permanencia de los procesos ecológicos iniciados. Incluye acciones como el control de malezas, riego, fertilización, podas y la reposición de plantas.

1.8.1. METODOLOGIA

1.8.1.1. FASE DE ALISTAMIENTO - ESPECIES POTENCIALES

Se realizó la recopilación y depuración de información de las especies de anfibios, reptiles, aves y mamíferos con potencial distribución en las coberturas vegetales asociadas o contiguas a los predios de Los Lagos, y El Remanso.

La revisión incluyo investigaciones realizadas en localidades cercanas al área de influencia, que comparten coberturas vegetales y regímenes de uso y coberturas del suelo con el área de influencia directa del corredor vial. Dentro de los documentos revisados figuran para anfibios a Ramírez-Villalba et al., (2014); en aves a Martínez Maldonado, (2016); en biodiversidad general a Usma & Trujillo (2011). También fueron consultadas base de datos online como, ICN-UN (1), SIB Colombia (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**2), Batrachia Colombia (3). y E-BIRD – CORNELL LAB (Imagen 4).

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Linea Gratuita: 018000117177

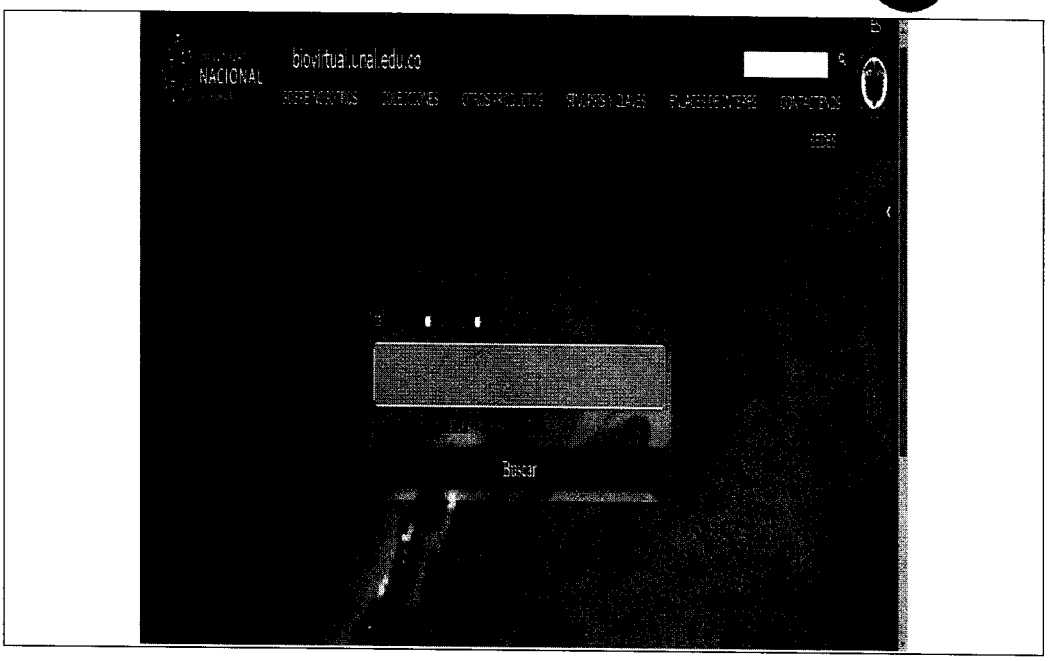


Imagen 1 Interfaz de búsqueda de la base de datos del ICN-UN. Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia.

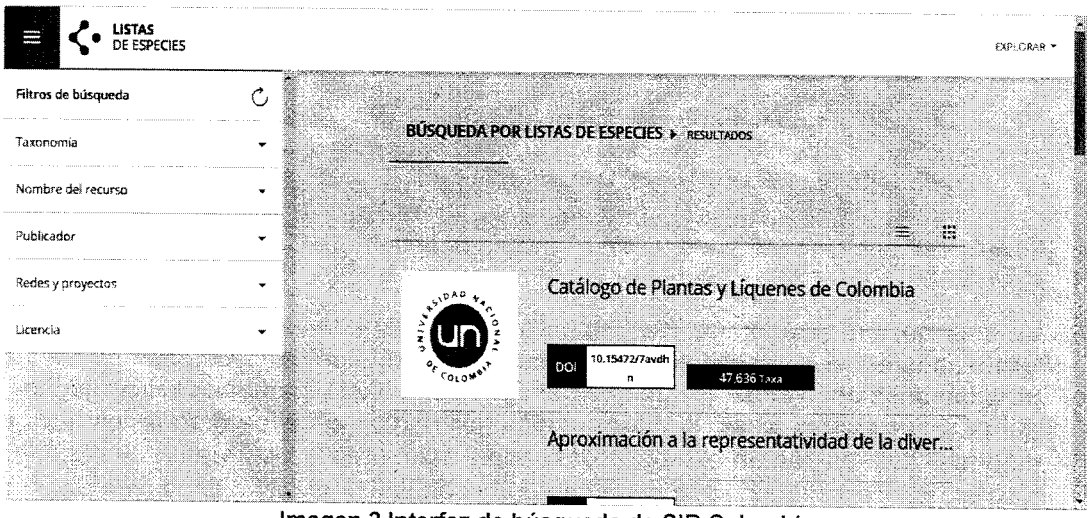


Imagen 2 Interfaz de búsqueda de SIB Colombia

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

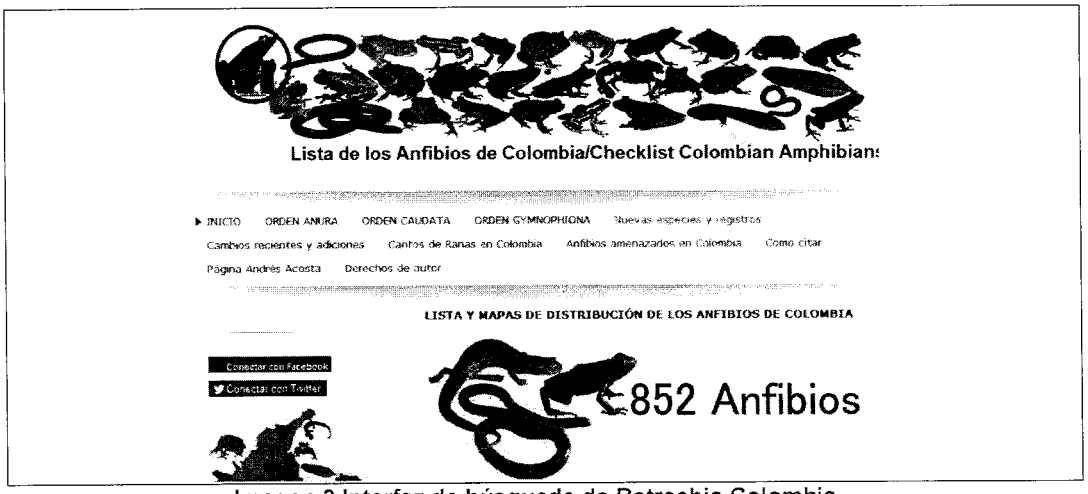


Imagen 3 Interfaz de búsqueda de Batrachia Colombia

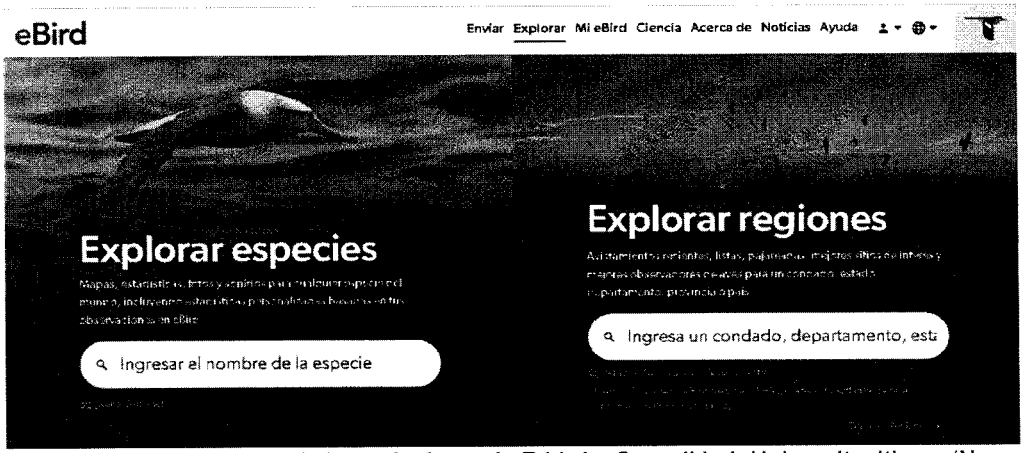


Imagen 4 Interfaz de búsqueda de la base de datos de E-bird – Cornell Lab University Ithaca (Nueva York) E.E.U.U.

La información taxonómica fue depurada y consignada en listas, los arreglos taxonómicos empleados en el presente estudio se basaron en los criterios establecidos por Frost (2021), para los anfibios; a Uetz, Freed, Aguilar & Hošek (2021), para los reptiles; a Steven L. Hilty et al., (2021) para las aves; a Wilson & Reeder (2005) para los mamíferos. Las especies con potencial distribución en el área de influencia del corredor vial, fueron clasificadas de acuerdo a su estado de amenaza, según las categorías de IUCN (2021), y en la resolución 1912 de 2017 del MADS y los apéndices de CITES (2021). Su distribución en endémica o de amplia distribución.

1.8.1.2. FASE DE CAMPO

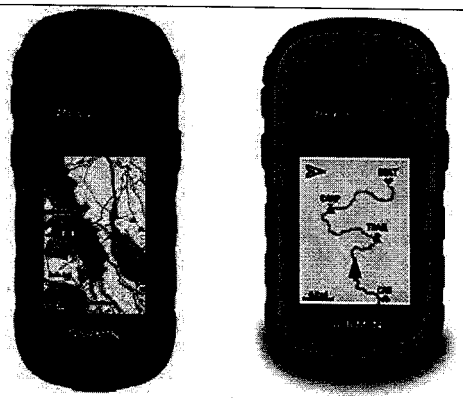
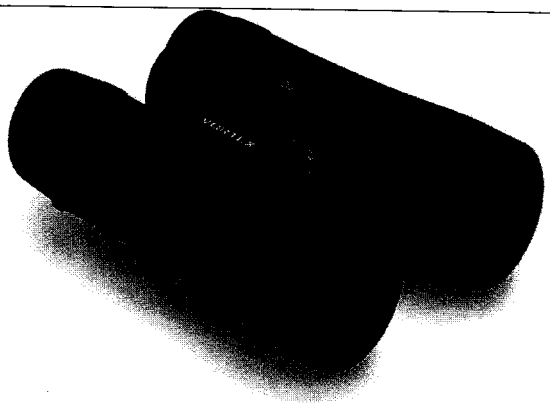
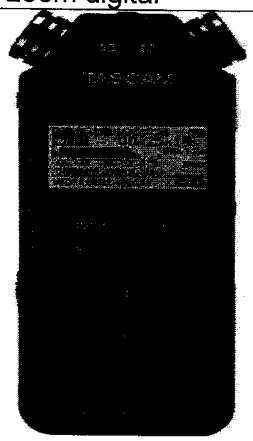
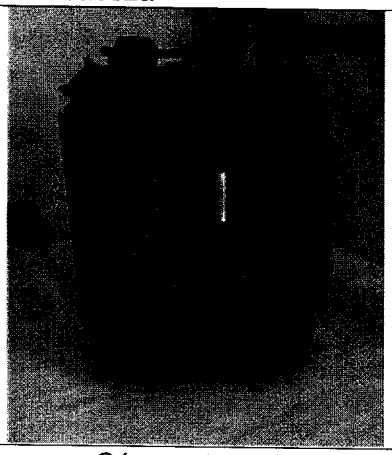
El trabajo de campo se inicia desde el momento mismo que se da reconocimiento de las dos (2) áreas, en el estudio **de investigación se desarrollará la teoría al entorno donde se aplicará la identificaron las especies a través del avistamiento.**

- Materiales y Equipos

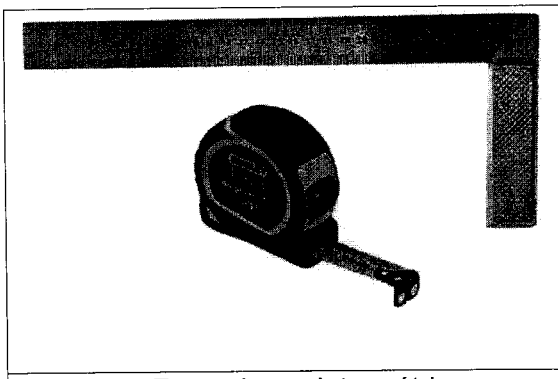
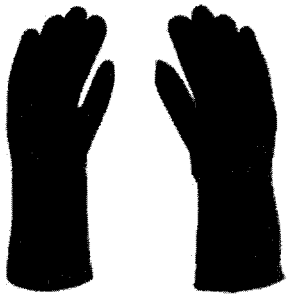
AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

Se precisa de equipos de alta tecnología para el avistamiento de especies faunísticas del corredor vial Uribe - Mesetas así:

Tabla 13 Equipos y materiales para el muestreo de todos los grupos taxonómicos

	
GPS	Binoculares 10 x 42
	
Cámara con zoom digital	Linterna de cabeza
	
Grabadora digital	Cámara trampa

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

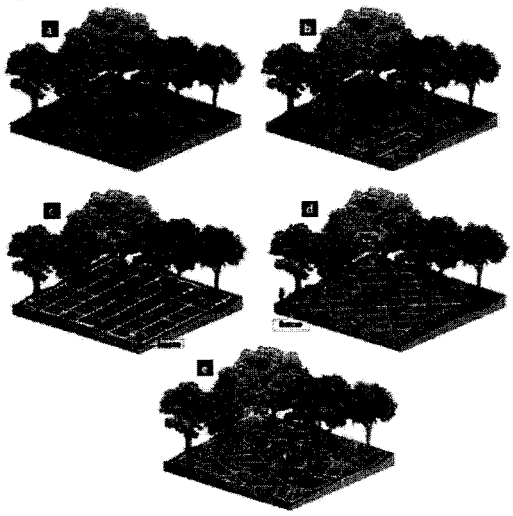
	
Escuadra y cinta métrica	Guantes de carnaza

- Muestreo y caracterización de la fauna:

- **Anfibios y Reptiles**

En las coberturas vegetales de los tres predios, se realizaran transectos lineales de búsqueda libre. Se empleará la técnica para el registro de las especies de anfibios y reptiles por encuentro visual cronometrado (Crump & Scott, 1994), en jornadas de muestreo diurna (08:00 a 12:00 horas) y nocturna (18:00 a 22:00), el sitio muestreado en el día, se deberá remuestrear en la noche con el fin de localizar especies con diferentes periodos de actividad. Se inspeccionarán la mayor cantidad de microhábitats posibles a dos metros a cada lado del transecto y a los lados de la vía y hasta una altura de tres metros en las coberturas con elementos con vegetación arbórea. Se realizaran búsquedas exhaustivas en los sitios con mayor potencial para este grupo de fauna, en quebradas, ríos, charcas temporales y permanentes, humedales y lagos.

Los especímenes registrados, serán georreferenciados y fotografiados para su posterior identificación. Para la determinación de las especies se utilizará literatura especializada, Ofidios de Colombia (Pérez-Santos & A. Moreno 1988), anfibios y reptiles del Meta (Ramírez-Villalba et al., 2014), para especies venenosas se seguirá las claves taxonómicas Campbell & Lamar. (2004). El arreglo taxonómico para los anfibios sigue los criterios dados por Frost (2021) y para los reptiles a Uetz, Freed, Aguilar & Hošek (2021).

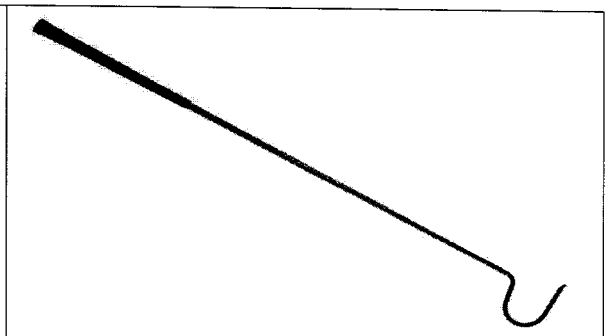
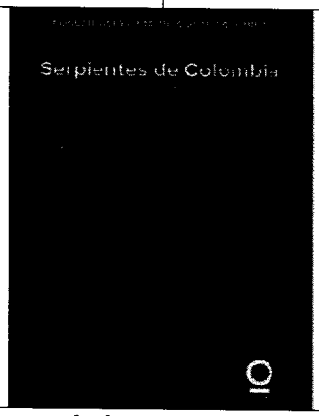


AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

Imagen 5 Diseños de transectos para muestreo de anfibios y reptiles mediante la técnica de inspección por encuentro visual (VES). a) transecto sencillo; b) transecto multiple; c y d) diseño de cuadrante; e) recorrido aleatorio. (Modificado de Heyer et al. 2001

Las especies halladas se clasificarán de acuerdo a su estado de amenaza, según las categorías de IUCN (2021), y en la resolución 1912 de 2017 del MADS, libros rojos de anfibios y reptiles y los apéndices de CITES (2021). Su distribución en endémica o de amplia distribución.

Tabla 14 Materiales para el muestreo de reptiles.

	
Pinza herpetológica	Gancho herpetológico
	
Guía de campo de las serpientes de Colombia	

- **Aves**

Para la caracterización de la avifauna en los tres predios y en las coberturas vegetales de estas áreas, se utilizará la técnica de detección visual y auditiva (6). Esta técnica facilita la identificación de las especies que perchan o forrajean sobre la vegetación contigua en los bordes de la carretera. La técnica empleada consistirá en transectos detección visual y auditiva a cada lado del corredor vial y en unidades de cobertura vegetal presentes en los márgenes de la carretera. Estos transectos, tendrán una longitud de 0.7 a 2,5 km, donde se irán registrando los individuos observados o escuchados a una distancia máxima de 30 m a cada lado. Los transectos se efectuaran durante las horas de mayor actividad de las aves, es decir, en la mañana entre las 6:00 y las 11:00 horas, y en la tarde entre las 16:00 y las 18:00 horas. Los transectos de observación permiten inventariar la mayor parte de las aves medianas y grandes; así como aquellas en los estratos superiores de la vegetación (Stiles y Rosselli, 1998).

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

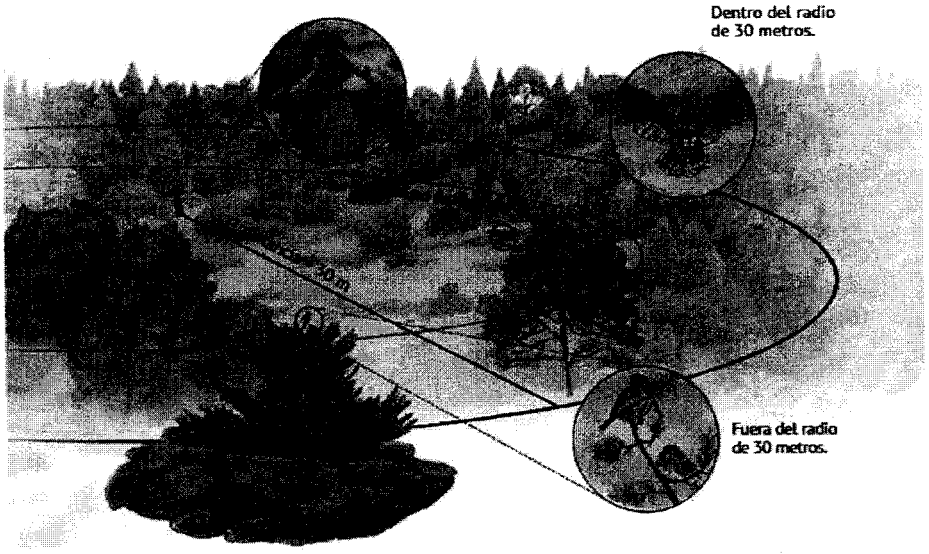
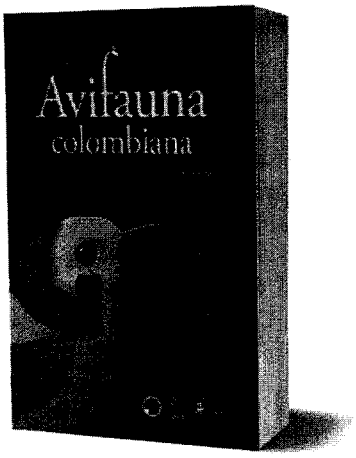


Imagen 6 Diseños de transectos para muestreo de aves mediante la técnica de inspección por encuentro visual (VES). Del Manual para trazar la Unidad de Muestreo en bosques, selvas, de la FMCN, CONAFOR, USAID y USFS (2018), " zonas áridas y semiáridas", BIOCOMUNI-

Las aves registradas se organizarán taxonómicamente, siguiendo los criterios de Remsen et al., (2021). Para la determinación taxonómica de las aves registradas se emplearán; "Guía de Aves de Colombia" (Steven L. Hilty, 2021), "The Field Guide to the Birds of Colombia" (McMullan et al., 2018), Guía ilustrada de la avifauna colombiana (Ayerbe-Quiñones, 2018) y Aves del piedemonte llanero (Martínez-Maldonado, 2016). Las especies se clasificarán de acuerdo al grado de amenaza según la IUCN (2021), la serie Libros Rojos de especies de aves Amenazadas de Colombia (Renjifo et al. 2014-2016), la resolución 1912 de 2017 (MADS); además de la determinación, de las categorías de comercio de las especies de acuerdo al Boletín de Apéndices CITES (2021). Se realizó la revisión de los documentos: Listado actualizado de las aves endémicas y casi-endémicas de Colombia (Chaparro et al. 2013), que permitió reconocer especies con distribución restringida y el documento guía de las especies migratorias de la biodiversidad en Colombia (Naranjo et al., 2012) para verificar si existen aves que realicen movimientos migratorios.





AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Linea Gratuita: 018000117177

Imagen 7 Guías de campo para la identificación de aves en Colombia, Por Steven L. Hilty y Fernando A. Quiñonez.

- **Mamíferos**

Para la caracterización de mamíferos en el corredor vial y las coberturas vegetales contiguas, se realizarán transectos de observación sin restricciones. Los muestreos se enfocarán en mamíferos no voladores, ya que son poco afectados por el tráfico vehicular, debido a sus hábitos de forrajeo y de percha, usan el corredor vial me manera esporádica y en vuelo, disminuyendo la accidentabilidad. Los transectos se realizarán en jornada diurna (07:00 a 12:00 horas) y nocturna (16:00 a 22:00 horas), a cada lado de la vía y en las coberturas vegetales contiguas al corredor vial, remanentes de bosque y potreros.

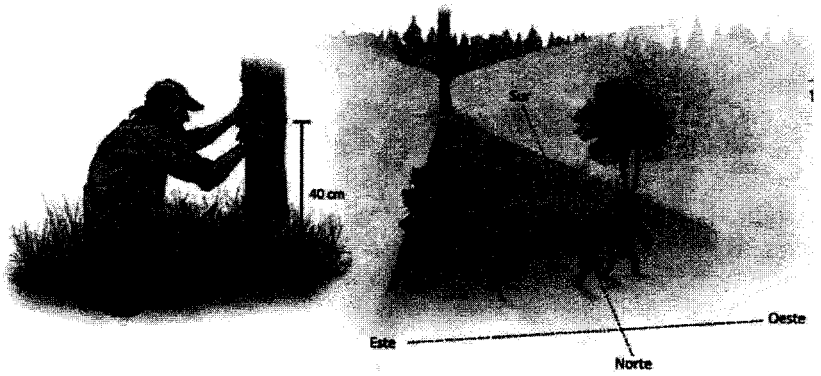
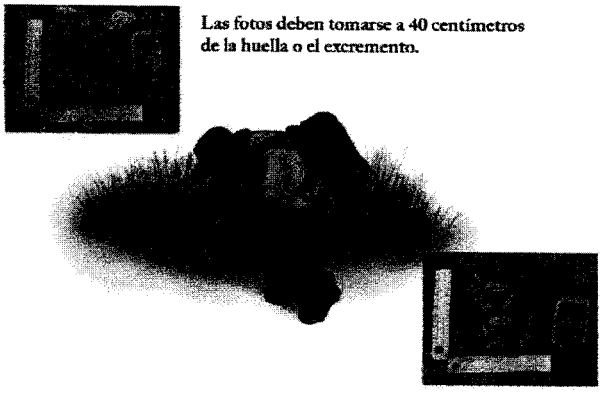


Imagen 8 Instalación de cámaras trampa en los corredores naturales de mamíferos previamente identificados. Del Manual para trazar la Unidad de Muestreo en bosques, selvas, de la FMCN, CONAFOR, USAID y USFS (2018), " zonas áridas y semiáridas", BIOCOMUNI-Monitoreo.

Adicionalmente se usarán métodos de muestreo no invasivos, a través de la instalaron cámaras trampa (Bushnell Trophy Cam Hd 119876c). Estas cámaras se instalarán en las coberturas vegetales de remanente de bosque, que representan las coberturas vegetales con mayor calidad del hábitat para las especies de mamíferos y que son ampliamente usadas por parte de los mamíferos, al presentarse menos intervención antropogénica; dentro de la utilidad de usar cámaras trampa esta la captura de registros fotográficos de especies de hábitos crípticos y huidizos, con comportamientos evasivos, sigilosos y de hábitos nocturnos, de difícil detección. Las cámaras se instalarán en los remanentes de bosque a una distancia de 100 m de la vía, para capturar especímenes que pueden llegar en cercanías a la vía.



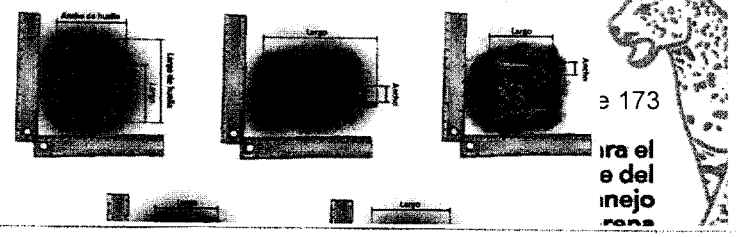


Imagen 9 Registrar los rastros y huellas, durante el recorrido de muestreo. Con el apoyo de reglas o escuadras, mediremos los rastros encontrados. Del Manual para trazar la Unidad de Muestreo en bosques, selvas, de la FMCN, CONAFOR, USAID y USFS (2018), " zonas

También se instalarán trampas tipo Sherman y Tomahawk, para realizar un inventario completo de mamíferos (Wilson et al., 1996;Barnett y Dutton, 1995). Consiste en instalar o mantener activo cada día un mínimo de 4 transectos de trampas; cada uno de ellos con 6 estaciones de trampas, separadas entre ellas cada 10 o 15 m aproximadamente, a lo largo de una distancia mínima de 300 m durante la instalación del transecto (Pacheco et al., 2007, 2011; Jones et al., 1996), colocadas dentro de un radio aproximado de 2 m (Hoffman et al., 2010). De esa forma, el número mínimo de la unidad muestras es 18 trampas-noche (TN) por cada día de muestreo. La instalación y dirección del transecto será, en lo posible, tratando de ubicar las trampas en línea, y que abarquen un solo tipo de unidad de vegetación, para que sea representativo y preferentemente en la entrada de huecos entre piedras o rocas, en galerías, en huecos de árboles, etc.

Las trampas tipo Sherman y Tomahawk, se utilizan en el monitoreo de fauna para capturar animales de tamaño mediano a grande, especialmente mamíferos como: Zarigüeyas, mapaches, pequeños felinos, Perros y gatos ferales, armadillos, entre otros, con el fin de realizar capturas vivas y seguras sin causarles daño. Permiten recolectar información sobre el uso del hábitat, movimientos, alimentación, reproducción y estado físico de los individuos capturados. Generalmente están hechas de aluminio o acero galvanizado. Se activan con un mecanismo de palanca: el animal entra atraído por un cebo, pisa una placa de presión y la puerta se cierra automáticamente.

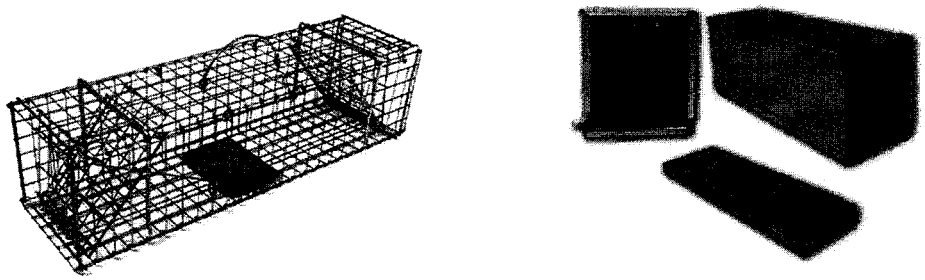


Imagen 10 Trampa Tomahawk y Trampa sherman

Para la captura de mamíferos voladores se utilizarán redes de niebla de 12 m de largo, por 3 metros de alto levantadas aproximadamente a 1m del suelo (Imagen 14). Las capturas se realizarían en el horario de 5:00 p.m. – 9:00 p.m., Las redes se deben monitorear cada 10, 15, 25 y 30 minutos, dependiendo del éxito de captura. Los individuos capturados se fotografiarán, determinados taxonómicamente por medio de la información consignada en la clave de identificación de los murciélagos de Sud-América y devueltos a su medio natural.

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

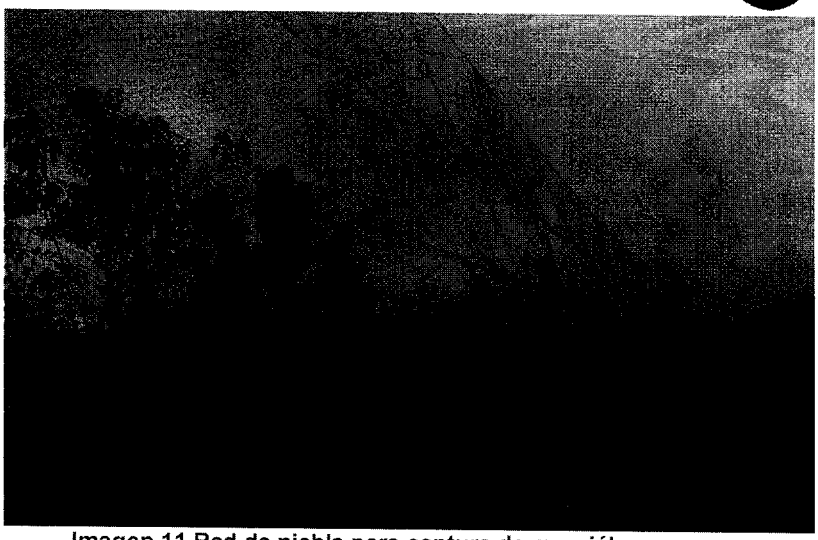


Imagen 11 Red de niebla para captura de murciélagos y aves

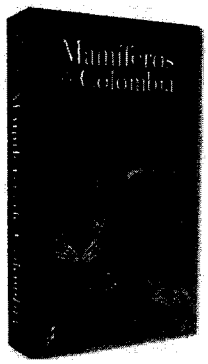


Imagen 12 Guía Ilustrada De Los Mamíferos De Colombia; Katherine Pérez Gómez, Rubiano Camilo Fernández Rodríguez y Nathalia Moreno Niño, 2024.

Las especies registradas se organizarán según los criterios taxonómicos de Wilson & Reeder (2005). Para la identificación de los especímenes observados se utilizaron documentos especializados, entre los que figuran Alberico (2000), Trujillo et al., (2011), y Navarro & Muñoz (2000). Las especies fueron clasificadas de acuerdo las categorías de amenaza según la IUCN (2021), la resolución 1912 de 2017 (MADS); además de la determinación, de las categorías de comercio de las especies de acuerdo al Boletín de Apéndices CITES (2021).

La IUCN con la ayuda de expertos en cada grupo, realiza una evaluación del estado poblacional de diferentes especies, que clasifica en ocho (8) categorías de acuerdo con su nivel de vulnerabilidad a la extinción:

- Extinto (EX): Se asigna cuando no queda duda que el último individuo existente del taxón ha muerto.
- Extinto en estado silvestre (EW): Se trata de un taxón cuyos ejemplares solo sobreviven en cautividad, y la búsqueda exhaustiva en su ambiente natural no ha detectado individuos.
- En peligro crítico (CR): Se considera que el taxón presenta una probabilidad extremadamente alta de extinción en estado silvestre.

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

- En peligro (EN): Se asigna cuando el taxón presenta un riesgo muy alto de extinción en su estado silvestre.
- Vulnerable (VU): Se le considera bajo una probabilidad alta de extinción en estado silvestre.
- Casi amenazado (NT): Se da cuando un taxón no cumple los criterios para catalogarse como amenazado de extinción (CR, EN, VU) pero se estima que lo haga en un futuro cercano.
- Preocupación menor (LC): Este tipo de taxones son muy abundantes y de amplia distribución por lo que su probabilidad de extinción es muy baja.
- Datos insuficientes (DD): Se asigna a taxones cuya distribución y abundancia no está bien estudiada; a pesar de, que no es una categoría de amenaza, se ha recomendado darle la misma prioridad de conservación hasta que se tenga información suficiente para hacer una correcta evaluación.

- Especies en categoría CITES

Por otra parte, la Convención Internacional de Especies de Fauna y Flora Silvestres CITES, también realiza un listado de especies con una alta vulnerabilidad, en este caso basado en su valor comercial real o potencial, las cuales ha incluido en tres apéndices de acuerdo con su riesgo de extinción y nivel de comercialización:

- Apéndice I: Se incluye especies sobre las cuales recae un mayor riesgo de extinción, su comercialización se encuentra prohibida.
- Apéndice II: Comprende especies que no se hallan bajo amenaza de extinción, pero su comercialización indiscriminada puede resultar en una disminución de su viabilidad poblacional.
- Apéndice III: Presentan un nivel de amenaza bajo o nulo, sin embargo, su comercialización exige una reglamentación que asegure el aprovechamiento sostenible de la especie.

1.8.1.3. METODOLOGÍA:

Las metodologías usadas para cada uno de los grupos de fauna terrestre siguen lo propuesto la Metodología General para la Presentación de Estudios Ambientales (MADS & ANLA, 2018) y el Manual de Métodos para el Desarrollo de Inventarios de Biodiversidad (Villareal, et al. 2006).

Anfibios

La técnica empleada para el registro de las especies de anfibios, es la búsqueda por encuentro visual cronometrado (Crump & Scott, 1994), complementado con el Método de Reconocimiento Acústico (mEVA) en donde se buscaron y detectaron vocalizaciones o cantos de anuros para su captura y de esta forma obtener sus registros. Estas técnicas se implementarán en transectos lineales de búsqueda libre. Estas metodologías de campo se realizaron con el fin de determinar la riqueza y composición de anfibios de la zona de interés. Las faenas de campo se llevaron a cabo en jornada diurna (08:00 a 12:00 horas), para realizar los muestreos nocturnos se presentaron restricciones de seguridad.

Las búsquedas de anfibios abarcaron la mayor cantidad de microhábitats presentes en los ecosistemas de referencia, se inspeccionaron la mayor cantidad de microhábitats posibles a dos metros a cada lado del transecto y hasta una altura de tres metros, bajo troncos en descomposición, oquedades, troncos caídos, hojas, fustes de los árboles, rocas y en la

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

hojarasca acumulada en el suelo. Para cada uno de los especímenes registrados se obtuvo información relevante sobre aspectos ecológicos, la cual se consignó en formatos de campo así mismo, se tomó el respectivo registro fotográfico, para registrar datos de sus características morfológicas como tipo, forma, tamaño y color de estructuras glandulares, membranas timpánicas, discos y almohadillas, escudetes, pliegues, tubérculos, rebordes cutáneos, membranas interdigitales manuales y prediales, espolones y espinas humerales, que permitieron la determinación taxonómica. El arreglo taxonómico empleado se basó en los criterios establecidos por Frost (2025).

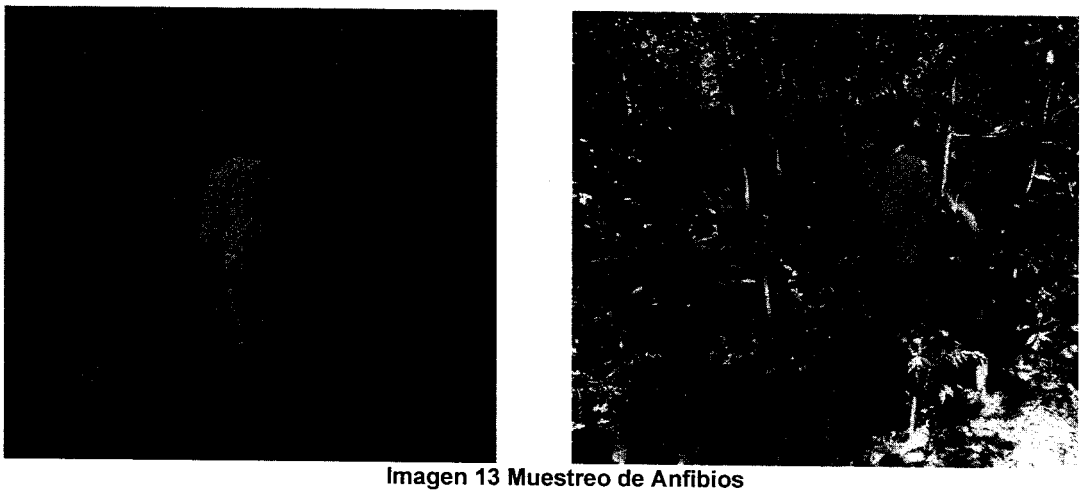


Imagen 13 Muestreo de Anfibios
Fuente: Cormacarena 2024

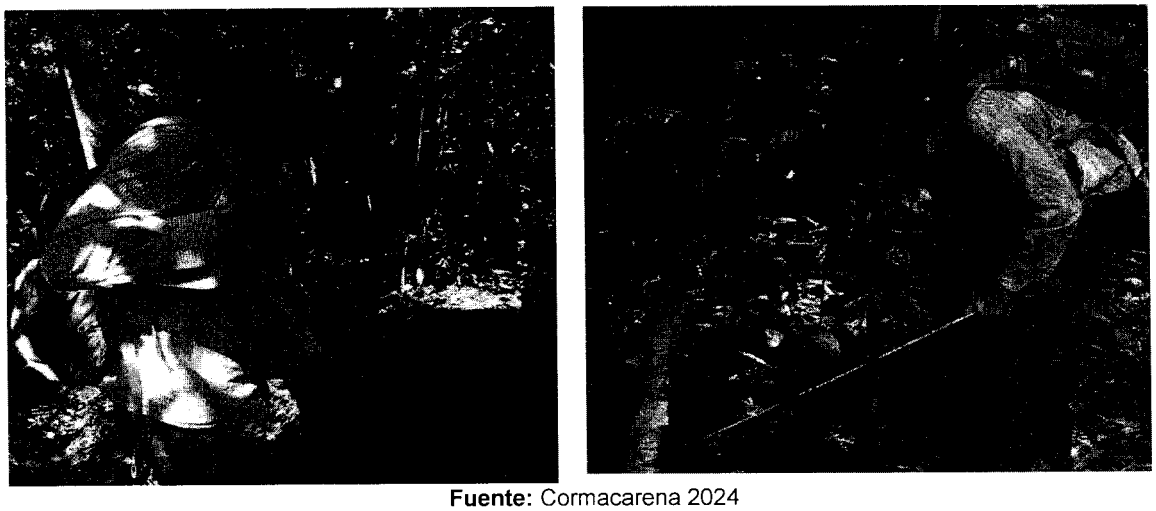
Reptiles

La búsqueda de reptiles se realizá en paralelo con el muestreo de anfibios, la técnica empleada fue la búsqueda por encuentro visual cronometrado (Crump & Scott, 1994), implementada en transectos lineales de búsqueda libre, las jornadas de muestreo incluyeron recorridos diurnos, los recorridos nocturnos estuvieron sujetos a las condiciones de seguridad, orden público y logística de la zona. Esta metodología fue complementada por la de (Pisani & Villa, 1974). La cual consiste en la búsqueda de reptiles en troncos huecos, bajo los troncos de los árboles caídos, cortezas flojas, en tumultos de ramas, en la hojarasca, bajo las rocas flojas, grietas de peñascos y el suelo en general.

Cada uno de los especímenes registrados fue fotografiado, para obtener datos morfológicos que faciliten su determinación. Para la identificación de las especies de reptiles se utilizó literatura especializada: Lagartos de Colombia (Ayala & Castro, Ined), Ofidios de Colombia (Pérez-Santos & Moreno, 1988), para especies venenosas las claves taxonómicas de Campbell & Lamar. (2004). El arreglo taxonómico sigue los criterios de Uetz et al. (2025).

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

Imagen 14 Muestreo de reptiles



Fuente: Cormacarena 2024

Aves

a. Transectos y puntos fijos de observación.

Los transectos de detección de avifauna se realizarán en forma de recorrido libre, utilizando binoculares Nikon 10x42, las observaciones de aves fueron acompañada del registro fotográfico de cada individuo avistado para su posterior determinación taxonómica. Los transectos de búsqueda libre se transitaron lentamente a una velocidad que varió entre 2 y 5 km/h. Para cada individuo observado se diligencio un formato de campo donde se registraron datos como especie, número de individuos, lugar de registro, coordenadas geográficas y hábitat.

Adicionalmente se realizaron puntos fijos de observación, que consisten en la detección de aves por medio de binoculares desde un lugar fijo, a una distancia que no afecte el comportamiento de los individuos (Hamel, y otros, 1996) tanto en el borde, como en el área de restauración. La búsqueda y visualización se realizó durante 15 a 20 minutos en cada punto, luego, se realizó el desplazamiento hacia otro lugar donde se observaron aves por el mismo espacio de tiempo. Para ambos métodos, transectos y puntos fijos de observación, los avistamientos se desarrollaron en horas en las cuales, las aves tienden a estar más activas y conspicuas, es decir, en la mañana entre las 06:00 y las 9:30 h y en la tarde desde las 15:30 hasta las 18:00 h. El esfuerzo de muestreo se midió en términos de horas totales de detección (visual y auditiva) por distancia total recorrida, teniendo en cuenta los datos de la distancia de cada trayecto y la hora de inicio y finalización de cada recorrido.

Redes de niebla

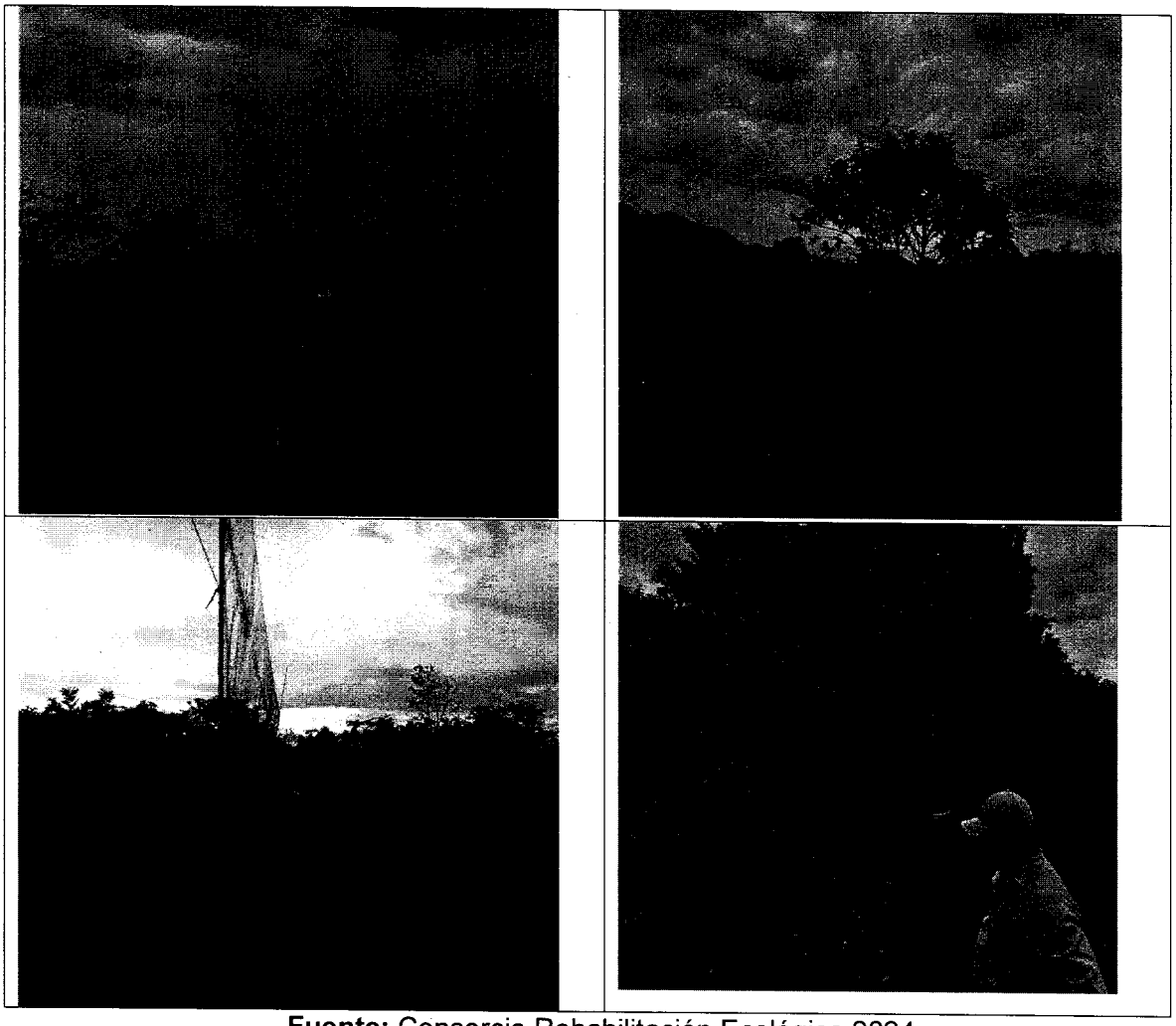
Para la captura de aves se utilizaron redes de niebla de 12 m de largo, instaladas en las áreas objeto de restauración ecológica, para el montaje se utilizaron varillas de aluminio para sostener las redes. Se instalarán redes de niebla que fueron cambiadas de ubicación diariamente para evitar que las aves reconozcan o se acostumbren a las redes.

La identificación taxonómica de los individuos registrados se realizó por medio de literatura especializada como: "The field guide to the of Birds of Colombia" (Mc Mullan & Donegan, 2014) y la "Guía ilustrada de la avifauna colombiana" (Ayerbe-Quiñones, 2018). Para el orden

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Linea Gratuita: 018000117177

evolutivo y la taxonomía de las especies, se siguió lo propuesto por la "South American Classification Committee" (SACC) (Remsen et al., 2024).

Imagen 15 Muestreo de aves



Fuente: Consorcio Rehabilitación Ecológica 2024

Mamíferos

Para la caracterización de la mastofauna se utilizaron cuatro métodos:

b. Transectos de observación y búsqueda

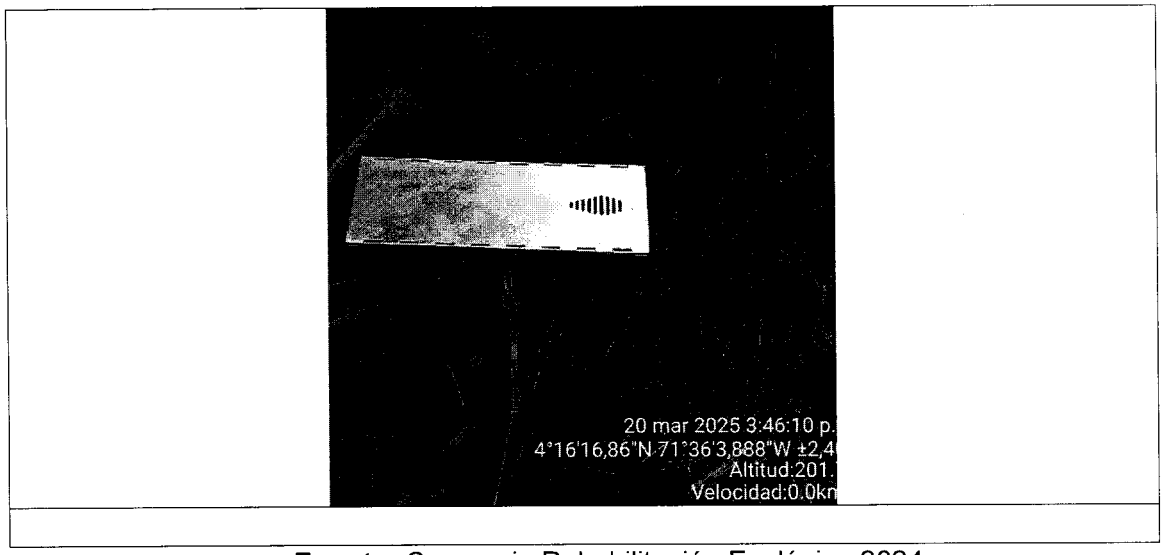
Esta metodología ha sido ampliamente usada en los muestreos de mamíferos por su efectividad para obtener información sobre la riqueza de especies y la abundancia de individuos. Usando binoculares para la búsqueda de mamíferos arbóreos, se hicieron recorridos diurnos (7-9 o 8-10 am), dedicando alrededor de dos horas por transecto, en donde el esfuerzo de búsqueda se enfocó, en identificar cualquier registro directo o indirecto tal como: sonidos, huellas, heces, madrigueras, pelos, rascaderos, encamadas, esqueletos, entre otros indicios que permitieran identificar la presencia de mamíferos en la zona.

c. Trampas Sherman

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

Ubicando senderos y madrigueras, túneles, bases de los árboles y caminos entre la hojarasca, se instalaron 5 trampas Sherman, en los sitios más probables de paso de pequeños mamíferos. Dentro de cada trampa se depositó sardinas, avena en hojuelas con esencia de vainilla y/o frutas, con el fin de atraer a los individuos; cada Sherman fue instalada a una distancia mínima de 10 m de las demás, con el fin de abarcar la mayor área posible; cada estación de trampeo fue georreferenciada.

Imagen 16 Instalación de trampas Sherman



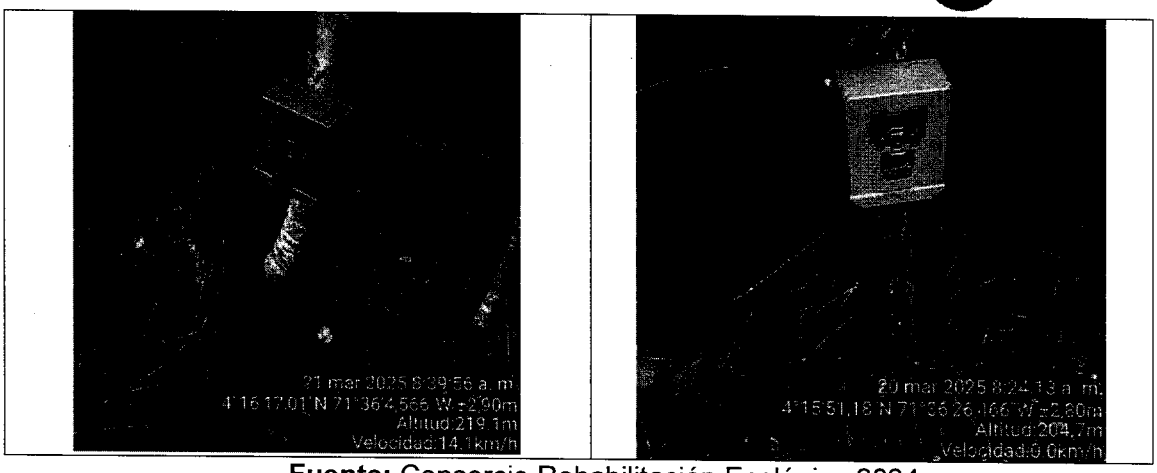
Fuente: Consorcio Rehabilitación Ecológica 2024

d. Cámaras Trampa

Las cámaras trampa son una herramienta eficaz para el monitoreo de la biodiversidad, ya que permiten obtener datos ecológicos de alta calidad sin requerir una presencia humana constante. Esto reduce significativamente la interacción directa en las áreas de muestreo, favoreciendo una menor perturbación en el entorno natural. Se instalaron cuatro cámaras 2 en las áreas objeto de restauración del predio Galicia, en el predio Agroturismo El Indio Acostado en San Juan de Arama está programado instalar 2 cámaras trampa, teniendo en cuenta que el tiempo de permanencia y de toma de registros se debe hacer mínimo durante tres (3) a (4) semanas, Las cámaras se ubicaron después de identificar senderos, cuevas o cualquier indicio de actividad animal terrestre.

Imagen 17 Instalación cámara trampa

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177



Fuente: Consorcio Rehabilitación Ecológica 2024

Análisis de datos

Con los datos obtenidos en las labores de campo desarrolladas en los predios Galicia y Agroturismo El Indio Acostado en las dos épocas climáticas del año se realizarán los siguientes análisis de datos

Esfuerzo de muestreo

Tabla 15. Análisis estadísticos del esfuerzo de muestreo y éxito de captura de anfibios y reptiles.

MÉTODO DE REGISTRO	REFERENCIA	UNIDAD DEL ESFUERZO DE MUESTREO
Transectos y puntos de observación (Herpetofauna: anfibios y reptiles)	Esfuerzo Horas/hombre	Horas/hombre
	Éxito de observaciones	Éxito de captura: E=(n/EM) Donde n es el número de registros.

Fuente: Consorcio Rehabilitación Ecológica 2024

Tabla 16. Análisis estadísticos del esfuerzo de muestreo y éxito de captura de aves

MÉTODO DE REGISTRO	REFERENCIA	UNIDAD DEL ESFUERZO DE MUESTREO
Transectos de observación	No. De Registros	Número
	Esfuerzo Horas/Hombre	Horas/Hombre
	Éxito de observaciones	Éxito de captura u observación: E=(n/EM) *100 Donde n es el número de observaciones o registros.
Puntos fijos de observación	No. De Registros	Número
	Esfuerzo Horas/Hombre	Horas/Hombre
	Éxito de observaciones	Éxito de captura u observación: E=(n/EM) *100 Donde n es el número de observaciones o registros.
	No. De Registros	Número

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

MÉTODO DE REGISTRO	REFERENCIA	UNIDAD DEL ESFUERZO DE MUESTREO
Estaciones de redes de niebla	No. Horas/Red/Día	Horas /Red
	Éxito de capturas	Éxito de captura: E= (n/EM) *100 Donde n es el número de individuos capturados en total.
Entrevistas semiestructuradas	Número de entrevistas realizadas a pobladores locales del área de estudio	Número de entrevistas realizadas a pobladores locales del área de estudio

Fuente: Consorcio Rehabilitación Ecológica 2024

Tabla 17. Análisis estadísticos del esfuerzo de muestreo y éxito de captura de mamíferos

MÉTODO DE REGISTRO*	REFERENCIA	UNIDAD DEL ESFUERZO DE MUESTREO
Transectos de observación (Registro directo e indirecto)	No. De registros	Número
	Esfuerzo Horas/Hombre	Horas/Hombre
	Éxito de observaciones	Éxito de captura u observación: E=(n/EM) *100 Donde n es el número de observaciones o registros
Fototrampeo (Cámaras trampa)	No. De registros	Número
	Esfuerzo Horas/Cámara (# Cámaras X # horas X # días)	Horas/Cámara
	Éxito de observaciones	Para obtener el Índice de Abundancia Relativa (IAR) de cada especie por cada estación/cámara trampa, se utilizó la siguiente formula (Jenks.et al 2011): IAR = C/EM Dónde: C: Son las capturas o eventos fotografiados. EM: Esfuerzo de muestreo (Total de días de cámara trampa instalada)
Trampas Sherman	No. De registros	Número
	Esfuerzo Horas/Trampa (# Trampas X # horas X # días)	Horas/Trampa
	Éxito de observaciones	Éxito de captura: E= (n/ EM)*100 Donde n es el número de individuos capturados.
Entrevistas semiestructuradas	Número de entrevistas realizadas a pobladores locales del área de estudio	Número de entrevistas realizadas a pobladores locales del área de estudio
Redes de niebla	No. De registros	Número
	Esfuerzo: Hora totales x metros red/noches totales	horas/red
	Éxito de captura: # total de individuos capturados/ esfuerzo de muestreo	Éxito de captura: E= (n/EM) *100 Donde n es el número de individuos capturados en total.

Fuente: Consorcio Rehabilitación Ecológica 2024

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

Curva de acumulación de especies

Para cada grupo, se evaluó el comportamiento de la riqueza de especies, a través de curvas de acumulación de especies, basadas en técnicas conjuntas de rarefacción y extrapolación, con relación al alcance (coverage) del muestreo, el cual es definido por la proporción del número total de individuos, que pertenecen a las especies de la muestra de cada grupo de fauna (Chao & Jost, 2012). Una forma de interpretar este análisis, es evaluar si existe déficit en el muestreo, al restar del porcentaje posible de especies (100%), el alcance observado del muestreo (100-alcance del muestreo). Este porcentaje representa la probabilidad de que, al registrar un nuevo individuo, éste pertenezca a una especie que no se halló previamente (Chao & Jost, 2012).

El procedimiento se realizó en tres pasos: A. Se construyeron curvas de acumulación de especies (rarefacción y extrapolación) para cada grupo de fauna, con relación al valor del número de especies, que corresponde al valor observado número de individuos en las muestras y una proyección extrapolada de la riqueza que se obtendría si se aumenta en número de individuos en la muestra (Chao & Jost, 2012). B. Se estimó el alcance de los muestreos para cada grupo de fauna, a través de la rarefacción y la extrapolación y C. Se seleccionó la riqueza de especies de cada grupo de fauna, que corresponde a la cobertura del muestreo. Se construyeron intervalos de confianza del 95% para la riqueza esperada a través 100 aleatorizaciones mediante el método Bootstrap (Bootstrapping, Chao & Jost, 2012). Los gráficos, las estimaciones y los intervalos de confianza (95%) fueron obtenidos usando el software iNEXT (Chao et al., 2016).

Especies de importancia ecológica, económica y/o cultural

La valoración de la importancia ecológica de las especies registradas en el área de estudio se obtuvo a partir de la revisión de información secundaria disponible para cada una. En cuanto a la importancia cultural, se recurrió a los datos suministrados por la comunidad local, principalmente aquella relacionada con el uso de cada especie. Finalmente, para el análisis de la importancia económica se revisó el listado actualizado de las especies incluidas en los Apéndices de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES) de 2025 (Tabla 18).

Especies amenazadas

e. Especies con alguna categoría de amenaza

Para los grupos de fauna (anfibios, reptiles, aves y mamíferos), se realizó la búsqueda en la base de datos de la IUCN (2025) y en la Resolución 0126 de 2024 del MADS. Tomando como referente las categorías y criterios de En Peligro Crítico (CR), En Peligro (EN) y Vulnerable (VU). En conjunto, los taxones que se encuentran en estas tres categorías se describen como amenazados (Tabla 18).

Tabla 18. Categorías de amenaza y apéndices CITES

Fuente	Anexo	Definición
CITES	I	Especies raras o amenazadas para las cuales está prohibida su comercialización.
	II	Especies que pueden estar amenazadas, si no se reglamenta su comercio.
	III	Especies que no están amenazadas, pero reciben un trato especial de acuerdo con el país que las inscribió.
IUCN	CR	El taxón se encuentra en riesgo extremadamente alto de extinguirse en vida silvestre.
	EN	El taxón está en muy alto riesgo de extinguirse en vida silvestre.
	VU	El taxón está en alto riesgo de extinguirse en vida silvestre.
	NT	El taxón en el futuro cercano tiene gran probabilidad de estar en riesgo de extinción
	LC	El taxón no se encuentra en peligro, generalmente es abundante y de amplia distribución geográfica.
	DD	El taxón ha sido evaluado, pero no hay datos suficientes para ubicarlo en una categoría.

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

Fuente	Anexo	Definición
	NE	Son aquellos taxones que aún no han sido evaluados.
MADS 2024	CR	En peligro crítico: Aquellas que están enfrentando un riesgo de extinción extremadamente alto en estado de vida silvestre
	EN	En peligro: Aquellas que están enfrentando un riesgo de extinción muy alto en estado de vida silvestre.
	VU	Vulnerable: Aquellas que están enfrentando un riesgo de extinción alto en estado de vida silvestre.

Fuente: Consorcio Rehabilitación Ecológica 2024

Especies endémicas y casi endémicas

Para definir si una especie es endémica o casi endémica se consultaron reportes y estudios previos, así como la distribución espacial de cada una. Se definió como endémico aquel taxa que limita su presencia al territorio colombiano o una región de éste y como casi-endémico cuando presenta la mitad o más de su distribución en Colombia, con extensiones menores hacia uno o más países vecinos. Para aves la asignación de categorías de endemismo se realizó siguiendo los listados y los criterios propuestos en el "Listado actualizado de las aves endémicas y casi-endémicas de Colombia" (Chaparro-Herrera et al., 2013).

Especies migratorias

Para la identificación de especies migratorias y el tipo de migración se tomó en cuenta lo propuesto en la Guía de las especies migratorias de la biodiversidad en Colombia: Insectos, murciélagos, tortugas marinas, mamíferos marinos y dulceacuícolas (Amaya-Espinel & Zapata, 2014), el Plan Nacional de las especies migratorias, diagnóstico e identificación de acciones para la conservación y el manejo sostenible de las especies migratorias de la biodiversidad en Colombia (Ministro de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2009) y, la "Guía de las especies migratorias de la Biodiversidad Colombiana" (Naranjo et al., 2012).

1.9 TRANSPORTE MAYOR Y MENOR DE CARGA (MATERIAL VEGETAL E INSUMOS), PLAN DE MEJORAMIENTO HALLAZGO 15 AUDITORIA FINANCIERA 2025.

De conformidad con el Informe CGR-CDMA No. 022- 2026 Auditoria Financiera 2025 CGR y en cumplimiento del Plan de Mejoramiento suscrito para atender los requerimientos del Informe CGR-CDMA No. 022- 2026 Auditoria Financiera 2025 CGR d – Hallazgo No. 15, correspondiente a la estimación de los costos de transporte mayor y menor de carga en la estimación del presupuesto del Contrato No. PS-GCT.2.7.25-705, el ente de control concluyó lo siguiente: "*el costo de transporte de materiales fue estimado mediante la aplicación de un porcentaje uniforme del 20% sobre el valor de los materiales, sin soportes técnicos que acreditaran su razonabilidad. Dicha estimación se aplicó de manera indistinta a todas las zonas de intervención, pese a las diferencias logísticas existentes entre los municipios del te de control departamento del Meta.",* luego de la respuesta a las obervaciones surtidas en la fase de contradicción y defensa, el ente de control consideró pertinente retirar de la observación, el alcance disciplinario y finalmente se relacionó como un hallazgo adminsitrativo.

Por lo anterior, y en concordancia con los argumentos presentados por la entidad frente al hallazgo, se propuso la siguiente ACCION DE MEJORA:

Implementar un mecanismo de control en la ejecuciuón contractual que garantice la efectiva aplicación y pago de los recurosos asigandos a los costos de Transporte mayor y menor que permita el seguimiento de manera integral de toda la cadena de suminsitro asociada al transprte de los insumos.

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

Teniendo en cuenta que para el presente proceso se utiliza el mismo método de cálculo del Transporte Mayor y menor, la acción de mejora porpuesta en el Plan de Mejoramiento, también aplica para el presente proceso, puesto que para estimar los costos de transporte de carga se aplica el mismo método de cálculo, es decir el 20 % cobre los costos directos de los insumos (matrial vegetal, materiales y abonos).

Hecha esta aclaración, es relevante diferenciar dos tipos de trasnporte mayor menor, según el tipo de mercancía a movilizar:

1.9.1. TRANSPORTE DE MATERIAL VEGETAL: El transporte de material vegetal, se considera un tipo de transporte especial, por cuanto no se puede calcular por unidad de peso transportado, si no por el numero máximo de las plantas a transportar. Por lo tanto, se debe realizar en vehículos que cuenten con adaptaciones para este fin como estructuras de madera para la separación vertical del espacio de carga firmemente asegurada para implementar cargue en estratos y hacer más eficiente el transporte de material.

Para el transporte de plantas fase 1,

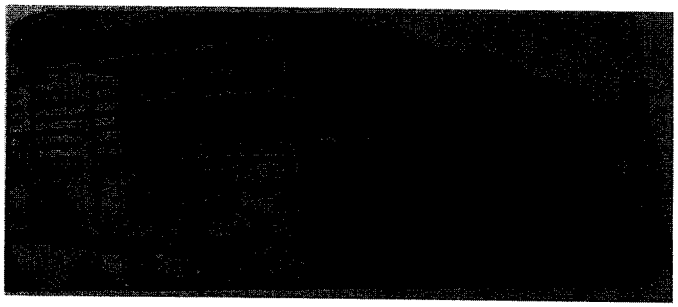
La estimación volumétrica de la capacidad máxima para el transporte del material vegetal se indica a continuación:

Tabla 19 Volumen de capacidad de transporte de material vegetal.

Estimación volumétrica transporte de Material Vegetal								
Tipo	largo (m)	ancho (m)	alto (m)	superficie por caja 60 x 40 (caja x 50 plantas)	capacidad vertical (número de estratos)	total, cajas por superficie	total, plantas	Total, plantas por cargue.
Turbo	4,8	2,15	2,1	0,24	3	43	3010	9030
Sencillo	6	2,4	2,4	0,24	3	60	4200	12600
Doble troque	12	2.5	2.4	0.24	3	80	5000	15000

El transporte debe corresponder con el tonelaje máximo de acuerdo con el vehículo, establecido por la normativa y el apilado máximo por producto indicado en la ficha técnica o el empaque.

Figura. Forma de apilado y transporte de material vegetal.



AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

Fuente: Min transporte. 2021.

1.9.2 TRANSPORTES DE INSUMOS, EQUIPOS Y MATERIALES:

Los insumos se transportarán teniendo en cuenta las condiciones expresadas en la ficha técnica para cada producto agrícola, la capacidad máxima por vehículo debe ser acorde con la normativa nacional de transportes en cuanto a tonelaje máximo permitido, tal y como se indica a continuación:

TURBO 	4,8	2,15	2,20	4 Ton
SENCILLO 	6,00	2,40	2,4	8 Ton
PATINETA 	12,00	2,50	2,4	17 Ton
MULA DE DOS EJES 	12,00	2,50	2,4	32 Ton
MULA DE TRES EJES 	12,00	2,50	2,4	35 Ton

El trasporte debe incluir el cargue y descargue en los predios y núcleos de siembra indicados por la supervisión. Los recorridos son programados con antelación y son comunicados al contratista en los comités, donde se establece un cronograma semanal de la distribución del material a los diferentes frentes de trabajo.

El material debe ubicarse por lotes de entrega según el cronograma de distribución y entrega por predio a núcleo de siembra, a fin de hacer más eficiente el proceso. La cantidad de insumos debe corresponder al diseño establecido para cada predio.

En los casos que la supervisión lo indique como necesario se debe garantizar transportes menores según las condiciones biogeográficas del sitio hasta el predio o área de siembra en todos los casos se debe garantizar el buen manejo de los insumos transportados.

Para estimar los costos se deben atender los requerimientos y capacidades técnicas definidas para cada medio de transporte terrestre, fluvial y mular.

Para el proceso, se entiende por TRANSPORTE MAYOR todo la movilización del material vegetal y/o insumos desde costos desde el municipio de Villavicencio al correspondiente al casco urbano más cercano o el valor de un recorrido equivalente o similar en kilometraje, una vez establecido el punto de acopio correspondiente al transporte mayor, se coordinara todo lo relacionado con el transporte menor, asegurando de esta manera la cadena de suministro hasta cada uno de los núcleos de siembra (incluye transporte mular, vehículos pequeños, pluvial,

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Linea Gratuita: 018000117177

maquinaria agrícola, tractores y transporte humano hasta los sitios de siembra), todos estos costos asociados del transporte menor son preferentemente pactados con las comunidades locales, por lo tanto solo se aprueban transportes menores con personal y medios foráneos, en los cuales la comunidad local no pueda ejecutarlos o el costo de los mismos excedan los valores normales razonables del mercado.

El transporte debe realizare se hasta el área de siembra, el predio o núcleo. La entrega de material debe estar soportada por evidencia fotográfica y documental la cual consiste en un acta y una bitácora de cumplimiento de ruta donde se indiquen los pormenores de las entregas.

1.10 PLAN DE CONTINGENCIA FENOMENO DEL NIÑO: CIRCULAR 001 DE 2026 PROCURADURIA GENERAL DE LA NACION.

Se espera que el fenómeno de El Niño se consolide en Colombia durante el segundo semestre de 2026, con una probabilidad superior al 90% a partir de septiembre. Condiciones iniciales podrían sentirse entre mayo y julio (61% de probabilidad), con los impactos más severos (sequías y altas temperaturas) hacia el final del año.

- Inicio de condiciones: Mayo - Julio 2026 (61% de probabilidad).
- Consolidación: septiembre 2026 (90% de probabilidad).
- Pico de intensidad: Se proyecta para el último trimestre de 2026 e inicios de 2027.
- Intensidad: Se advierte que podría ser moderado o fuerte, con riesgo elevado de incendios forestales y estrés hídrico.

Las autoridades (IDEAM y Ministerio de Ambiente) ya han activado alertas y planes de preparación ante la alta probabilidad de este fenómeno climático que reduce las lluvias y aumenta las temperaturas en gran parte del país.

- Existe una probabilidad del 61% de que se instauren condiciones del fenómeno de El Niño entre mayo y julio de 2026, con un aumento progresivo durante el segundo semestre hasta alcanzar el 90% a partir de septiembre.
- Para el último trimestre del año se prevé una intensidad moderada o superior.

El Ideam y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible informan que se ha incrementado la probabilidad de desarrollo del fenómeno de El Niño en un 90% para septiembre de 2026.

De acuerdo con la más reciente actualización de los boletines técnicos de monitoreo internacional, la probabilidad de configuración del fenómeno de El Niño ha venido en aumento de manera significativa. Los principales modelos climáticos indican que, entre mayo y julio de 2026, la probabilidad de que se establezcan condiciones de El Niño es del 61%, con un incremento progresivo hasta superar el 90% a partir de septiembre de 2026.

"Los impactos inminentes en el clima de nuestro país incluyen un mayor riesgo de incendios forestales, olas de calor, estrés hídrico y afectaciones en la producción de alimentos, entre otros. Este es un momento para anticiparnos. Por eso, hacemos un llamado a las autoridades y a los sectores a prepararse desde ya. Cuidar el agua y tomar medidas preventivas es proteger la vida. Desde el Gobierno Nacional continuaremos monitoreando la situación y orientando

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

acciones oportunas para enfrentar este escenario", aseguró la ministra de Ambiente y Desarrollo Sostenible (e), Irene Vélez Torres.

Para finales de año se prevé un fenómeno de El Niño fuerte, ya que el océano Pacífico podría calentarse hasta 1.5°C por encima de lo habitual. Este incremento de la temperatura tiene el potencial de alterar el clima a nivel global, provocando cambios significativos con mayor intensidad.

Al respecto, Ghisliane Echeverry Prieto, Directora general del Ideam, sostuvo: "Nuestro país tiene diversidad climática, por eso el fenómeno de El Niño no afecta por igual a todo el territorio nacional. En la mayor parte de Colombia se asocia a disminución de las precipitaciones y aumento de las temperaturas, pero en algunas zonas los efectos pueden ser menos intensos o incluso contrarios".

Es importante señalar que la consolidación oficial del fenómeno de El Niño requiere no solo el calentamiento del océano, sino también un acoplamiento efectivo entre el océano y la atmósfera, el cual debe persistir durante cinco trimestres consecutivos. No obstante, incluso sin cumplir plenamente este criterio, las condiciones tipo El Niño pueden influir significativamente en el comportamiento climático nacional.

En este escenario la entidad asume la advertencia del ente de control y requerirá le implementación de un PLAN DE CONTINGENCIA para gestionar los riesgos de incendios forestales y evitar las perdidas de material vegetal por stress hídrico implementado un sistema de riego temporal para las reforestaciones establecidas.

1.11 PLAN DE ACCIÓN Y POAI 2026:

En virtud del contexto referido, que soporta el presente estudio previo, y a que la Corporación en su Plan de Acción vigencia 2024 – 2027 y Plan Operativo de Inversiones 2026, con los siguientes recursos de inversión por proyecto y fuente de financiación.

RUBROS POR DESTINACIÓN ESPECIFICA					
DESCRIPCCIÓN	**TOTAL RUBRO OBRA**	**NETO OBRA**	**GESTIÓN TECNICA**	**GESTIÓN TECNICA %**	**DESCRIPCIÓN**
LIBRE DESTINACIÓN, RB TUA, RB TAF, PORCENTAJE AMBIENTAL)	1.558.171.390,71	1.289.607.613,18	268.563.777,53	17%	MTO-ESTABLECIMIENTO - AISLAMIENTO - (ENRIQUECIMIENTO VEGETAL)
TSE- DIRECTOS RIO META RB	190.981.207,2200	155.679.600,90	35.301.606,32	18%	ESTABLECIMIENTO-(ENRIQUECIMIENTO VEGETAL)
TSE - TILLAVA RB	448.403.706,97	413.102.100,65	35.301.606,32	8%	ESTABLECIMIENTO-(ENRIQUECIMIENTO VEGETAL) - MANTENIMIENTO
TOTAL	2.197.556.304,93	1.858.389.314,73	339.166.990,17	15%	

De conformidad con las condiciones técnicas, jurídicas y financieras anteriormente descritas y con el fin de satisfacer estas necesidades, resulta necesario que la entidad adelante el proceso

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Linea Gratuita: 018000117177

de convocatoria contractual de OBRA PÚBLICA con las características y especificaciones técnicas que se señalan más adelante, por la cuantía definida se trata de una LICITACIÓN PUBLICA.

2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR, ESPECIFICACIONES ESENCIALES E IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR:

2.1. OBJETO: "REALIZAR EL ESTABLECIMIENTO Y/O MANTENIMIENTO Y/O ENRIQUECIMIENTO DE PROCESOS DE RESTAURACIÓN, REHABILITACIÓN Y/O RECUPERACIÓN ECOLÓGICA EN AREAS PRIORIZADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL META".

2.2. IDENTIFICACIÓN O CLASE DE CONTRATO A CELEBRAR: CONTRATO DE OBRA

2.3. DEPENDENCIA: SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL

2.4. PLAZO ESTIMADO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO: Se estima que la ejecución de las actividades objeto del presente Proyecto se realizaran en un plazo de TRES (3) MESES Y QUINCE (15) DÍAS como plazo máximo considerando las actividades secuenciales que debe realizar el contratista, el cual se plantea en condiciones normales, previo cumplimiento de los requisitos de legalización del contrato y suscripción del acta de inicio.

2.5. LUGAR DE EJECUCIÓN: El proyecto se realizará en las áreas geográficas de los municipios priorizados del Departamento del Meta. Sin perjuicio de las reuniones y gestiones que deban adelantarse en la sede principal de la Corporación ubicada en el municipio de Villavicencio (Meta).

2.6. VALOR DEL CONTRATO: Será el que sea consignado en la oferta seleccionada como la más favorable para la entidad, conforme a las reglas consignadas en los documentos de la convocatoria, siempre que se halle dentro del presupuesto oficial establecido y equivalente a la suma de *DOS MIL CIENTO NOVENTA Y SIETE MILLONES QUINIENTOS CINCUENTA Y SEIS MIL TRESCIENTOS CUATRO PESOS CON NOVENTA Y TRES CENTAVOS ($ 2.197.556.304,93) M/CTE*, incluido IVA y todos los costos directos e indirectos que el contrato genere.

2.7. FORMA DE PAGO:

***FORMA DE PAGO**: El 100% del valor total del contrato, será cancelado de acuerdo con el cumplimiento del objeto contractual, mediante actas parciales y entrega de la obra totalmente terminada, previa certificación del Interventor.*

Los pagos parciales se realizarán mediante actas de recibo parcial de obra hasta el 80% del valor total de la obra.

Para el trámite de los pagos parciales se presentarán los siguientes documentos:

- *Acta de recibo Parcial debidamente suscrita por LA CORPORACIÓN, el INTERVENTOR y el CONTRATISTA.*

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

- *Pagos de aportes parafiscales por el contrato ejecutado.*
- *Informe de ejecución con registro fotográfico a color.*
- *Todos los soportes digitalizados.*

Un último pago a la liquidación del contrato de obra del diez (10%): Para efectos de la liquidación del contrato, el interventor deberá exigir al contratista la acreditación sobre el cumplimiento de sus obligaciones frente al Sistema Integral de Seguridad Social y parafiscales, en los términos de la Ley 828 de 2003, la Ley 1150 de 2007 y la Ley 1122 de 2007.

La liquidación del contrato deberá cumplir con la presentación de los siguientes documentos:

- *Acta de terminación del contrato debidamente suscrita por LA CORPORACIÓN, el INTERVENTOR y el CONTRATISTA.*
- *Pagos de aportes parafiscales por el contrato ejecutado, para aquellos casos en que estén exentos por ley no se exigirá el soporte, basta con la presentación de documento presentado por el contratista y revisado y aprobado por la supervisión.*
- *Informe de ejecución con registro fotográfico a color.*
- *Informe de Transporte de insumos y material vegetal, con los respectivos documentos y soportes, que permitan establecer la cantidad final de carga y numero de viajes realizados en los diferentes frentes de obra. El valor final debe corresponder al porcentaje de rubro asignado, cualquier variación por exceso o defecto debe ser documentada en los informes para pagos parciales y final para asegurar la inversión real del rubro asignado. Serán reconocidos solamente los transportes verificados por la interventoría del contrato, de tal forma que, de haber excedentes no probados, puedan ser reintegrados a la entidad, pues éstos no hacen parte de la utilidad ni el alea del contrato.*
- *Informe de Imprevistos: El contratista deberá presentar un informe especial de los imprevistos representados en el 3 % de los costos directos, deberán registrar los soportes y evidencias para causarlos. En caso de presentar excedentes serán reintegrados a la entidad.*
- *Recibo a satisfacción de la obra ejecutada por parte de la Interventoría. Todos los soportes digitalizados.*

Los pagos correspondientes deberán contar con el previo Vo.Bo. Del interventor designado por la Corporación y la certificación de recibo a satisfacción de las obras entregadas. Sin el cumplimiento de tales requisitos, la factura o cuenta de cobro se entenderá como no presentada. Los errores aritméticos serán susceptibles de corrección en cualquier tiempo, hasta la liquidación final del contrato. Los reconocimientos o descuentos a que haya lugar se realizarán en el Acta de Liquidación.

2.8. REQUERIMIENTO PARA DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL: La Entidad cuenta en el Presupuesto General de Rentas y Gastos con la disponibilidad requerida para contratar las obras de restauración: PROGRAMA 3202. Conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos, de manera específica el proyecto 006: *Implementación de estrategias de lucha contra la deforestación en el departamento del Meta:*

RUBROS POR DESTINACIÓN ESPECIFICA					
DESCRIPCCIÓN	TOTAL RUBRO OBRA	NETO OBRA	GESTIÓN TECNICA	GESTIÓN TECNICA %	DESCRIPCIÓN

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

LIBRE DESTINACIÓN, RB TUA, RB TAF, PORCENTAJE AMBIENTAL)	1.558.171.390,71	1.289.607.613,18	268.563.777,53	17%	MTO- ESTABLECIMIENTO - AISLAMIENTO - (ENRIQUECIMIENTO VEGETAL)
TSE- DIRECTOS RIO META RB	190.981.207,2200	155.679.600,90	35.301.606,32	18%	ESTABLECIMIENTO- (ENRIQUECIMIENTO VEGETAL)
TSE - TILLAVA RB	448.403.706,97	413.102.100,65	35.301.606,32	8%	ESTABLECIMIENTO- (ENRIQUECIMIENTO VEGETAL) - MANTENIMIENTO
TOTAL	2.197.556.304,93	1.858.389.314,73	339.166.990,17	15%	

ACTIVIDAD	INDICADOR ACTIVIDAD	CODIGO PRESUPUESTAL	FUENTE DE INVERSIÓN	VALOR
Ejecutar acciones de reforestación, rehabilitación y/o restauración con especies nativas bajo un enfoque diferencial y territorial	Porcentaje de áreas de ecosistemas en restauración, rehabilitación y reforestación (IMG)	3202.0900.006.03.01.15.2.3.2.02.02.005	Porcentaje ambiental	236.604.847,71
		3202.0900.006.03.01.15.2.3.2.02.02.005	R.B. TUA	307.583.558,00
		3202.0900.006.03.01.15.2.3.2.02.02.005	R.B. TAF	46.014.176,00
		3202.0900.006.03.01.15.2.3.2.02.02.005	Tasa Uso del Agua	500.000.000,00
		3202.0900.006.03.01.15.2.3.2.02.02.005	TSE -Directos rio Meta	190.981.207,22
		3202.0900.006.03.01.15.2.3.2.02.02.005	TSE - tillava	195.233.584,01
Sub- Total Meta 1				**1.476.417.372,94**
Realizar seguimiento y/o mantenimiento a procesos de reforestación, rehabilitación y/o restauración	Número de hectáreas con seguimiento y/o mantenimiento a procesos de reforestación, rehabilitación y/o restauración realizados	3202.0900.006.04.01.15.2.3.2.02.02.005	TSE - tillava	253.170.122,99
		3202.0900.006.04.01.15.2.3.2.02.02.005	Tasa Uso del Agua	467.968.809,00
Sub- total Meta 2				**721.138.931,99**
TOTAL				**2.197.556.304,93**

Tabla 20 Metas y descripción de actividades por código de inversión

Esta contratación se encuentra debidamente reportada en el plan de compras 2025 de CORMACARENA, bajo los códigos: 70151900 / 10151500 / 10171500 / 30152000 / 77111600 / 78101800 / 70151500

2.9. OBLIGACIONES DE LAS PARTES. A continuación, se determinan las obligaciones bajo las cuales se regirán las partes.

A. DE CORMACARENA:

1. Realizar el Registro presupuestal por el valor total del contrato a suscribir, los cuales serán destinados exclusivamente al desarrollo de las actividades.
2. Coordinar la organización de los procesos técnicos, administrativos y financieros previos y demás trámites requeridos para la ejecución del proyecto.
3. Efectuar los desembolsos de manera oportuna, según los términos y condiciones pactadas, previo cumplimiento de los requisitos exigidos para ello.

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

4. Suministrar al contratista la información y documentación requerida para el cabal cumplimiento de su labor, en especial la relacionada con las fechas, oportunidades y condiciones de cada una de las actividades a desarrollar, manteniendo una estrecha comunicación escrita con el contratista por intermedio del Supervisor de cada actividad.
5. Ejercer la supervisión, verificación y seguimiento al contrato que se derive del presente proceso de contratación.
6. Las demás que se mencionen en la descripción de especificaciones técnicas de cada actividad a desarrollar.
7. Proveer la información y permisos de los propietarios para el desarrollo del alcance contractual, tramitar los permisos y todas las gestiones previas que conlleve la ejecución del proyecto en los municipios seleccionados.

B. DEL CONTRATISTA:

1. Cumplir con todas las especificaciones técnicas para el buen desarrollo del proyecto aportadas en este estudio previo, dentro de los plazos establecidos y de acuerdo al cronograma de ejecución establecido.
2. Mantener los precios unitarios y totales de la propuesta fijos durante la ejecución y liquidación del contrato.
3. Al momento de la consecución de la Mano de Obra no Calificada, se dará prioridad a personas del área de jurisdicción del proyecto.
4. Vincular a todo el personal, en forma previa a la iniciación de labores, al sistema integral de seguridad social en salud, y cumplir el pago oportuno de sus aportes al mismo, al igual que los parafiscales
5. Remitir a CORMACARENA la totalidad de la documentación técnica y financiera suscrita para el desarrollo y ejecución de las Obras en informes mensuales.
6. Presentar dentro de la oportunidad requerida toda la información solicitada por la Corporación.
7. Ejecutar los recursos girados por la Corporación en cumplimiento del objeto contractual; y adelantar la ejecución de las obras que sean necesarias para dar cumplimiento al objeto, alcances y obligaciones del contrato, en un todo de conformidad con la normatividad vigente sobre la materia.
8. Velar por el buen manejo de los recursos, la correcta y pronta ejecución de las labores necesarias para cumplir con el objeto, alcances y responsabilidades del contrato.
9. Cumplir con todas las especificaciones técnicas para el buen desarrollo del proyecto aportadas en este estudio previo.
10. Crear condiciones necesarias para garantizar la máxima operatividad de las obras.
11. Presentar un informe al final para proceder al recibo final de las labores u obras ejecutadas.
12. Realizar mensualmente (como mínimo) comités de obra con la interventoría y la supervisión delegada por CORMACARENA, en el cual participe obligatoriamente el Coordinador Técnico y eventualmente, por requerimiento del supervisor, el equipo técnico del contratista, para revisar los avances, analizar las situaciones presentadas, verificar y ajustar el cronograma de actividades, etc.
13. Ejecutar todas las obligaciones derivadas del contrato dentro de los plazos establecidos.
14. El contratista debe dar estricto y oportuno cumplimiento a lo consagrado en el Art. 1, Parágrafo 2 de la Ley 828 de 2003, Ley 1122 de 2007, Ley 1150 de 2007, Art. 23, y demás normas concordantes, relacionado con los pagos al Sistema Integral de Seguridad Social (salud, pensión y ARL) y aportes parafiscales, según el caso. Igualmente se obliga a constituir póliza que ampare el cumplimiento del contrato, el pago de multas,

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

indemnizaciones y demás sanciones, la calidad de los servicios prestados, pago de salarios, prestaciones, sueldos e indemnizaciones.

15. Liquidar el contrato dentro de los plazos establecidos.
16. Cumplir con las disposiciones legales y reglamentarias referentes al ambiente, seguridad industrial e higiene.
17. Brindar la Asistencia técnica a cada uno de los componentes seleccionados para la ejecución del contrato, esta actividad debe desarrollarse mediante visitas técnicas por parte del equipo técnico y coordinador, las cuales deben registrasen en récords de visita, firmados por el usuario y/o Coordinador del proyecto, la entidad calcula un mínimo de diez (10) visitas por mes de los técnicos y profesionales de campo se estima un mínimo de 320 visitas técnicas por la ejecución del proyecto, las cuales deberán ser distribuidas de acuerdo a la necesidad del proyecto.
18. Entregar e implementar el Manual de Buenas Prácticas Ambientales (BPA) o instrumento equivalente para la gestión de los aspectos e impactos ambientales asociados al desarrollo de sus actividades y las del proyecto. Dicho instrumento deberá tener como requisitos mínimos lo dispuesto en la GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES Administración del Sistema Integrado de Gestión G-E-SIG-04 Versión 7 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE en cumplimiento de las orientaciones por Agencia nacional de Contratación Pública CCE (ANCP-CCE) A TRAVÉS DE LA GUIA DE CONTRATACIÓN PUBLICA SOSTENIBLE Y SOCIALMENTE RESPONSABLE vigente a la fecha de cierre del presente proceso.
19. El contratista deberá presentar un *INFORME DE TRANSPORTE MAYOR Y MENOR*, con los respectivos documentos y soportes, que permitan establecer la cantidad final de carga y numero de viajes realizados en los diferentes frentes de obra. El valor final debe corresponder al porcentaje de rubro asignado, cualquier variación por exceso o defecto debe ser documentada en los informes para pagos parciales y final para asegurar la inversión real del rubro asignado. Serán reconocidos solamente los transportes verificados por la interventoría del contrato, de tal forma que, de haber excedentes no probados, puedan ser reintegrados a la entidad, pues éstos no hacen parte de la utilidad ni el alea del contrato.
20. Elaborar y ejecutar la ***PROPUESTA METODOLÓGICA PARA LA CAPACITACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN EN LA GESTIÓN DE INCENDIOS Y RIESGO HIDRICO ORIENTADO A LAS COMUNIDADES BENEFICIARIAS DEL PROYECTO***, con el propósito de mitigar el riesgo por desabastecimiento de agua e incendios que involucre los predios intervenidos, elaborado de manera participativa y al rigor de los lineamientos normativos de la Ley 1523 de 2012 "*Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones" y demas normas que le sean aplicables.*
21. Diseñar y aplicar planes de acción inmediata que adopten medidas correctivas y den solución a las observaciones de los grupos de AUDITORES VISIBLES, contenidas en las actas de compromisos que resultan de usuarios.
22. Realizar dentro del término previo a la liquidación del contrato un foro en el que, acompañado por el grupo de AUDITORES VISIBLES, el contratista, y el supervisor, se rindan cuentas sobre el estado final de ejecución del contrato.

Durante la ejecución del contrato debe realizarla verificación de las siguientes actividades del contrato de obra:

- **COMPONENTE 1. REFORESTACIÓN PROTECTORA A DISTANCIA HOMOGÉNEA**

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

1. Realizar el reconocimiento y ubicación del área a establecer por la entidad, de acuerdo con la metodología de restauración seleccionada por la supervisión y el listado de áreas entregadas por la entidad, para un total de 20 hectáreas. Se priorizarán las áreas seleccionadas en los Acuerdos de Conservación con los reincorporados del proceso de paz en los municipios de Puerto Rico y San Martín, pero se podrán intervenir otras áreas eventualmente de acuerdo a la necesidad del proyecto.
2. Desarrollar la Mecanización de las áreas objeto de intervención dos pases de rastra y uno de pulidor y/o cincel, el cual se impactará sobre el área total a ser intervenida.
3. Realizar la producción y/o adquisición del material vegetal a utilizar para el establecimiento de restauración ecológica. Se deberán entregar 15.400 árboles (incluye 10% reposición).
4. Realizar el establecimiento de plantaciones forestales según especificaciones técnicas, la actividad incluye limpieza, plateo, ahoyado, encalado, aplicación de abono y siembra del material vegetal, la actividad debe realizarse en 20 hectáreas.
5. Realizar el aislamiento protector requerido según la caracterización de los predios seleccionados, el cercado se realizará según especificaciones técnicas. Esta actividad será asistida técnicamente por los técnicos operativos, ingenieros residentes, profesionales y mano de obra no calificada.
6. Realizar la resiembra del material vegetal.
7. Realizar el transporte mayor y menor del material vegetal adquirido de acuerdo a las especificaciones técnicas, para realizar las actividades de establecimiento.
8. Realizar el control fitosanitario y de malezas de la plantación establecida conforme a las especificaciones técnicas.
9. Realizar la barrera cortafuego para las áreas intervenidas de conformidad con las especificaciones técnicas.
10. Entregar la cartografía tanto digital como impresa, de las áreas donde se ejecuten las actividades, en el sistema de coordenadas planas Magna Sirgas origen Bogotá, en formatos MXD, así como los shapefiles (SHP.), KMZ y la GDB donde se presente de forma consolidada y compatibilizada la información, con la información detallada de los lotes o áreas de interés, propietarios, nombre del predio y ubicación donde se realizaron las acciones tendientes a cumplir con el objetivo del proyecto, en una base de datos geográfica. La actividad debe incluir como producto final:

    - Entrega de los respectivos Ortofotomosaicos de cada predio de interés, procesamiento de alineación de fotos, nube de puntos, Dem y generación de la ortofoto.
    - Salida grafica con la respectiva información geográfica.
    - Base de datos en GDB Base de datos en KMZ

11. Presentar registros fotográficos en formato jpg, que evidencien todas y cada una de las etapas ejecutadas en el contrato y que permitan identificar y observar las condiciones de las áreas y/o usuarios antes y después de la intervención, así como las actas de entrega de insumos en original y con el visado del interventor externo.
12. Las demás que considere pertinentes la Corporación a través de la Interventoría.

Nota: Los informes exigidos al contratista deberán ser presentados integralmente, tanto en forma física como magnética.

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Linea Gratuita: 018000117177

- **COMPONENTE 2. ADELANTAR PROCESOS DE RESTAURACION ECOLOGICA MULTIFUNCIONAL: ENRIQUECIMIENTOS VEGETALES, NUCLEACION, FRANJAS DE CONSERVACION.**

1. Realizar el reconocimiento y ubicación del área a establecer por la entidad, de acuerdo con la metodología de restauración seleccionada por la supervisión y el listado de áreas entregadas por la entidad, para un total de 114 hectáreas, acorde con las áreas en proceso de restauración ecológica seleccionadas por la entidad.
2. De acuerdo a la caracterización del terreno se deberá seleccionar la metodología de restauración ecológica, puesto que se busca realizar una restauración activa mixta (enriquecimientos vegetales, cercas vivas, franjas de protección, bosquetes, nucleación, entre otras), se deben seleccionar áreas preferiblemente con aislamiento del bosque y/o plantación con especies clave con mínimo 200 árboles/ha. Para efectos de cálculo la entidad ha estimado un promedio de 200 árboles/Há, pero será de acuerdo a la evaluación del predio y/o ecosistema, por lo tanto, se deberá asegurar la plantación de 22.800 árboles en los predios seleccionados, lo cual puede aumentar el área del ecosistema intervenido.
3. Realizar la producción y/o adquisición del material vegetal a utilizar para realizar una restauración ecologica multifuncional (enriquecimientos vegetales, cercas vivas, franjas de protección, bosquetes, nucleación, entre otras). Se deberán entregar 22.800 árboles. Para el establecimiento de las 114 hectáreas con baja densidad de siembra de 200 árboles/ha, se utilizarán plántulas con una altura mayor o igual a 50 c.m., para un total de 22.800 plantas; como estrategia de restauración ecológica orientada a impulsar la sucesión ecológica, recuperar la estructura e incrementar la biodiversidad de los remanentes de bosque presentes en la zona del proyecto y en jurisdicción del Departamento del Meta. Se pretende realizar el establecimiento de especies forestales nativas altamente adaptadas a los ecosistemas de sabana y bosques de galería y sequias prolongadas, las cuales la entidad en el contrato inicial ha seleccionado a los procesos de restauración ecológica las siguientes especies:

Tabla 21 especies seleccionadas para procesos de restauración ecológica.

Nombre común	Nombre científico
Heliófilas (Yopo; machaco, balso, guarumo, yaruma, Arrayan) otras	*Piptadenia peregrina, Simarua amara, Cecropia, Myrcia sp.otras.*
Otras especies nativas	*Cassia moschata, Samanea samán, Guazuma ulmifolia. Bambú, Guadua angustifolia,Trichanthera ginantea, Cedrela odorata, Eryhtrina poeppiggiana, Copaifera officinalis, Hymenaea courbaril, Erythrina fusca, Gliricidia sepium (Jacq.) Steud., Guazuma ulmifolia Lam, Mauritia spp, Jacaranda caucana, Inga spp, Pithecellobium, Bixa urucurana Willd dulce entre otras.*

NOTA Nº 1: La Corporación aclara que la altura mínima establecida en las especificaciones técnicas de la planta es la requerida para el establecimiento en campo del material vegetal, por lo tanto, no se tendrá en cuenta la altura del material vegetal antes de la plantación endurecimiento) (cadena de suministro entre el vivero, cargue, transporte, descargue y patio de ni transcurridos quince (15) días después de la siembra.

NOTA Nº 2: Las especificaciones técnicas de la bolsa de siembra son las siguientes; bolsa de polietileno para vivero en material no reciclado (original) calibre 2.5 con las siguientes

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

dimensiones entre 18 y 25 c.m. de alto y un diámetro de 10 a 15 c.m. y con una capacidad entre 1 a 1.8 kilogramos).

NOTA N° 3: Se podrá establecer material vegetal superior a los 50 c.m. siempre y cuando sea proporcional al pan de tierra y las dimensiones de la bolsa requerida, dejando claro que esto no generará mayores costos a la entidad contratante y deberá ser aprobado previamente por la interventoría.

NOTA N° 4: La entidad no estima necesario realizar resiembra por ser un proceso de restauración activa mixta (enriquecimientos vegetales, cercas vivas, franjas de protección, bosquetes, nucleación, entre otras).

4. Realizar el establecimiento de plantaciones forestales según especificaciones técnicas indicadas anteriormente, la actividad incluye limpieza, plateo, ahoyado, encalado, aplicación de abono y siembra del material vegetal, la actividad debe realizarse en 298 hectáreas asignadas por la entidad, Luego de una evaluación de las condiciones de cada lote, su establecimiento puede ser aleatoria, en franjas o como árboles dispersos de manera aleatoria en los lotes no intervenidos con cobertura boscosa o áreas restauradas que requieran de este tratamiento, de manera tal que el arreglo espacial signifique una cobertura total del ecosistema intervenido, igualmente, se priorizarán aquellas áreas que la entidad cuente con cercado protector y/o se encuentren en procesos de restauración ecológica establecidos en vigencias anteriores. Las demás condiciones técnicas de siembra, plateo, encalado y abonado deberán corresponder a las dosis, productos y especificaciones técnicas indicadas.
5. Realizar la verificación del aislamiento protector de las áreas seleccionadas para el enriquecimiento vegetal en los municipios asignados por la entidad. Esta actividad será asistida técnicamente por los técnicos operativos, ingenieros residentes, el profesional y mano de obra no calificada.
6. Realizar el transporte mayor y menor del material vegetal adquirido para realizar las actividades de establecimiento.
7. Realizar el Control fitosanitario y de malezas de la plantación establecida conforme a las especificaciones técnicas.
8. Brindar la Asistencia técnica al establecimiento de la reforestación ecológica mixta, esta actividad debe desarrollarse mediante visitas técnicas por parte del equipo técnico y coordinador, las cuales deben registrasen en récords de visita, firmados por el usuario y/o Coordinador del proyecto, de acuerdo a las visitas mínimas requeridas para atender la demanda del proyecto.
9. Entregar la cartografía tanto digital como impresa, de las áreas donde se ejecuten las actividades, en el sistema de coordenadas planas Magna Sirgas origen Bogotá, en formatos MXD, así como los shapefiles (SHP.), KMZ y la GDB donde se presente de forma consolidada y compatibilizada la información, con la información detallada de los lotes o áreas de interés, propietarios, nombre del predio y ubicación donde se realizaron las acciones tendientes a cumplir con el objetivo del proyecto, en una base, de datos geográfica. La actividad debe incluir como producto final: Entrega de los respectivos Ortofotomosaicos de cada predio de interés, procesamiento de alineación de fotos, nube de puntos, Dem y generación de la ortofoto, Salida grafica con la respectiva información geográfica, Base de datos en GDB y Base de datos en KMZ.

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Linea Gratuita: 018000117177

Esta GDB será entregada en formato compatible con CORMACARENA y ArcGIS, permitiendo la integración con otras capas ambientales y facilitando los procesos de seguimiento técnico. Presentar registros fotográficos en formato jpg, que evidencien todas y cada una de las etapas ejecutadas en el contrato y que permitan identificar y observar las condiciones de las áreas y/o usuarios antes y después de la intervención, así como las actas de entrega de insumos en original y con el visado del interventor externo.

10. Las demás que considere pertinentes la Corporación a través de la Interventoría

➢ **COMPONENTE 3: SEGUIMIENTO Y MANTENIMIENTO A ÁREAS ESTABLECIDAS EN VIGENCIAS ANTERIORES.**

3. Realizar el reconocimiento y ubicación de áreas reforestadas por Cormacarena en las cuencas, subcuentas y microcuencas de importancia estratégica, acorde con las áreas establecidas (vigencias 2023, 2024 y 2025) y ubicadas en los municipios preseleccionados ya citados anteriormente.
4. Realizar la producción y/o adquisición del material vegetal a utilizar para el mantenimiento en cada predio y correspondiente a 151 hectáreas asignadas por la entidad.
5. Realizar el transporte mayor y menor del material vegetal para realizar las actividades de mantenimiento.
6. Realizar las actividades propias del mantenimiento y fertilización de las plantaciones.
7. Realizar las actividades de mantenimiento (resiembra) de 151 hectáreas de los predios objeto de mantenimiento (limpieza, trazado, ahoyado, encalado. Incluye el transporte tanto mayor como menor del material vegetal).
8. Realizar el Control fitosanitario y de malezas de la plantación establecida y de la resiembra realizada.
9. Brindar la Asistencia técnica al mantenimiento, esta actividad debe desarrollarse mediante visitas técnicas por parte del equipo técnico y coordinador, las cuales deben registrasen en récords de visita, firmados por el usuario y/o Coordinador del proyecto, de acuerdo a las visitas mínimas requeridas para atender la demanda del proyecto.
10. Entregar la cartografía tanto digital como impresa, de las áreas donde se ejecuten las actividades, en el sistema de coordenadas planas Magna Sirgas origen Bogotá, en formatos MXD, así como los shapefiles (SHP.), KMZ y la GDB donde se presente de forma consolidada y compatibilizada la información, con la información detallada de los lotes o áreas de interés, propietarios, nombre del predio y ubicación donde se realizaron las acciones tendientes a cumplir con el objetivo del proyecto, en una base de datos geográfica. La actividad debe incluir como producto final:

    - Entrega de los respectivos Ortofotomosaicos de cada predio de interés, procesamiento de alineación de fotos, nube de puntos, Dem y generación de la ortofoto.
    - Salida grafica con la respectiva información geográfica.
    - Base de datos en GDB Base de datos en KMZ

11. Presentar registros fotográficos, que evidencien todas y cada una de las etapas ejecutadas en el contrato y que permitan identificar y observar las condiciones de las áreas y/o usuarios antes y después de la intervención, así como las actas de entrega de insumos en original y con el visado del interventor externo.
12. Las demás que considere pertinentes la Corporación a través de la Interventoría.

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

Nota: Los informes exigidos al contratista deberán ser presentados integralmente, tanto forma física como magnética.

2.10. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

Para dar cumplimiento a las actividades descritas en el proyecto se deberán tener en cuenta por parte del contratista las siguientes especificaciones técnicas:

2.10.1. COMPONENTE Nº 1: REFORESTACIÓN PROTECTORA-PRODUCTORA A DISTANCIA HOMOGÉNEA.

2.10.1.1 Mecanizacion: Actividad primordial para las actividades de establecimiento de plantas forestal nativa que incluye arado de discos para descompactar, mullir la tierra, incorporar residuos orgánicos y eliminar malezas en la franja de plantación, asegurando un enraizamiento y crecimiento óptimo de las plantas. Se utilizan tractores (generalmente 40-80 HP) con implementos de tiro o toma de fuerza, requiriendo suelos con pendiente <30% para evitar erosión, promoviendo mayor supervivencia de plántulas. Se deberá conservar los ejemplares arbóreos en estado fustal que presenten DAP iguales o superiores a 10 cm de diámetro normal, ya que, en un futuro contribuirán al incremento de la masa boscosa.

En los predios en donde se comparta lindero con un tercero, sólo se realizará la limpia en el área de propiedad del participante del proyecto o en la que esta tenga autorización debidamente legalizada

La mecanización consiste en realizar dos pasos de rastra y un paso de pulidor o cincel, utilizando un tractor, de acuerdo con la topografía del terreno y sus condiciones físicas. Esta mecanización tiene como objetivo preparar adecuadamente el suelo para el establecimiento, facilitando la nivelación, la descompactación y la incorporación de residuos orgánicos. La mecanización debe llevarse a cabo en la totalidad del área destinada a la siembra, asegurando una preparación homogénea y eficiente que favorezca el desarrollo radicular de las plantas.

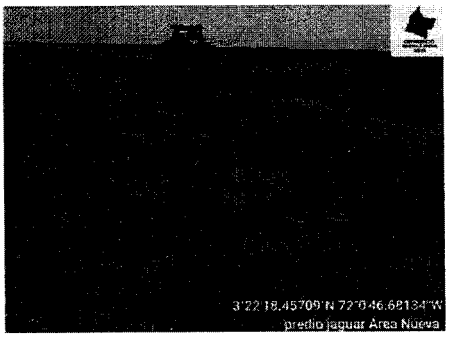
Rastra: Objetivo: mejorar la retención de humedad y el drenaje. Este implemento afina, nivela y desmenuza los terrones del suelo.

Implemento: Rastra de discos; Puede emplearse una rastra de 18, 20, 22 o 32 discos de 32", 36" 0 38" de diámetro.

Recomendación: Se recomienda que el suelo se encuentre en estado de consistencia friable.

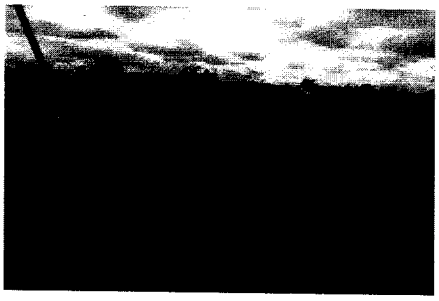
Profundidad de la labor: Se realiza el pase de rastra entre 15-30 cm de profundidad.





AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

10.1.2.2 **Trazado:** Los auxiliares operativos adecuarán y limpiarán el terreno, lo nivelarán de acuerdo con el requerimiento realizado por el ingeniero y se realizará el retiro de malezas residuos o escombros y demás elementos que obstruyan la zona de plantación, una vez terminada la labor de mecanización





2.10.1.3 Actividad Realizar el establecimiento del material vegetal.

Para esta actividad, se priorizarán 20 hectáreas en los predios los lagos y El Remanso, localizados en los municipios de San Martín y Puerto Rico, de conformidad con las áreas seleccioandas en la zonificación ambiental plasmadas en los Acuerdos de Conservación. En dichas áreas, se tiene como propósito recuperar la cobertura vegetal con especies vegetales nativas, a través de intervenciones ecológicas como rehabilitación por reforestación. En las 20 hectáreas se establecerá 700 plántulas por hectárea más el 10 % de la resiembra, para un total de 15.400 plántulas.

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, lo que se conoce como restauración asistida, lo cual implica ayuda antrópica, con el fin de garantizar el desarrollo de los procesos de recuperación y superar los tensionaste que impiden la regeneración por medio del cual se busca incrementar la regeneración natural de las especies primarias o aquellas de interés particular, mediante el uso de las especies nativas.

El sistema de árboles dispersos en el área seleccionada a recuperar tiene beneficios como la conservación de los árboles nativos de la región, retención de la humedad en el suelo y mejoramiento de la fertilidad del suelo mediante la incorporación de materia orgánica.

La siembra de estos individuos arbóreos favorece la conservación y multiplicación de plantas debido a que varios animales los visitan ayudando a la dispersión de diversas semillas, las cuales ayudan con los procesos de recuperación ecológica.

Las plantas sembradas deben contar con óptimas características a nivel de competencia es decir que sean capaces de reducir el recurso limitante para los otros sin verse afectado por ello, reducir el nivel de recurso de la forma más rápida y tolerar la reducción del recurso que hacen otros individuos. Las especies se seleccionarán teniendo en cuenta los factores climáticos, las zonas de vida, la altitud, los suelos y el relieve del área seleccionada.

- **Selección de especies**

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

Las especies se seleccionaron de acuerdo con la caracterización florística del ecosistema de referencia (Bosques de Galería o Riparios), y características ecológicas dentro de los municipios seleccionados. Dichas especies se encuentran en las márgenes y a lo largo de las quebradas y los caños que drenan la región crecen franjas de bosques hidrófilos, esencialmente protectores, su composición florística es típica del trópico húmedo donde el porte y diámetro de las especies son considerables. El rango de altura que se tendrá en cuenta para el establecimiento del material vegetal será entre 25 a 40 cm, donde el operador verificará las condiciones físicas y sanitarias del material vegetal, así mismo garantizará que las plántulas provengan de viveros aprobados por la entidad y la interventoría del proyecto, priorizando los viveros comunitarios que estén en la región

Teniendo en cuenta lo anterior a continuación se relacionan las especies que se utilizarán en el establecimiento las cuales deben corresponder a las siguientes y en las proporciones que se indican en la siguiente tabla:

Tabla 22 Relación de especies pre - seleccionadas para el establecimiento

Nombre común	Nombre científico	%
Heliófilas (Yopo; machaco, balso, guarumo, yaruma, Arrayan) otras	*Piptadenia peregrina, Simarua amara, Cecropia, Myrcia sp.otras.*	60
Otras especies nativas	*Cassia moschata, Samanea samán, Guazuma ulmifolia. Bambú, Guadua angustifolia,Trichanthera ginantea, Cedrela odorata, Eryhtrina poeppiggiana, Copaifera officinalis, Hymenaea courbaril, Erythrina fusca, Gliricidia sepium (Jacq.) Steud., Guazuma ulmifolia Lam, Mauritia spp, Jacaranda caucana, Inga spp, Pithecellobium, Bixa urucurana Willd dulce entre otras*	40

*Se podrán incluir otras especies previa aprobación de la entidad y una vez verificada la disponibilidad del material vegetal en los viveros forestales.

Diseño florístico: Para el establecimiento y la plantación el siembra de siembra será a distancia homogénea, así como los suministros requeridos.



Ilustración 8 Diseño Florístico

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Linea Gratuita: 018000117177

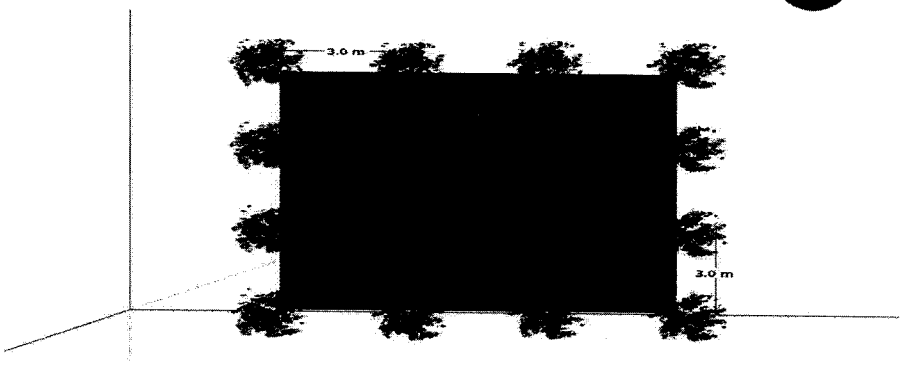


Ilustración 9 Diseño Florístico vista aérea

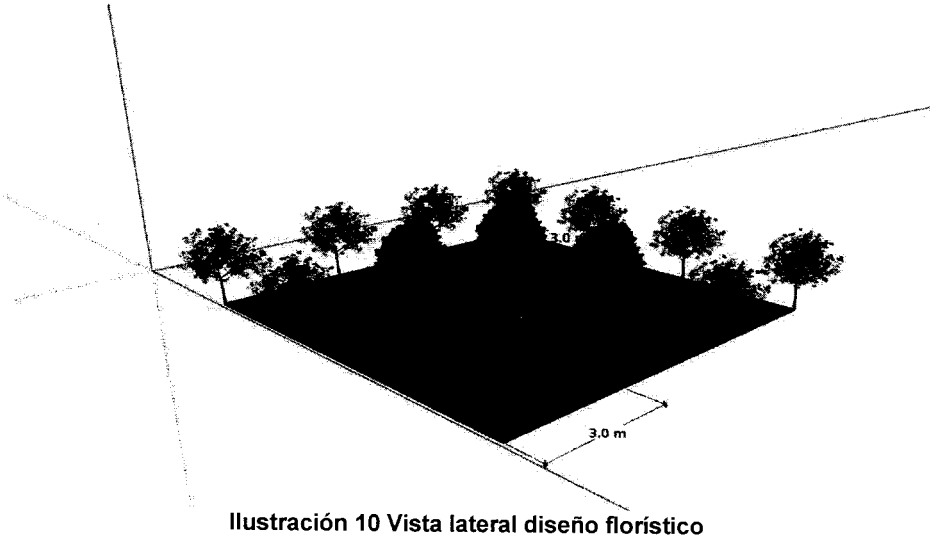


Ilustración 10 Vista lateral diseño florístico

Reforestación protectora-productora homogénea: reforestación multiestratificada a distancia uniforme, se implementa principalmente con la finalidad de generar procesos de rehabilitación rápida de la cobertura vegetal en zonas con dificultad para el control de los agentes tensionantes.

Densidad	700 árboles /ha	
Distancia	3.57 a 4 metros	
Abono orgánico	Bulto (50 Kgr.)	7
Cal dolomita	Bulto (50 Kgr.)	2

Los procesos de restauración ecológica de siembra a distancia homogénea se adelantarán las siguientes actividades:

Ahoyado: Se cavarán hoyos de 30x30 cm, con 30 cm de profundidad. En ambos casos, deberá hacerse un repique con barra, para romper los horizontes compactados.

Las labores de ahoyado se realizarán una o dos semanas antes de la plantación, en el momento de realizar el hoyo se debe separar la capa fértil de la vegetal, de cualquier otra capa interior

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

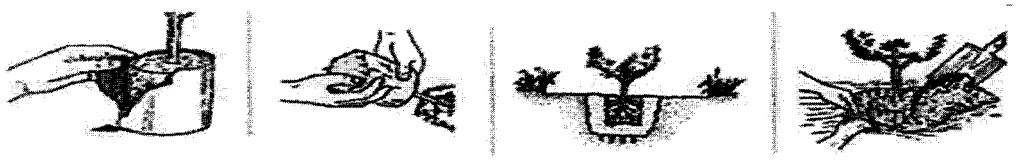
que no se use en el relleno. La tierra en el fondo se rompe y remueve (si se presentan piedras se retiran) para abrir cualquier obstáculo dura que impidan la penetración de las raíces.

Aplicación de correctivo y primera fertilización: Se aplicará una dosificación de 200 gramos de cal dolomita y 1000 gramos de abono orgánico mezclados en cada hoyo en el momento de la siembra.

Selección de material vegetal: El material vegetal provendrá de los viveros que cumplan con las condiciones de selección, teniendo en cuenta criterios de cantidad y calidad, como el estado sanitario (libre de patógenos o plagas), estado físico (libre de daños mecánicos), estado fisiológico optimo, tallo debidamente lignificado y altura de las plántulas mínima 25 cm y máximo 40cm.

Considerando que la bolsa utilizada en el vivero tiene una capacidad de 1000g este rango de altura es el que permite el adecuado desarrollo del sistema radicular de la planta. En el caso que la altura sea mayor la raíz sufre enrollamiento lo cual no favorece el adecuado anclaje de la planta en el suelo y su posterior crecimiento y desarrollo. Cormacarena en la ejecución de los proyectos de restauración realizados, ha evidenciado esta situación y por lo mismo se define como altura para trasplante mínima 25 cm y máximo 40cm.

Plantación (Siembra): Una vez preparado el hoyo se realizará la plantación de los árboles, teniendo en cuenta que: i) la tierra debe ser embebida de agua en el momento de la siembra; se debe compactar antes de retirar la bolsa, para evitar el desmoronamiento del sustrato; ii) la bolsa plástica se quitará haciendo dos cortes longitudinales a la misma; iii) las plántulas se colocarán verticalmente quedando el cuello a ras del suelo evitando la formación de hoyos que puedan afectar la plantación por la acumulación de aguas lluvias; iv) las raíces de la plántula no deben quedar dobladas, ni trenzadas, el tallo debe quedar vertical y la tierra se compactará, de tal forma que la plántula quede anclada y evitar así la formación de bolsas de aire; v) se realizará un plateo de 1 metro de diámetro eliminando exclusivamente las gramíneas como Brachiaria, se respetara la vegetación existente en el plato, para eliminar competencia por luz y nutrientes a las plántulas. Adicionalmente, se realizará el replante de todo el material que se haya perdido por diferentes causas.



Actividades de plantación
Fuente: Davis, M. and Meurk, C. (2001)

Ilustración 11 Actividades de plantación

Control fitosanitario: Se aplicará insecticida en dosis de 2 kilogramos por hectárea, para el control de la hormiga arriera la cual es la principal plaga de las plantaciones forestales. Será una actividad constante para evitar pérdidas del material vegetal establecido por causas de plaga.

Hidro retenedor: Se aplicará con la finalidad de garantizar humedad en la plántula establecida en el sitio definido de plantación, se deberá aplicar cinco (5) gramos por plántula de la sustancia

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

conocida como hidro gel. Este se deberá adicionar en el hoyo, previamente hidratado para evitar que la plántula sea desplazada por el producto.

Replante: Se realizará la siembra de hasta el 10% del material plantado perdido por condiciones edáficas, deficiencias nutricionales, mala preparación del sitio entre otras. Esta actividad será realizada durante el primer mantenimiento después del establecimiento.

Transporte insumos: Teniendo en cuenta la dificultad de calcular el valor del transporte mayor y menor del proyecto, dadas las distancias, dispersión de las áreas y las condiciones de acceso a los diferentes municipios en donde se implementará el proyecto, por cuanto los usuarios de los proyectos se encuentran dispersos en el área rural, estos serán estimados con una relación porcentual con referencia a los costos directos de los insumos para efectos de cálculo del presupuesto oficial, antes de los costos indirectos (AIU), el transporte incluye cargue y descargue del material vegetal, insumos y herramienta para el transporte mayor y menor en las áreas objeto de intervención.

El transporte de insumos se estima en un 20% con respecto al total de los costos directos, teniendo como referente los proyectos que la entidad ha ejecutado en similares condiciones en anteriores vigencias, en los cuales se ha utilizado este referente metodológico para el cálculo del presupuesto oficial.

Los entregable y soportes de esta actividad están relacionadas con fichas de caracterizaciones de los predios y beneficiarios, kmz o shapefiles de los polígonos de las áreas intervenidas, registro fotográfico e informe final del establecimiento en el que se detalle los aspectos más importantes del proceso: objetivos, localización, metodología de intervención, resultados, conclusiones y recomendaciones (seguimiento, monitoreo, mantenimiento y sostenibilidad). Dichas bitácoras se deberán anexar en los respectivos informes mensuales e informe final. Estos entregables y/o soportes estarán sujeto a verificación por parte del interventor delegado por la Corporación.

2.10.1.4 Barreras cortafuego: Realizar barreras cortafuego o línea de control, mediante la creación de un espacio de terreno desprovisto de material vegetal de fácil combustión, mediante la creación de una franja perimetral al cercado protector externo de las plantaciones establecidas, con las siguientes dimensiones: tres (3) m de ancho por 1 km de largo aplicado a 3 km de barrera corta fuego; con la aplicación de dos (2) pases de rastra y uno (1) de pulidor.

Realizar la limpieza de la cerca protectora y desmalezado con guadañadora entre cada poste para los 3 km de cercado protector en las áreas establecidas.

2.10.1.5 Actividad Realizar el aislamiento de control de tensionantes:

Se realizará aislamiento protector de 3 km en los predios y municipios seleccionados por la supervisión y la interventoría. Esta actividad será asistida técnicamente por los técnicos operativos, ingenieros residentes, el profesional y mano de obra no calificada representada en 89 jornales por kilómetro de cerca instalada.

Para realizar la labor de implementación de las especificaciones técnicas y requisitos que se proponen para el presente proyecto se realizara mediante las siguientes acciones:

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

Adecuación y preparación del terreno: antes de iniciar el encerramiento con postes, se debe localizar el eje del cerco, nivelar las irregularidades de la superficie y se debe despejar (limpiar) la zona donde se va a realzar la intervención en 0,60m de ancho por ambos lados, adicional retirar las plantas indeseables, troncos, rocas, árboles y todo elemento que obstaculice el paso del cerco a instalar. Cuando el cerramiento cruza zanjas u otras depresiones angostas, se deben colocar los cercos de mayor con alambre adicional en la parte inferior del cerco para cerrarlo. Si hay encerramientos existentes se deben retirar, durante el tiempo de ejecución y se debe dejar georreferenciadas su ubicación y cuando se termina la obra, volver a instalar, dejando todo en sus condiciones iniciales.

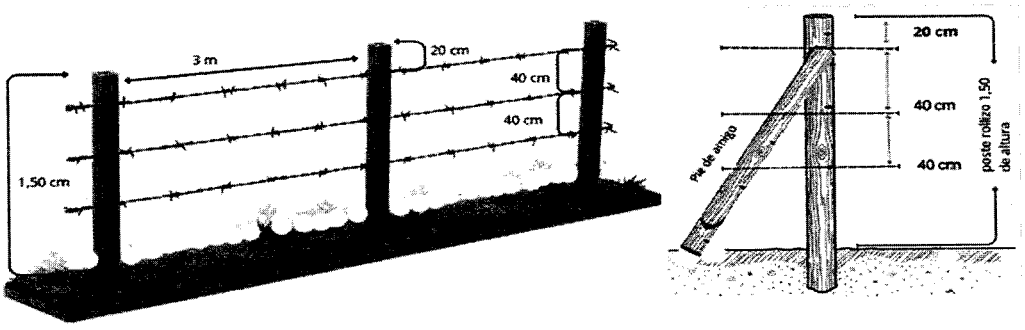
Especificaciones técnicas:

Postes: Poste de madera rolliza o aserrada de eucalipto o pino, inmunizado por vacío presión. Dimensiones 8-10 cm x 2.10 m.

Alambre de púas: Se debe usar alambres de púas de dos hilos retorcidos, de acero galvanizado calibre No. 12,5 x 400 metros. El alambre debe tener púas de 4 puntas, espaciadas a un máximo de 0,15m de acuerdo con la norma NTC 2076. En la parte superior del cerco se deben colocar tres (3) cuerdas de alambre de púas de dos hilos retorcidos, de acero galvanizado en caliente para un calibre No. 12,5 ASW, con púas de 4 puntas de alambre galvanizado en caliente, espaciadas a un máximo de 40 cm y rígidamente templados.

Grapas: Las grapas deben ser de alambre de acero galvanizado en caliente, Se usarán grapas de 1 pulgada de acero, estas quedarán debidamente templadas y grapadas y se garantizara el aislamiento efectivo del tensionantes ganadero.

Instalación de postes:



Fuente: Cormacarena 2026

Ahoyado: El tamaño de los hoyos será de 60 cm de profundidad y 20 cm de lados, se deja 150 cm del poste al aire.

Los postes de madera se deben colocar a una separación de 3 metros o la separación encontrada si es un cerco a reponer, se debe enterrar a 0,60m como mínimo y tener una altura total de 2.10 m; en cambios de dirección, portones o distancias de 100 m se debe instalar postes de temple enterrados a 0,80m como mínimo, estabilizándolo con

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Linea Gratuita: 018000117177

postes de pie de amigo del mismo material y altura, encajados en ranuras dispuestas para ellos en postes de temple. La distancia entre postes de pie de amigo es de 30 m, para garantizar la estabilidad del cerco.

En todos los postes el alambre inferior del cerco se debe colocar a la misma altura sobre el suelo, los alambres se deben fijar paralelos, estirados y templados a la altura y espaciamiento (mínimo 3 hiladas), o de acuerdo con lo encontrado inicialmente en el sitio de instalación.

En los postes terminales, el alambre de púas se debe envolver alrededor del poste y fijar por lo menos con tres grapas, doblando, anudando y apretando las puntas sueltas. En los demás postes se debe fijar con al menos una grapa por cada hilo.

Llenos: Los llenos consisten en la colocación de capas, conformación y compactación de materiales provenientes de las excavaciones. Los materiales del lleno deben extenderse en capas horizontales y espesor uniforme de tal forma que permita obtener el grado de compactación requerido.

Limpieza: Recoger los materiales sobrantes, como bolsas, grapas, alambre y llenos de excavaciones.

Tabla 23 Especificaciones técnicas

Tipo de poste	Madera
Dimensión (Largo m – Diámetro cm)	2,10 m 8 - 10 cm
Inmunización	Inmunizado
Distancia entre postes (m)	3
Distancia entre pies de amigos (m)	30
Calibre de alambre de púa	12.5
Rollo de alambre /km	8
Numero de alambre	12,5
Distancia entre hilos (cm)	40 cm
Metros de alambre por rollo de 38 kg	350
Dimensión del hoyo cm, (prof. x lados)	60x20
Numero de grapas por kilos	393
Poste y pie de amigos /KM	60.9
Kilos de Grapas/ KM	1,3

Implementos de seguridad: Para esta actividad los ayudantes deben contar con ARL riesgo V, y utilizar los elementos de protección personal adecuados para el desarrollo de estas actividades.

Los entregables y soportes de esta actividad están relacionados con las bitácoras de campo levantadas resultado del aislamiento, en la que se relacione las actividades realizadas, observaciones sobre las plantaciones y registro fotográfico; dichas bitácoras se deberán anexar en los respectivos informes mensuales e informe final. Este informe estará sujeto a verificación por parte del interventor delegado por la Corporación.

2.10.1.1. Actividad Realizar el mantenimiento de las áreas en proceso de restauración.

Las actividades de mantenimiento a las plantaciones se realizan con el objetivo de garantizar el éxito y desarrollo a largo plazo; así mismo, para evitar la invasión de arvenses, la aparición de plagas y enfermedades, mejorar el estado general de las plantaciones utilizando las

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

prácticas silviculturales necesarias para mantener el buen desarrollo de los árboles establecidos.

Esta actividad será desarrollada por los técnicos operativos, ingenieros residentes, profesional y coordinador del equipo técnico y mano de obra no calificada para realizar la labor de establecimiento. El presente proyecto contempla un mantenimiento a las 20 ha establecidas, el cual se realizará 30 a 45 días después de la plantación.

Las subactividades de mantenimiento incluyen:

Replateo: Limpieza del plato original se hará cuando las condiciones del sitio lo requieran, evitando lastimar el sistema radicular de los arbolitos.

Prevención y Control Fitosanitario: La prevención y el control fitosanitario es una actividad esencial para el éxito de la plantación, por lo tanto, se realizará un monitoreo de los nidos de hormiga arriera y control permanente del insecto plaga.

Los entregables y soportes de esta actividad están relacionados con las bitácoras de campo levantadas resultado del mantenimiento de las plantaciones, en la que se relacione las actividades realizadas y observaciones sobre las plantaciones, dichas actas se deberán anexar en los respectivos informes mensuales e informe final. Este informe estará sujeto a verificación por parte del interventor delegado por la Corporación.

2.10.2. COMPONENTE 2. PROCESOS DE RESTAURACION ECOLOGICA MIXTA: ENRIQUECIMIENTO DE PLANTACIONES Y/O BOSQUES, NUCLEACION, CERCAS VIVAS DE CONSERVACION.

De acuerdo a la caracterización del terreno se deberá seleccionar la metodología de restauración ecológica, se busca realizar una restauración activa con enfoque multifuncional del paisaje (Restauración ecológica mixta: enriquecimientos vegetales, cercas vivas, franjas de protección, bosquetes, nucleación, entre otras), se deben seleccionar áreas preferiblemente con aislamiento del bosque y/o plantación con especies clave con mínimo 200 árboles/ha. Para efectos de cálculo la entidad ha estimado un promedio de 200 árboles/Há, pero será de acuerdo a la evaluación del predio y/o ecosistema, por lo tanto, se deberá asegurar la plantación de 22.800 árboles en los predios seleccionados, lo cual puede aumentar el área del ecosistema intervenido, pero deberá asegurar como mínimo un área total de 114 hectáreas y de las cuales se debe adoptar uno o varios de los siguientes sistemas de siembra:

- **Cercas vivas tipo corredor ecológico:** siembras lineales constituidas por dos líneas de árboles con 3 metros de distancia entre árboles y 3 a 4 metros entre líneas ubicados de forma alterna, estas cercas pueden estar constituidas hasta en un 45 % por especies forrajeras nativas para apoyar el incremento de la sostenibilidad en sistemas de producción ganadera contribuyendo con las especies de cobertura a la conectividad estructural en matrices fragmentadas y al aumento de los recursos tróficos disponibles para la fauna.

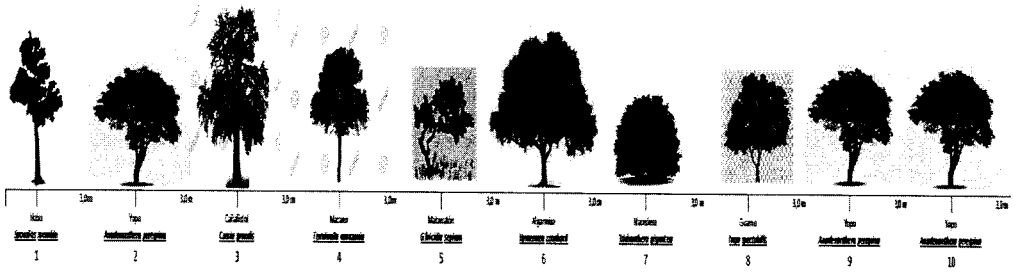
Ilustración 12 Sistema de siembra cerca viva tipo corredor ecológico

Cerca viva tipo corredor ecológico

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Linea Gratuita: 018000117177

Densidad	666 árboles /kl
Distancia	3 metros (doble línea)

Figura N°1: Diseño del transecto tipo para el modelo silvopastoril Cercas Vivas.



- **Enriquecimiento vegetal**: Esquema de siembra correspondiente a una sucesión asistida tendiente a establecer especies que por factores tensionantes no pueden llegar de forma natural al área, bien sea por la ausencia o escases de dispersores o por la distancia con parches boscosos, este esquema también se puede implementar en bosques secundarios en estado sucesionales tempranos.

Se debe realizar de acuerdo con las hectáreas aprobadas por predio el enriquecimiento con especies claves del bosque, que consistirá en la identificación de claros o espacios dentro del bosque con procesos recientes de recuperación de disturbios naturales, principalmente por caída o muerte de árboles dominantes. En estos espacios se establecerán plántulas de especies nativas clave (amenazadas, fijadoras de nitrógeno, oferta de frutos, etc.). Así mismo, se podrán plantar árboles en áreas con dosel más abierto usualmente debido a la topografía. La distancia entre árboles plantados no debe ser inferior a 4 m, para evitar la competencia entre estos.

Se debe garantizar una densidad de árboles para enriquecimiento en áreas con bosques o vegetación secundaria avanzada que será de mínimo 50 y máximo 200 árboles por hectárea, con especies nativas que estén ausentes o que no sean dominantes. Debido a que la siembra dependerá de las áreas con las características ya descritas no es posible definir a priori el diseño florístico, por ello se deberá hacer entregar un diseño implementado para cada hectárea de compensación donde se ejecute enriquecimiento y entregará la georreferenciación de los individuos establecidos, los cuales deben ser marcados (materiales que perduren en el tiempo) y se deberá señalizar las zonas para facilitar la búsqueda de los árboles establecidos.

Se realizará mediante el establecimiento de árboles dispersos: Para el establecimiento de las 96 hectáreas con baja densidad de siembra (200 árboles/ha), como estrategia de restauración ecológica orientada a impulsar la sucesión ecológica, recuperar la estructura e incrementar la biodiversidad de los remanentes de bosque presentes en la zona del proyecto, se pretende realizar el establecimiento de especies forestales nativas altamente adaptadas a los ecosistemas de sabana y bosques de galería y sequias prolongadas, las cuales la entidad en el contrato inicial ha seleccionado a los procesos de restauración ecológica las siguientes especies:

Ilustración 13 Sistema de siembra enriquecimiento vegetal

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

Enriquecimiento vegetal	
Densidad	200 árboles /ha
Distancia	Aleatoria (según disponibilidad en el terreno)

- **Nucleación:** Establecimiento de núcleos multiespecificos que propicien la restauración y el restablecimiento de los servicios ecosistémicos a partir de la siembra de especies con diferentes funciones e índices de crecimiento.

Para las áreas con cobertura vegetal (pastos con espacios naturales) se realiza un diseño para establecer especies forestales en las áreas disponibles que permitan dar continuidad con la estructura de la cobertura vegetal:

Para el establecimiento de núcleos de especies y propuesta de las especies, se tuvo en cuenta los gremios ecológicos, clasificados por grupo:

- **Grupo 1:** Las especies agrupadas en esta categoría se clasifican dentro del gremio de las heliófitas efímeras, también conocidas como heliófitas pioneras (Finegan, 1996), se seleccionan especies que tengan copas grandes y un rápido crecimiento, esto con el fin de generar las condiciones necesarias para que el grupo que rodea a los individuos presentes en el grupo 2 puedan prosperar.
- **Grupo 2:** Este grupo lo componen especies pertenecientes al grupo de las hemiesciófitas o esciófitas parciales (Finegan, 1996), también especies en algún grado de amenaza, inclusive si no se encuentran en la caracterización florística realizada.
- **Grupo 3:** Este grupo lo componen especies heliófitas durables, las cuales tienen la función también de realizar aportes nutricionales al suelo, coadyuvando en el crecimiento de sus vecinos, las especies del grupo 2.

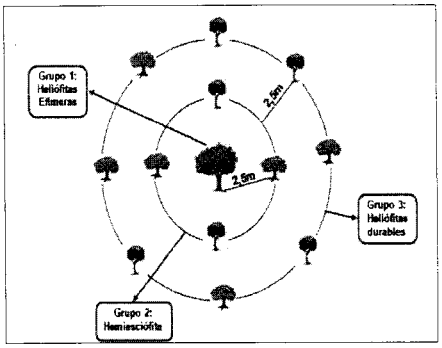


Ilustración 14 Diseño de núcleos
Fuente: CORMACARENA, 2025.

Nucleación	
Densidad	Entre 400 y 700 árboles /ha
Distancia	Aleatoria (según disponibilidad en el terreno-núcleos multiespecificos)

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

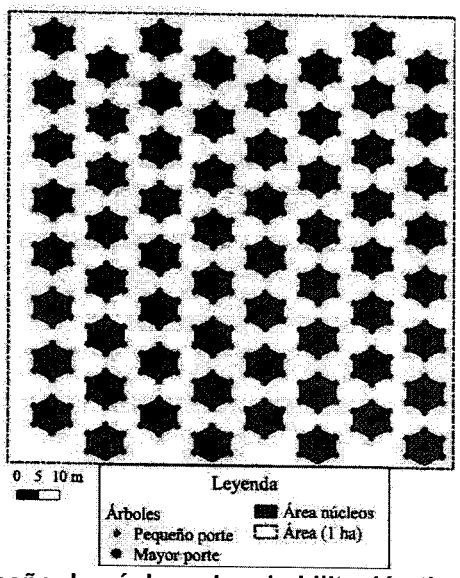


Figura 1 Diseño de núcleos de rehabilitación tipo Anderson
Fuente: ABC Colombia, 2023

Para el presente proceso se pretende utilizar todos los mecanismos de restauración requerido acorde al ecosistema de las áreas seleccionadas, teniendo en cuenta que se presenta la necesidad de fortalecer las metas del Plan de Acción Institucional para la vigencia 2026, descritas para el proyecto de restauración ecológica y en consonancia con los análisis técnicos y ambientales efectuados, para las actividades de restauración activa, se utilizarán tres metodologías: Enriquecimiento, Restauración mixta basada en la combinación de enriquecimiento de bosques naturales y núcleos de rehabilitación en áreas intervenidas, en la cual no se deberán eliminar árboles durante la preparación del terreno o el trazado y la tercera será el establecimiento de plantaciones forestales protectoras productoras de baja a baja densidad (700 árboles /Há), en la cual se realiza la preparación del terreno y eliminación total de arvenses. El trazado se realiza midiendo y marcando los sitios donde quedarán ubicadas las plantas teniendo en cuenta el diseño de siembra, igualmente en cualquiera de los sistemas seleccionados se deberá tener en cuenta la selección de las siguientes especies:

Nombre común	Nombre científico
Heliófilas (Yopo; machaco, balso, guarumo, yaruma, Arrayan) otras	*Piptadenia peregrina, Simarua amara, Cecropia, Myrcia sp.otras.*
Otras especies nativas	*Cassia moschata, Samanea samán, Guazuma ulmifolia. Bambú, Guadua angustifolia,Trichanthera ginantea, Cedrela odorata, Eryhtrina poeppiggiana, Copaifera officinalis, Hymenaea courbaril, Erythrina fusca, Gliricidia sepium (Jacq.) Steud., Guazuma ulmifolia Lam, Mauritia spp, Jacaranda caucana, Inga spp, Pithecellobium, Bixa urucurana Willd dulce entre otras.*

NOTA Nº 1: La Corporación aclara que la altura mínima establecida en las especificaciones técnicas de la planta es la requerida para el establecimiento en campo del material vegetal, por lo tanto, no se tendrá en cuenta la altura del material vegetal antes de la plantación endurecimiento) (cadena de suministro entre el vivero, cargue, transporte, descargue y patio de ni transcurridos quince (15) días después de la siembra.

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

NOTA Nº 2: Las especificaciones técnicas de la bolsa de siembra son las siguientes; bolsa de polietileno para vivero en material no reciclado (original) calibre 2.5 con las siguientes dimensiones entre 18 y 25 c.m. de alto y un diámetro de 10 a 15 c.m. y con una capacidad entre 1 a 1.8 kilogramos).

NOTA N° 3: Se podrá establecer material vegetal superior a los 50 c.m. siempre y cuando sea proporcional al pan de tierra y las dimensiones de la bolsa requerida, dejando claro que esto no generará mayores costos a la entidad contratante y deberá ser aprobado previamente por la interventoría.

NOTA Nº 4: La entidad no estima necesario realizar resiembra por ser un proceso de enriquecimiento vegetal.

Las áreas para ejecutar las actividades serán preseleccionadas por la entidad, y luego de una evaluación de las condiciones de cada lote, el establecimiento de las plantas puede ser en restauración activa mixta (enriquecimientos vegetales, cercas vivas, franjas de protección, bosquetes, nucleación, entre otras) aleatoria, en franjas o como árboles dispersos de manera aleatoria en los lotes no intervenidos con cobertura boscosa o áreas restauradas que requieran de este tratamiento, de manera tal que el arreglo espacial signifique una cobertura total del ecosistema intervenido, igualmente, se priorizarán aquellas áreas que la entidad cuente con cercado protector y/o se encuentren en procesos de restauración ecológica establecidos en vigencias anteriores.

Este método se utilizará en áreas donde sea posible cierta recuperación natural y puede impulsar los procesos de restauración ecológica y para el establecimiento se adelantarán las siguientes actividades:

Preparación: Los auxiliares operativos adecuarán y limpiarán el terreno, lo nivelarán de acuerdo con el requerimiento realizado por el ingeniero y se realizará el retiro de malezas residuos o escombros y demás elementos que obstruyan la zona de plantación.

Ahoyado: Se cavarán hoyos de 30x30 cm, con 30 cm de profundidad. En ambos casos, deberá hacerse un repique con barra, para romper los horizontes compactados.

Las labores de ahoyado se realizarán una o dos semanas antes de la plantación, en el momento de realizar el hoyo se debe separar la capa fértil de la vegetal, de cualquier otra capa interior que no se use en el relleno. La tierra en el fondo se rompe y remueve (si se presentan piedras se retiran) para abrir cualquier obstáculo dura que impidan la penetración de las raíces.

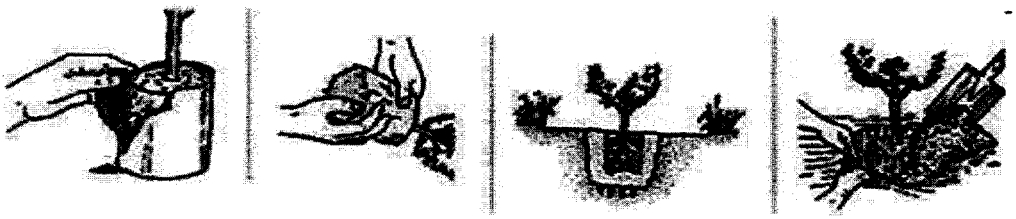
Aplicación de correctivo y primera fertilización: Se aplicará una dosificación de 350 gramos de cal dolomita y 2273 gramos de abono orgánico mezclados en cada hoyo en el momento de la siembra.

Selección de material vegetal: El material vegetal provendrá de los viveros que cumplan con las condiciones de selección, teniendo en cuenta criterios de cantidad y calidad, como el estado sanitario (libre de patógenos o plagas), estado físico (libre de daños mecánicos), estado fisiológico optimo, tallo debidamente lignificado y altura de las plántulas mínima de 50 cm según especificaciones técnicas.

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

Considerando que la bolsa utilizada en el vivero tiene una capacidad de bolsa de polietileno para vivero en material no reciclado (original) calibre 2.5 con las siguientes dimensiones entre 18 y 25 c.m. de alto y un diametro de 10 a 15 c.m. y con una capacidad entre 1 a 1.8 kilogramos). En el caso que la altura sea mayor la raíz sufre enrollamiento lo cual no favorece el adecuado anclaje de la planta en el suelo y su posterior crecimiento y desarrollo. Cormacarena en la ejecución de los proyectos de restauración realizados, ha evidenciado esta situación y por lo mismo se define que se podrá establecer material vegetal superior a los 50 c.m. siempre y cuando sea proporcional al pan de tierra y las dimensiones de la bolsa requerida, dejando claro que esto no generará mayores costos a la entidad contratante y deberá ser aprobado previamente por la interventoría.

Plantación (Siembra): Una vez preparado el hoyo se realizará la plantación de los árboles, teniendo en cuenta que: i) la tierra debe ser embebida de agua en el momento de la siembra; se debe compactar antes de retirar la bolsa, para evitar el desmoronamiento del sustrato; ii) la bolsa plástica se quitará haciendo dos cortes longitudinales a la misma; iii) las plántulas se colocarán verticalmente quedando el cuello a ras del suelo evitando la formación de hoyos que puedan afectar la plantación por la acumulación de aguas lluvias; iv) las raíces de la plántula no deben quedar dobladas, ni trenzadas, el tallo debe quedar vertical y la tierra se compactará, de tal forma que la plántula quede anclada y evitar así la formación de bolsas de aire; v) se realizará un plateo de 1 metro de diámetro eliminando exclusivamente las gramíneas como Brachiaria, se respetara la vegetación existente en el plato, para eliminar competencia por luz y nutrientes a las plántulas. Adicionalmente, se realizará el replante de todo el material que se haya perdido por diferentes causas.



Actividades de plantación
Fuente: Davis, M. and Meurk, C. (2001)

Ilustración 10
Ilustración 15 Actividades de plantación

Fertilización: Teniendo en cuenta los resultados de la caracterización de los predios y los resultados de los análisis de suelos, se aplicarán fertilizantes en la dosis y forma que permita el aporte de nutrientes requeridos. El fertilizante debe ser aplicado en la zona del crecimiento activo de las raíces y se debe evitar aplicar lejos del árbol o cerca al cuello. Dentro de esta actividad se deberá priorizar aquellos fertilizantes de origen orgánico siempre y cuando brinde los nutrientes requeridos.

Control fitosanitario: Se recomiendan realizar prácticas de manejo como la eliminación de ramas enfermas o muertas, frutos caídos en el suelo y malezas. Además, de desinfección de las herramientas que se utilizan para poda y corte de ramas. Estas prácticas deben ir acompañadas de observaciones periódicas en campo para ejercer los controles a tiempo con productos de síntesis química y bilógicos.

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

Se aplicará insecticida en dosis de 2 kilogramos por hectárea, para el control de la hormiga arriera la cual es la principal plaga de las plantaciones forestales. Será una actividad constante para evitar pérdidas del material vegetal establecido por causas de plaga.

Hidroretenedor: Se aplicará con la finalidad de garantizar humedad en la plántula establecida en el sitio definido de plantación, se deberá aplicar cinco (5) gramos por plántula de la sustancia conocida como hidro gel. Este se deberá adicionar en el hoyo, previamente hidratado para evitar que la plántula sea desplazada por el producto.

Transporte insumos: Teniendo en cuenta la dificultad de calcular el valor del transporte mayor y menor del proyecto, dadas las distancias, dispersión de las áreas y las condiciones de acceso a los diferentes municipios en donde se implementará el proyecto, por cuanto los usuarios de los proyectos se encuentran dispersos en el área rural, estos serán estimados con una relación porcentual con referencia a los costos directos de los insumos para efectos de cálculo del presupuesto oficial, antes de los costos indirectos (AIU), el transporte incluye cargue y descargue del material vegetal, insumos y herramienta para el transporte mayor y menor en las áreas objeto de intervención.

El transporte de insumos se estima en un 20% con respecto al total de los costos directos, teniendo como referente los proyectos que la entidad ha ejecutado en similares condiciones en las vigencias 2021, 2022, 2023, 2024 y 2025, en los cuales se ha utilizado este referente metodológico para el cálculo del presupuesto oficial.

Los entregable y soportes de esta actividad están relacionadas con fichas de caracterizaciones de los predios y beneficiarios, kmz o shapefiles de los polígonos de las áreas intervenidas, registro fotográfico e informe final del establecimiento en el que se detalle los aspectos más importantes del proceso: objetivos, localización, metodología de intervención, resultados, conclusiones y recomendaciones (seguimiento, monitoreo, mantenimiento y sostenibilidad). Dichas bitácoras se deberán anexar en los respectivos informes mensuales e informe final. Estos entregables y/o soportes estarán sujeto a verificación por parte del interventor delegado por la Corporación.

Esta GDB será entregada en formato compatible con CORMACARENA y ArcGIS, permitiendo la integración con otras capas ambientales y facilitando los procesos de seguimiento técnico. Presentar registros fotográficos en formato jpg, que evidencien todas y cada una de las etapas ejecutadas en el contrato y que permitan identificar y observar las condiciones de las áreas y/o usuarios antes y después de la intervención, así como las actas de entrega de insumos en original y con el visado del interventor externo.

2.10.3. COMPONENTE 3: SEGUIMIENTO Y MANTENIMIENTO A ÁREAS ESTABLECIDAS EN VIGENCIAS ANTERIORES.

2.10.3.1. Reconocimiento de las áreas reforestadas por Cormacarena en microcuencas de importancia estratégica, en vigencias anteriores y que requieren mantenimiento.

Con base en los listados de los predios y propietarios o beneficiarios que se encuentran preseleccionados se realizarán nuevamente las visitas de campo necesarias para ubicar a los usuarios de las áreas reforestadas (listados que serán entregados por la entidad en la fecha de

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Linea Gratuita: 018000117177

suscripción del acta de inicio) en donde se indicará con claridad y exactitud el estado actual de los predios y definir en conjunto con la interventoría y la supervisión las acciones a seguir de acuerdo a la particularidad de cada predio. En cada una de estas fincas se realizará el recorrido de campo identificando las necesidades de las áreas donde debe cumplirse y es posible hacer replante. Con cada usuario nuevamente se levantará un acta de compromiso donde se reflejen los acuerdos y los compromisos que cada usuario reitera y reasume para lograr los objetivos del proyecto.

El resultado de esta actividad se debe reflejar en: los listados de los usuarios, relacionando municipio, Inspección, vereda, Cuenca hidrográfica o microcuenca, finca, cantidad de área a ser replantada en el predio y coordenadas geográficas o planas del sitio, fecha de los mantenimientos programados y realizados debidamente firmadas por el Contratista, el usuario y del interventor delegado por Cormacarena.

El plazo máximo que deberá emplear el contratista en esta actividad, en forma total, no podrá exceder del término de ejecución contractual. No obstante, dará prioridad al diagnóstico e identificación de las áreas contratadas en las vigencias anterirores, dada la necesidad de realizar el mantenimiento.

El personal para este trabajo en el municipio debe corresponder a los técnicos de campo, con experiencia específica en proyectos de restauración, reforestación y/o rehabilitación forestal.

2.10.3.2. Realizar la producción y/o adquisición del material vegetal a utilizar en el establecimiento y el replante para cada caso.

Las especies que se utilizarán en el establecimiento de plantaciones de resiembra deben corresponder a las siguientes y en las proporciones que se indican en la siguiente tabla:

Nombre común	Nombre científico	%
Heliófilas (Yopo; machaco, balso, guarumo, yaruma, Arrayan) otras	*Piptadenia peregrina, Simarua amara, Cecropia, Myrcia sp.otras.*	60
Otras especies nativas	*Cassia moschata, Samanea samán, Guazuma ulmifolia. Bambú, Guadua angustifolia,Trichanthera ginantea, Cedrela odorata, Eryhtrina poeppiggiana, Copaifera officinalis, Hymenaea courbaril, Erythrina fusca, Gliricidia sepium (Jacq.) Steud., Guazuma ulmifolia Lam, Mauritia spp, Jacaranda caucana, Inga spp, Pithecellobium, Bixa urucurana Willd dulce entre otras*	40

*Se podrán incluir otras especies previa aprobación de la entidad y una vez verificada la disponibilidad del material vegetal en los viveros forestales.

Para el caso del mantenimiento el contratista deberá suministrar el material vegetal necesario para las 151 hectáreas, el cual está estimado en 10.570 plántulas, de igual forma el transporte será responsabilidad del contratista operador, las resiembras se realizarán donde se haya presentado una mortalidad y se requiera realizar el replante y que cuenten con las condiciones adecuadas que garanticen su supervivencia, así como el compromiso del propietario de velar por su mantenimiento posterior, de acuerdo a las especificaciones técnicas mencionadas y en las proporciones relacionadas. La resiembra se realizará igualmente siguiendo las distancias de cada método de restauración utilizado (al azar o en dispositivo de siembra: triangulo, cuadrado etc.). Dadas las experiencias en vigencias anteriores, y teniendo en cuenta que se dificulta estimar los porcentajes de perdida vegetal, los cuales son calculados en un 10%, estos pueden variar de acuerdo con la verificación de campo, por lo cual se deberán ajustar de común

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

acuerdo con la Interventoría, la Corporación y el ejecutor de la obra, compensando aquellas zonas que requieren menor porcentaje de replante.

Las plantas deberán poseer las especificaciones técnicas requeridas para el establecimiento de las plantaciones nuevas, a la entidad deberá asegurar que el material cumpla con estos requisitos, pero el contratista se abstendrá de transportar o sembrar plantas que no cumplan con estas exigencias y deberá rechazar la entrega de las mismas, mediante informe escrito.

2.10.3.3. Realizar la evaluación física y funcional del estado del aislamiento de las zonas reforestadas

No es responsabilidad del contratista realizar las actividades de aislamiento de las reforestaciones ya que el mismo fue realizado en años anteriores; pero sí es compromiso de los usuarios del proyecto garantizar el mantenimiento del aislamiento. En tal sentido el contratista deberá entregar un informe a Cormacarena del estado actual del aislamiento y requerir o solicitar a los diferentes usuarios para que realicen las actividades de recuperación de la cerca de aislamiento en los casos que sea necesario, levantando las respectivas actas de compromiso específicas para cada caso.

El personal para esta actividad de trabajo corresponde a los técnicos de campo.

2.10.3.4. labores de Mantenimiento a plantaciones establecidas: Para las actividades de mantenimiento, se pueden adelantar mediante los siguientes pasos:

Trazado de resiembra: En la actividad de trazado de la resiembra se realizará respetando el trazado original de las plantaciones, de acuerdo con los resultados de las evaluaciones realizadas previamente. En el caso de la nucleación y/o enriquecimiento vegetal, se va a seguir el diseño florístico antes expuesto y en el enriquecimiento se proponen ubicaciones sistemáticas en virtud de las condiciones del predio.

Transporte interno de insumos: Se presentarán dos posibilidades según las condiciones del predio, la primera a través de métodos mecanizados como es un vehículo, el cual transporte los insumos hasta el predio, por otra parte, los animales de carga para llevar los insumos hasta el sitio de resiembra y mantenimiento.

Plateo: Se realizará un plateo de 1 metros de diámetro como mínimo a cada una de las plantas establecidas en el predio y a los sitios de resiembra, se realizaría el mismo procedimiento para el establecimiento de las plantaciones nuevas.

Ahoyado: Para las 70 plantas de resiembra, se cavarán hoyos de 30 cm. x 30 cm., con 30 cm. de profundidad, deberá hacerse un repique con barra al fondo del hoyo, para romper los horizontes compactados, para el mantenimiento se calculan 70 hoyos por hectárea, teniendo la mortalidad.

Aplicación de correctivo: Se aplicará una dosificación de 200 gramos de cal dolomita en cada hoyo al momento de la siembra.

Fertilización: para atender las necesidades nutricionales de las plantaciones se requiere de la aplicación de dos insumos, los cuales deben aplicarse de la siguiente manera:

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Linea Gratuita: 018000117177

Abono orgánico: Para la resiembra se aplicará abono, se realizará incorporando al suelo nativo el abono orgánico en una cantidad de 1000 gramos, realizando una mezcla física en el fondo del hoyo, posteriormente se aplicará el hidrogel activado, teniendo cuidado especial de dejar el espacio suficiente para la plántula, la cual debe quedar nivelada con respecto a la superficie del suelo y el cuello de la raíz.

Para la aplicación del abono orgánico en las plantaciones establecidas, se realizará en corona a la gotera del árbol e incorporado con el suelo nativo y demás residuos vegetales, en dosis de 1000 gr por planta.

Resiembra de mantenimiento; La resiembra se deberá realizar a comienzos de periodos de lluvias en la región, previa evaluación de las condiciones edafoclimáticas y autorización escrita del interventor, y se realizará de acuerdo a los vacíos encontrados durante los recorridos de revisión, salvo en sitios donde se observe que sea imposible garantizar el éxito de la resiembra, caso en el cual se solicitará levantar acta con el Interventor contratado por Cormacarena y el usuario para seleccionar otro sitio opcional. En otro sentido se debe considerar la resiembra de los árboles maderables en los sectores más retirados de los cuerpos de agua, así como los no maderables se ubicarán en las cercanías de dichos cursos hídricos o ronda de nacimientos.

Una vez preparado el terreno se realizará la plantación de los árboles, teniendo en cuenta: El pan de tierra debe ser embebido de agua en el momento de la siembra; se debe compactar antes de retirar la bolsa, para evitar el desmoronamiento del sustrato. La bolsa plástica se quitará haciendo dos cortes longitudinales a la misma y se guardará para ser contada al final del trabajo. Las plántulas se colocarán verticalmente quedando el cuello a ras del suelo evitando la formación de hoyos que puedan afectar la plantación por la acumulación de aguas lluvias en los mismos.

Las raíces de la plántula no deben quedar dobladas ni trenzadas, el tallo debe quedar vertical y la tierra se compactará con el pie, de tal forma, que la plántula quede anclada y evitar así la formación de bolsas de aire. Todos los desechos como bolsas plásticas, estopas, costales y demás desperdicios deben ser recogidos y retirados de la zona. Se realizará un plateo de 1 metro de diámetro, con machete o manualmente eliminando toda vegetación existente en el plato, para eliminar competencia por luz y nutrientes a las plántulas.

2.10.3.5. Realizar el Control fitosanitario

El control fitosanitario para hormiga arriera, será una actividad constante para evitar pérdidas del material vegetal establecido por causas de plagas y enfermedades para ello el contratista deberá realizar las estrategias de monitoreo y control como ubicación y eliminación de hormigueros, utilización de insecticidas químicos.

Se entregan 2 kg de insecticida por hectárea.

Se debe igualmente mantener un control de las malezas que puedan competir por nutrientes y luz con la plantación; se deberá realizar el control de las mismas de forma manual o mecánica.

Todos los materiales e insumos, equipos y herramientas necesarias para esta actividad y la mano de obra calificada o no calificada están a cargo del contratista. El resultado de esta

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

actividad se debe reflejar en: 151 hectáreas establecidas con una resiembra (1 plateo de 1 metros de diámetro y 1 fertilizaciones con abono orgánico) realizados durante el periodo de ejecución del contrato. **Se debe contar con los registros fotográficos y fílmicos de todos los predios antes del mantenimiento, durante las actividades de mantenimiento y después de realizar el mismo**. Se debe contar con actas de compromiso donde los productores se comprometen a continuar con el mantenimiento de las plantaciones, se comprometan a informar cualquier anomalía al contratista o a la Corporación para tomar las acciones correspondientes, y a seguir estrictamente las indicaciones y recomendaciones dictadas por el contratista o la Corporación.

2.10.3.6. Brindar la asistencia técnica al mantenimiento y monitoreo a la resiembra:

Se realizará por parte de los profesionales residentes y técnicos de campo por el tiempo de duración del contrato, con una dedicación del 100%, realizando actividades de sensibilización y capacitación continua a los propietarios y comunidad en general, de la importancia de las actividades de reforestación y promover la apropiación del proyecto por parte de los propietarios. De igual manera, y en razón a la amplia cobertura del proyecto en términos de la cantidad de municipios, el contratista debe contar con seis técnicos de campo, con una dedicación del 100% durante la ejecución del contrato. En resumen, el contratista deberá legalizar y/o entregar mediante actas de recibí a satisfacción por parte del usuario, con el respectivo visto bueno del interventor designado por la Corporación, los materiales e insumos necesarios para el desarrollo del proyecto. Esta actividad debe reflejarse en bitácoras de campo.

2.10.4. SISTEMA DE CAPTACIÓN Y ALMACENAMIENTO COMO MEDIDA DE MITIGACIÓN CONTRA EL FENOMENO DEL NIÑO (TANQUES TIPO AUSTRALIANO 18 m³):

En cumplimiento a la circular No. 001 de la Procuraduría General de la Nación emitida el dia 17 de abril de 2026, con asunto cumplimiento a la normativa en materia de gestión del riesgo climático y adopción de medidas preventivas, de preparación y respuesta frente a los eventos extremos de variabilidad climatica, en especial el fenómeno del Niño 2026 -2027. En función del cumplimiento de las recomendaciones hechas por el órgano de control la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial La Macarena – Cormacarena. Adopta una serie de medidas de mitigación para combatir en fenómeno del Niño se compone por el control preventivo para los establecimientos vegetales nuevos que estarán expuestos por cambios climáticos de sequía.

Implementación de reservorio de agua tipo tanque australiano con bombeo y sistema eléctrico de paneles solares. El anterior es un conjunto de elementos destinados a garantizar un almacenamiento de líquido para la fácil operación distribución del agua por parte del beneficiario en situación de sequía que se puedan suscitar por el fenómeno del Niño, en la construcción de implementaran los siguientes materiales:

Materiales para la implementación del reservorio de agua.

- Tanque australiano en lamina de acero galvanizado cal. 18 - vol. 18 **m³**
- Concreto 3000 psi - 20.7 mpa
- Malla electrosoldada fy= 500 mpa
- Alambre negro para amarre

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Linea Gratuita: 018000117177

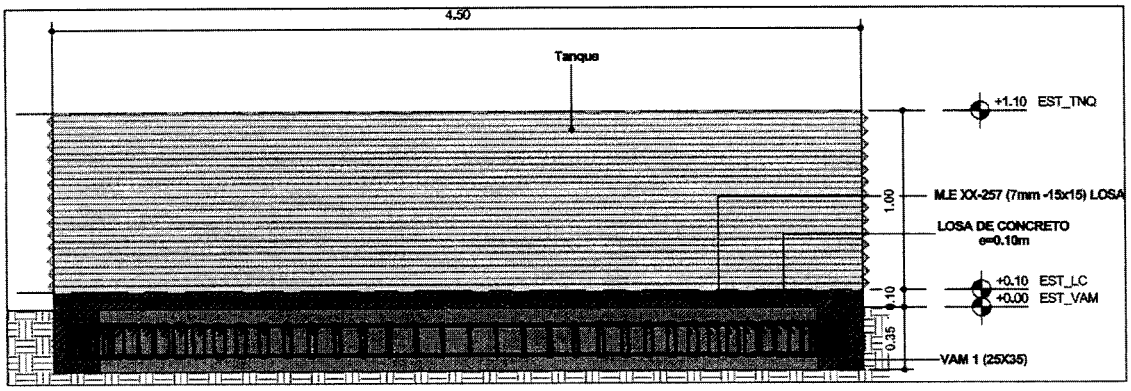
- Acero de refuerzo fy=420 mpa (4200 kgf/cm2, 60.000 psi)
- Material seleccionado hasta 2"

Tanque Australiano

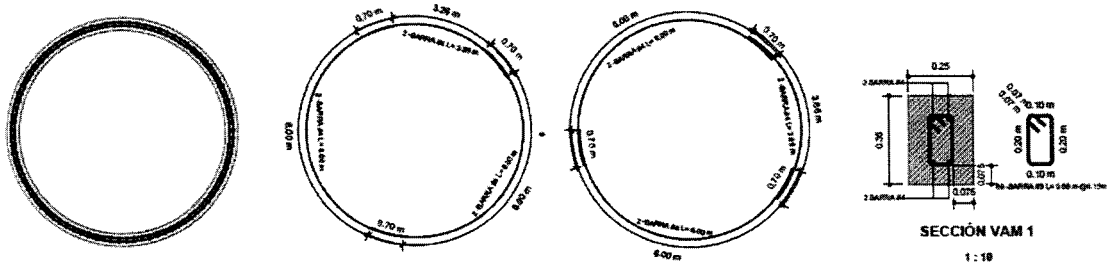
- Cimentación

  - Localización y replanteo: Se identifica el lugar donde se instalará el tanque según la necesidad.
  - Preparación del terreno: la superficie debe estar libre de materia orgánica, raíces y lodos.
  - Excavación del terreno natural: se realizará excavación manual para posteriormente perfilar y nivelar la subrasante existente de acuerdo con las necesidades del diseño.
  - Mejoramiento en material granular o recebo: se aplicará una capa de material granular sobre la subrasante del terreno previamente perfilado y nivelado, la capa de material granular debe estar debidamente compactada con equipo manual que garantice la densidad requerida.
  - Solado de limpieza: se fundirá un recubrimiento de concreto pobre e: 5cm (f'c= 14 MPa (140 kg/cm²) de manera manual que garantice una superficie nivelada y evite que el material de mejoramiento contamine los elementos estructurales (viga riostra y placa contrapiso).
  - Viga riostra perimetral 0.20x 0.10 m: Concreto Reforzado f'c=21 MPa (210 kg/cm²) fundido en sitio, el concreto deberá ser sometido a un curado, manteniéndolo húmedo al menos durante los primeros 7 días después de vaciado.
  - Acero de refuerzo de viga riostra: se compone en Acero de refuerzo principal y de repartición Fy: 4.200 kg/ cm² y Acero de refuerzo Fy: 2.400 kg/ cm². Flejes para vigas, en la fundición el refuerzo debe estar libre de aceites, lodo o cualquier tipo de sustancia mineral que afecte la adherencia con el concreto, el recubrimiento del acero de la viga debe ser 7.5 cm del concreto.
  - Losa en concreto: losa de e: 0.10m en Concreto Reforzado de fc: 21 MPa - M.E xx -257 (7mm -15-x15) fundido en sitio, el concreto deberá ser sometido a un curado, manteniéndolo húmedo al menos durante los primeros 7 días después de vaciado.
  - Tanque Australiano: el tanque se dispondrá sobre la obra civil construida según requerimientos del diseño estructural (cimentación), el material del mismo está conformado por láminas de acero galvanizado calibre 18 y geomembrana HDPE calibre 30, su capacidad o volumen es de 18 **m³** y con diámetro de 4.5 m.

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

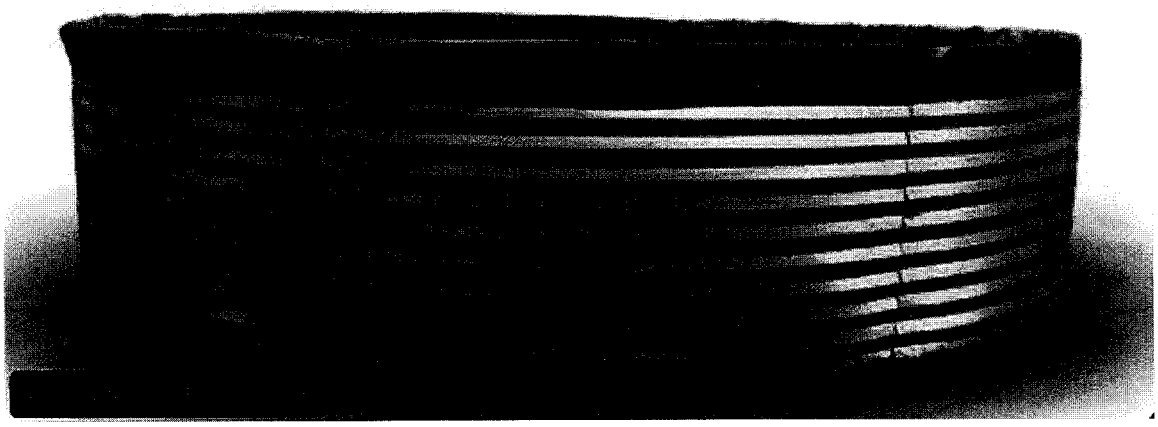


CORTE ESTRUCTURAL



ÓN VAM 1

DESPIECE DE VIGA DE CIMENTACIÓN VAM 1(25X35)
1 : 50



- **Soporte panel solar.**

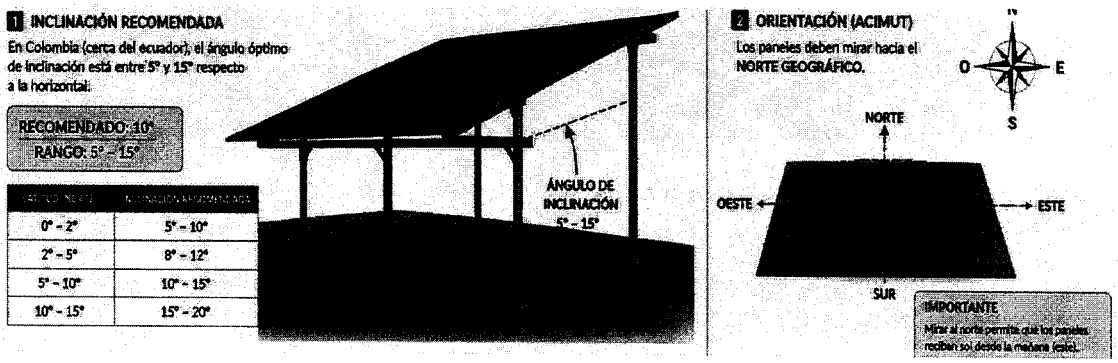
  - **Estructura de Soporte:** soporte panel solar modular para 8 paneles con medidas de 5,50 m de ancho x 4,6 m largo con altura superior de 1,60m y altura inferior de 1,40 con seis columnas en acero galvanizado de 2" de diametro y espesor de 2 mm con

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

vigas para soporte en acero galvanizado d: 1 1/2 " e: 1,5mm y perfiles de sujeción de 2" x 1" en calibre 1,5mm.

- **Puntos de fijación:** la estructura cuenta con platinas perforada 18 x 18 cm de espesor 3/16" con 4 perforaciones de 1/2", garantizando la estabilidad de los pedestales, fijando las columnas metálicas a los cimientos en concretos por medio de pernos de 1/2" x 25 cm en acero estructural.

- **Pedestal:** Son los elementos de soporte (pedestales) con las medidas 0.50x0.25x0.25 m, en concreto en 3000 PSI - 20.7 MPa mezclado in situ y acero de refuerzo fy=420mpa. (4200 kgf/cm2, 60.000 psi).



- **Implementos de riego.**

  - Rollo de manguera de 2 pulgadas.
  - Rollo de manguera de 1 pulgadas.
  - Acople o unión 2pg en polietileno.

- **Sistema eléctrico solar.**

  - El Sistema eléctrico solar se compone de los siguientes elementos: Breaker sl - 2p 550 v 25 amp, spd protección sobretensiones -800vdc 2p 20-40 ka, cable solar encauchetado negro 4mm, interruptor de nivel de agua tipo flotador vertical de 90mm de longitud en acero inoxidable, cable solar encauchetado rojo 4mm, caja plástica para protección de tacos con medidas de 107mm x 90x85 mm, varilla coperwell enchaquetada 1.5 m, cable para puesta en tierra #8, cable encauchetado 3x12, cable encauchetado 2x16, panel módulo fotovoltaico monocristalino bifacial de doble vidrio 2382 x 1134 x 35mm 650wat.

Sistema Completo

(Implícito): La estructura del panel es parte de un sistema completo, que incluye ocho paneles solares de módulo fotovoltaico monocristalino bifacial de doble vidrio 2382 x 1134 x 35mm 650wat, bomba sumergible en acero inoxidable de 4000w-5hp con un tanque australiano de 18 metros cúbicos (m^3), tubería de conducción pvc rde 21 2 " desde el punto de captación hasta el punto del tanque o reservorio de agua, y elementos de riego con mangueras de polietileno, que el usuario/beneficiario instalará in situ.

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

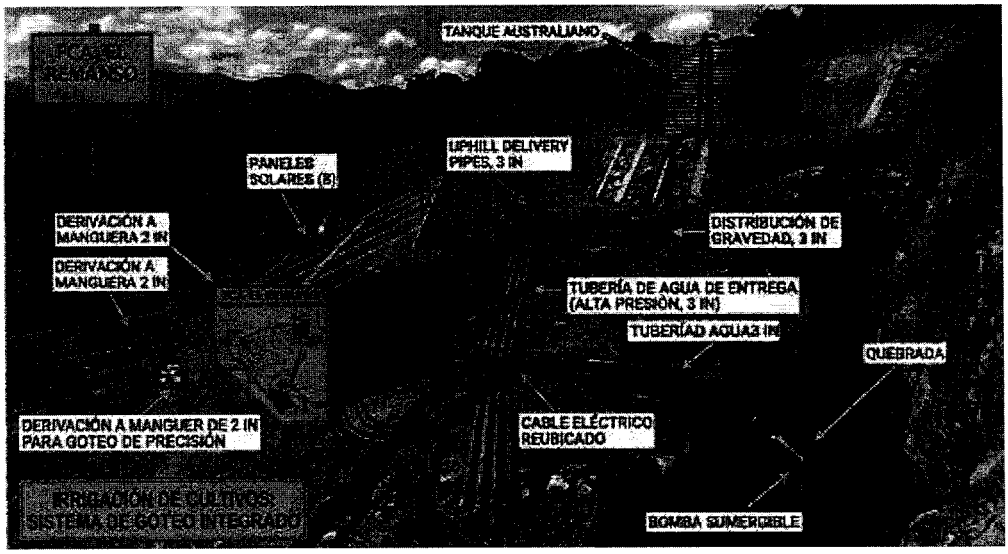


Imagen 18 Imagen ilustrativa sujeta a cambios de conformidad con los diseños y análisis de precios unitarios.

NOTA. Hace parte integral del presente estudio previo el diseño estructural y demás documentos técnicos del presente componente.

2.10.5. ASISTIR TÉCNICAMENTE EL PROYECTO Y LAS PLANTACIONES ESTABLECIDAS:

La asistencia técnica se realizará de forma continua durante la ejecución del proyecto en cada uno de los predios. En esta actividad se evaluarán las áreas plantadas e intervenidas y se ejecutarán las medidas tendientes a mejorar las condiciones de las plantas sembradas (fertilización, limpias, plateo y control fitosanitario), así como la sensibilización continúa de los propietarios y comunidad en general, sobre la importancia de las actividades de restauración ecológica, así como promover la apropiación del proyecto por parte de los propietarios.

Se deberán realizar asistencias técnicas en el municipio priorizado para restauración en el proyecto mediante las visitas técnicas del equipo técnico y del residente a las áreas establecidas, las veces que sea necesarias para el cabal cumplimiento de los objetivos del proyecto; resultado de cada visita se debe levantar un acta, relacionando las actividades realizadas y observaciones sobre las plantaciones, dicha acta se deberá anexar en los respectivos informes de avance mensual e informe final. Este informe estará sujeto a verificación por parte del interventor delegado por la Corporación.

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	TIEMPO
1.1	**COORDINADOR DIRECTIVO GRADO 14:** Título profesional en Ingeniería Forestal y/o Agroforestal y/o Biología y/o Licenciatura en Biología y/o Agronomía y/o Ingeniería Agronómica y/o Ingeniería Ambiental y/o Ecología y/o Médico Veterinario y/o Zootecnista, título de posgrado en la modalidad de especialización y/o superior de los núcleos básicos del conocimiento de la ingeniería y/o las ciencias naturales y/o afines y cuarenta (40) meses de experiencia profesional relacionada en proyectos de restauración ecológica y/o producción sostenible y/o gestión ambiental, de los cuales mínimo seis (6) meses como Coordinador y/o director de proyectos ambientales.	MES	1	3.5

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Linea Gratuita: 018000117177

	DEDICACIÓN 100%			
1.2	**PROFESIONAL DE CAMPO GRADO 13:** Título profesional en ingeniería forestal y/o agroforestal y/o ingeniero agrónomo y/o agrónomo y/o Lic. En Biología y/o biólogo y/o ingeniero ambiental y/o ecólogo y/o licenciado en producción agropecuaria, título de posgrado en la modalidad de especialización de los núcleos básicos del conocimiento de la ingeniería y/o las ciencias naturales y/o administración y/o afines y diez (10) meses de experiencia profesional relacionada en proyectos ambientales y/o agropecuarios y/o agroforestales y/o restauración ecológica y/o gestión ambiental y/o planificación ambiental. DEDICACIÓN 100%	MES	1	3.5
1.3	**PROFESIONAL ENRIQUECIMIENTO GRADO 13:** Título profesional en ingeniería forestal y/o agroforestal y/o ingeniero agrónomo y/o agrónomo y/o licenciado en producción agropecuaria con título de posgrado en la modalidad de especialización de los núcleos básicos del conocimiento de la ingeniería y/o las ciencias naturales y/o afines y diez (10) meses de experiencia profesional relacionada en proyectos de restauración ecológica y/o agropecuarios y/o sistemas agroforestales y/o silvicultura de los cuales seis (06) meses deben corresponder a actividades relacionadas con enriquecimiento de plantaciones forestales. DEDICACIÓN 100%	MES	1	3.5
1.4	**PROFESIONAL RESTAURACIÓN GRADO 7:** Título profesional en ingeniería forestal y/o agroforestal y/o ingeniero agrónomo y/o agrónomo y/o agroecología y dieciocho (18) meses de experiencia profesional relacionada en proyectos de restauración ecológica y/o sistemas agroforestales y/o silvicultura. DEDICACIÓN 100%	MES	1	3.5
1.5	**PROFESIONAL SOCIAL GRADO 13:** Lic. En producción agropecuaria y/o profesional en salud ocupacional y/o psicólogo y/o sociólogo y/o trabajador social, título de posgrado en la modalidad de especialización en áreas afines a las ciencias sociales y/o humanas y/o naturales y/o afines y diez (10) meses de experiencia relacionada y/o laboral. DEDICACIÓN 100%	MES	1	3.5
1.6	**TECNICOS DE GESTION DE RIESGO GRADO 16:** Titulo Tecnólogo o Técnico en áreas del conocimiento: forestal y/o Gestión Ambiental y/o agrícola y/o agropecuaria y/o pecuaria y/o Gestión Empresarial y/o agroecología y/o de explotaciones diversificadas y/o gestión sostenible y/o saneamiento básico y/o saneamiento ambiental y/o Recursos Naturales y/o en manejo de bosques y/o aprovechamiento de bosques y/o afines y seis (6) meses de experiencia relacionada en prevención, control y/o atención de incendios forestales y/o gestión del riesgo de desastres y/o adaptación al cambio climático; aporte certificación o constancia de asistencia de la realización de un curso y /o capacitación en Incendios Forestales; y aporte una Certificación como Instructor y/o capacitador en temáticas asociadas a la gestión del riesgo y/o incendios forestales y/o adaptación al cambio climático. DEDICACION 100%	MES	1	3.5
1.7	**TECNICOS DE CAMPO ENRIQUECIMIENTO GRADO 16:** Titulo Tecnólogo o Técnico en áreas del conocimiento: forestal y/o Gestión Ambiental y/o agrícola y/o agropecuaria y/o pecuaria y/o agroecología y/o de explotaciones diversificadas y/o gestión sostenible y/o saneamiento básico y/o saneamiento ambiental y/o Recursos Naturales y/o en manejo de bosques y/o aprovechamiento de bosques y/o afines. Título de formación tecnológica Tecnólogo en áreas del conocimiento: forestal y/o Gestión	MES	1	3.5

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

	Ambiental y/o agrícola y/o agropecuaria y/o pecuaria y/o agroecología y/o de explotaciones diversificadas y/o gestión sostenible y/o saneamiento básico y/o saneamiento ambiental y/o Recursos Naturales y/o en manejo de bosques y/o aprovechamiento de bosques y/o afines y seis (6) meses de experiencia relacionada en restauración ecológica y/o reforestación y/o mantenimientos de plantaciones forestales y/o producción sostenible y/o gestión ambiental, dentro de los cuales cuatro (04) meses deben corresponder a actividades relacionadas con enriquecimiento de plantaciones forestales o aprobación de tres (3) años de educación superior en la modalidad de formación tecnológica o profesional o universitaria en áreas del conocimiento: forestal y/o Gestión Ambiental y/o agrícola y/o agropecuaria y/o pecuaria y/o agroecología y/o de explotaciones diversificadas y/o gestión sostenible y/o saneamiento básico y/o saneamiento ambiental y/o Recursos Naturales y/o en manejo de bosques y/o aprovechamiento de bosques y/o afines y quince (15) meses de experiencia relacionada en restauración ecológica y/o reforestación y/o mantenimientos de plantaciones forestales y/o producción sostenible y/o gestión ambiental, dentro de los cuales cuatro (04) meses deben corresponder a actividades relacionadas con enriquecimiento de plantaciones forestales. DEDICACION 100%			
1.7	**PROFESIONAL ESPECIALIZADO EN GERENCIA DE PROYECTOS GRADO 15:** ingeniero civil y/o arquitecto con título de posgrado en gerencia de proyectos y dieciséis (16) meses de experiencia profesional relacionada con ejecución y/o interventoría a proyectos de obra. DEDICACION 100%	MES	1	3.5
1.8	**PROFESIONAL EN GESTIÓN LEGAL Y JURIDICO GRADO 11;** Título profesional de abogado y treinta (30) meses de experiencia profesional relacionada en gestión legal y/o jurídica. DEDICACIÓN 100%	MES	1	3.5

Gastos de transporte de personal: Para el desarrollo óptimo de esta actividad, se debe contar con medio de transporte para uso del personal a cargo garantizando así el desplazamiento en el territorio. Para la movilización del equipo profesional de campo y técnicos de campo, se contratará medios de transporte durante tres (3) meses y quince (15) días, para garantizar los diferentes desplazamientos que requiere la ejecución del proyecto.

Motocicleta (incluye combustible -mantenimiento) cilindraje minimo 124 c.c.Se estima la presencia del equipo técnico de campo las cuales deben registrasen en récords de visita, firmados por el usuario y/o Coordinador del proyecto, a demanda de la ejecución del proyecto, la entidad calcula un mínimo de diez (10) visitas por mes de los técnicos de campo, por tanto, se estima un mínimo de 70 visitas técnicas por la ejecución del proyecto, las cuales deberán ser distribuidas de acuerdo a la necesidad del proyecto.

Camioneta tipo pick Up 2400cc incluye conductor, combustible, peajes y mantenimiento: Se estima la presencia del equipo profesional (Coordinador, profesional social, profesional enriquecimiento, profesional de campo, profesional restauración y profesional especializado en gerencia de proyectos) para un total de dos (2) vehículos de acuerdo a las siguientes rutas; 1) San Martin, Puerto Rico, Mapiripan 2) Puerto Gaitan y a demanda de la necesidad del proyecto, de lo cual se verificará a través de los informes presentados por el equipo profesional con registro fotográfico.

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

ASISTENCIA TÉCNICA: Desde el inicio de la ejecución del proyecto, se realizarán bitácoras de campo y revisión técnica después del establecimiento, para garantizar el estado, su preservación, manejo fitosanitario, nutricional y el estado de las cercas a fin de rendir cuentas en el último informe final.

Actividad complementaria. Firmas de acuerdos de conservación: Esta actividad se refiere a los acuerdos que se llega con los beneficiarios del proyecto y CORMACARENA por la financiación del proyecto de conservación, con el fin de motivar el crecimiento verde y producción agropecuaria haciéndolo sosteniblemente y de manera climáticamente inteligente, es decir, reduciendo las emisiones y teniendo practicas adaptativas frente a los embates de cambio climático.

Los entregables y soportes de esta actividad están relacionados con presentar informes mensuales por cada asistente técnico, debidamente firmado y con los soportes de los récords y asistencia técnica en la que se relacione las actividades realizadas, observaciones sobre las plantaciones y fotografías; dichas actas se deberán anexar en los respectivos informes mensuales e informe final; se debe anexar además los acuerdos de conservación debidamente diligenciados y firmados. Este informe estará sujeto a verificación por parte del interventor delegado por la Corporación.

Brindar la Asistencia técnica al establecimiento de áreas nuevas, las cuales deben registrasen en récords de visita, firmados por el usuario y/o Coordinador del proyecto, se requiere para cada uno de los técnicos objeto, los siguientes documentos: Informe mensual de ejecución, donde se indique los predios visitados, fechas, actividades de revisión técnica relacionadas con la ejecución de la obra y demás pruebas documentales, que permitan corroborar la presencia real del técnico de campo, el informe debe ir firmado en original y con visto bueno del Coordinador de obra como responsable técnico de las actividades encomendadas, registro fotográfico en formato jpg, bitácoras de visita, actas de verificación, entrega, recibo a satisfacción y demás documentos suscritos por el técnico de campo.

10.4.5 Transporte de carga mayor y menor:

Dada la dificultad de calcular el valor del transporte mayor y menor, por cuanto los núcleos de reforestación se encuentran dispersos en toda la geografía del departamento del Meta, estos serán estimados y aprobados para cada caso en particular, se asigna un valor del proyecto de 20% de los costos de transporte como relación porcentual, para efectos de cálculo del presupuesto oficial.

El procedimiento para estimar el costo asociado al transporte de carga, es el siguiente.

1. Previo a la operación del transporte mayor y menor de insumos y materiales, se verificará por parte de la interventoria, los sitios puntuales de entrega, con la descripción detallada de las rutas de acceso Inter veredales y los lotes asignados para el establecimiento de la estrategia de restauración ecológica. Se debe entregar hoja de ruta con coordenadas del predio o lotes de entrega de los insumos y materiales a transportar, datos del profesional encargado y beneficiario del proyecto.

2. Se deberá calcular la cantidad de material vegetal a transportar en número de árboles y los insumos en toneladas requeridos en cada predio o lote a intervenir.

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

2.11. INTERVENTORÍA: La interventoría para el contrato resultante será externa, al tratarse de un contrato de obra producto de una Licitación Pública y se convocará en forma subsiguiente o simultánea a la convocatoria del proceso aquí resultante.

2.12. COMITÉ OPERATIVO: Se creará como órgano de apoyo un Comité Operativo conformado por un representante de la Corporación, designado por la Dirección General; un representante de la interventoría externa y un representante del contratista de obra. Las funciones del comité serán entre otras, las siguientes: 1) Realizar el seguimiento y evaluación del proyecto; 2) Realizar reuniones de seguimiento cuando sea necesario, reuniones de las que se levantarán actas en la que consten los compromisos y cronogramas de ejecución; 3) Apoyar la ejecución del proyecto, principalmente con la recopilación de la información existente y compromisos adquiridos por entidades gubernamentales, regionales o nacionales; 4) Revisar el plan operativo y proponer ajustes a éste si a ello hay lugar; 5) Realizar las demás actividades que se requieran para facilitar el desarrollo del proyecto.

Las decisiones del comité serán de obligatorio cumplimiento para el contratista.

2.13. LICENCIA AMBIENTAL: Los proyectos de restauración ecológica, reforestaciones, mantenimientos a reforestaciones protectoras o cualquier proyecto relacionado con la conservación de la flora y fauna silvestre, así como la protección del recurso hídrico, no necesitan trámite de Licencia Ambiental.

3. FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE LA SELECCIÓN:

Las Corporaciones Autónomas están sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública contenido en la Ley 80 de 1993 y sus decretos Reglamentarios y en las demás normas que lo modifiquen, deroguen o adicionen.

Es así que en virtud del Art. 2 de la Ley 1150 de 2007, por medio de la cual se reformó el Estatuto Contractual y el Decreto 1082 de 2015, se establece que la escogencia de los contratistas se efectuará a través de las siguientes modalidades de selección: Licitación Pública, Selección Abreviada, Concurso de Méritos, Contratación Directa y mínima cuantía.

Así las cosas, el presente caso por tratarse en un contrato de obra pública cuyo valor es *DOS MIL CIENTO NOVENTA Y SIETE MILLONES QUINIENTOS CINCUENTA Y SEIS MIL TRESCIENTOS CUATRO PESOS CON NOVENTA Y TRES CENTAVOS ($ 2.197.556.304,93) M/CTE* la modalidad corresponde a LICITACIÓN PÚBLICA, según los parámetros establecidos en el Literal B, numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 (Presupuesto Anual de la Entidad debe ser inferior o igual a 120.000 Salarios Mínimos Legales Mensuales Vigentes S.M.L.M.V.), y no se enmarca la contratación en ninguno de los casos de contratación directa.

Por lo anterior, se deberá observar el procedimiento señalado en el Artículo 2.2.1.2.1.2.20. del Decreto 1082 de 2015, basado en los principios contractuales de transparencia, economía y responsabilidad que permita seleccionar de manera objetiva al contratista que mejor ofrezca sus servicios para esta actividad.

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Linea Gratuita: 018000117177

4. BUENAS PRÁCTICAS APLICADAS EN CONTRATACIÓN TRANSPARENTE

La entidad deja constancia que durante la etapa de planeación y estructuración de los documentos precontractuales, se aplicaron las buenas prácticas recomendadas por Colombia Compra Eficiente, en donde se manejaron las herramientas técnicas y metodológicas disponibles con el fin de garantizar la pluralidad de oferentes, evitar requisitos restrictivos y aplicar metodología para el análisis de riesgos.

Teniendo presente lo anterior, se procedió mediante los códigos UNSPSC establecidos en el presente proceso que están acorde a la necesidad planteada por la entidad, el estandarizar la identificación de bienes y servicios en la contratación, fomentar la transparencia y la competencia, permitiendo así el análisis eficiente del gasto público, y la pluralidad de oferente, en marcados en las buenas prácticas de contratación.

5. INCORPORACIÓN DE CRITERIOS AMBIENTALES Y SOCIALES

La Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente –con fundamento en el artículo 3° del Decreto Ley 4170 de 2011 y en ejercicio de su función de desarrollar, implementar y difundir políticas públicas, planes, programas, normas, instrumentos y herramientas que faciliten la contratación pública– y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – de conformidad con los artículos 1° y 2° del Decreto de 3570 de 2011, como ente rector de la gestión del ambiente y de los recursos naturales renovables, encargado de orientar y regular el ordenamiento ambiental del territorio y de definir las políticas y regulaciones a las que se sujetarán la recuperación, conservación, protección, ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables y del ambiente de la Nación, a fin de asegurar el Desarrollo Sostenible– ponen a disposición de los partícipes del Sistema de Compras y Contratación pública la Guía de Contratación Pública Sostenible y Socialmente Responsable.

Los lineamientos expedidos en la Guía constituyen un instrumento de buenas prácticas para garantizar la consecución de Objetivos de Desarrollo Sostenible en el ámbito de la contratación estatal, mediante la implementación de criterios y obligaciones ambientales y sociales en todas las etapas del Proceso de Contratación.

De esta manera, los lineamientos expedidos en la Guía abarcan toda la gestión contractual, armonizando la satisfacción de las necesidades inmersas en ella con la consecución de Objetivos de Desarrollo Sostenible, en su dimensión ambiental y social. Con la expedición de esta Guía también se da cumplimiento a lo dispuesto en el inciso cuarto del parágrafo del artículo 4 del Decreto 142 del 2023, que modificó el artículo 2.2.1.1.2.2.2 del Decreto 1082 del 2015, el cual encargó a la Agencia Nacional de Contratación Pública –Colombia Compra Eficiente– la tarea de adoptar instrumentos dirigidos a orientar a las Entidades Estatales en la aplicación de criterios ambientales y sociales.

En desarrollo de los principios de planeación, responsabilidad, eficiencia y selección objetiva que rigen la contratación estatal, y de conformidad con lo dispuesto en el Decreto 1082 de 2015, particularmente en lo relativo a la estructuración de los estudios previos y a la determinación de la oferta más favorable, la Entidad incorpora en el presente proceso criterios ambientales y sociales vinculados directamente con el objeto contractual.

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

Así mismo, en atención a la modificación introducida por el Decreto 142 de 2023, que establece la adopción de instrumentos orientadores para la aplicación de criterios sociales y ambientales en los procesos de contratación, la Entidad fundamenta la presente estructuración en los lineamientos de la Guía de Contratación Pública Sostenible y Socialmente Responsable (2025), integrando el enfoque de sostenibilidad en la etapa de planeación.

La inclusión de tales criterios responde al principio de Valor por Dinero bajo una perspectiva de análisis de ciclo de vida, permitiendo evaluar no solo el costo inicial de la contratación, sino también sus impactos ambientales, sociales y económicos asociados a la ejecución del contrato. En este sentido, las condiciones previstas en los documentos del proceso buscan garantizar que la ejecución contractual contribuya a la minimización de riesgos ambientales, al uso eficiente de recursos y al respeto de estándares sociales y laborales, sin generar barreras injustificadas a la participación ni afectar la libre competencia.
Las exigencias incorporadas guardan relación directa y proporcional con el objeto del contrato y se establecen como mecanismos orientados a asegurar una gestión contractual alineada con el desarrollo sostenible y el interés general.

En este sentido, tratándose de una modalidad de selección abreviada, la Entidad debe asegurar que la estructuración del proceso responda no solo a criterios de precio, sino también a la adecuada gestión de riesgos e impactos asociados a la ejecución contractual, bajo una perspectiva de análisis de ciclo de vida y uso eficiente de recursos.

Las condiciones y requisitos incorporados en los documentos del proceso se establecen de manera objetiva, proporcional y acorde con la naturaleza y cuantía del contrato, sin constituir barreras injustificadas a la participación, garantizando la libre concurrencia y la selección de la oferta más favorable para la Entidad, en armonía con el interés general y el desarrollo sostenible.

6. **ESTRUCTURA DEL ANÁLISIS ECONÓMICO DEL SECTOR** (Se adjunta en anexo separado).

7. **SOPORTE ECONÓMICO.** Para la estimación del valor de las obras contempladas en los presentes estudios, CORMACARENA toma como referencia el estudio de mercado realizado sobre los insumos requeridos para su establecimiento, con los cuales se alimentan los análisis de precios unitarios elaborados, y se estima un valor total *DOS MIL CIENTO NOVENTA Y SIETE MILLONES QUINIENTOS CINCUENTA Y SEIS MIL TRESCIENTOS CUATRO PESOS CON NOVENTA Y TRES CENTAVOS ($ 2.197.556.304,93) M/CTE*, incluido IVA y todos los costos directos e indirectos que el contrato genere.

6.1 Análisis de precios de mercado:

El presente proyecto proceso contractual, cuenta con el estudio de mercado realizado en la presente vigencia, por tal razón se acoge todos los precios de mercado y Análisis de Precios Unitarios APU, aplicables al presente proceso de contratación.

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

La entidad con el fin de definir la lista de precios perteneciente al presente proceso de contratación procedió a hacer cotizaciones a proveedores comerciales obteniéndose el siguiente resultado:

No.			PROVEEDOR No. 1			PROVEEDOR No. 2			PROVEEDOR No. 3			
1	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO	NOMBRE	CONTACTO	VALOR UNITARIO	NOMBRE	CONTACTO	VALOR UNITARIO	NOMBRE	CONTACTO	VALOR PROMEDIO
2	PLÁNTULAS FORESTALES EN SEGUNDA FASE CON ALTURA MAYOR A 50 CM	UND	$ 7.450,00	VIVERO RG SAS	313-395-01-58	$ 6.990,00	VIVERO FORESTAL EL RUBY	318-397-93-63	$ 7.025,00	VIVERO FORESTALES COLOMBIA	313-378-58-70	$ 7.155,00
3	PLANTAS FORESTALES EN FASE UNO DE 25-40 CM DE ALTURA.	UND	$ 2.095,00	VIVERO RG SAS	313-395-01-58	$ 2.150,00	VIVERO FORESTAL EL RUBY	318-397-93-63	$ 2.145,00	VIVERO FORESTALES COLOMBIA	313-378-58-70	$ 2.130,00
4	ABONO ORGÁNICO SOLIDO COMPOSTADO, PRESENTACIÓN X 50 KG	Bto	$ 50.000,00	VIVERO RG SAS	313-395-01-58	$ 62.000,00	VIVERO FORESTAL EL RUBY	318-397-93-63	$ 63.000,00	VIVERO FORESTALES COLOMBIA	313-378-58-70	$ 58.333,33
5	HIDRORRETENEDOR – HIDROGEL PRESENTACIÓN X KG	kg	$ 49.500,00	AGROPECUARIA EL TRABOL	660-38-55	$ 50.050,00	CENTRO AGROPECUARIO Y VETERINARIO EL PARADERO SAS	310-266-55-44	$ 55.100,00	INSERAGRO	310-866-55-18	$ 51.550,00
6	CAL DOLOMITA - CARBONATO DE CALCIO, PRESENTACIÓN X 50 KG	kg	$ 29.000,00	AGROPECUARIA EL TRABOL	660-38-55	$ 30.000,00	CENTRO AGROPECUARIO Y VETERINARIO EL PARADERO SAS	310-266-55-44	$ 33.700,00	INSERAGRO	310-866-55-18	$ 30.900,00
7	INSECTICIDA CIPERMETRINA AGRÍCOLA.	LT	$ 52.000,00	AGROPECUARIA EL TRABOL	660-38-55	$ 53.200,00	CENTRO AGROPECUARIO Y VETERINARIO EL PARADERO SAS	310-266-55-44	$ 51.450,00	INSERAGRO	310-866-55-18	$ 52.216,67
8	POSTES DE MADERA ROLLIZA Y/O ASERRADA, INMUNIZADO POR VACÍO	UND	$ 39.420,00	INVERSIONES EL MARACO S.A.S	313-471-89-81	$ 41.000,00	CENTRO AGROPECUARIO Y VETERINARIO EL PARADERO SAS	310-266-55-44	$ 40.990,00	MADERAS ROYAL SAS	320-874-77-48	$ 40.470,00

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

	PRESIÓN DE DIÁMETRO 8 - 10 CM X 2,10 M.											
9	POSTES PIE DE AMIGO DE MADERA ROLLIZA Y/O ASERRADA, INMUNIZADO POR VACÍO PRESIÓN DE DIÁMETRO 8 - 10 CM X 2,10 M.	UND	$ 39.420,00	INVERSIONES EL MARACO S.A.S	313-471-89-81	$ 41.000,00	CENTRO AGROPECUARIO Y VETERINARIO EL PARADERO SAS	310-266-55-44	$ 40.990,00	MADERAS ROYAL SAS	320-874-77-48	$ 40.470,00
10	ALAMBRE DE PÚA DE CUATRO PUNTAS CON CALIBRE NO. 12,5 X 400M	Rollo	$ 535.549,98	AGROPECUARIA EL TRABOL	660-38-55	$ 523.300,00	CENTRO AGROPECUARIO Y VETERINARIO EL PARADERO SAS	310-266-55-44	$ 529.317,00	INSERAGRO	310-866-55-18	$ 529.388,99
11	GRAPAS DE ALAMBRE DE ACERO GALVANIZADO DE 1 PULGADA	KG	$ 19.850,39	AGROPECUARIA EL TRABOL	660-38-55	$ 19.900,00	CENTRO AGROPECUARIO Y VETERINARIO EL PARADERO SAS	310-266-55-44	$ 20.700,00	INSERAGRO	310-866-55-18	$ 20.150,13
12	BOMBA SUMERGIBLE SOLAR 750W72VDC ENTRADA 50-112 VDC VMAX 150VDC	UND	$ 3.105.505,00	Enertec colombia S.A.S.	(1)382 7358-ext.1	$ 3.085.698,00	Solar Connections Energia Solar y eficiencia Energetico	31028 90731	$ 3.254.000,00	Inverrsiones Torcaza S.A.S.	32121 60745	$ 3.148.401,00
13	BREAKER SL - 2P 550 V 25 AMP	UND	$ 95.200,00	Enertec colombia S.A.S.	(1)382 7358-ext.1	$ 101.150,00	Solar Connections Energia Solar y eficiencia Energetico	31028 90731	$ 103.500,00	Inverrsiones Torcaza S.A.S.	32121 60745	$ 99.950,00
14	SPD PROTECCION SOBRETENSIONES - 800VDC 2P 20-40 KA	UND	$ 168.908,60	Enertec colombia S.A.S.	(1)382 7358-ext.1	$ 185.251,00	Solar Connections Energia Solar y eficiencia Energetico	31028 90731	$ 195.000,00	Inverrsiones Torcaza S.A.S.	32121 60745	$ 183.053,20
15	CABLE SOLAR ENCAUCHETADO NEGRO 4MM	UND	$ 10.601,71	Enertec colombia S.A.S.	(1)382 7358-ext.1	$ 10.485,00	Solar Connections Energia Solar y eficiencia Energetico	31028 90731	$ 7.652,00	Inverrsiones Torcaza S.A.S.	32121 60745	$ 9.579,57

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Linea Gratuita: 018000117177

16	INTERRUPTOR DE NIVEL DE AGUA TIPO FLOTADOR VERTICAL DE 90MM DE LONGITUD EN ACERO INOXIDABLE	UND	$ 65.900,00	Enertec colombia S.A.S.	(1)3827358-ext.1	$ 59.900,00	Solar Connections Energia Solar y eficiencia Energetico	31028 90731	$ 70.000,00	Inverrsiones Torcaza S.A.S.	32121 60745	$ 65.266,67
17	CABLE SOLAR ENCAUCHETADO ROJO 4MM	UND	$ 10.601,71	Enertec colombia S.A.S.	(1)3827358-ext.1	$ 8.920,00	Solar Connections Energia Solar y eficiencia Energetico	31028 90731	$ 7.716,00	Inverrsiones Torcaza S.A.S.	32121 60745	$ 9.079,24
18	CAJA PLÁSTICA PARA PROTECCIÓN DE TACOS CON MEDIDAS DE 107MM X 90X85 MM.	UND	$ 62.891,50	Enertec colombia S.A.S.	(1)3827358-ext.1	$ 63.202,00	Solar Connections Energia Solar y eficiencia Energetico	31028 90731	$ 61.253,00	Inverrsiones Torcaza S.A.S.	32121 60745	$ 62.448,83
19	VARILLA COPERWELL ENCHAQUETADA 1.5 M	UND	$ 105.910,00	Enertec colombia S.A.S.	(1)3827358-ext.1	$ 120.000,00	Solar Connections Energia Solar y eficiencia Energetico	31028 90731	$ 117.620,00	Inverrsiones Torcaza S.A.S.	32121 60745	$ 114.510,00
20	CABLE PARA PUESTA EN TIERRA #8	M	$ 12.398,61	Enertec colombia S.A.S.	(1)3827358-ext.1	$ 13.564,00	Solar Connections Energia Solar y eficiencia Energetico	31028 90731	$ 15.200,00	Inverrsiones Torcaza S.A.S.	32121 60745	$ 13.720,87
21	CABLE ENCAUCHETADO 3X12	M	$ 14.949,00	Enertec colombia S.A.S.	(1)3827358-ext.1	$ 16.520,00	Solar Connections Energia Solar y eficiencia Energetico	31028 90731	$ 13.565,00	Inverrsiones Torcaza S.A.S.	32121 60745	$ 15.011,33
22	CABLE ENCAUCHETADO 2X16	M	$ 10.601,71	Enertec colombia S.A.S.	(1)3827358-ext.1	$ 14.580,00	Solar Connections Energia Solar y eficiencia Energetico	31028 90731	$ 12.500,00	Inverrsiones Torcaza S.A.S.	32121 60745	$ 12.560,57
23	PANEL MÓDULO FOTOVOLTAICO MONOCRIS	UND	$ 799.000,00	Enertec colombia S.A.S.	(1)3827358-ext.1	$ 800.000,00	Solar Connections Energia Solar y	31028 90731	$ 798.920,00	Inverrsiones Torcaza S.A.S.	32121 60745	$ 799.306,67

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

	TALINO BIFACIAL DE DOBLE VIDRIO 2382 X 1134 X 35MM 650WAT						eficiencia Energetic o					
24	BOMBA SOLAR SUMERGIBLE EN ACERO INOXIDABLE DE 4000W-5HP	UND	$ 6.625.300,00	Enertec colombia S.A.S.	(1)382 7358-ext.1	$ 6.420.000,00	Solar Connections Energia Solar y eficiencia Energetic o	31028 90731	$ 6.558.685,00	Inverrsiones Torcaza S.A.S.	32121 60745	$ 6.534.661,67
25	BOMBA SOLAR DE SUPERFICIE EN ACERO INOXIDABLE 1.2HP 3X230 Q Min DE 50lpm	UND	$ 1.450.800,00	Enertec colombia S.A.S.	(1)382 7358-ext.1	1.390.700,000	Solar Connections Energia Solar y eficiencia Energetic o	31028 90731	1.495.355,000	Inverrsiones Torcaza S.A.S.	32121 60745	$ 1.445.618,33
26	INVERSOR CON VARIADOR DE FRECUENCIA INTEGRADO ALIM VDC 3X230V	UND	$ 1.769.946,50	Enertec colombia S.A.S.	(1)382 7358-ext.1	1.861.256,000	Solar Connections Energia Solar y eficiencia Energetic o	31028 90731	1.799.256,000	Inverrsiones Torcaza S.A.S.	32121 60745	$ 1.810.152,83
27	TANQUE AUSTRALIANO EN LAMINA DE ACERO GALVANIZADO CAL. 18 - VOL. 18 M3 D. 5,5M, CON PERNOS Y TUERCAS CON RECUBRIMIENTO EN ZINC Y GEOMEMBRANA EN PVC, TPO, FPP O SIMILARES PUESTO EN OBRA (MUNICIPIO DE SAN MARTÍN DE LOS LLANOS)	UND	$ 11.019.800,00	Tanques australianos	31461 41077	$ 11.500.000,00	Evaluz ingenieria civil	32191 59313	$ 12.020.000,00	Inverrsiones Torcaza S.A.S.	32121 60745	$ 11.513.266,67
28	TANQUE TIPO AUSTRALIANO EN LAMINA DE ACERO	UND	$ 12.987.200,00	Tanques australianos	31461 41077	$ 12.625.000,00	Evaluz ingenieria civil	32191 59313	$ 12.985.000,00	Inverrsiones Torcaza S.A.S.	32121 60745	$ 12.865.733,33

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

	GALVANIZADO CAL. 18 - VOL. 18 M3 D. 5,5M, CON PERNOS Y TUERCAS CON RECUBRIMIENTO EN ZINC Y GEOMEMBRANA EN PVC, TPO, FPP O SIMILARES PUESTO EN OBRA (MUNICIPIO DE PUERTO RICO)											
29	SOPORTE PANEL SOLAR MODULAR PARA 8 PANELES CON MEDIDAS DE 5,50 M DE ANCHO X 4,6 M LARGO CON ALTURA SUPERIOR DE 1,60M Y ALTURA INFERIOR DE 1,40 CON SEIS COLUMNAS EN ACERO GALVANIZADO DE 2" DE DIAMETRO Y ESPESOR DE 2 MM CON VIGAS PARA SOPORTE EN ACERO GALVANIZADO D: 1 1/2 " e: 1,5MM Y PERFILES DE SUJECIÓN DE 2" X 1" EN CALIBRE 1,5MM.	UND	$ 5.979.750,00	Enertec colombia S.A.S.	(1)3827358-ext.1	$ 6.129.750,00	Solar Connections Energia Solar y eficiencia Energetico	31028 90731	$ 6.264.750,00	Inverrsiones Torcaza S.A.S.	32121 60745	$ 6.124.750,00
30	PERNOS DE 1/2" X 25 CM EN ACERO	UND	$ 31.000,00	Enertec colombia S.A.S.	(1)3827358-ext.1	$ 33.000,00	Solar Connections Energia	31028 90731	$ 30.120,00	Inverrsiones Torcaza S.A.S.	32121 60745	$ 31.373,33

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

	ESTRUCTURAL.						Solar y eficiencia Energetico					
31	PLATINA PERFORADA 18 X 18 CM DE ESPESOR 3/16" CON 4 PERFORACIONES DE 1/2"	UND	$ 35.700,00	Enertec colombia S.A.S.	(1)382 7358-ext.1	$ 34.520,00	Solar Connections Energia Solar y eficiencia Energetico	31028 90731	$ 32.000,00	Inverrsiones Torcaza S.A.S.	32121 60745	$ 34.073,33
32	ROLLO DE MANGUERA NEGRA DE POLIETILENO DE 2pg X 90m	UND	$ 490.815,00	Enertec colombia S.A.S.	(1)382 7358-ext.1	$ 480.850,00	Solar Connections Energia Solar y eficiencia Energetico	31028 90731	$ 49.000,00	Inverrsiones Torcaza S.A.S.	32121 60745	$ 340.221,67
33	ROLLO DE MANGUERA NEGRA DE POLIETILENO DE 1pg X 90m	UND	$ 152.736,00	Enertec colombia S.A.S.	(1)382 7358-ext.1	$ 149.360,00	Solar Connections Energia Solar y eficiencia Energetico	31028 90731	$ 151.260,00	Inverrsiones Torcaza S.A.S.	32121 60745	$ 151.118,67
34	ACOPLE O UNION 2pg EN POLIETILENO	UND	$ 7.200,00	Enertec colombia S.A.S.	(1)382 7358-ext.1	$ 7.600,00	Solar Connections Energia Solar y eficiencia Energetico	31028 90731	$ 7.200,00	Inverrsiones Torcaza S.A.S.	32121 60745	$ 7.333,33
35	MOTOCICLETA (INCLUYE COMBUSTIBLE - MANTENIMIENTO) CILINDRAJE MÍNIMO 124 C.C.	MES	$ 2.500.000,00	TL32	320-268-90-03	$ 2.550.000,00	Grupo suincol S.A.S.	311-285-26-54	$ 2.590.000,00	Transporte Global Colombia S.A.S.	314-358-65-14	$ 2.546.666,67
36	CAMIONETA TIPO PICAP 2400CC INCLUYE CONDUCTOR, COMBUSTIBLE, PEAJES Y MANTENIMIENTO	MES	$ 21.380.000,00	TL32	320-268-90-03	$ 21.880.000,00	Grupo suincol S.A.S.	311-285-26-54	$ 21.990.000,00	Transporte Global Colombia S.A.S.	314-358-65-14	$ 21.750.000,00

De acuerdo al estudio de mercado desarrollado y los precios de referencia adoptados por la entidad en distintos procesos de contratación, se obtiene como precios de referencia para el costo de los insumos correspondientes al presente proyecto, la siguiente lista de precios:

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	V.UNIT

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Linea Gratuita: 018000117177

PLÁNTULAS FORESTALES EN SEGUNDA FASE CON ALTURA MAYOR A 50 CM	UND	7.155,00
PLANTAS FORESTALES EN FASE UNO DE 25-40 CM DE ALTURA.	UND	2.130,00
ABONO ORGÁNICO SOLIDO COMPOSTADO, PRESENTACIÓN X 50 KG	KG	1.166,67
HIDRORRETENEDOR – HIDROGEL PRESENTACIÓN X KG	KG	51.550,00
CAL DOLOMITA - CARBONATO DE CALCIO, PRESENTACIÓN X 50 KG	KG	618,00
INSECTICIDA CIPERMETRINA AGRÍCOLA.	LT	52.216,67
POSTES DE MADERA ROLLIZA Y/O ASERRADA, INMUNIZADO POR VACÍO PRESIÓN DE DIÁMETRO 8 - 10 CM X 2,10 M.	UND	40.470,00
POSTES PIE DE AMIGO DE MADERA ROLLIZA Y/O ASERRADA, INMUNIZADO POR VACÍO PRESIÓN DE DIÁMETRO 8 - 10 CM X 2,10 M.	UND	40.470,00
ALAMBRE DE PÚA DE CUATRO PUNTAS CON CALIBRE NO. 12,5 X 400M	UND	529.388,99
GRAPAS DE ALAMBRE DE ACERO GALVANIZADO DE 1 PULGADA	KG	20.150,130
TUBERIA PVC RDE 21 2 "	M	44.608,000
REGISTRO DE BOLA 2 "	UND	242.458,120
CODO 45° PVCP 2 "	UND	11.202,100
CODO 90° PVCP 2 "	UND	10.224,300
UNION PVCP 2"	UND	5.016,670
SOLDADURA PVC 1/4 GALON	GALON	98.075,590
ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (4200 KGF/CM2, 60.000 PSI) INCLUYE SUMINISTRO, FIGURADO, ARMADO, COLOCACIÓN Y AMARRE	KG	8.059,500
CONCRETO 3000 PSI - 20.7 MPa MEZCLA EN OBRA	M3	610.112,540
MALLA ELECTROSOLDADA H 15X15 CM DIAM 6MM (2.35 X 6 M) XX-188	KG	6.359,960
ALAMBRE NEGRO PARA AMARRE	KG	5.716,000
SOLDADURA PVC 1/4 GALON	U	98.075,590
MATERIAL SELECCIONADO DE RIO HASTA 2"	M3	47.280,220
BOMBA SUMERGIBLE SOLAR 750W72VDC ENTRADA 50-112 VDC VMAX 150VDC	UND	3.148.401,000
BREAKER SL - 2P 550 V 25 AMP	UND	99.950,000
SPD PROTECCION SOBRETENSIONES -800VDC 2P 20-40 KA	UND	183.053,200
CABLE SOLAR ENCAUCHETADO NEGRO 4MM	UND	9.579,570
INTERRUPTOR DE NIVEL DE AGUA TIPO FLOTADOR VERTICAL DE 90MM DE LONGITUD EN ACERO INOXIDABLE	UND	65.266,667
CABLE SOLAR ENCAUCHETADO ROJO 4MM	M	9.079,237
CAJA PLÁSTICA PARA PROTECCIÓN DE TACOS CON MEDIDAS DE 107MM X 90X85 MM.	UND	62.448,833
VARILLA COPERWELL ENCHAQUETADA 1.5 M	UND	114.510,000
CABLE PARA PUESTA EN TIERRA #8	M	13.720,870
CABLE ENCAUCHETADO 3X12	M	15.011,333
CABLE ENCAUCHETADO 2X16	M	12.560,570
PANEL MÓDULO FOTOVOLTAICO MONOCRISTALINO BIFACIAL DE DOBLE VIDRIO 2382 X 1134 X 35MM 650WAT	UND	799.306,667
BOMBA SOLAR SUMERGIBLE EN ACERO INOXIDABLE DE 4000W-5HP	UND	6.534.661,667
BOMBA SOLAR DE SUPERFICIE EN ACERO INOXIDABLE 1.2HP 3X230 Q Min DE 50lpm	UND	1.445.618,333
INVERSOR CON VARIADOR DE FRECUENCIA INTEGRADO ALIM VDC 3X230V	UND	1.810.152,833
TANQUE AUSTRALIANO EN LAMINA DE ACERO GALVANIZADO CAL. 18 - VOL. 18 M3 D. 5,5M, CON PERNOS Y TUERCAS CON RECUBRIMIENTO EN ZINC Y GEOMEMBRANA EN PVC, TPO, FPP O SIMILARES PUESTO EN OBRA (MUNICIPIO DE SAN MARTÍN DE LOS LLANOS)	UND	11.513.266,667
TANQUE TIPO AUSTRALIANO EN LAMINA DE ACERO GALVANIZADO CAL. 18 - VOL. 18 M3 D. 5,5M, CON PERNOS Y TUERCAS CON RECUBRIMIENTO EN ZINC Y GEOMEMBRANA EN PVC, TPO, FPP O SIMILARES PUESTO EN OBRA (MUNICIPIO DE PUERTO RICO)	UND	12.865.733,333

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

SOPORTE PANEL SOLAR MODULAR PARA 8 PANELES CON MEDIDAS DE 5,50 M DE ANCHO X 4,6 M LARGO CON ALTURA SUPERIOR DE 1,60M Y ALTURA INFERIOR DE 1,40 CON SEIS COLUMNAS EN ACERO GALVANIZADO DE 2" DE DIAMETRO Y ESPESOR DE 2 MM CON VIGAS PARA SOPORTE EN ACERO GALVANIZADO D: 1 1/2 " e: 1,5MM Y PERFILES DE SUJECIÓN DE 2" X 1" EN CALIBRE 1,5MM.	UND	6.124.750,000
PERNOS DE 1/2" X 25 CM EN ACERO ESTRUCTURAL.	UND	31.373,333
PLATINA PERFORADA 18 X 18 CM DE ESPESOR 3/16" CON 4 PERFORACIONES DE 1/2"	UND	34.073,333
ROLLO DE MANGUERA NEGRA DE POLIETILENO DE 2pg X 90m	UND	340.221,667
ROLLO DE MANGUERA NEGRA DE POLIETILENO DE 1pg X 90m	UND	151.118,667
ACOPLE O UNION 2pg EN POLIETILENO	UND	7.333,333
MOTOCICLETA (INCLUYE COMBUSTIBLE -MANTENIMIENTO) CILINDRAJE MÍNIMO 124 C.C.	MES	2.546.666,667
CAMIONETA TIPO PICAP 2400CC INCLUYE CONDUCTOR, COMBUSTIBLE, PEAJES Y MANTENIMIENTO,	MES	21.750.000,000
ALQUILER DE MAQUINARIA AGRÍCOLA, PARA MECANIZACIÓN, SE IMPACTARÁ 10000 M2 POR HECTÁREA	M2	127,188
ALQUILER DE MAQUINARIA AGRÍCOLA, PARA BARRERA CORTA FUEGO MECANIZADA (2 PASES DE RASTRA) SE IMPACTARÁ 3000 M2 (3 METROS DE ANCHO X 1000 METROS) .	M2	127,188

Del análisis de los precios y costos del mercado se procedió con la estructuración de cada uno de los APU`s que componen las actividades a ser ejecutadas en el marco del proyecto, y los cuales se adjuntan al análisis del mercado y estudio previo del proceso de contratación.

6.1 Nota: CORMACARENA implementó mecanismos de seguimiento y reporte con las plataformas tecnológicas de la Contraloría General de la República, la Procuraduría General de la Nación y demás entidades del sistema de control fiscal y disciplinario, con el fin de facilitar el flujo de información y la trazabilidad de los recursos públicos.

Así mismo cumplen con los requerimientos de orden jurídico, técnico y económico determinados en los documentos y criterios de verificación jurídica, técnica y económica de acuerdo a lo estipulado en este estudio de conveniencia y oportunidad, la Ley 80 de 93, Ley 1150 de 2007, sus decretos reglamentarios y demás leyes que se relacionen.

6.2 **PRESUPUESTO OFICIAL**: De acuerdo a lo anterior, el presupuesto oficial para el presente proceso de contratación corresponde al siguiente presupuesto general:

CORPORACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DEL AREA DE MANEJO ESPECIAL DE LA MACARENA "CORMACARENA"							
OBJETO:	"REALIZAR EL ESTABLECIMIENTO Y/O MANTENIMIENTO Y/O ENRIQUECIMIENTO DE PROCESOS DE RESTAURACIÓN, REHABILITACIÓN Y/O RECUPERACIÓN ECOLÓGICA EN AREAS PRIORIZADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL META".						
PRESUPUESTO GENERAL RESURACION 2026							
ITEM	DESCRIPCION	UND	TIEMPO	DEDICACIÓN	CANTIDAD	VR. UNT	VR. TOTAL
1	ASISTENCIA TÉCNICA						
1.1	COORDINADOR DIRECTIVO GRADO 14.	mes	3,5	60%	1	$ 9.892.195,00	$ 20.773.609,50
1.2	PROFESIONAL DE CAMPO GRADO 13.	mes	3,5	100%	1	$ 5.912.155,00	$ 20.692.542,50
1.3	PROFESIONAL ENRIQUECIMIENTO GRADO 13.	mes	3,5	100%	1	$ 5.912.155,00	$ 20.692.542,50

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

1.4	PROFESIONAL RESTAURACIÓN GRADO 7.	mes	3,5	100%	1	$ 4.358.947,00	$ 15.256.314,50
1.5	PROFESIONAL SOCIAL GRADO 13.	mes	3,5	100%	1	$ 5.912.155,00	$ 20.692.542,50
1.6	TECNICOS GRADO 16.	mes	3,5	100%	2	$ 4.071.270,00	$ 28.498.890,00
1.7	PROFESIONAL ESPECIALIZADO EN GERENCIA DE PROYECTOS GRADO 15.	mes	3,5	100%	1	$ 6.994.971,00	$ 24.482.398,50
1.8	PROFESIONAL EN GESTIÓN LEGAL Y JURIDICO GRADO 11.	mes	3,5	100%	1	$ 5.143.281,00	$ 18.001.483,50
1.9	Gastos de transporte de personal tecnico de campo (motocicletas)	mes	3,5		2	$ 2.546.666,67	$ 17.826.666,69
1.10	Camioneta tipo picap 2400cc incluye conductor, combustible, peajes y mantenimiento	mes	3,5		2	$ 21.750.000,00	$ 152.250.000,00
	TOTAL GESTION, ASISTENCIA TECNICA						**$ 339.166.990,19**
2	**MECANIZACIÓN**						
2,1	Mecanización	Hectáreas			20,00	$ 1.271.880,00	$ 25.437.600,00
	TOTAL MECANIZACIÓN						**$ 25.437.600,00**
3	**BARRERA CORTA FUEGO**						
3,1	Barrera cortafuego	KM			1,50	$ 1.880.259,00	$ 2.820.389,00
	TOTAL BARRERA CORTAFUEGO						**$ 2.820.389,00**
4	**ESTABLECIMIENTO**						
4,1	Establecimeinto material vegetal	Hectáreas			20,00	$ 6.868.297,00	$ 137.365.940,00
	TOTAL ESTABLECIMIENTO						**$ 137.365.940,00**
5	**ENRIQUECIMIENTO**						
5,1	**Enriquecimiento con material vegetal**	Hectáreas			114,00	$ 3.961.313,00	$ 451.589.682,00
	TOTAL ENRIQUECIMIENTO						**$ 451.589.682,00**
6	**AISLAMIENTO**						
6,1	Aislamiento material vegetal	Km			1,50	$ 32.686.381,00	$ 49.029.571,50
	TOTAL AISLAMIENTO						**$ 49.029.571,50**
7	**MANTENIMIENTO**						
7,1	**Mantenimiento restauracion (X 1 mto)**	Hectáreas			151,00	$ 3.212.712,00	**$ 485.119.512,00**
	Total Mantenimiento						**$ 485.119.512,00**
8	**TANQUE AUSTRALIANO**						

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

8,1	Tanque australiano con sistema electrico solar de bombeo. (Lote 1 Puerto rico)	und			1,00	$ 73.812.486,00	**$ 73.812.486,00**
8,2	Tanque australiano con sistema electrico solar de bombeo. (Lote 2 Puerto rico)	und			1,00	$ 65.632.546,00	**$ 65.632.546,00**
8,3	Tanque australiano con sistema electrico solar de bombeo. (Lote 3 Puerto rico)	und			1,00	$ 70.376.911,00	**$ 70.376.911,00**
8,4	Tanque australiano con sistema electrico solar de bombeo. (San Martin)	und			1,00	$ 57.433.160,00	**$ 57.433.160,00**
	TOTAL MEDIDAS DE MITIGACIÓN CONTRA EL FENOMENO DEL NIÑO						**$ 267.255.103,00**
	TOTAL COSTO DIRECTO OBRAS						**$ 1.418.617.797,50**
	Adminsitracion 23%						$ 326.282.093,43
	Imprevistos 3%						$ 42.558.533,93
	Utilidad 5 %						$ 70.930.889,88
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS						**$ 439.771.517,24**
	TOTAL OBRA PUBLICA						**$ 1.858.389.314,74**
	TOTAL GESTION Y ASISTENCIA TECNICA						**$ 339.166.990,19**
	VALOR TOTAL DEL COMPONENTE						**$ 2.197.556.304,93**

Debido a la destinación de los recursos a ser ejecutados y teniendo en cuenta la destinación obligatoria de cada uno de ellos, se relaciona a continuación el presupuesto desglosado por destinación presupuestal para dar mayor claridad en la etapa precontractual y contractual del presente proyecto:

- **LIBRE DESTINACIÓN:**

OBJETO:	"REALIZAR EL ESTABLECIMIENTO Y/O MANTENIMIENTO Y/O ENRIQUECIMIENTO DE PROCESOS DE RESTAURACIÓN, REHABILITACIÓN Y/O RECUPERACIÓN ECOLÓGICA EN AREAS PRIORIZADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL META".						
PRESUPUESTO GENERAL RESTAURACIÓN 2026							
ITEM	**DESCRIPCION**	**UND**	**TIEMPO**	**DEDICACIÓN**	**CANTIDAD**	**VR. UNT**	**VR. TOTAL**
1	**ASISTENCIA TÉCNICA**						
1.1	COORDINADOR DIRECTIVO GRADO 14.	mes	3,5	40%	1	9.892.195,00	13.849.073,00
1.2	PROFESIONAL DE CAMPO GRADO 13.	mes	3,5	80%	1	5.912.155,00	16.554.034,00
1.3	PROFESIONAL ENRIQUECIMIENTO GRADO 13.	mes	3,5	80%	1	5.912.155,00	16.554.034,00
1.4	PROFESIONAL RESTAURACIÓN GRADO 7.	mes	3,5	80%	1	4.358.947,00	12.205.051,60
1.5	PROFESIONAL SOCIAL GRADO 13.	mes	3,5	80%	1	5.912.155,00	16.554.034,00
1.6	TECNICOS GRADO 16.	mes	3,5	80%	2	4.071.270,00	22.799.112,00
1.7	PROFESIONAL ESPECIALIZADO EN GERENCIA DE PROYECTOS GRADO 15.	mes	3,5	80%	1	$ 6.994.971,00	$ 19.585.918,80
1.8	PROFESIONAL EN GESTIÓN LEGAL Y JURIDICO GRADO 11.	mes	3,5	80%	1	$ 5.143.281,00	$ 14.401.186,80

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Linea Gratuita: 018000117177

1.9	Gastos de transporte de personal tecnico de campo (motocicletas)	mes	3,5	80%	2	$ 2.546.666,67	$ 14.261.333,35
1.10	Camioneta tipo picap 2400cc incluye conductor, combustible, peajes y mantenimiento	mes	3,5	80%	2	$ 21.750.000,00	$ 121.800.000,00
	TOTAL GESTION, ASISTENCIA TECNICA						**$ 268.563.777,55**
2	**MECANIZACIÓN**						
2,1	Mecanización	Hectáreas			20,00	$ 1.271.880,00	$ 25.437.600,00
	TOTAL MECANIZACIÓN						**$ 25.437.600,00**
3	**BARRERA CORTA FUEGO**						
3,1	Barrera cortafuego	KM			1,50	$ 1.880.259,00	$ 2.820.389,00
	TOTAL BARRERA CORTAFUEGO						**$ 2.820.389,00**
4	**ESTABLECIMIENTO**						
4,1	Establecimeinto material vegetal	Hectáreas			20,00	$ 6.868.297,00	$ 137.365.940,00
	TOTAL ESTABLECIMIENTO						**$ 137.365.940,00**
5	**ENRIQUECIMIENTO**						
5,1	**Enriquecimiento con material vegetal**	Hectáreas			49,00	$ 3.961.313,00	$ 194.104.337,00
	TOTAL ENRIQUECIMIENTO						**$ 194.104.337,00**
6	**AISLAMIENTO**						
6,1	Aislamiento material vegetal	Km			1,50	$ 32.686.381,00	$ 49.029.571,50
	TOTAL AISLAMIENTO						**$ 49.029.571,50**
7	**MANTENIMIENTO**						
7,1	**Mantenimiento restauracion (X 1 mto)**	Hectáreas			96,00	$ 3.212.712,00	**$ 308.420.352,00**
	TOTAL MANTENIMIENTO						**$ 308.420.352,00**
8	**MEDIDAS DE MITIGACIÓN CONTRA EL FENOMENO DEL NIÑO**						
8,1	**Tanque australiano con sistema electrico solar de bombeo. (Lote 1 Puerto rico)**	und			1,00	$ 73.812.486,00	**$ 73.812.486,00**
8,2	**Tanque australiano con sistema electrico solar de bombeo. (Lote 2 Puerto rico)**	und			1,00	$ 65.632.546,00	**$ 65.632.546,00**
8,3	**Tanque australiano con sistema electrico solar de bombeo. (Lote 3 Puerto rico)**	und			1,00	$ 70.376.911,00	**$ 70.376.911,00**
8,4	**Tanque australiano con sistema electrico solar de bombeo. (San Martin)**	und			1,00	$ 57.433.160,00	**$ 57.433.160,00**
	TOTAL MEDIDAS DE MITIGACIÓN CONTRA EL FENOMENO DEL NIÑO						**$ 267.255.103,00**
	TOTAL COSTO DIRECTO OBRAS						**$ 984.433.292,50**
	Adminsitracion 23%						$ 226.419.657,28
	Imprevistos 3%						$ 29.532.998,78

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

	Utilidad 5 %						$ 49.221.664,63
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS						$ 305.174.320,69
	TOTAL OBRA PUBLICA						$ 1.289.607.613,19
	TOTAL GESTION Y ASISTENCIA TECNICA						$ 268.563.777,55
	VALOR TOTAL DEL COMPONENTE						$ 1.558.171.390,74

- TILLAVA:

OBJETO:	"REALIZAR EL ESTABLECIMIENTO Y/O MANTENIMIENTO Y/O ENRIQUECIMIENTO DE PROCESOS DE RESTAURACIÓN, REHABILITACIÓN Y/O RECUPERACIÓN ECOLÓGICA EN AREAS PRIORIZADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL META".						
PRESUPUESTO GENERAL RESTAURACIÓN 2026							
ITEM	DESCRIPCION	UND	TIEMPO	DEDICACIÓN	CANTIDAD	VR. UNT	VR. TOTAL
1	ASISTENCIA TÉCNICA						
1.1	COORDINADOR DIRECTIVO GRADO 14.	mes	3,5	10%	1	$ 9.892.195,00	3.462.268,25
1.2	PROFESIONAL DE CAMPO GRADO 13.	mes	3,5	10%	1	$ 5.912.155,00	2.069.254,25
1.3	PROFESIONAL ENRIQUECIMIENTO GRADO 13.	mes	3,5	10%	1	$ 5.912.155,00	2.069.254,25
1.4	PROFESIONAL RESTAURACIÓN GRADO 7.	mes	3,5	10%	1	$ 4.358.947,00	1.525.631,45
1.5	PROFESIONAL SOCIAL GRADO 13.	mes	3,5	10%	1	$ 5.912.155,00	2.069.254,25
1.6	TECNICOS GRADO 16.	mes	3,5	10%	2	$ 4.071.270,00	2.849.889,00
1.7	PROFESIONAL ESPECIALIZADO EN GERENCIA DE PROYECTOS GRADO 15.	mes	3,5	10%	1	$ 6.994.971,00	$ 2.448.239,85
1.8	PROFESIONAL EN GESTIÓN LEGAL Y JURIDICO GRADO 11.	mes	3,5	10%	1	$ 5.143.281,00	$ 1.800.148,35
1.9	Gastos de transporte de personal tecnico de campo (Motocicleta (incluye combustible -mantenimiento) cilindraje minimo 124 c.c.)	mes	3,5	10%	2	$ 2.546.666,67	$ 1.782.666,67
1.10	Camioneta tipo picap 2400cc incluye conductor, combustible, peajes y mantenimiento	mes	3,5	10%	2	$ 21.750.000,00	$ 15.225.000,00
	TOTAL GESTION, ASISTENCIA TECNICA						$ 35.301.606,32
2	MECANIZACIÓN						
2,1	Mecanización	Hectáreas			0,00	$ -	$ -

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

3	ESTABLECIMIENTO						$
3,1	Establecimeinto material vegetal	Hectáreas			0,00	$ -	$ -
	TOTAL ESTABLECIMIENTO						$ -
4	ENRIQUECIMIENTO						
	Enriquecimiento con material vegetal	Hectáreas			35,00	$ 3.961.313,00	$ 138.645.955,00
	TOTAL ENRIQUECIMIENTO						**$ 138.645.955,00**
5	AISLAMIENTO						
5,1	Aislamiento material vegetal	Km			0,00	$ 32.686.381,00	$ -
	TOTAL AISLAMIENTO						$ -
6	MANTENIMIENTO						
6,1	**Mantenimiento restauracion (X 1 mto)**	Hectáreas			55,00	$ 3.212.712,00	**$ 176.699.160,00**
							$ 176.699.160,00
	TOTAL COSTO DIRECTO OBRAS						**$ 315.345.115,00**
	Adminsitracion 23%						**$ 72.529.376,4500**
	Imprevistos 3%						**$ 9.460.353,4500**
	Utilidad 5 %						**$ 15.767.255,7500**
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS						**$ 97.756.985,6500**
	TOTAL OBRA PUBLICA						**$ 413.102.100,65**
	TOTAL GESTION Y ASISTENCIA TECNICA						**$ 35.301.606,32**
	VALOR TOTAL DEL COMPONENTE						**$ 448.403.706,97**

- **DIRECTOS META**

OBJETO:	"REALIZAR EL ESTABLECIMIENTO Y/O MANTENIMIENTO Y/O ENRIQUECIMIENTO DE PROCESOS DE RESTAURACIÓN, REHABILITACIÓN Y/O RECUPERACIÓN ECOLÓGICA EN AREAS PRIORIZADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL META".						
PRESUPUESTO GENERAL RESTAURACIÓN 2026							
ITEM	DESCRIPCION	UND	TIEMPO	DEDICACIÓN	CANTIDAD	VR. UNT	VR. TOTAL
1	ASISTENCIA TÉCNICA						
1.1	COORDINADOR DIRECTIVO GRADO 14.	mes	3,50	10%	1	9.892.195,00	3.462.268,25

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

1.2	PROFESIONAL DE CAMPO GRADO 13.	mes	3,50	10%	1	5.912.155,00	2.069.254,25
1.3	PROFESIONAL ENRIQUECIMIENTO GRADO 13.	mes	3,50	10%	1	5.912.155,00	2.069.254,25
1.4	PROFESIONAL RESTAURACIÓN GRADO 7.	mes	3,50	10%	1	4.358.947,00	1.525.631,45
1.5	PROFESIONAL SOCIAL GRADO 13.	mes	3,50	10%	1	5.912.155,00	2.069.254,25
1.6	TECNICOS GRADO 16.	mes	3,50	10%	2	4.071.270,00	2.849.889,00
1.7	PROFESIONAL ESPECIALIZADO EN GERENCIA DE PROYECTOS GRADO 15.	mes	3,50	10%	1	$ 6.994.971,00	$ 2.448.239,85
1.8	PROFESIONAL EN GESTIÓN LEGAL Y JURIDICO GRADO 11.	mes	3,50	10%	1	$ 5.143.281,00	$ 1.800.148,35
1.9	Gastos de transporte de personal tecnico de campo (motocicletas)	mes	3,50	10%	2	$ 2.546.666,67	$ 1.782.666,67
1.10	Camioneta tipo picap 2400cc incluye conductor, combustible, peajes y mantenimiento	mes	3,50	10%	2	$ 21.750.000,00	$ 15.225.000,00
	TOTAL GESTION, ASISTENCIA TECNICA						**$ 35.301.606,32**
2	**MECANIZACIÓN**						
2,1	Mecanización	Hectáreas			0,00	0,00	0,00
3	**ESTABLECIMIENTO**						**0,00**
3,1	Establecimeinto material vegetal	Hectáreas			0,00	0,00	0,00
	TOTAL ESTABLECIMIENTO						0,00
4	**ENRIQUECIMIENTO**						
	Enriquecimiento con material vegetal	Hectáreas			30,00	$ 3.961.313,00	$ 118.839.390,00
	TOTAL ENRIQUECIMIENTO						**$ 118.839.390,00**
5	**AISLAMIENTO**						
5,1	Aislamiento material vegetal	Km			0,00	0,00	0,00
	TOTAL AISLAMIENTO						0,00
6	**MANTENIMIENTO**						
6,1	**Mantenimiento restauracion (X 1 mto)**	Hectáreas			0,00	0,00	0,00
							0,00
	TOTAL COSTO DIRECTO OBRAS						**$ 118.839.390,00**
	Adminsitracion 23%						$ 27.333.059,7000
	Imprevistos 3%						$ 3.565.181,7000
	Utilidad 5 %						$ 5.941.969,5000
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS						**$ 36.840.210,9000**

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

	TOTAL OBRA PUBLICA						$ 155.679.600,90
	TOTAL GESTION Y ASISTENCIA TECNICA						$ 35.301.606,32
	VALOR TOTAL DEL COMPONENTE						$ 190.981.207,22

La anterior discriminación de recursos corresponde a cada uno de los rubros destinados a atender la necesidad descrita en el presente estudio previo, razón por la cual, se discrimina cada uno de estos para brindar claridad y transparencia a la asignación de recursos.

ANALISIS DE AIU				
ITEM	CONCEPTO	%		VALOR TOTAL
1,01	Staff de administrativo + prestaciones sociales (incluye personal administrativo)	3,5%	$	49.651.622,91250
1,02	Asistencia Juridica y contable	1,0%	$	14.186.177,97500
1,03	Equipos de Cómputo incluido software administrativo	1,0%	$	14.186.177,97500
1,04	Sistema de seguridad Industrial / Dotación	0,7%	$	9.930.324,58250
1,05	Implementación Protocolos de Bioseguridad	0,7%	$	9.930.324,58250
1,06	Registro fotográfico, videos, informes	0,7%	$	9.930.324,58250
1,07	Registro y elaboración planos record, bitácoras de campo	0,7%	$	9.930.324,58250
1,08	Alquiler de equipos GPS, portátiles, Videobeam.	0,6%	$	8.511.706,78500
1,09	Arrendamiento bodegas almacenamiento insumos y materia vegetal frentes de obra obras de mantenimiento.	1,0%	$	14.186.177,97500
1,10,	Alquiler oficina (incluye mobilirio servicios publicos e internet)	1,0%	$	14.186.177,98000
1,11	Gastos de legalización del contrato descuentos e impuestos (iva- rte fte, rte ica etc)	11,3%	$	160.303.811,11750
1,12	Pólizas	0,8%	$	11.348.942,38000

7 JUSTIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE SELECCIÓN QUE PERMITAN IDENTIFICAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE

Teniendo en cuenta lo dispuesto por la Ley 1150 de 2007 y el literal a, del artículo 2.2.1.1.2.2.2 del Decreto 1082 de 2015, las evaluaciones de las ofertas en los aspectos de Habilitación y ponderación tendrá en cuenta los elementos de calidad, precio, apoyo a la industria y acreditación de vinculación de trabajadores con discapacidad, soportados en los puntajes señalados en el pliego de condiciones, que se describen a continuación:

7.1 FACTORES HABILITANTES

Con el fin de dar cumplimiento a lo estipulado en las normas que regulan el proceso de contratación a desarrollarse, específicamente en el numeral 1 del artículo 5 de la Ley 1150 de 2007, serán requisitos habilitantes la capacidad jurídica, el perfil técnico, la experiencia y la capacidad financiera y organizacional de los proponentes; la propuesta deberá estar integrada por la información aquí señalada, la cual es necesaria para la comparación y selección objetiva,

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

y por ende, de presentación obligatoria para poseer la calidad de habilitado. La ausencia de requisitos o la falta de documentos referentes a la futura contratación o al proponente, no necesarios para la comparación de las propuestas, no servirán de título suficiente para el rechazo de los ofrecimientos hechos. En consecuencia, todos aquellos requisitos de la propuesta que no afecten la asignación de puntaje, ni el perfil exigido, podrán ser solicitados por la entidad en cualquier momento, o aportados por el proponente en el término de subsanabilidad fijado en el pliego.

7.1.1 CAPACIDAD JURÍDICA:

La capacidad jurídica del proponente para prestar los bienes, obras, o servicios que ofrecerá a las Entidades Estatales y la capacidad del representante legal de las personas jurídicas para celebrar contratos y si requiere, autorizaciones para el efecto con ocasión de los límites a la capacidad del representante legal del interesado en relación con el monto y el tipo de las obligaciones que puede adquirir a nombre del interesado. Deberá anexar la siguiente documentación:

PERSONA NATURAL:

1. Carta de presentación de la propuesta.
2. Registro mercantil: donde conste que desarrolla una actividad similar a la del objeto a contratar, con una expedición no superior a treinta (30) días anteriores a la presentación de la propuesta, con renovación de la matrícula mercantil a la vigencia actual.
3. Declaración de sobre la existencia o inexistencia de situaciones de control, subordinación o participación común con otros proponentes del mismo proceso.
4. Comprobante de afiliación al Sistema General de Seguridad Social.
5. Garantía de seriedad de la oferta.
6. Registro único tributario, deberá presentarse con la propuesta fotocopia del RUT, actualizado según de la resolución No. 114 del 21 de diciembre de 2020, expedida por la DIAN.
7. Inscripción en el registro único de proponentes.
8. Certificado de antecedentes de responsabilidad fiscal de la persona natural (no superior a tres (3) meses anteriores a la presentación de la propuesta).
9. Certificado de antecedentes disciplinarios de la persona natural (no superior a tres (3) meses anteriores a la presentación de la propuesta).
10. Certificado de antecedentes Penales (pasado judicial no superior a tres (3) meses anteriores a la presentación de la propuesta).
11. Certificado de medidas correctivas (no superior a tres (3) meses anteriores a la presentación de la propuesta).
12. Formato único de hoja de vida pública, formato de bienes y rentas y registro de la declaración de bienes y rentas, del registro de conflictos de interés y la declaración del impuesto sobre la renta y complementarios en virtud de la ley 2013 de 2019.
13. Copia de la cédula de ciudadanía.
14. Situación Militar definida (hombres menores de 50 años).
15. Certificado del Registro de Deudores Alimentarios Morosos -REDAM- expedido por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
16. Declaración de inhabilidades e incompatibilidades.
17. Certificación de antecedentes de delitos sexuales.

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

18. Autorización a la Corporación para la consulta de antecedentes por delitos sexuales
19. Declaración de inhabilidades e incompatibilidades.
20. Compromiso anticorrupción.
21. Suscripción del anexo de no estar incurso en Multas y sanciones

PERSONA JURIDICA:

1. Carta de presentación de la propuesta.
2. Certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio de su domicilio, el certificado deberá cumplir con los siguientes requisitos: 1) fecha de expedición no mayor a treinta (30) días anteriores a la fecha de cierre del proceso de selección; 2) con renovación de la matrícula mercantil a la vigencia actual. 3) el objeto social de la persona jurídica deberá estar acorde con el objeto de las actividades a contratar; 4) la duración de la persona jurídica deberá ser igual o superior a la del plazo de ejecución del contrato y un (01) año más. Si el representante legal tiene limitaciones para comprometer o contratar a nombre de la persona jurídica, deberá presentar copia del acta de la junta de socios o junta directiva, en la cual haya sido autorizado para presentar la propuesta y celebrar el respectivo contrato en caso de resultar adjudicatario del mismo. En todo caso. Dicha autorización debe ser anterior a la fecha de presentación de la propuesta.
3. Certificación del representante legal, revisor fiscal o contador que indique estar al día en el pago con los aportes al Sistema General de Seguridad Social en Salud, Pensiones, Riesgos Profesionales y aportes parafiscales, de sus empleados seis (6) meses antes del cierre del proceso.
4. Garantía de seriedad de la oferta.
5. Registro único tributario, deberá presentarse con la propuesta fotocopia del RUT, actualizado según de la resolución No. 114 del 21 de diciembre de 2020, expedida por la DIAN.
6. Inscripción en el registro único de proponentes.
7. Certificado de antecedentes de responsabilidad fiscal de la persona jurídica y representante legal (no superior a tres 3 meses anteriores a la presentación de la propuesta).
8. Certificado de antecedentes disciplinarios de la persona jurídica y representante legal (no superior a tres 3 meses anteriores a la presentación de la propuesta).
9. Certificado de antecedentes Penales (pasado judicial no superior a tres 3 meses anteriores a la presentación de la propuesta).
10. Certificado de medidas correctivas (no superior a tres 3 meses anteriores a la presentación de la propuesta).
11. Formato único hoja de vida de la función pública, formato de bienes y rentas y registro de la declaración de bienes y rentas, del registro de conflictos de interés y la declaración del impuesto sobre la renta y complementarios en virtud de la ley 2013 de 2019.
12. Copia de la cédula de ciudadanía del representante legal.
13. Situación Militar definida del representante legal (hombres menores de 50 años).
14. Certificado del Registro de Deudores Alimentarios Morosos -REDAM- expedido por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
15. Declaración de inhabilidades e incompatibilidades.
16. Certificación de antecedentes de delitos sexuales.
17. Autorización a la Corporación para la consulta de antecedentes por delitos sexuales.
18. Declaración de inhabilidades e incompatibilidades.

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

19. Compromiso anticorrupción
20. Suscripción del anexo de no estar incurso en Multas y sanciones.

Parágrafo primero: En el caso de las Uniones Temporales o consorcios, todos los integrantes deberán cumplir con estos requisitos, presentando fotocopia de los documentos.
Parágrafo Segundo: Será responsabilidad del Comité Evaluador la consulta de los Antecedentes Fiscales, Penales y Disciplinarios de los Oferentes, al momento de realizar la respectiva evaluación.

CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA OFERTA (anexo No. 1).

La carta de presentación de la propuesta se diligenciará conforme al modelo contenido en el Anexo 1 y deberá estar firmada por el proponente (representante legal o por el representante designado por los miembros del consorcio o de la unión temporal), pues dicha carta debe constituir un compromiso de adherencia y responsabilidades, así mismo esta deberá ser avalada por un profesional en Ingeniería Forestal y/o Agroforestal y/o Biología y/o Licenciatura en Biología y/o Agronomía y/o Ingeniería Agronómica y/o Ingeniería Ambiental y/o Ecología, que acredite lo ya indicado para el oferente persona natural, deberá aportar certificado de antecedentes disciplinarios (si aplica), copia de la cedula de ciudadanía y copia de la Matricula Profesional.

Los proponentes no podrán encontrarse incursos dentro de alguna de las causales de inhabilidad o incompatibilidad para contratar a que se refieren la Constitución Política, el artículo 8º de la Ley 80 de 1993 y demás disposiciones legales, en la Carta de Presentación de la propuesta, el Proponente declarará que no se encuentra incurso dentro de dichas inhabilidades e incompatibilidades y que renuncia a la presentación de la propuesta y al contrato en caso que sobrevenga alguna de ellas.

La Corporación solo admite la presentación de una propuesta por oferente. Se entiende que la oferente renuncia a la participación en el proceso de selección y a los derechos que surgen del mismo, cuando participe en más de una propuesta, sea de manera directa o por interpuesta persona, en Consorcio, Unión Temporal o individualmente, y en aquellas propuestas de quienes sean cónyuges o compañeros permanentes y quienes se encuentren hasta del segundo grado de consanguinidad o segundo de afinidad con cualquier otra persona que formalmente haya presentado propuesta.

No se aceptarán propuestas parciales. En caso de que se presenten, serán consideradas como no hábiles.

VIGENCIA DE LA OFERTA

La propuesta debe tener una vigencia de mínimo tres (3) meses contados a partir de la fecha de cierre de la presente LICITACION PUBLICA. Los proponentes deberán extender el período de validez, debido a la prórroga en los plazos de adjudicación o firma del contrato, so pena de que se entienda que desisten de la misma.

PRESENTACIÓN DE PROPUESTA MEDIANTE APODERADO

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

Si el proponente actúa a través de un representante o apoderado, deberá acreditar mediante documento legalmente expedido, que su representante o apoderado está expresamente facultado para presentar la oferta y firmar el contrato respectivo.

Las personas jurídicas extranjeras sin domicilio en Colombia deben acreditar que tienen un apoderado domiciliado en Colombia, debidamente facultado para presentar la propuesta, participar y comprometer a su representado en las diferentes instancias del presente proceso de selección, suscribir los documentos y declaraciones que se requieran y el contrato ofrecido; suministrar la información que le sea solicitada y demás actos necesarios de acuerdo con el presente pliego de condiciones, así como para representarla judicial o extrajudicialmente.

El poder que otorga las facultades, en caso de ser expedido en el exterior, debe cumplir todos y cada uno de los requisitos legales exigidos para la validez y oponibilidad en Colombia de documentos expedidos en el exterior con el propósito que puedan obrar como prueba conforme a lo dispuesto en los artículos 259 y 260 del Código de Procedimiento Civil y demás normas vigentes.

CONSORCIOS O UNIONES TEMPORALES

Se entenderá por propuesta conjunta, una propuesta presentada en Consorcio o Unión Temporal. En tal caso se tendrá como proponente, para todos los efectos, el grupo conformado por la pluralidad de personas, y no las personas que lo conforman individualmente consideradas.

En caso de Consorcio o Unión Temporal, los proponentes indicaran dicha calidad, para lo cual anexaran el documento de constitución, acta o acuerdo de conformación de consorcio o unión temporal según corresponda, donde se establezca los términos y extensión de la participación, la designación de la persona que los representará, y señalaran las reglas básicas de la relación entre ellos y su responsabilidad, conforme lo establece el parágrafo 1° del artículo 7° de la Ley 80 de 1993. La no presentación de este documento o la falta de información solicitada en los presentes pliegos de condiciones constituyen causal de rechazo.

Deberá indicar:

A. Acuerdo Consorcial o Unión Temporal, donde se evidencie la voluntad de los integrantes, indicando claramente que forma de asociación es la seleccionada.
B. Identificación de los integrantes.
C. La regulación de su participación, con los requerimientos específicos de la Ley y el pliego de condiciones.
D. El documento deberá ser suscrito por los integrantes o los representantes de los integrantes.
E. Los porcentajes de participación de sus integrantes.
F. Si se trata de una Unión Temporal, sus miembros deberán señalar los términos y extensión (actividades) de su participación en la Propuesta y en su ejecución.
G. La duración de la forma asociativa no deberá ser inferior a la del plazo de ejecución y la liquidación del contrato y un (1) año más. En caso de que en la documentación aportada no se pueda establecer la forma asociativa utilizada por el Proponente, se entenderá que se ha asociado bajo la modalidad de Consorcio.

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

H. Ninguno de sus integrantes se encuentre incursos en algunas de las causales de disolución o liquidación de sociedades.

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL EXPEDIDO POR LA CÁMARA DE COMERCIO DE SU DOMICILIO

Cuando el Proponente sea una persona jurídica (colombiana o extranjera), deberá anexar el Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la autoridad competente. Para el caso de proponentes extranjeros se debe dar aplicación a lo establecido en el presente proceso: Este certificado debe cumplir con lo siguiente:

A. Fecha de expedición: Deberá haber sido expedido con fecha no mayor a TREINTA (30) DÍAS CALENDARIO anteriores a la fecha de cierre del proceso. En el caso de los Consorcios o Uniones Temporales, cada uno de sus integrantes deberá cumplir esta condición. Cuando se prorrogue dicha fecha, esta certificación tendrá validez con la primera fecha de cierre.

B. Vigencia: El término de duración de la persona jurídica no debe ser inferior a la del plazo de ejecución y liquidación del Contrato y un (1) año más. En el caso de los Consorcios o Uniones Temporales, cada uno de sus integrantes que sea persona jurídica deberá cumplir individualmente con estas reglas.

C. Objeto Social: El Objeto social de la persona jurídica y/o actividad comercial de la persona natural proponente, y de cada uno de los miembros que conforman el Consorcio o Unión Temporal, comprende las actividades del objeto de la presente Licitación Pública, relacionadas con proyectos: Ejecución de proyectos de restauración y/o recuperación ecológica y/o silvicultura y/o forestales, en caso de consorcio o uniones temporales al menos uno de los integrantes debe tener en su objeto social las actividades ejecución de proyectos de restauración y/o recuperación ecológica y/o silvicultura y/o forestales.

D. Representante Legal y Facultades para Contratar: Debe permitir al representante legal la facultad para contratar sin límite de cuantía. En el caso que aparezcan restricciones al Representante Legal de la persona jurídica proponente (colombiana o extranjera), para contraer obligaciones en nombre de esta, se deberá adjuntar a la propuesta el documento de autorización del órgano social competente, el cual deberá constar en el Certificado de Existencia y Representación Legal que está debidamente registrado en la cámara de comercio del domicilio del proponente y en consecuencia se encuentra facultado para presentar la Propuesta y para firmar el Contrato sin límite de cuantía en caso de quedar adjudicado. Este documento deberá ser presentado, sin excepción, por todos los Proponentes, nacionales y extranjeros, individuales, Consorcios o Uniones Temporales y los integrantes de estos, que de acuerdo con sus estatutos lo requieran.

E. En caso de Consorcios o Uniones Temporales, el Representante Legal de cada una de las personas jurídicas que los integren deberá contar con dicha autorización por el valor estimado del Contrato (y no sólo por el monto de su participación).

Para proponentes extranjeros, acta de la junta de socios, acta de asamblea General de Accionistas o el documento que haga las veces en el país proponente, en la que se faculte al representante legal para presentar oferta, celebrar el contrato y comprometer a la sociedad en cuantía igual o superior al valor de la oferta, en el evento en que el representante esté limitado

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

en este aspecto. En igual sentido, debe aportar el acta de la junta de socios de la sociedad que en Colombia actúa como representante, autorizando la presentación de la oferta en caso de requerirse según los estatutos de la sociedad.

Para el caso de Consorcios y Uniones Temporales, cada sociedad integrante de los mismos deberá comprobar su existencia y representación, así como su facultad para comprometer la empresa, mediante certificado expedido por la Cámara de Comercio y Acta del órgano Social Competente si se requiere.

La no presentación del Acta del Órgano Social Competente, si se requiere, o la presentación del Acta del Órgano Social Competente que resulte insuficiente de conformidad con lo exigido en los presentes pliegos dará lugar a que la propuesta sea RECHAZADA.

Personas Naturales

Si el proponente es persona natural deberá anexar el Certificado de matrícula mercantil, donde conste que desarrolla actividades del objeto de la presente Licitación Pública, relacionadas con proyectos: ejecución de proyectos de restauración y/o recuperación ecológica y/o silvicultura y/o forestales, en caso de consorcio o uniones temporales al menos uno de los integrantes debe tener en su objeto social las actividades ejecución de proyectos de restauración ecológica, silvicultura y forestales, teniendo en cuenta a estos efectos el alcance y la naturaleza de las diferentes obligaciones que adquiere. Con una expedición no superior a treinta (30) días anteriores a la presentación de la propuesta, con renovación a la vigencia actual.

IDENTIFICACIÓN DE SITUACIONES DE CONTROL Y SUBORDINACIÓN

Todas las personas jurídicas oferentes y/o de los proponentes plurales, quienes se presenten como proponentes en el proceso de licitacion publica , en el término máximo de tres (3) días hábiles, después del momento en que se cierre el termino para la presentación de ofertas, deberán presentar una declaración formal sobre la existencia o inexistencia de situaciones de control, subordinación o participación común con otros proponentes del mismo proceso, conforme a lo previsto en los artículos 260 y 261 del Código de Comercio. Para el caso de los proponentes plurales, deberán indicar si las personas que los conforman se encuentran en alguna de las situaciones descritas anteriormente. En el caso de proponentes plurales, la verificación deberá realizarse individualmente respecto de cada uno de sus integrantes.

CERTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DEL PAGO DE CONTRIBUCIONES Y APORTES PARAFISCALES

Según lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, la Ley 797 de 2003, el Decreto 510 de 2003 y la Ley 1150 de 2007, el proponente deberá acreditar el pago de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos Laborales, pensiones, cajas de compensación familiar, ICBF y SENA, cuando a ello haya lugar, dentro de los seis (6) meses anteriores, causados, al día y la hora de la fecha del cierre del proceso de selección.

Personas Jurídicas

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

Cuando el interesado sea una persona jurídica, deberá presentar una certificación, en original, expedida por el Revisor Fiscal, cuando este exista de acuerdo con los requerimientos de la Ley, o por el Representante Legal cuando no se requiera Revisor Fiscal, donde se certifique el pago de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje. Dicho documento debe certificar que, a la fecha de presentación de su propuesta, ha realizado el pago de los aportes correspondientes a la nómina de los últimos seis (6) meses, contados a partir de la citada fecha, en los cuales se haya causado la obligación de efectuar dichos pagos. En el evento en que la sociedad no tenga más de seis (6) meses de constituida, deberá acreditar los pagos a partir de la fecha de su constitución.

Personas Naturales

Deberá aportar una declaración juramentada, donde se certifique el pago de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje. Dicho documento debe certificar, que, a la fecha de presentación de su propuesta, que ha realizado el pago de los aportes correspondientes a la nómina de los últimos seis (6) meses, contados a partir de la citada fecha, en los cuales se haya causado la obligación de efectuar dichos pagos.

Nota: En caso de Consorcios o Uniones Temporales, cada uno de sus miembros integrantes que sea persona jurídica o natural, deberá cumplir con este requisito.

GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA

El proponente deberá constituir a su costa, a favor de CORMACARENA y presentar con su propuesta, una garantía de seriedad de la oferta bajo cualquiera de las formas permitidas por el Artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto No. 1082 de 2015 como son;

1. Contrato de Seguro contenido en una póliza.
2. Patrimonio autónomo.
3. Garantía Bancaria.

Las garantías deberán ser expedidas con estricta sujeción a los requerimientos previstos en el mismo Decreto No. 1082 de 2015 y sus decretos modificatorios, y lo dispuesto en el presente Pliego.

Esta garantía se extenderá desde el momento de presentación de la oferta hasta la aprobación de la garantía que ampara los riesgos propios de la etapa contractual.

Las condiciones mínimas de la garantía son las siguientes:

- Asegurado/Beneficiario NIT: 822000091-2
- Vigencia: Noventa (90) días contados a partir de la fecha y hora límite fijadas para el cierre del presente proceso de contratación.
- Objeto: Describir la totalidad del objeto de esta convocatoria.
- Cuantía: 10% del valor total del presupuesto oficial

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

- Recibo de Pago

Si la Corporación, llegará a prorrogar los términos de cierre y adjudicación o del perfeccionamiento del contrato, exigirá la ampliación del término de la garantía de seriedad de la propuesta.

En las propuestas presentadas por personas jurídicas la garantía debe ser tomada a nombre de la razón social que figura en el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio, sin utilizar sigla, a no ser que en el Certificado de la Cámara de Comercio se establezca que la sociedad podrá identificarse con la sigla. Si quien presenta la oferta es un consorcio o unión temporal, deben aparecer los nombres de sus integrantes, la garantía de seriedad de la propuesta deberá ser expedida a nombre del consorcio o unión temporal, incluyendo a cada uno de sus integrantes y su porcentaje de participación. Los nombres deben figurar completos, tal como aparecen en el certificado de la Cámara de Comercio.

Cuando la propuesta se presente mediante proponente plural Consorcio, Unión Temporal o Promesa de Sociedad Futura, la Garantía de Seriedad deberá ser otorgada por todos y cada uno de los integrantes del proponente plural, directamente o a través de apoderados para el efecto.

Una vez firmado y legalizado el contrato, la entidad devolverá la garantía de seriedad de las propuestas, a los proponentes que así lo soliciten, cuyas propuestas no fueren aceptadas.

Se considerará que el adjudicatario incurre, por acción u omisión, en situación constitutiva de causal válida para la exigibilidad de la Garantía de Seriedad de la Oferta, cuando quiera que tengan lugar cualquiera de los eventos previstos en el Artículo 2.2.1.2.3.1.6 del Decreto No. 1082 de 2015. Por lo tanto, la Garantía de Seriedad de Oferta se extenderá para cubrir dichos eventos.

Si el proponente, sin justa causa, se abstuviere de suscribir el contrato adjudicado, quedará inhabilitado para contratar con el Estado por un término de cinco (5) años, de conformidad con el literal e) del numeral 1 del artículo 8 de la Ley 80 de 1993.

EN VIRTUD DEL PARÁGRAFO 3 DEL ARTÍCULO 5 DE LA LEY 1882 DE 2018 EL CUAL ESTIPULA: "LA NO ENTREGA DE LA GARANTÍA DE SERIEDAD JUNTO CON LA PROPUESTA NO SERÁ SUBSANABLE Y SERÁ CAUSAL DE RECHAZO DE LA MISMA

Efectividad de la Garantía de Seriedad del Ofrecimiento. La garantía de seriedad de la oferta se hará efectiva en los siguientes eventos:

- La no suscripción del contrato sin justa causa por parte del proponente seleccionado.
- La no ampliación de la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta cuando el término previsto en los pliegos para la adjudicación del contrato se prorrogue, o cuando el término previsto para la suscripción del contrato se prorrogue, siempre y cuando esas prórrogas no excedan un término de tres meses.
- La falta de otorgamiento por parte del proponente seleccionado, de la garantía de cumplimiento exigida por la entidad para amparar el incumplimiento de las obligaciones del contrato.

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

- El retiro de la oferta después de vencido el término fijado para la presentación de la propuesta.

REGISTRO ÚNICO TRIBUTARIO – RUT.

Los proponentes tener actualizadas y unificadas las actividades económicas en el certificado de existencia y representación legal, en el registro único de proponentes de la cámara de comercio y en el registro único tributario de la DIAN, en los cuales deberá estar incluida la actividad económica requerida para el desarrollo del presente proceso.

Para uniones temporales y consorcios cada uno de sus integrantes deberá aportar el mencionado registro y en caso de adjudicación deberán solicitar y aportar el RUT de la unión Temporal o Consorcio dentro de los Tres (3) días hábiles siguientes a la adjudicación, previa firma del contrato.

INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES.

El Proponente deberá acreditar que está debidamente inscrito y calificado en el REGISTRO UNICO DE PROPONENTES de la Cámara de Comercio, de conformidad con lo señalado en el decreto 1082 de 2015, todo lo cual lo acreditará con el certificado expedido por la Cámara de Comercio EN FIRME y con la información financiera del último año. Con fecha no superior a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre de la respectiva convocatoria. Adicional a lo anterior, el oferente deberá dar cumplimiento a la obligación de renovación del RUP, acorde a lo indicado en el Articulo 2.2.1.1.1.5.1. del decreto 1082 del 2015.

Si la propuesta es presentada en Consorcio o Unión Temporal, cada uno de sus integrantes deberán acreditar su calidad de proponentes y contar con capacidad jurídica para participar en el presente proceso y deberán acreditar el registro de los códigos definidos en el presente pliego de condiciones, como mínimo hasta su nivel de clase.

En caso de Consorcios o Uniones Temporales, cada uno de sus miembros integrantes que sea persona jurídica o natural, deberá cumplir con este requisito.

VERIFICACIÓN INEXISTENCIA ANTECEDENTES FISCALES, PENALES Y DISCIPLINARIOS

Ni el Proponente, ni ninguno de sus integrantes en caso de ser plural, podrán estar reportados, para el momento del cierre del proceso y para la suscripción del Contrato, en el boletín de responsables fiscales, antecedentes disciplinarios de la Procuraduría y antecedentes de policía nacional, el Proponente deberá aportar los respectivos certificados con su Propuesta, con fecha de expedición y/o consulta no mayor a TREINTA (30) DÍAS CALENDARIO, no obstante, Colombia Compra Eficiente verificará lo pertinente en las páginas web respectivas.

En caso de Consorcios o Uniones Temporales, cada uno de sus miembros integrantes que sea persona jurídica o natural, deberá cumplir con este requisito.

CERTIFICADO DE MEDIDAS CORRECTIVAS (RNMC).

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

Para el momento del cierre del proceso y para la suscripción del Contrato, el Proponente (Persona natural o jurídica) y sus integrantes, en caso de ser Proponente Plural, deberán encontrarse al día en el pago de multas por infracciones al Código Nacional de Policía y Convivencia, en el Registro Nacional de Medidas Correctivas – RNMC de la Policía Nacional de Colombia. El Proponente deberá aportar el respectivo certificado con su Propuesta, no obstante, EL DEPARTAMENTO verificará lo pertinente en el portal de servicios de la Policía Nacional.
En caso de Consorcios o Uniones Temporales, cada uno de sus miembros integrantes que sea persona jurídica o natural, deberá cumplir con este requisito.

DECLARACIÓN DE BIENES Y RENTAS Y DECLARACION DEL REGISTRO DE CONFLICTOS DE INTERÉS; DECLARACIÓN DEL IMPUESTO SOBRE LA RENTA Y COMPLEMENTARIOS EN VIRTUD DE LA LEY 2013 DE 2019. artículo 2) literal g.
El proponente deberá adjuntar los documentos requeridos en el presente numeral, en virtud de la ley 2013 de 2019. Artículo 2) literal g.

En cuanto a la Declaración del impuesto sobre la renta, el proponente deberá presentar el formulario de la DIAN (Declaración de renta y complementario para personas jurídicas y asimiladas, y personas naturales y asimiladas no residentes y sucesiones liquidas de causantes no residentes, o de ingresos y patrimonio para entidades obligadas a declarar).

En caso de Consorcios o Uniones Temporales, cada uno de sus miembros integrantes que sea persona jurídica o natural, deberá cumplir con este requisito.

HOJA DE VIDA PERSONA JURÍDICA DAFP Y/O FORMATO HOJA DE VIDA PERSONA NATURAL

El proponente deberá adjuntar la hoja de vida del Departamento Administrativo de la Función Pública www.dafp.gov.co, según sea el caso.

COPIA DE LA CÉDULA DE CIUDADANÍA DEL REPRESENTANTE LEGAL

Si el Proponente es una persona natural nacional deberá acreditar su existencia mediante la presentación de copia simple de su cédula de ciudadanía válida, y si es persona natural extranjera residenciado en Colombia, mediante la copia de la Cédula de Extranjería expedida por la autoridad competente. No obstante, todos los proponentes deberán allegar la cédula de ciudanía de su representante legal.

DEFINICIÓN DE LA SITUACIÓN MILITAR (HOMBRES MENORES DE 50 AÑOS)

El Proponente (HOMBRE, menor de 50 años) o como integrante de consorcio o unión temporal, o el Representante Legal de la Persona Jurídica, en forma individual o como integrantes de Consorcios o Uniones Temporales, deberán tener su situación militar definida. Para tal fin se procederá a corroborar y verificar el estado el estado de la situación militar de las personas en mención, por medio de la oficina de la Jefatura de reclutamiento de las Fuerzas Militares de Colombia a través del siguiente link: https://www.libretamilitar.mil.co/Modules/Consult/MilitarySituation.

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

En el evento que, el link en mención no arroje la información a consultar, se requiere que se allegue en físico documento que acredite tener definida la situación militar.

En caso de Consorcios o Uniones Temporales, cada uno de sus miembros integrantes que sea persona jurídica o natural, deberá cumplir con este requisito.

ACREDITACIÓN DE NO ESTAR INSCRITO EN EL REGISTRO DE DEUDORES ALIMENTARION MOROSOS-REDAM

El Registro de Deudores Alimentarios Morosos - REDAM, es un mecanismo de control creado por el Gobierno Nacional a través de la Ley 2097 de 2021, que busca garantizar el cumplimiento de las obligaciones para todas las personas que hayan suscrito títulos alimentarios.

El artículo 6 de la Ley 2097 de 2021 dispone: "La inscripción en el Registro de Deudores Alimentarios Morosos generara las siguientes consecuencias: 1. El deudor alimentario moroso solo podía contratar con el Estado una vez se ponga a paz y salvo con sus obligaciones alimentarias. Esta inhabilidad también se predica del deudor alimentario moroso que actúe como representante legal de la persona jurídica que aspira a contratar con el Estado."

En este sentido, el proponente deberá allegar con su propuesta un certificado que indique que no se encuentra inscrito en el REDAM, lo que equivale a que no posee deudas alimentarias en Colombia. El certificado deberá ser expedido para la proponente persona natural, o para el representante legal del proponente persona Jurídica. Dicho certificado se puede expedir a través de la carpeta ciudadana Digital en el link: https://redam.gov.co/.

En caso de Consorcios o Uniones Temporales, cada uno de sus miembros integrantes que sea persona jurídica o natural, deberá cumplir con este requisito.

DECLARACIÓN DE INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES.

Declaración del proponente, bajo la gravedad de juramento, de no encontrarse incurso dentro de las causales de inhabilidades e incompatibilidades, conflictos de intereses o prohibiciones indicadas en los artículos 8 y 9 de la Ley 80 de 1993, el artículo 18 de la Ley 1150 de 2007, el artículo 127 de la Constitución Política y demás normas vigentes sobre la materia, como tampoco en ninguno de los eventos de prohibiciones especiales para contratar con el Estado.

En caso de Consorcios o Uniones Temporales, cada uno de sus miembros integrantes que sea persona jurídica o natural, deberá cumplir con este requisito.

CERTIFICACIÓN DE ANTECEDENTES DE DELITOS SEXUALES

Expedido por la Policía Nacional de Colombia de acuerdo al Decreto 753 de 2019 (deberá anexar autorización para consulta).

En caso de Consorcios o Uniones Temporales, cada uno de sus miembros integrantes que sea persona jurídica o natural, deberá cumplir con este requisito.

COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

El Proponente deberá suscribir el compromiso anticorrupción contenido en el **anexo publicado por la entidad**, en el cual manifiesta su apoyo irrestricto a los esfuerzos del Estado colombiano contra la corrupción y anexarlo en el apartado –documentos del proceso- del Proceso de selección Abreviada de Menor Cuantía, al presentar su Oferta. Si el Proponente es plural, el compromiso anticorrupción debe estar suscrito por todos los representantes legales de cada integrante que conforman el Proponente plural. Si hay incumplimiento comprobado del compromiso anticorrupción por parte del Proponente, sus empleados, representantes, asesores o de cualquier otra persona que en el Proceso de Contratación actúe en su nombre, habrá causal suficiente para el rechazo de la Oferta, o para la terminación anticipada del Contrato si el incumplimiento ocurre con posterioridad a la adjudicación del proceso de selección, sin perjuicio de las consecuencias adicionales que traiga tal incumplimiento.

MULTAS Y/O SANCIONES.

Las multas y sanciones se verificarán de acuerdo con la información que presente el proponente en el **anexo publicado por la entidad**. El evaluador Jurídico deberá verificar las multas y sanciones que se encuentran reportadas en el Registro Único de Proponentes de la Cámara de Comercio de cada proponente. Se dará aplicación al Artículo 90 "inhabilidad por incumplimiento reiterado" de la Ley 1474 del año 2011.

El artículo 58 de la Ley 2195 de 2022 establece que, durante el último año, contado a partir de la fecha prevista para la presentación de las ofertas, debe verificar si en el último año anterior al cierre del proceso, el proponente fue sancionado con multa o cláusula penal pecuniaria. Esto se debe verificar en el Registro Único de Proponentes, de conformidad con lo establecido en el numeral 6.2 del artículo 6 de la Ley 1150 de 2007.

En caso de Consorcios o Uniones Temporales, cada uno de sus miembros integrantes que sea persona jurídica o natural, deberá cumplir con este requisito.

CERTIFICADO DE INSPECCIÓN, VIGILANCIA Y CONTROL

Para el caso de ofertas presentadas por ESAL o como integrantes de Unión Temporal, Consorcio o Sociedad futura, el oferente allegará el certificado de inspección, vigilancia y control, expedida por la entidad competente la fecha de expedición no puede ser superior a sesenta (60) días hábiles, si el mismo refleja que la entidad sin ánimo de lucro no se encuentra al día en documentación será causal de rechazo de la oferta. La entidad verificara este certificado.

7.2 CAPACIDAD TÉCNICA

En atención con el numeral 1° del artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015, se entiende por Experiencia del Proponente "Los contratos celebrados por el interesado para cada uno de los bienes, obras y servicios que ofrecerá a las Entidades Estatales, identificados con el Clasificador de Bienes y Servicios en el tercer nivel y su valor expresado en SMMLV".

El registro debe contener la experiencia adquirida de forma directa o a través de la participación del proponente en sociedades, consorcios o uniones temporales.

Los oferentes deberán cumplir con los siguientes aspectos:

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

- Experiencia del proponente
- Documentos técnicos
- Recurso humano

7.2.1 EXPERIENCIA ESPECIFICA DEL PROPONENTE

El proponente deberá diligenciar el anexo No 3 del pliego de condiciones, en el cual se consignará la información sobre experiencia del proponente en máximo DOS (2) proyectos y/o contratos y/o convenios, cuyo objeto y/o componentes y/o actividades estén relacionados con ejecución de ***RESTAURACIÓN ECOLÓGICA Y/O REHABILITACIÓN ECOLÓGICA Y/O REFORESTACION Y/O ESTRATEGIAS PARA LA RECONVERSIÓN PRODUCTIVA Y/O MANTENIMIENTO A PROCESOS DE RESTAURACIÓN ECOLÓGICA,*** que cumpla con las siguientes condiciones:

1. Que el presupuesto ejecutado de los proyectos y/o contratos y/o convenios cuyo valor total arroje un valor igual o superior al 100% del presupuesto oficial, es decir que corresponda a mínimo Po = 1255,09 S.M.M.L.V, en máximo dos (2) contratos.

2. Que, entre los dos contratos y/o convenios y/o proyectos presentados se hayan ejecutado los siguientes componentes y/o actividades:

- Establecimiento de Especies Forestales nativas.
- Establecimiento y/o Mantenimiento de aislamiento Protector.
- Asistencia Técnica Forestal y/o agroforestal.
- Mantenimiento de proyectos de restauración ecológica.

Para la presente convocatoria se entiende como proyectos de naturaleza y complejidad similar la restauración ecológica que incluya **RESTAURACIÓN ECOLÓGICA Y/O REHABILITACIÓN ECOLÓGICA Y/O REFORESTACION Y/O ESTRATEGIAS PARA LA RECONVERSIÓN PRODUCTIVA Y/O MANTENIMIENTO A PROCESOS DE RESTAURACIÓN ECOLÓGICA**, entendida esta como reforestaciones protectoras y/o productoras en el contexto de las definiciones que contempla el decreto 2811 de 1974 Código Nacional de los Recursos Naturales y decreto 1076 de 2015. Los cuales hayan sido realizados con entidades públicas o privadas que se puedan soportar o demostrar.

En consideración a las actualizaciones realizadas por el Departamento de Planeación Nacional DNP y el Secop II, se podrá allegar y/o adjuntar documentos adicionales que acrediten el cumplimiento de actividades y/o componentes enunciados anteriormente.

3. Para el cumplimiento del requisito se tendrá en cuenta la sumatoria de componentes y/o actividades de los dos contratos presentados.

4. Que los contratos aportados para acreditar la experiencia especifican sumados deberá registrar como mínimo 5 códigos UNSPSC que se relacionan a continuación:

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
70151900	RECURSOS FORESTALES
10151500	SEMILLAS Y PLANTULAS VEGETALES
10171500	ABONOS ORGANICOS Y NUTRIENTES PARA PLANTAS

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

30152000	CERCADOS
77111600	REHABILITACION AMBIENTAL
78101800	TRANSPORTE DE CARGA POR CARRETERA
70151500	GESTION DE CULTIVOS FORESTALES

El proponente deberá acreditar que se haya debidamente inscrito y clasificado en el REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES de la Cámara de Comercio en la especialidad requerida, conforme al contenido y naturaleza de las actividades del contrato a ejecutar; todo lo cual acreditará con el certificado expedido por la Cámara de Comercio, con fecha no superior a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre de la presente convocatoria. El Registro Único de Proponentes, expedido por la Cámara de Comercio deberá encontrarse EN FIRME.

ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA REQUERIDA

Teniendo en cuenta que el Registro Único de Proponentes no contempla el alcance de las actividades contratadas por el proponente en los contratos registrados, se hace necesario que los posibles interesados alleguen junto con la propuesta, la copia de los contratos, actas de liquidación y/o actas de recibo a satisfacción y/o certificación.

Para la acreditación de contratos con empresa pública y/o privada, deberá anexar copia del contrato con acta de liquidación o certificación emitida por la entidad contratante donde se encuentre toda la información necesaria sobre el contrato que pretende hacer valer:

A. Contratante
B. Objeto del contrato.
C. Actividades ejecutadas.
D. La fecha de iniciación de la ejecución del contrato.
E. La fecha de terminación de la ejecución del contrato.
F. Valor del contrato
G. Adiciones del contrato
H. Prorrogas del contrato
I. Nombre y cargo de la persona que expide la certificación.
J. Número de contacto telefónico fijo y celular.
K. Dirección
L. Correo electrónico de la entidad contratante.
M. El porcentaje de participación del integrante del contratista plural.

DOCUMENTOS VÁLIDOS PARA ACREDITAR LA EXPERIENCIA REQUERIDA

En aquellos casos que por las características del objeto a contratar se requiera verificar información adicional a la contenida en el RUP, el Proponente deberá aportar el contrato y adicional a lo anterior, podrá aportar uno o algunos de los documentos que se establecen a continuación, para que la Entidad realice la verificación en forma directa. Los mismos deberán estar debidamente diligenciados y suscritos por el contratante, el contratista o el Interventor, según corresponda. En caso de existir discrepancias entre dos (2) o más documentos aportados por el Proponente para la acreditación de experiencia, se tendrá en cuenta el orden de prevalencia establecido a continuación:

A. Acta de Liquidación.
B. Acta de entrega, terminación, final o de recibo definitivo.
C. Certificación de experiencia. Expedida con posterioridad a la fecha de terminación del contrato.

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

D. Acta de inicio o la orden de inicio. Solo será válida para efectos de acreditar la fecha de inicio.
E. Para los contratos que hayan sido objeto de cesión se debe aportar alguno de los documentos anteriores, donde se indique el porcentaje del contrato ejecutado por el cedente o por el cesionario, según el caso. La experiencia se valdrá afectada por el porcentaje del contrato ejecutado por el cedente o el cesionario, dependiendo de quien pretenda acreditar la experiencia.

PARA CONTRATO ENTRE PARTICULARES

Para efectos de acreditación de experiencia entre particulares, el Proponente deberá aportar los documentos que se describen a continuación:

A. copia de la factura
B. certificación de declaración de IVA del año correspondencia de la factura
C. Certificación de facturación expedida con posterioridad a la fecha de terminación del contrato emitida por el revisor fiscal o contador público del Proponente que acredita la experiencia, según corresponda, con la copia de la tarjeta profesional y el certificado de antecedentes disciplinarios vigente, expedido por la Junta Central de Contadores, o los documentos equivalentes que hagan sus veces en el país donde se expide el documento del profesional.

Cuando la experiencia acreditada haya sido obtenida en consorcio o unión temporal, el oferente deberá aportar el documento de constitución respectivo. Es de aclarar que los contratos verbales no serán tenidos en cuenta para acreditar experiencia y no serán válidos como soportes, las ordenes de servicios, las ordenes de trabajo o las órdenes de compra.

Nota 1: La Entidad se reserva el derecho de verificar durante la evaluación y hasta la adjudicación la información aportada por el proponente y solicitar los soportes que considere convenientes tales como: facturas, estados financieros, copia de pago de impuestos, etc.

Nota 2: en caso de relacionarse más del número de contratos requeridos para experiencia general en los anexos respectivos, CORMACARENA para salvaguardia de los principios de transparencia e igualdad, evaluara solo los primeros contratos, en el orden en que aparezcan relacionados en cada Anexo

CRITERIOS DIFERENCIALES PARA EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES EN EL SISTEMA DE COMPRAS PÚBLICAS (DECRETO 1860 DE 2021):

Incentivos en la contratación Estatal- Emprendimiento de mujeres. El proponente persona natural, jurídica y proponente plural que pretendan dar cumplimiento a la experiencia del personal requerido bajo lo preceptuado en el decreto 1860 de 2021 deberá acreditar su condición conforme a lo establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.14 del mismo decreto, en referencia a los emprendimientos y empresas de mujeres.

En cumplimiento de lo anterior, En caso de emprendimientos de Mujeres que cumpla con alguna de las condiciones establecidas en el decreto 1860 de 2021, podrá acreditar su experiencia un máximo de tres (3) contratos ejecutados, terminados y/o liquidados, con el cumplimiento de los demás requisitos habilitantes.

Con el fin de acreditar dicha experiencia los contratos aportados podrán complementarse entre sí para acreditar los códigos UNSPSC, Items y el valor del presupuesto solicitados en el proceso.

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

Nota 1: Para el caso de consorcio o uniones temporales, cualquiera de los integrantes podrá aportar la totalidad de la Experiencia o con la sumatoria de la experiencia aportada por más de UN (1) integrante de la futura sociedad de promesa.

El Proponente debe acreditar su experiencia con el RUP. [Los contratos que el Proponente acredite como experiencia deben identificarse y señalarse claramente en el RUP con resaltador o con cualquier tipo de marca que permita su visualización rápidamente].

Si el Proponente es plural, su experiencia corresponde a la suma de la experiencia que acredite cada uno de sus integrantes. Si un Proponente adquiere experiencia en un contrato como integrante de un Proponente plural, la experiencia derivada de ese contrato corresponde a la ponderación del valor del Contrato por el porcentaje de participación.

Nota 2: El oferente podrá optar por cumplir cualquiera de las dos opciones de experiencia; sin embargo, se deberán cumplir todas las condiciones técnicas establecidas en el presente pliego.

No obstante, el anterior el proponente que elija la opción de cumplimiento de experiencia a través de los criterios diferenciales, deberá aportar todos los documentos idóneos para demostrar las calidades descritas en el artículo 2.2.1.2.4.2.14. del decreto 1860 de 2021, según la causal invocada.

Nota 3: Tratándose de proponentes plurales, los criterios diferenciales y los puntajes adicionales solo se aplicarán si por lo menos uno de los integrantes acredita que es emprendimiento y empresa de mujeres bajo los criterios dispuestos en el artículo precedente y que tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el consorcio o la unión temporal.

CRITERIOS DIFERENCIALES PARA MIPYMES EN EL SISTEMA DE COMPRAS PÚBLICAS (DECRETO 1860 DE 2021):

En caso de Mipymes que cumpla con alguna de las condiciones establecidas en el decreto 1860 de 2021 podrá acreditar su experiencia un máximo de tres (3) contratos ejecutados, terminados y/o liquidados, con el cumplimiento de los demás requisitos habilitantes.
Con el fin de acreditar dicha experiencia los contratos aportados podrán complementarse entre sí para acreditar los códigos UNSPSC, Items y el valor del presupuesto solicitados en el proceso.

Nota 1: Para el caso de consorcio o uniones temporales, cualquiera de los integrantes podrá aportar la totalidad de la Experiencia o con la sumatoria de la experiencia aportada por más de UN (1) integrante de la futura sociedad de promesa.

Nota 2: Si el Proponente es plural, su experiencia corresponde a la suma de la experiencia que acredite cada uno de sus integrantes. Si un Proponente adquiere experiencia en un contrato como integrante de un Proponente plural, la experiencia derivada de ese contrato corresponde a la ponderación del valor del Contrato por el porcentaje de participación.

NOTA 3: Tratándose de proponentes plurales, los criterios diferenciales y los puntajes adicionales solo se aplicarán si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de Mipyme y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el consorcio o la unión temporal.

CRITERIOS DIFERENCIALES PARA EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL SISTEMA DE COMPRAS PÚBLICAS (DECRETO 0287 DE 2026):

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

En caso de Mipymes emprendimientos y empresas de personas con discapacidad que cumpla con alguna de las condiciones establecidas en el decreto 1860 de 2021 podrá acreditar su experiencia un máximo de Tres (3) contratos ejecutados, terminados y/o liquidados, con el cumplimiento de los demás requisitos habilitantes,

Con el fin de acreditar dicha experiencia los contratos aportados podrán complementarse entre sí para acreditar los códigos UNSPSC, Items y el valor del presupuesto solicitados en el proceso.

Nota 1: Para el caso de consorcio o uniones temporales, cualquiera de los integrantes podrá aportar la totalidad de la Experiencia o con la sumatoria de la experiencia aportada por más de UN (1) integrante de la futura sociedad de promesa.
Nota 2: Si el Proponente es plural, su experiencia corresponde a la suma de la experiencia que acredite cada uno de sus integrantes. Si un Proponente adquiere experiencia en un contrato como integrante de un Proponente plural, la experiencia derivada de ese contrato corresponde a la ponderación del valor del Contrato por el porcentaje de participación.
Nota 3: Tratándose de proponentes plurales, los criterios diferenciales y los puntajes adicionales solo se aplicarán si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de Mipyme y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el consorcio o la unión temporal

7.2.2 GRUPO MÍNIMO DE APOYO

El contratista es libre de incorporar el número de profesionales que requiera el proyecto, pero deberá vincular como mínimo el siguiente equipo profesional:

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	TIEMPO
1.1	**COORDINADOR DIRECTIVO GRADO 14:** Título profesional en Ingeniería Forestal y/o Agroforestal y/o Biología y/o Licenciatura en Biología y/o Agronomía y/o Ingeniería Agronómica y/o Ingeniería Ambiental y/o Ecología y/o Médico Veterinario y/o Zootecnista, título de posgrado en la modalidad de especialización y/o superior de los núcleos básicos del conocimiento de la ingeniería y/o las ciencias naturales y/o afines y cuarenta (40) meses de experiencia profesional relacionada en proyectos de restauración ecológica y/o producción sostenible y/o gestión ambiental, de los cuales mínimo seis (6) meses como Coordinador y/o director de proyectos ambientales. DEDICACIÓN 100%	MES	1	3.5
1.2	**PROFESIONAL DE CAMPO GRADO 13:** Título profesional en ingeniería forestal y/o agroforestal y/o ingeniero agrónomo y/o agrónomo y/o Lic. En Biología y/o biólogo y/o ingeniero ambiental y/o ecólogo y/o licenciado en producción agropecuaria, título de posgrado en la modalidad de especialización de los núcleos básicos del conocimiento de la ingeniería y/o las ciencias naturales y/o administración y/o afines y diez (10) meses de experiencia profesional relacionada en proyectos ambientales y/o agropecuarios y/o agroforestales y/o restauración ecológica y/o gestión ambiental y/o planificación ambiental. DEDICACIÓN 100%	MES	1	3.5
1.3	**PROFESIONAL ENRIQUECIMIENTO GRADO 13:** Título profesional en ingeniería forestal y/o agroforestal y/o ingeniero agrónomo y/o agrónomo y/o licenciado en producción agropecuaria con título de posgrado en la modalidad de especialización de los núcleos básicos del conocimiento de la ingeniería y/o las ciencias naturales y/o afines y diez (10) meses de	MES	1	3.5

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Linea Gratuita: 018000117177

	experiencia profesional relacionada en proyectos de restauración ecológica y/o agropecuarios y/o sistemas agroforestales y/o silvicultura de los cuales seis (06) meses deben corresponder a actividades relacionadas con enriquecimiento de plantaciones forestales. DEDICACIÓN 100%			
1.4	**PROFESIONAL RESTAURACIÓN GRADO 7:** Título profesional en ingeniería forestal y/o agroforestal y/o ingeniero agrónomo y/o agrónomo y/o agroecología y dieciocho (18) meses de experiencia profesional relacionada en proyectos de restauración ecológica y/o sistemas agroforestales y/o silvicultura. DEDICACIÓN 100%	MES	1	3.5
1.5	**PROFESIONAL SOCIAL GRADO 13:** Lic. En producción agropecuaria y/o profesional en salud ocupacional y/o psicólogo y/o sociólogo y/o trabajador social, título de posgrado en la modalidad de especialización en áreas afines a las ciencias sociales y/o humanas y/o naturales y/o afines y diez (10) meses de experiencia relacionada y/o laboral. DEDICACIÓN 100%	MES	1	3.5
1.6	**TECNICOS DE GESTION DE RIESGO GRADO 16**: Titulo Tecnólogo o Técnico en áreas del conocimiento: forestal y/o Gestión Ambiental y/o agrícola y/o agropecuaria y/o pecuaria y/o Gestión Empresarial y/o agroecología y/o de explotaciones diversificadas y/o gestión sostenible y/o saneamiento básico y/o saneamiento ambiental y/o Recursos Naturales y/o en manejo de bosques y/o aprovechamiento de bosques y/o afines y seis (6) meses de experiencia relacionada en prevención, control y/o atención de incendios forestales y/o gestión del riesgo de desastres y/o adaptación al cambio climático; aporte certificación o constancia de asistencia de la realización de un curso y /o capacitación en Incendios Forestales; y aporte una Certificación como Instructor y/o capacitador en temáticas asociadas a la gestión del riesgo y/o incendios forestales y/o adaptación al cambio climático. DEDICACION 100%	MES	1	3.5
1.7	**TECNICOS DE CAMPO ENRIQUECIMIENTO GRADO 16:** Titulo Tecnólogo o Técnico en áreas del conocimiento: forestal y/o Gestión Ambiental y/o agrícola y/o agropecuaria y/o pecuaria y/o agroecología y/o de explotaciones diversificadas y/o gestión sostenible y/o saneamiento básico y/o saneamiento ambiental y/o Recursos Naturales y/o en manejo de bosques y/o aprovechamiento de bosques y/o afines. Título de formación tecnológica Tecnólogo en áreas del conocimiento: forestal y/o Gestión Ambiental y/o agrícola y/o agropecuaria y/o pecuaria y/o agroecología y/o de explotaciones diversificadas y/o gestión sostenible y/o saneamiento básico y/o saneamiento ambiental y/o Recursos Naturales y/o en manejo de bosques y/o aprovechamiento de bosques y/o afines y seis (6) meses de experiencia relacionada en restauración ecológica y/o reforestación y/o mantenimientos de plantaciones forestales y/o producción sostenible y/o gestión ambiental, dentro de los cuales cuatro (04) meses deben corresponder a actividades relacionadas con enriquecimiento de plantaciones forestales o aprobación de tres (3) años de educación superior en la modalidad de formación tecnológica o profesional o universitaria en áreas del conocimiento: forestal y/o Gestión Ambiental y/o agrícola y/o agropecuaria y/o pecuaria y/o agroecología y/o de explotaciones diversificadas y/o gestión sostenible y/o saneamiento básico y/o saneamiento ambiental y/o Recursos Naturales y/o en manejo de bosques y/o aprovechamiento de bosques y/o afines y quince (15) meses de experiencia relacionada en restauración ecológica y/o reforestación y/o mantenimientos de plantaciones forestales y/o producción sostenible y/o gestión ambiental, dentro de los cuales cuatro (04) meses deben	MES	1	3.5

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

	corresponder a actividades relacionadas con enriquecimiento de plantaciones forestales. DEDICACION 100%			
1.7	**PROFESIONAL ESPECIALIZADO EN GERENCIA DE PROYECTOS GRADO 15:** ingeniero civil y/o arquitecto con título de posgrado en gerencia de proyectos y dieciséis (16) meses de experiencia profesional relacionada con ejecución y/o interventoría a proyectos de obra. DEDICACION 100%	MES	1	3.5
1.8	**PROFESIONAL EN GESTIÓN LEGAL Y JURIDICO GRADO 11;** Título profesional de abogado y treinta (30) meses de experiencia profesional relacionada en gestión legal y/o jurídica. DEDICACIÓN 100%	MES	1	3.5

Para validar el perfil y experiencia del grupo de apoyo se tendrá en cuenta lo siguiente:

b. Las certificaciones de experiencia en idioma diferente al castellano deberán acompañarse de la traducción correspondiente.
c. La experiencia general de los profesionales cuando se solicite sólo podrá ser contabilizada a partir de la fecha de tarjeta profesional. (Según expresa las disposiciones que regulen las profesiones en Colombia); lo anterior, sin perjuicio de las excepciones establecidas en el decreto ley 019 de 2012 la experiencia profesional se computará a partir de la terminación y aprobación del pensum académico de educación superior.
d. Cuando se presenten experiencias simultáneas, (tiempos traslapados) no se realizará doble contabilización.
e. En las certificaciones de experiencia en cuanto la duración de vinculación a un contrato se tomará el tiempo en el cual se encuentra vinculado al mismo más no la dedicación desempeñada en el mismo.
f. Los estudios de educación superior (pregrado y postgrado), así como los estudios técnicos se acreditarán mediante fotocopia de los diplomas respectivos y/o actas de grado y/o Certificado de Acción de Formación Técnica y/o competencias
g. La experiencia específica de los técnicos de campo no podrá ser convalidada por estudios de educación superior, para el caso de presentar profesionales para este perfil, deberán cumplir con el requisito de experiencia específica, por cuanto se requiere que el equipo técnico de campo cuente con las destrezas técnicas necesarias para asegurar el cumplimiento de los objetivos del proyecto.
h. Debe allegarse hoja de vida firmada por el personal ofertado, que deberá contener como mínimo copia de la cédula de ciudadanía; copia de la tarjeta profesional (Según aplique); certificado de vigencia de la tarjeta profesional expedida por la entidad competente vigente, Registro de Deudores Alimentarios Morosos REDAM, Registro Nacional de Medidas Correctivas RNMC, Inhabilidades por Delitos Sexuales Ley 1918 de 2018 (con autorización del titular), junto con la carta de compromiso del profesional debidamente firmado. Para los técnicos o tecnólogos se exigirá Certificado de Matrícula y Certificado de vigencia de la certificación COPNIA.
i. El profesional ofertado como director de obra deberá suscribir y avalar la oferta económica junto con el representante legal, so pena de rechazo de la misma.
j. Las certificaciones que acrediten la experiencia exigida de cada persona propuesta : - Nombre, dirección y teléfono del contratante nombre del contratista

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Linea Gratuita: 018000117177

– Numero y fecha (si aplica) y Objeto del contrato y/o cargo desempeñado – Nombre del personal certificado, Fechas de inicio y terminación del contrato - Firma del funcionario competente, en caso de presentarse certificaciones sin fecha de inicio ni terminación y solo se registre el mes, se computara el tiempo sin contar los meses de los extremos temporales. Si la certificación no brinda la información en las condiciones aquí señaladas no será considerada durante el proceso de evaluación. El caso de la experiencia laboral, ésta deberá ser relacionada con el ejercicio de la profesión. Se podrá soportar la experiencia mediante certificaciones expedidas por la entidad contratante y/o copia del contrato y actas de terminación y/o liquidación según corresponda.

k. El oferente deberá Diligenciar para profesional la información solicitada en el respectivo Anexo del pliego de condiciones.
l. Si el proponente es el mismo que certifica la experiencia del profesional propuesto, además de esta certificación, deberá presentar soportes contables y/o soportes de pago de seguridad social que demuestre el vínculo contractual.
m. El comité evaluador podrá elegir al azar certificaciones y realizar contacto directo (llamada o correo electrónico) con la persona y/o empresa (pública o privada) que expida la certificación, lo anterior con la finalidad de verificar la veracidad de la información allí registrada, ahora bien, en caso de que se incurra en la falsedad del documento la entidad compulsará copias ante la entidad competente.
n. En caso de que los proponentes acrediten en su oferta la hoja de vida de un mismo profesional, la entidad verificara con el profesional respectivo su postulación, de lo cual se dejará la correspondiente evidencia en el informe de evaluación.

Adicionalmente para personal que tenga formación en más de una especialidad, solo se acepta o evalúa, para un solo cargo, en el evento de tener una dedicación inferior al 100%.

Determinación de la experiencia profesional, con estudios de postgrado, se harán las equivalencias según el decreto 1083 de 2015, expedido por el DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE LA FUNCIÓN PÚBLICA: "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector de Función Pública.", en todo caso la entidad aplicará las reglas contenidas en la norma citada, para el caso de la presente convocatoria se convalidará equivalencias por experiencia específica. Al respecto en el citado decreto se definen las siguientes equivalencias para los cargos de nivel profesional:

CAPÍTULO 5 EQUIVALENCIAS ENTRE ESTUDIOS Y EXPERIENCIA

ARTÍCULO 2.2.2.5.1 *Equivalencias*. Los requisitos de que trata el presente decreto no podrán ser disminuidos ni aumentados. Sin embargo, de acuerdo con la jerarquía, las funciones, las competencias y las responsabilidades de cada empleo, las autoridades competentes al fijar los requisitos específicos de estudio y de experiencia para su ejercicio, podrán prever la aplicación de las siguientes equivalencias:

1. Para los empleos pertenecientes a los niveles Directivo, Asesor, **Profesional y Técnico**.

El Título de postgrado en la modalidad de especialización por:

- Dos (2) años de experiencia profesional y viceversa, siempre que se acredite el título profesional; o

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

- Título profesional adicional al exigido en el requisito del respectivo empleo, siempre y cuando dicha formación adicional sea afín con las funciones del cargo; o,
- Terminación y aprobación de estudios profesionales adicionales al título profesional exigido en el requisito del respectivo empleo, siempre y cuando dicha formación adicional sea afín con las funciones del cargo, y un (1) año de experiencia profesional.

Se entiende por experiencia general profesional, el tiempo transcurrido desde la fecha de culminación de sus estudios o cumplimiento de requisitos académicos (Decreto 019 de 2012) hasta la fecha de cierre de la Convocatoria. Sin embargo, la experiencia para el ejercicio de las profesiones de la ingeniería, sus profesiones afines y auxiliares, solo se contabilizará después del otorgamiento de la matricula profesional o del certificado de inscripción profesional respectivamente.

El personal dependerá administrativamente del contratista y no tendrá vínculo laboral con la Corporación. No obstante, la Corporación reserva el derecho de solicitar el retiro o reemplazo del que considere no apto o que con sus actuaciones atente contra la buena relación con la entidad, la comunidad, o cause algún impacto negativo al medio ambiente.

El perfil y la experiencia, debe acreditarla en su oferta. **La propuesta que no reúna el perfil antes mencionado quedará descartada, sin lugar a calificación, ya que corresponde a la acreditación de la capacidad técnica del oferente.**

El personal mínimo propuesto, no podrá ser cambiado durante la ejecución del proyecto, a menos que exista una justa causa, la cual deberá ser sustentada ante CORMACARENA para su evaluación y posterior autorización. En caso de aprobarse el cambio por parte de la Corporación, el personal deberá reemplazarse por uno de igual o mejor categoría (formación profesional y experiencia) que el ofertado.

PROFESIONALES CON TÍTULO EXTRANJERO DOMICILIADOS EN EL EXTERIOR

Todos los profesionales deberán contar con Tarjeta y/o Matricula Profesional expedida por el órgano o consejo profesional competente, conforme a las normas que regulan el ejercicio profesional en Colombia.

Para el caso de los profesionales del área de la Ingeniería y sus profesionales auxiliares, el proponente debe tener en cuenta que todo profesional de la Ingeniería y sus profesiones auxiliares, en las ramas que se rigen por la Ley 842 de 2003, titulado y domiciliado en el exterior que, en virtud del contrato que se suscriba como consecuencia de este proceso de selección, pretenda ejercer por tiempo determinado su profesión en Colombia, deberá obtener un Permiso Temporal al efecto, otorgado por el Consejo Profesional Nacional de Ingeniería y sus Profesiones Auxiliares - COPNIA -, de acuerdo con las condiciones y requisitos establecidos en el artículo 7°. de la citada Ley. Lo anterior se aplica tanto al personal profesional del contratista como al contratista persona natural que se encuentre en las condiciones enunciadas.

El incumplimiento de lo dispuesto en las normas mencionadas constituye ejercicio ilegal de la profesión, sujeto a las sanciones correspondientes.

En el caso de profesionales con título extranjero, y domiciliados en el exterior, en las ramas reguladas por leyes especiales, deberán cumplir con los requisitos que dichas leyes especiales

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

establecen para el ejercicio temporal de su profesión en Colombia, so pena de incurrir en ejercicio ilegal de la misma sujeto a las sanciones de ley. Lo anterior, sin perjuicio del cumplimiento de las demás condiciones generales para trabajar en Colombia, exigidas por otras normas legales, tales como visas, etc.

El interventor del contrato deberá constatar el cumplimiento de las normas respectivas, antes de autorizar el ejercicio por parte del respectivo profesional.

La permanencia del Ingeniero Coordinador de campo, de los profesionales y de los técnicos de campo es indispensable, de acuerdo a su dedicación, para que pueda llevarse a cabo la ejecución de la obra; por tal motivo para toda visita que se efectué ya sea de seguimiento o de recibo de obra, será indispensable la presencia del profesional y de los técnicos de campo.

El perfil y la experiencia, debe acreditarla en su oferta. **La propuesta que no reúna el perfil antes mencionado quedará descartada, sin lugar a calificación, ya que corresponde a la acreditación de la capacidad técnica del proponente.**

7.2.3 OTROS REQUISITOS TECNICOS HABILITANTES.

7.2.3.1 *PROPUESTA METODOLÓGICA PARA LA CAPACITACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN EN LA GESTIÓN DE INCENDIOS Y RIESGO HIDRICO ORIENTADO A LAS COMUNIDADES BENEFICIARIAS DEL PROYECTO.*

Considerando los pronósticos emitidos por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), que advierten una alta probabilidad de ocurrencia del fenómeno ENSO (El Niño) durante el segundo semestre de 2026 y comienzos de 2027, y en cumplimiento de lo dispuesto en la **Circular No. 001 de 2026** de la Procuraduría Delegada para Asuntos Ambientales, Minero Energéticos y Agrarios, el presente proceso contractual deberá incorporar medidas específicas de **prevención, protección y gestión del riesgo climático** en las actividades de **reforestación y restauración ecológica objeto de ejecución.**

En la citada circular, el Ministerio Público ordena a entidades nacionales y territoriales activar medidas urgentes de preparación ante el inminente fenómeno de El Niño 2026-2027. Exige actualizar planes de contingencia para el desabastecimiento de agua, incendios forestales y riesgos energéticos, asi como determinar acciones preventivas acorde a las proyecciones que indican una alta probabilidad (superior al 90% para el segundo semestre) de que el fenómeno de El Niño se desarrolle en 2026, con inicio entre mayo y julio. Se espera un evento de intensidad moderada a fuerte, o incluso un "Súper Niño", lo que podría hacer de 2026 uno de los años más cálidos registrados, con graves impactos en clima, agricultura y gestión de riesgos.

Así mismo, **la referida circular establece un marco de responsabilidad compartida y cumplimiento obligatorio,** bajo amenaza de sanciones disciplinarias, por no activar ni utilizar instrumentos de planificación, tales como los Planes Integrales de Gestión del Cambio Climático Sectoriales (PIGCCS) y Territoriales (PIGCCT), así como de los Planes de Contingencia municipales.

23. De lo anterior se requeire para el presente proceso la presentación de una propuesta metodológica para elaborar en su ejecución una ***PROPUESTA METODOLÓGICA PARA LA CAPACITACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN EN LA GESTIÓN DE INCENDIOS Y RIESGO HIDRICO ORIENTADO A LAS COMUNIDADES BENEFICIARIAS DEL PROYECTO,*** bajo

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

los lineamientos normativos de la Ley 1523 de 2012 *"Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones" y demas normas que le sean aplicables.*

que le permita a la entidad y los usuarios garantizar que las acciones de reforestación y restauración ejecutadas en el presente proceso sean protegidas frente a la amenaza de incendios y perdida de material vegetal por estrés hidrico (sequia prolongada) puedan orientar toma de desiciones de la entidad y como mínimo debe contemplar los siguientes elementos conceptuales:

1. **Gestión comunitaria y articulación institucional:** Articular con las comunidades objeto de intervención tales como: JAC, Firmantes de Paz y demás beneficiarios directos del proyecto, capacitando y sensibilizando junto con el organismo de primera respuesta a nivel local estableciendo un protocolo comunitario para garantizar la coherencia de las acciones con los principios de prevención, precaución y sostenibilidad ambiental.
2. Lo anterior deberá armonizar todos los elementos normativos en Gestión del Riesgo y los lineamientos nacionales en gestión integral del riesgo para incendios forestales, que permita contribuir a la protección y conservación del proyecto Restauración Ecológica integrando el manejo del fuego y el uso efectivo del agua.

El oferente deberá presentar, como parte de su propuesta técnica, la propuesta metodológica para la posterior ejecución del proyecto, de los siguientes documentos:

- Propuesta metodológica para la capacitación y sensibilización en la gestión de incendios y riesgo hídrico orientado a las comunidades beneficiarias del proyecto de Restauración Ecológica implementado.
- Lineamientos para la implementación de alternativas de mitigación del fenómeno del Niño por riesgo hídrico en el proyecto de restauración ecológica.

Nota aclaratoria: La presentación de la propuesta metodológica, está orientada a garantizar que, durante la ejecución del proyecto, se realice la construcción participativa y posterior implementación estará a cargo del operador, la ***PROPUESTA METODOLÓGICA PARA LA CAPACITACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN EN LA GESTIÓN DE INCENDIOS Y RIESGO HIDRICO ORIENTADO A LAS COMUNIDADES BENEFICIARIAS DEL PROYECTO*** deberá estar implementada por el personal experto asignado en el perfil mínimo del equipo técnico.

7.3.2.2 MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES:

El proponente deberá acreditar que cuenta con un Manual de Buenas Prácticas Ambientales (BPA) o instrumento equivalente para la gestión de los aspectos e impactos ambientales asociados al desarrollo de sus actividades y las del proyecto, el cual deberá implementarse durante la ejecución del proyecto. Dicho instrumento deberá estar orientado al cumplimiento de la normatividad ambiental colombiana aplicable, en especial lo dispuesto en la GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES Administración del Sistema Integrado de Gestión G-E-SIG-04 Versión 7 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE en cumplimiento de las orientaciones por Agencia nacional de Contratación Pública CCE (ANCP-CCE) A TRAVÉS DE LA GUIA DE CONTRATACIÓN PUBLICA SOSTENIBLE Y SOCIALMENTE RESPONSABLE vigente a la fecha de cierre del presente proceso.

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Linea Gratuita: 018000117177

Para efectos de verificación, el proponente deberá aportar una certificación suscrita por su representante legal o por el responsable del sistema de gestión ambiental de la organización, en la que se comprometa a la implementación del respectivo Manual de Buenas Prácticas Ambientales (BPA). El documento del Manual de Buenas Prácticas Ambientales deberá ser presentado al interventor durante la ejecución del contratopara el respectivo seguimiento.

7.3 CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL

De conformidad al artículo 2.2.1.1.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015 y la circular No 002 de enero 31 de 2014 de la Superintendencia de Industria y Comercio, la información financiera debe estar actualizada. Por otra parte, el artículo 2.2.1.1.1.6.1° del Decreto 1082 de 2015 establece que las entidades estatales deben hacer un análisis para conocer el sector relativo al objeto del proceso.

Los índices financieros establecidos para el presente estudio garantizan que el contratista a seleccionar cuenta con la capacidad financiera suficiente para el cumplimiento del contrato y corresponden a una relación adecuada y consecuente con el valor y magnitud del proyecto.

Teniendo en cuenta lo anterior y basándonos en la importancia de tener una pluralidad de oferentes para incentivar a las empresas, se tiene entonces que, de acuerdo con la información de la SUPERSOCIEDADES. los indicadores de capacidad financiera y organizacional, se establecen de la siguiente manera:

$$[n]\ \text{Indicador} = \frac{\left(\sum_{i}^{n} \text{Componente 1 del Indicador}_i\right)}{\left(\sum_{i}^{n} \text{Componente 2 del Indicador}_i\right)}$$

La necesidad planteada por la CORPORACION, se realizó estudio y análisis según muestra de empresas representativas del sector, entre otras, con el fin de establecer la capacidad financiera y la capacidad organizacional.

Los oferentes deberán adjuntar el Registro Único de Proponentes (RUP), donde la entidad procederá a verificar los siguientes indicadores de orden financiero y de organización:

Índice de Liquidez (IL)
Nivel de Endeudamiento (Ne)
Razón Cobertura de Intereses (RCI)
Rentabilidad del Patrimonio (RP)
Rentabilidad del Activo (RA)
Capital de Trabajo

El Departamento del Meta calculará los indicadores financieros y verificará el cumplimiento de las condiciones que se detallan a continuación:

Capacidad Financiera – miden la fortaleza financiera del interesado:

- **Índice de liquidez**:

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

El concepto de liquidez se refiere a la capacidad que posee un activo en transformarse en caja en el menor plazo posible y a su valor más cercano al de mercado. Las razones de liquidez miden la capacidad que tiene la organización para cancelar sus pasivos de corto plazo. Las relaciones se establecen entre activos y pasivos corrientes.

El ratio o índice de Liquidez (IL) es calculado y verificado de la siguiente manera:

Índice de liquidez (IL): $\frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$

A mayor índice de liquidez, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones de corto plazo.

- **Índice de endeudamiento**:

Este indicador refleja la importancia que tienen los acreedores sobre los activos de la empresa. Muestra la forma cómo la empresa ha financiado sus operaciones y activos. Mientras más deuda tenga la empresa, mayor será el porcentaje comprometido de los flujos operacionales hacia los acreedores.

El ratio o Índice de Endeudamiento (IE) es calculado y verificado de la siguiente manera:

Índice de endeudamiento: $\frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}}$

A mayor índice de endeudamiento, mayor es la probabilidad del proponente de no poder cumplir con sus pasivos.

- **Razón de cobertura de intereses**:

Una de las razones financieras más importantes de este grupo. A diferencia de los indicadores de endeudamiento anteriores, éste relaciona sólo cuentas del Estado de Resultados y mide la capacidad que posee la empresa en cancelar los intereses de la deuda.

El ratio o Cobertura de Intereses es calculado y verificado de la siguiente manera:

Razón de cobertura de intereses: $\frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Gastos de Intereses.}}$

A mayor cobertura de intereses, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones financieras.

INDICADORES ADICIONALES DE CAPACIDAD FINANCIERA: Las Entidades Estatales pueden establecer indicadores adicionales a los establecidos en el numeral 3 del artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015, solo en aquellos casos en que sea necesario por las características del objeto a contratar, la naturaleza o complejidad del Proceso de Contratación.[4]

[4] Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los Procesos de Contratación, M-DVRHPC-05

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

Teniendo en cuenta lo anterior la Entidad establece los siguientes indicadores:

- **Capital de Trabajo**:

Se considera como aquellos recursos que requiere la empresa para poder operar, también es el excedente de los activos a corto plazo sobre los pasivos a corto plazo, es una medida de capacidad que tiene una empresa para continuar con el normal desarrollo de sus actividades a corto plazo, dada la condición de este proceso, y la cuantía, la administración requiere disponibilidad de recursos a corto plazo del oferente para garantizar su financiación, por lo tanto se justifica la necesidad de incluirlo como indicador adicional en este proceso.
El Capital de Trabajo es calculado y verificado de la siguiente manera:

Capital de Trabajo: Activo Corriente – Pasivo Corriente.

- **Patrimonio**:

Es el conjunto de bienes propios de una empresa o de una institución, susceptibles de estimación económica, la administración requiere que el oferente disponga de patrimonio suficiente que pueda garantizar no sólo la ejecución del presente proceso, sino también cualquier eventualidad que afecte el normal desarrollo del proceso en todas sus etapas.

Es el valor residual de los activos del ente económico, después de deducir todos sus pasivos, ese el conjunto de bienes, derechos y obligaciones que constituyen los medios económicos y financieros a través de los cuales el oferente puede cumplir sus fines, un patrimonio no acorde con el presente proceso dada la cuantía, y la naturaleza del contrato pone en riesgo la financiación del proceso, de acuerdo a las eventualidades que surte en la etapa contractual y post contractual, ahora, teniendo en cuenta los factores señalados anteriormente y en aras de salvaguardar los recursos públicos donde se requiere oferentes con un amplio respaldo financiero para cumplir a cabalidad el objeto del contrato se ha determinado como exigencia habilitante que el patrimonio sea un indicador adicional.

El Patrimonio es calculado y verificado de la siguiente manera:

Patrimonio: Activo Total – Pasivo Total.

Capacidad Organizacional – miden el rendimiento de las inversiones y la eficiencia en el uso de activos del interesado:

- **Rentabilidad del patrimonio**.

Se define como la utilidad del ejercicio sobre el patrimonio. Esta razón muestra el retorno que perciben los accionistas por los recursos que ellos invirtieron en la empresa. En el mercado financiero, esta razón se conoce como el ROE, Return on Equity. Esta rentabilidad es comparada con el costo de oportunidad que tienen los accionistas por estar en la empresa.

Rentabilidad del Patrimonio: $\frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Patrimonio total}}$

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

A mayor rentabilidad sobre el patrimonio, mayor es la rentabilidad de los accionistas y mejor la capacidad organizacional del proponente.

- **Rentabilidad del activo**.

Muestra la utilidad operacional sobre el total de activos de la empresa y se llama ROA, Return on Assets. Muestra exclusivamente el poder generador de utilidades operacionales de los activos sin considerar la estructura de financiamiento empleada por la empresa.

Rentabilidad del Patrimonio: $\frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Activo total}}$

Este indicador debe ser siempre menor o igual que el de rentabilidad sobre patrimonio.

Para la consecución de la información financiera, se debe tener en cuenta los datos publicados en las bases de datos del Sistema Integrado de Información Societaria – SIIS – Superintendencia de Sociedades con corte a 31 de diciembre del año inmediatamente anterior o del último año que se disponga información.

Para entender el comportamiento de un conjunto de datos, la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente recomienda utilizar medidas de tendencia central, dispersión y posición que permiten describir su comportamiento. En este sentido las medidas de tendencia central proporcionan una idea del comportamiento de los datos hacia el centro de su distribución; las medidas de dispersión indican qué tanto se alejan los datos alrededor de la media y, finalmente, las medidas de posición permiten entender la concentración de los datos en ciertos valores y permiten entender la concentración de los datos en ciertos valores y permiten la identificación de datos atípicos.

Se analizarán las siguientes medidas:

- **Promedio o media aritmética**: Para calcular el promedio o media aritmética, de un conjunto de observaciones, deben sumarse todos los valores y dividir el resultado por el número total de observaciones.

- **Mediana**: Es una medida estadística que representa el valor que ocupa la posición central. Para calcularlo los datos deben ordenarse de menor a mayor valor e identificar el dato que ocupa la posición central.

- **Desviación estándar**: se define como la raíz cuadrada de la varianza.

- **Rango**: Se define como la resta del valor máximo y el valor mínimo del conjunto de datos.

Los indicadores para medir la capacidad financiera y organizacional para el presente proceso serían los siguientes:

INDICADORES	
INDICE DE LIQUIDEZ	Mayor o igual a 5.64
INDICE DE ENDEUDAMIENTO	Menor o igual a 0,55

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

RAZON DE COBERTURA DE INTERES	Mayor o igual a 5.47 O INDETERMINADO
PATRIMONIO	Mayor o igual al 100% del valor del presupuesto oficial
CAPITAL DE TRABAJO	Mayor o igual al 30% del valor del presupuesto oficial
RENTABILIDAD DE PATRIMONIO	Mayor o igual a 0,18
RENTABILIDAD DE ACTIVOS	Mayor o igual a 0,07

La evaluación de las propuestas se realizará analizando las propuestas entre sí y el pliego de condiciones. La selección de la propuesta más favorable se efectuará teniendo en cuenta los factores de ponderación previstos en el proceso de selección.

Previo análisis comparativo de los precios de las ofertas que se ciñan a los requisitos establecidos en el presente estudio previo, se seleccionará el ofrecimiento más favorable a la entidad y a los fines que ella busca, aplicando los mismos criterios para todas ellas, lo que permite asegurar una selección objetiva teniendo en cuenta para tal efecto lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015 a que se refiere el Artículo 5 de la Ley 1150 de 2007, modificado por el Artículo 88 de la Ley 1474 de 2011.

Las propuestas una vez evaluadas se ordenan en forma ascendente de acuerdo con los puntajes obtenidos, estableciendo de esta forma el orden de elegibilidad para la adjudicación del contrato.

INFORMACIÓN FINANCIERA OTORGADA EN EL EXTERIOR.

Los Proponentes extranjeros no obligados a estar registrados en el RUP, deben presentar sus estados financieros con el mejor año fiscal de los últimos tres años anteriores al cierre del proceso, de conformidad con lo establecido en el Decreto 579 de 2021. Entendiéndose como mejor año fiscal aquel que evaluado de manera integral, el oferente cumpla con estos requisitos habilitantes. No obstante, el proponente debe cumplir con la totalidad de los indicadores en una sola vigencia fiscal, so pena de no habilitación de su oferta.

Los Estados Financieros deben presentarse en la moneda legal del país en el cual fueron emitidos y adicionalmente en pesos colombianos. Para el efecto, el Proponente deberá utilizar la tasa representativa del mercado vigente, certificada por la Superintendencia Financiera de Colombia, en la fecha en la cual los estados financieros fueron expedidos.

Para el efecto, el proponente y el Ministerio de Educación Nacional tendrán en cuenta las tasas de cambio certificadas por la Superintendencia Financiera.

Cuando se encuentren en un idioma distinto del español, se aceptarán las traducciones simples al idioma español, adjuntando los documentos en el idioma de origen. La clasificación de cuentas y la conversión de los Estados Financieros a la moneda funcional colombiana deben ser avaladas en documento debidamente suscrito por un Contador Público Colombiano y el Representante Legal o Apoderado del oferente en Colombia.

El contador público colombiano que avala la conversión de los Estados Financieros a la moneda funcional colombiana deberá allegar copia de la tarjeta profesional y de la certificación antecedentes disciplinarios expedida por la Junta Central de Contadores, certificación que deberá encontrarse vigente a la fecha de presentación de la oferta, con vigencia no mayor a 90 días de expedición.

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

En el evento que, por las prácticas contables del país de origen, los rubros que correspondan a las cuentas requeridas para el cálculo de los indicadores financieros y organizacionales, estipulados en el pliego de condiciones, difieran de las establecidas en el Artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015, se deberá aportar, junto con la información financiera, certificación suscrita por la persona natural o por el representante legal (persona jurídica) y avalada por un contador público inscrito en la Junta Central de Contadores Colombiana, en la que conste tal circunstancia y en la que se indiquen con claridad los rubros que corresponden a las cuentas señaladas. Se debe adjuntar tarjeta profesional del contador público y certificación de antecedentes disciplinarios expedida por la junta Central de Contadores con vigencia no mayor a 90 días.

En caso de que cualquiera de los requerimientos anteriormente mencionados no sea aplicable en el país del domicilio de la empresa extranjera, tanto el Representante Legal de esta última, como el apoderado en Colombia, deberán hacerlo constar así bajo la gravedad de juramento.

CAPACIDAD RESIDUAL DE CONTRATACIÓN

Al tratarse de un contrato de obra, el oferente deberá estar inscrito en el Registro Único de Proponentes, con un K residual calculado conforme al Decreto 1082 de 2015. El K RESIDUAL mínimo será exigido y verificado en función al presupuesto oficial estimado del Proceso de Contratación menos el anticipo.

Capacidad residual del proceso de contratación = PO.
K Residual proceso = **$ 2.197.556.304,93**

El proponente debe acreditar una Capacidad Residual superior o igual a la Capacidad Residual establecida en los documentos del proceso para el proceso de contratación. Por consiguiente, la Capacidad Residual del proponente es suficiente si:

Capacidad Residual del proponente ≥ Capacidad Residual del Proceso de Contratación

Cálculo de la Capacidad Residual del proponente:

El proponente debe demostrar que su operación o actividad comercial le permite asumir nuevas obligaciones derivadas del contrato objeto del presente proceso de contratación. Por lo cual, el proponente debe presentar la siguiente información para acreditar su capacidad residual:

1. La lista de los contratos en ejecución suscritos con entidades estatales y con entidades privadas para ejecutar obras públicas o privadas en general, así como el valor y plazo de tales contratos, incluyendo los contratos de concesión y los contratos de obra suscritos con concesionarios.
2. La lista de los contratos en ejecución, suscritos por sociedades, consorcios o uniones temporales, en los cuales el proponente tenga participación, con entidades estatales y con entidades privadas para ejecutar obras civiles, así como el valor y plazo de tales contratos, incluyendo los contratos de concesión y los contratos de obra suscritos con concesionarios.
3. El estado de resultados auditado del año en que haya obtenido el mayor ingreso operacional en los últimos cinco (5) años, suscritos por el representante legal y el revisor fiscal, si está

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

obligado a tenerlo, o contador si no está obligado a tener revisor fiscal. Si se trata de proponente obligado a tener RUP, solo debe aportar como documento adicional el estado de resultado que contiene el mejor ingreso operacional de los últimos cinco (5) años considerando que la información de liquidez debe estar contenida en el RUP y de este documento será tomada.

El cálculo de la capacidad residual del presente proceso de contratación incluye los factores de experiencia (E), Capacidad Técnica (CT), Capacidad Financiera (CF), Capacidad de Organización (CO) y los saldos de contratos en ejecución, conforme a la siguiente fórmula:

Capacidad Residual del proponente = $CO \times \left[\frac{(E+CT+CF)}{100}\right] - SCE$

A cada uno de los factores se le asigna el siguiente puntaje máximo:

Factor	Puntaje Máximo
Experiencia (E)	120
Capacidad Técnica (CT)	40
Capacidad Financiera (CF)	40
TOTAL	**200**

La Capacidad de Organización no tiene asignación de puntaje en la fórmula porque su unidad de medida es en pesos colombianos y constituye un factor multiplicador de los demás factores, como se indica en el siguiente aparte:

Cálculos de la capacidad de la Organización

La Capacidad de organización (CO) corresponde a los ingresos operacionales teniendo en cuenta lo siguiente:

AÑOS DE INFORMACIÓN FINANCIERA	CAPACIDAD DE ORGANIZACIÓN (CO)
Cinco (5) años o más	Mayor ingreso operacional de los últimos cinco años
Entre uno (1) y cinco (5) años	Mayor ingreso operacional de años de vida del proponente
Menos de un (1) año	USD 125.000*

*Liquidados a la tasa de cambio determinada por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo cada 2 años para efectos del umbral del beneficio de Mipyme.

Si los ingresos operacionales del proponente con uno (1) o más años de información financiera es menor a USD 125.000, la Capacidad de Organización (CO) del oferente es igual a USD 125.000.

Para verificar la capacidad de organización del proponente, la Corporación requiere la presentación del estado de resultados que contiene el mejor ingreso operacional de los últimos cinco (5) años debidamente auditado y aprobado por el contador público o revisor fiscal según corresponda y suscrito por el representante legal.

Cálculo de la Experiencia

La experiencia (E) del oferente para propósitos de la Capacidad Residual es acreditada por medio de la relación entre: 1. El valor en pesos de los contratos relacionados con la actividad

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

de construcción inscritos por el proponente en el RUP en el segmento 70 "Servicios de contratación agrícola, pesquera, forestal y de fauna", 72 "Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento" y 77 "Servicios medioambientales" del Clasificador de Bienes y Servicios; y 2. El presupuesto oficial estimado del Proceso de Contratación.

La relación indica el número de veces que el proponente ha ejecutado contratos equivalentes a la cuantía del Proceso de Contratación objeto de la acreditación de la Capacidad Residual.

La siguiente formula describe lo anterior:

Experiencia = Valor total de los contratos RUP (COP)/Presupuesto estimado x %Participación
El cálculo del factor de experiencia (E) para efectos de la Capacidad Residual de un miembro de un oferente plural debe tener en cuenta su participación en el Proceso de Contratación objeto del cálculo de la capacidad residual. Si el oferente no es plural no hay lugar al porcentaje.

Las personas jurídicas con existencia inferior a tres (3) años, pueden acreditar la experiencia de sus accionistas, socios o constituyentes.

El puntaje al factor de experiencia (E) se debe asignar con base en la siguiente tabla:

Mayor a	Menor o Igual a	Puntaje
0	3	60
3	6	80
6	10	100
10	Mayores	120

Cálculo de la Capacidad Financiera (CF)

La capacidad financiera (CF) se obtiene teniendo en cuenta el índice de liquidez del proponente con base en la siguiente fórmula:

$$\text{Índice de liquidez} = \frac{\text{Activo corriente}}{\text{Pasivo corriente}}$$

El puntaje para la liquidez se debe asignar con base en la siguiente tabla:

Mayor a	Menor o Igual a	Puntaje
0	0,5	20
0,5	0,75	25
0,75	1,00	30
1,00	1,5	35
1,5	Mayores	40

El índice de liquidez del proponente se verifica con el RUP. Si el proponente no tiene antigüedad suficiente para tener estados financieros auditado a 31 de diciembre del año inmediatamente anterior, deben tenerse en cuenta los estados financieros de corte trimestral o de apertura, suscritos por el representante legal y el auditor que se inscribieron en el RUP.

Cálculo de la Capacidad Técnica (CT)

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Linea Gratuita: 018000117177

La capacidad técnica (CT) se asigna teniendo en cuenta el número de socios y profesionales de la arquitectura, ingeniería y geología vinculados mediante relación laboral o contractual conforme a la cual desarrollen actividades relacionadas directamente a la construcción.

Para acreditar la capacidad técnica (CT) el proponente debe diligenciar el Formato correspondiente al anexo de certificación de capacidad técnica.

El puntaje de la capacidad técnica (CT) se asigna con base en la siguiente tabla:

Desde	Hasta	Puntaje
1	5	20
6	10	30
11	Mayores	40

Presentación lista de contratos en ejecución:

El proponente debe presentar un certificado suscrito por su representante legal y revisor fiscal, si el proponente está obligado a tenerlo, o por el contador o su auditor independiente, el cual contenga la lista de los Contrato en Ejecución, tanto a nivel nacional como internacional, indicando: (i) el valor del contrato; (ii) el plazo del contrato en meses; (iii) la fecha de inicio de las obras objeto del contrato, día, mes, año; (iv) si la obra la ejecuta un consorcio, unión temporal o sociedad de propósito especial, junto con el porcentaje de participación del oferente que presenta el certificado. (v) Si el contrato se encuentra suspendido, y si es así, la fecha de suspensión. Si el proponente no tiene Contratos en Ejecución, en el certificado debe constar expresamente esa circunstancia.

Proponentes extranjeros:

Los proponentes extranjeros sin sucursal en Colombia deben acreditar los factores de ponderación para el cálculo de la Capacidad Residual de la siguiente forma:

a) Capacidad de organización y financiera: deben presentar sus estados financieros en la moneda legal del país en el cual fueron emitidos y adicionalmente en pesos colombianos. El proponente y la Entidad Estatal para efectos de acreditar y verificar los requisitos tendrán en cuenta las tasas representativas del mercado vigente a la fecha en la cual los estados financieros fueron expedidos. Para el efecto, el proponente y la Entidad Estatal tendrán en cuenta las tasas de cambio certificados por la Superintendencia Financiera.

b) Experiencia: deben presentar el anexo del pliego de condiciones el cual corresponde al formato emitido por la guía de Colombia Compra Eficiente, suscrito por el representante legal y revisor fiscal o contador del proponente. El proponente debe aportar copia de los contratos ejecutados o certificaciones de terceros que hubieran recibido los servicios de construcción de obras civiles con terceros, bien sean públicos o privados.

Los proponentes extranjeros que de acuerdo con las normas aplicables aprueben sus estados financieros auditados con corte a 31 de diciembre en una fecha posterior al quinto día hábil del mes de abril, pueden presentar sus estados financieros a 31 de diciembre suscritos por el representante legal junto con un pre – informe de auditoría en la cual el auditor o el revisor fiscal certifique que: (a) la información financiera presentada a la Cormacarena es la entregada al

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

auditor o revisor fiscal para cumplir su función de auditoría; y (b) el proponente en forma regular y para ejercicios contables anteriores ha adoptado normas y principios de contabilidad generalmente aceptados para preparar su información y estados financieros.

Cálculo de la Capacidad de Contratación de un proponente plural

La Capacidad Residual de un proponente plural debe ser la suma de la Capacidad Residual de cada uno de sus integrantes.

Nota: En todo caso la entidad calculara la capacidad residual de contratación haciendo uso del aplicativo dispuesto y publicado por la Agencia Nacional para la Contratación Estatal – Colombia Compra Eficiente.

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y LISTA DE PRECIOS BÁSICOS.

El oferente deberá presentar para cada ítem el ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS en formato libre correspondientes y el respectivo listado de precios básicos, en concordancia con la oferta económica. Los precios unitarios deberán indicarse en pesos colombianos y deberán cubrir todos los costos, directos e indirectos, que implique la ejecución de las obras, y todos los demás gastos inherentes al cumplimiento satisfactorio del contrato, inclusive los imprevistos, gastos de administración, impuestos, deducciones, contribuciones y utilidades del proponente.

El proponente deberá hacer y presentar los análisis de precios unitarios para cada uno de los ítems de la lista de cantidades de obra, presentando adicionalmente el listado de materiales y precios básicos, los cuales servirán como base de análisis para la aprobación de precios no previstos, en caso de ser necesario y verificar los precios de los insumos de la oferta.

La entidad pública, como documento de apoyo los APUs elaborados para efectos de cálculo del presupuesto oficial, el cual deberá ser complementado por el oferente, si lo considera necesario; por lo tanto, la elaboración de éstos, es de absoluta responsabilidad de cada uno de los proponentes, siempre y cuando no se supere el presupuesto oficial y los precios unitarios determinado por la entidad y el 3 % en la corrección aritmética.

Así mismo, cualquier error u omisión del oferente en los costos directos o indirectos considerados en su APU para los ítems de obra, es de su exclusiva responsabilidad y por lo tanto no podrá reclamar a la entidad reconocimiento alguno adicional al valor de los precios unitarios consignados en el formulario de su propuesta.

Es importante aclarar que para el cálculo de los precios unitarios deben obedecer a las cantidades y dosis de los insumos y cantidades de material vegetal requerido para la obra, lo cual obedece a la memoria de cálculo y las especificaciones técnicas del proyecto, corresponde entonces a cada proponente estimar su valor, el cual puede exceder o disminuir con respecto al estimado por la entidad, siempre y cuando no se afecten las cantidades de obra programadas para cada ítem ni el valor unitario, de igual manera no se permitirá valores globales para el cálculo del APU. Así las cosas, queda claro que no se puede modificar las cantidades de insumos y cantidad de material vegetal, ahora bien, en cuanto a la mano de obra el proponente es libre de asignar los jornales para cada actividad siempre y cuando sean atendidas todas las actividades técnicas del ítem.

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Linea Gratuita: 018000117177

La entidad tomará para efectos de cálculo del presupuesto general, los valores corregidos y obtenidos del APU de cada ítem del proyecto.

En caso de que el proponente adicione APU que no son solicitados por la entidad en el proceso, no serán causales de rechazo de la propuesta económica, por lo tanto, no se tendrán en cuenta para el proceso de evaluación.

La no presentación de la totalidad de los APU generará, que la propuesta incurra en una causal de rechazo.

PRESUPUESTO POR FUENTE DE FINANCIACION

Para el presente proceso, la entidad destinó recuros de dos fuentes principales de financiación:

RECURSOS DE DESTINACION ESPECIFICA: Los recursos provenientes de las Transferencias del Sector Eléctrico (TSE) a las Corporaciones Autónomas Regionales (CAR) tienen una destinación específica, principalmente para la protección y preservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables. Estos recursos se orientan a financiar obras y actividades que tengan como finalidad contrarrestar y mitigar emergencias ambientales y sociales, así como para la conservación de páramos, *RESTAURACIÓN ECOLÓGICA Y CONTROL AMBIENTAL*. Para el caso de las cuencas que posean POMCA aprobado vigente se deben priorizar la ejecución de proyectos que se encuentren en la herramienta y tienen aplicación geográfica específica circunscrita en la cuenca y/o subsona geográfica en la cual se realiza la cogeneración de energía de la térmicas localizadas en la jurisdicción, para el caso de cuencas hidrográficas que no se encuentren ordenadas se priorizaran proyectos de restauración ecológica, recuperación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos.

RECURSOS DE DESTINACION FLEXIBLE 0 LIBRE INVERSION: Para el presente proceso, se entinde por recursos de destinación flexible a aquellas fuentes de financiación provenientes del recaudo de Sobretasa Ambiental, Seguimiento a licencias y trámites ambientales, Multas y Sanciones y Tasa de Aprov Forestal , los cuales son denominados de destinación flexible o libre permite mayor autonomía en la asignación de recursos dentro de un rango definido de inversion, sin estar estrictamente atado a partidas específicas. Es decir, se puede redistribuir el dinero entre diferentes áreas o proyectos según el origen del recaudo, para el presente proceso la ley permite destinarlos a proceso de restauración ecológica.

FUENTE DE FINANCIACION	DESTINACION	LOCALIZACION GEOGRAFICA
Sobretasa Ambiental	FLEXIBLE	DEPARTAMENTO DEL META
Seguimiento a licencias y trámites ambientales	FLEXIBLE	DEPARTAMENTO DEL META
Multas y Sanciones	FLEXIBLE	DEPARTAMENTO DEL META
Tasa de Aprov Forestal	FLEXIBLE	DEPARTAMENTO DEL META
TSE -Tillava	ESPECIFICA	Cuenca del Rio Tillavá municipio de Puerto Gaitán.
TSE - Directos Rio Meta.	ESPECIFICA	Subzona Hidrograficas cuenca rio Meta en municipios de Puerto Lopez, Cabuyaro, Barranca de Upía y Puerto Gaitan.

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

El oferente deberá presentar además del presupuesto general, los presupuestos específicos por *FUENTES DE FINANCIACION* de conformidad con el presupuesto oficial destinado por la entidad y sus correspondientes APUS, es decir se deben presentar los siguientes presupuestos por separado:

1. PRESUPUESTO GENERAL.
2. PRESUPUESTO LIBRE INVERSION: se incluyen las fuentes de financiación Sobretasa Ambiental, Seguimiento a licencias y trámites ambientales RB, Multas y Sanciones y Tasa de Aprov Forestal RB.
3. PRESUPUESTO TSE TILLAVA.
4. PRESUPUESTO TSE DIRECTOS META.

ANÁLISIS DEL A.I.U.

El OFERENTE deberá presentar el análisis del AIU, el cual debe contener, todos los costos de administración en los que incurre la organización del oferente para poder ofertar y desarrollar la obra, los imprevistos, impuestos, contribuciones y la utilidad o beneficio económico que pretende percibir por la ejecución del trabajo, el cual regirá tanto para los análisis de precios unitarios que forman parte de la propuesta, como para los nuevos precios, en caso de ser necesario pactar en el transcurso del contrato. El oferente es libre de asignar la relación porcentual de cada ítem del AIU, siempre y cuando la sumatoria del mismo corresponda al 31 %. Se tomarán la relación porcentual determinada en los costos indirectos del APU y su verificación aritmética para el cálculo del presupuesto total.

AIU

El proponente debe calcular un AIU que contenga todos los costos en los que incurre la organización del constructor para poder desarrollar la administración, los imprevistos y la utilidad o beneficio económico que pretende percibir por la ejecución del contrato.

El valor del AIU deberá ser expresado en porcentaje (%) y deberá consignarlo y discriminarlo en la propuesta económica. [La Entidad no podrá exigir al Proponente el desglose del AIU o componentes internos de la administración (A) en la propuesta económica, sino solo la discriminación de su valor en porcentaje (%). Para el proponente que resulte adjudicatario se podrá solicitar el desglose del A.I.U. ofertado]

Cuando el proponente exprese el AIU en porcentaje (%) y en pesos, prevalece el valor expresado en porcentaje (%). El porcentaje del A.I.U. que presenten los Proponentes no debe ser superior al porcentaje total del A.I.U establecido. **En consecuencia, el Proponente puede configurar libremente el porcentaje individual de la A, de la I y de la U, siempre que la sumatoria de ellos no exceda el porcentaje total definido por la Entidad**
Los componentes internos de la administración (A) deberán ser presentados por el adjudicatario del presente Proceso de Contratación en la oportunidad establecida.

El análisis del AIU debe contemplar además los costos inherentes al proyecto según sea el caso a la naturaleza del proyecto si aplica como arrendamientos de oficinas y bodegas, seguridad, planos récord de los predios y demás al proyecto, aplicables al tipo del proyecto que se pretende ejecutar.

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

La no presentación de la totalidad del análisis del AIU generará, que la propuesta incurra en una causal de rechazo.

PROGRAMA DE TRABAJO E INVERSIONES

Se exigirá que sea presentado por el proponente, El programa de trabajo como resultado de un análisis detallado de las diferentes actividades en que se divide el proyecto (por ítems), siguiendo el desarrollo constructivo para ejecutar la obra, asumiendo condiciones de tiempo, modo y lugar normales. El proponente deberá presentar la programación de los trabajos solicitados mediante el sistema de ruta crítica CPM-PERT o LPU o GANNT. El programa definitivo que se adopte formará parte integrante del contrato que se celebre.

EL PROPONENTE presentará el programa de trabajos e inversiones discriminado en semanas. Debe tenerse en cuenta que el plazo máximo de ejecución es el indicado en el presente estudio, contados a partir de la fecha de suscripción del Acta de inicio de Obra. Las actividades deben tener una secuencia lógica y su duración debe ser acorde a los recursos ofrecidos, cálculo de iniciación primera, iniciación última, terminación primera y terminación última de cada una de las actividades o tareas, teniendo en cuenta la duración de las mismas, definición de la trayectoria critica, definición de todos los caminos posibles, presentación de la malla, conexiones y cruce de actividades, correspondencia entre el diagrama de Gantt con el diagrama de ruta crítica, correspondencia entre el diagrama de Gantt y el flujo de fondos.

La no presentación del PROGRAMA DE TRABAJO E INVERSIONES generará, que la propuesta incurra en una causal de rechazo.

7.4 VERIFICACIÓN DE REQUISITOS HABILITANTES:

La capacidad jurídica, la capacidad técnica, perfil, equipo mínimo, RUP, y experiencia), capacidad financiera y de organización de los proponentes serán objeto de verificación de cumplimiento como requisitos habilitantes para la participación en el proceso de selección y no otorgará puntaje, conforme al numeral 1° del artículo 5 de la ley 1150 de 2007. Así, se consideran HÁBILES aquellas propuestas que obtengan la calificación "HABIL" en todos los requisitos habilitantes establecidos en este pliego de condiciones así:

REQUISITO CAPACIDAD	CALIFICACIÓN
JURÍDICA	HABIL / NO HABIL
TÉCNICA	HABIL / NO HABIL
FINANCIERA	HABIL / NO HABIL

8 CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

En los procesos de licitación pública para seleccionar contratistas de obra y en aplicación de lo dispuesto en la Ley 1882 de 2018, la oferta estará conformada por dos sobres, un primer (1) sobre en el cual se deberán incluir los documentos relacionados con el cumplimiento de los requisitos habilitantes, así como los requisitos y documentos a los que se les asigne puntaje, diferentes a la oferta económica.

El segundo (2) sobre deberá incluir únicamente la propuesta económica de conformidad con todos los requisitos exigidos en el pliego de condiciones.

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

Las ofertas que resulten hábiles conforme a la verificación de requisitos pasarán a ser puntuadas a fin de lograr una selección objetiva, de conformidad con el artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, el y el Decreto 1082 de 2015 y ley 1882 del 2018, CORMACARENA tendrá como factores de evaluación; La parte técnica (calidad), la económica y apoyo a la industria Nacional, siendo la propuesta ganadora la que alcance el mayor puntaje sobre cien puntos posibles. El puntaje por cada factor se relaciona en la siguiente tabla:

FACTORES A EVALUAR	PUNTOS	PUNTOS TOTAL
Evaluación Técnica (calidad):		
El proponente que presente una propuesta metodológica para el Monitoreo de fauna en los predios seleccionados por la entidad, la cual incluye cuatro taxas; Anfibios, reptiles, mamíferos y aves, la cual debe cumplir con los lineamientos básicos para la planeación integral de un programa de restauración y monitoreo de conformidad con el anexo 3 del Plan Nacional de Restauración Ecológica, Rehabilitación y Recuperación de áreas disturbadas del MADS – 2015 y en concordancia con lo establecido por el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt en el documento monitoreo a procesos de restauración ecológica del 2015 aplicado a ecosistemas terrestres. La propuesta deberá estar abonada como mínimo por un profesional de la ecología, Biólogo o licenciado en Biología, con título de posgrado y experiencia certificada en proyectos de investigación y/o caracterización y/o monitoreo de fauna.	57.5 puntos	**57.5**
Evaluación Económica		
Oferta económica		**30**
Apoyo a la industria nacional		**10**
Acreditación de vinculación de trabajadores con discapacidad		**2**
Puntaje adicional participación de mujeres		**0,25**
Mipymes		**0.25**
TOTAL		**100**

Los demás factores mencionados en el presente pliego son factores de verificación y cumplimiento.

8.3 EVALUACIÓN TÉCNICA –Calidad (57.5 PUNTOS).

Por la naturaleza de las obras a ejecutar, la calificación de calidad se cumplirá en función el aporte del proponente y se realizará de la siguiente manera:

PROPUESTA METODOLOGICA PARA EL MONITOREO DE FAUNA PARA LAS CUATRO TAXAS: ANFIBIOS, REPTILES, MAMIFEROS Y AVES, EN LOS PREDIOS PRIORIZADOS POR LA ENTIDAD: (57.5 PUNTOS).

El proponente que presente una propuesta metodológica para el Monitoreo de fauna en los predios seleccionados por la entidad, la cual incluye cuatro taxas; Anfibios, reptiles, mamíferos y aves, la cual debe cumplir con los lineamientos básicos para la planeación integral de un programa de restauración y monitoreo de conformidad con el anexo 3 del Plan Nacional de Restauración Ecológica, Rehabilitación y Recuperación de áreas disturbadas del MADS – 2015 y en concordancia con lo establecido por el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander	El proponente que presente una propuesta metodológica para el Monitoreo de fauna de las taxas; Anfibios, reptiles, mamíferos y aves, en los predios seleccionados por la entidad, elaborado por un profesional con experiencia certificada entre uno (1) a dos (2) años en proyectos de investigación ambiental y/o caracterización de fauna y/o monitoreo de fauna y su participación de mínimo (1) proyecto en el que se haya desarrollado monitoreo de fauna. 10 puntos

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

Von Humboldt en el documento monitoreo a procesos de restauración ecológica del 2015 aplicado a ecosistemas terrestres. La propuesta deberá estar abonada como mínimo por un profesional de la ecología, Biólogo o licenciado en Biología, con título de posgrado y experiencia certificada en proyectos de investigación y/o caracterización y/o monitoreo de fauna.	El proponente que presente una propuesta metodológica para el Monitoreo de fauna de las taxas; Anfibios, reptiles, mamíferos y aves, en los predios seleccionados por la entidad, elaborado por un profesional con experiencia certificada entre dos (2) a cuatro (4) años en proyectos de investigación ambiental y/o caracterización de fauna y/o monitoreo de fauna y su participación de mínimo (2) proyectos en los que se haya desarrollado monitoreo de fauna. 20 puntos
	El proponente que presente una propuesta metodológica para el Monitoreo de fauna de las taxas; Anfibios, reptiles, mamíferos y aves, en los predios seleccionados por la entidad, elaborado por un profesional con titulo de posgrado en modalidad de especialización con experiencia certificada entre cuatro (4) a seis (6) años en proyectos de investigación ambiental y/o caracterización de fauna y/o monitoreo de fauna y su participación de mínimo (3) proyectos en los que se haya desarrollado monitoreo de fauna. 30 puntos
	El proponente que presente una propuesta metodológica para el Monitoreo de fauna de las taxas; Anfibios, reptiles, mamíferos y aves, en los predios seleccionados por la entidad, elaborado por un profesional con titulo de posgrado en la modalidad de maestria y experiencia certificada mayor a seis (6) años en proyectos de investigación ambiental y/o caracterización de fauna y/o monitoreo de fauna, de los cuales mínimo un (1) año debió ser desarrollado en Biomas de la Orinoquia – Amazonia y su participación de mínimo (5) proyectos en los que se haya desarrollado monitoreo de fauna. 57.5 puntos

Para obtener el puntaje el oferente debe manifestar por escrito y adjuntar el documento técnico denominado Propuesta Metodológica para el Monitoreo de fauna enlos predios seleccionados como área nueva (20 hectáreas) Predio El Remanso municipio de Puerto Rico y predio Los Lagos en el municipio de San Martin, debidamente suscrito por el profesional responsable de su elaboración y toda la documentación que acredite la experiencia especifica solicitada con los mismos requisitos para validar el perfil y experiencia del grupo mínimo de apoyo. La propuesta metodológica deberá estar ajustada con todos y cada uno de los lineamientos para la planeación integral de un programa de monitoreo de fauna, de conformidad con el anexo 3 del Plan Nacional de Restauración Ecológica, Rehabilitación y Recuperación de áreas Disturbadas del MADS – 2015 y en concordancia con lo establecido por el instituto de investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt en el documento Monitoreo a procesos de restauración ecológica del 2015 aplicado a ecosistemas terrestres.

La elaboración de la propuesta metodológica de monitoreo de fauna, ***NO INCLUYE*** *su posterior implementación, no genera ningún vínculo económico ni dará lugar a futuras reclamaciones hacia la entidad por parte del contratista. El proponente deberá presentar el Plan de Monitoreo para el componente fauna en las áreas descritas por la entidad en en la necesidad y las especificaciones técnicas del presente documento, de manera exclusiva para los predios con*

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

los reincorporados de las extintas FARC EP y cuentan con Acuerdos de Conservación bajo la metodología ZARP.Para su elaboración la entidad enterga con el presente estudio los Acuerdos de Conservación suscritos y la cartografia base de los predios El Remanso y Los Lagos.

En este orden de ideas queda claro, que para acceder al puntaje asignado a este criterio cada proponente deberá elaborar y entregar la propuesta metodológica para ser evaluada en el proceso de selección, la propuesta no incuye su ejecución posterior y debe estar elaborada para dar continuidad al proceso de monitoreo de fauna en las áreas nuevas establecidas y descritas en el presente Estudio Previo.

Así mismo deberá allegar la hoja de vida y certificaciones de experiencia en proyectos de investigación y/o caracterización y/o monitoreo de fauna.que aseguren la calidad del documento y su posterior implementación, para validar el perfil y experiencia profesional que abona la propuesta Metodológica se tendrá en cuenta lo siguiente:

a. Las certificaciones de experiencia en idioma diferente al castellano deberán acompañarse de la traducción correspondiente.
b. La experiencia específica del profesional cuando se solicite, sólo podrá ser contabilizada a partir de la fecha de tarjeta profesional. (Según expresa las disposiciones que regulen las profesiones en Colombia)
c. Cuando se presenten experiencias simultáneas, (tiempos traslapados) no se realizará doble contabilización.
d. En las certificaciones de experiencia en cuanto la duración de vinculación a un contrato, se tomará el tiempo en el cual se encuentra vinculado al mismo más no la dedicación desempeñada en el mismo.
e. Para la validación del perfil y experiencia únicamente se tendrán en cuenta las certificaciones donde los contratos se encuentren liquidados.
f. Los estudios de educación superior (pregrado y postgrado), así como los estudios técnicos se acreditarán mediante fotocopia de los diplomas respectivos o actas de grado. Para el presente criterio de ponderación no se validarán equivalencias de experiencia específica por el título de posgrado bajo la modalidad de especialización, dada la especificidad el requisito.
g. Debe allegarse hoja de vida del personal ofertado, que deberá contener como mínimo copia de la cédula de ciudadanía; copia de la tarjeta profesional (Según aplique); certificado de vigencia de la tarjeta profesional expedida por la entidad competente vigente, junto con la carta de compromiso del profesional debidamente firmado.
h. Las certificaciones que acrediten la experiencia exigida del profesional que elabora la propuesta deben contener: - Nombre, dirección y teléfono del contratante nombre del contratista – Numero y fecha (si aplica) y Objeto del contrato –Nombre del personal certificado - Cargo desempeñado, Fechas de inicio y terminación del contrato - Firma del funcionario competente, en caso de presentarse certificaciones sin fecha de inicio ni terminación y solo se registre el mes, se computara el tiempo sin contar los meses de los extremos temporales. Si la certificación no brinda la información en las condiciones aquí señaladas no será considerada durante el proceso de evaluación.
i. El oferente deberá Diligenciar para profesional la información solicitada en el respectivo Anexo del pliego de condiciones.

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

j. Si el proponente es el mismo que certifica la experiencia del profesional propuesto, además de esta certificación, deberá presentar soportes contables y/o soportes de pago de seguridad social que demuestre el vínculo contractual.

8.4 OFERTA ECONOMICA –precio (30 PUNTOS)

Todos los valores económicos de la propuesta relacionados en los formatos que conforman la propuesta económica deberán ser ajustados al peso, por exceso o por defecto según corresponda, de manera que si los decimales o centavos son menores a 0.50 se aproximará a la unidad o al peso inmediatamente anterior; y si los decimales o los centavos son iguales o mayores a 0.50, se aproximará a la unidad o al peso inmediatamente superior.

Para estructurar el valor total de la propuesta el oferente deberá tener en cuenta que dicho valor debe ser calculado únicamente con los valores de cada ítem redondeados al peso, es decir sin decimales.

Para efectos de la calificación del precio de la oferta, se rechazarán todas aquellas ofertas cuyo valor sea superior al del presupuesto oficial; las que resistan esa verificación pasarán a la revisión aritmética.

Para la revisión ARITMÉTICA, se tomarán las cantidades de obra por ítem discriminadas en el ANEXO del pliego de condiciones (OFERTA ECONÓMICA), tomando como valores unitarios los resultantes de la corrección aritmética de los APU`s acompañados a la oferta, y multiplicando estos por las cantidades exigidas para cumplir la sumatoria de los valores parciales; si de tales operaciones resultare alguna diferencia entre el valor verificado (resultado) y el ofertado, se tomará como definitivo para la evaluación y contratación, el valor resultante de la verificación. En todo caso, no se admitirá en ningún evento que, como resultado de la verificación, el valor total de la oferta varíe en un porcentaje superior al 3% frente al valor total inicial de la misma. Para todo efecto a partir de la fecha, esta será la nueva forma de verificar aritméticamente la oferta, es decir, partiendo de la revisión aritmética de los precios unitarios resultantes de los APU`s, para con base en estos verificar el resumen de la oferta económica del Anexo en cita.

Verificada aritméticamente la propuesta, se revisará que su valor no sea superior al presupuesto oficial, ni que sea artificialmente bajo dando aplicación al contenido del artículo 2.2.1.1.2.2.4 del Decreto 1082 de 2015.

Información en Medio Magnético

El proponente deberá adjuntar a su propuesta una copia en medio magnético y en Archivo de Excel, de los formatos que conforman la propuesta económica. Los archivos magnéticos deberán ser en todos los casos iguales a las versiones impresas de los formatos que conforman la propuesta económica. Las versiones magnéticas tienen como único propósito agilizar la evaluación del proceso y en consecuencia no podrán ser utilizados ni por la entidad ni por el proponente como base para alegaciones de ninguna especie, ni para suplir o sustituir valores o aspectos no ofertados en el medio impreso. Únicamente los valores contenidos en los formatos que conforman la propuesta económica, en medio físico impreso serán los que se considerarán como parte integrante de la propuesta y como soporte legal de la comparación con las demás propuestas y su evaluación.

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

Ahora, verificada aritméticamente la propuesta, se revisará que su valor no sea superior al presupuesto oficial. Las propuestas que resistan el análisis anterior serán calificadas, tomando como valor definitivo su valor corregido, así:
5.4.2.1. Asignación de Puntaje:

La Corporación, a partir del COSTO DIRECTO INCLUIDO A.I.U. de las Ofertas debe asignar máximo treinta (30) puntos acumulables de acuerdo con el método escogido en forma aleatoria para la ponderación de la oferta económica:

Métodos de evaluación de la oferta económica

Media aritmética
Media aritmética alta
Media geométrica con presupuesto oficial
Menor valor

Para la determinación del método se tomarán los primeros dos decimales de la Tasa de cambio representativa del mercado spot de dólares de los Estados Unidos de América TRM certificada por la Superintendencia Financiera de Colombia publicada en la página web www.superfinanciera.gov.co, a la fecha de la audiencia adjudicación. El método debe ser escogido de acuerdo a los rangos establecidos en la tabla que se presenta a continuación.

Asignación de método de evaluación según TRM

De 0.00 a 0.24	1	Media aritmética
De 0.25 a 0.49	2	Media aritmética alta
De 0.50 a 0.74	3	Media geométrica con presupuesto oficial
De 0.75 a 0.99	4	Menor valor

Media Aritmética

Consiste en la determinación del promedio aritmético de las Ofertas válidas y la asignación de puntos en función de la proximidad de las Ofertas a dicho promedio aritmético, como resultado de aplicar las siguientes fórmulas:

$$x = \sum_{i=1}^{n} \frac{x_i}{n}$$

Donde,

$x = media\ aritmetica$

$x_{i=Valor\ de\ la\ oferta\ i\ sin\ decimales}$

$n = Numero\ total\ de\ las\ ofertas\ validas\ presentadas$

Obtenida la media aritmética se procederá a ponderar las ofertas de acuerdo a la siguiente formula:

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

$$Puntaje\ i = \begin{cases} 30 \times \left(1 - \left(\frac{x - V_i}{x}\right)\right)\ para\ valores\ menores\ o\ iguales\ a\ x \\ 30 \times \left(1 - 2\left(\frac{/x - V_i/}{x}\right)\right)\ para\ valores\ mayores\ a\ x \end{cases}$$

Donde,

$x = media\ aritmetica$

$V_{i=Valor\ total\ de\ cada\ una\ de\ las\ Ofertas\ i,\ \ sin\ decimales.}$

$i = Numero\ de\ oferta$

En el caso de ofertas económicas con valores mayores a la media aritmética se tomará el valor absoluto de la diferencia entre la media aritmética y el valor de la Oferta, como se observa en la Fórmula de ponderación.

Media Aritmética Alta

Consiste en la determinación de la media aritmética entre el valor total sin decimales de la Oferta válida más alta y el promedio aritmético de las Ofertas válidas y la asignación de puntos en función de la proximidad de las Ofertas a dicha media aritmética, como resultado de aplicar las siguientes fórmulas:

$$X_A = \frac{V_{max} + x}{2}$$

Donde,

$X_A = Media\ aritmetica\ alta$

$V_{max\ =\ Valor\ totalsin\ decimales\ de\ la\ oferta\ mas\ alta.}$

$x = Promedio\ aritmetico\ de\ las\ ofertas\ validas$

Obtenida la media aritmética alta se procederá a ponderar las ofertas de acuerdo con la siguiente formula.

$$a\ X_A\ Puntaje\ i = \begin{cases} 30 \times \left(1 - \left(\frac{X_A - V_i}{X_A}\right)\right)\ para\ valores\ menores\ o\ iguales \\ 30 \times \left(1 - 2\left(\frac{|X_A - V_i|}{X_A}\right)\right)\ para\ valores\ mayores\ a\ X_A \end{cases}$$

Donde,

$X_A = Media\ aritmetica\ alta$

$V_{i\ =\ Valor\ tota\ \text{sin}\ decimales\ de\ cada\ una\ de\ las\ ofertas\ i..}$

$i = Numero\ de\ la\ oferta$

En el caso de Ofertas económicas con valores mayores a la media aritmética alta se tomará el valor absoluto de la diferencia entre la media aritmética alta y el valor de la Oferta, como se observa en la fórmula de ponderación.

Media Geométrica con presupuesto oficial

Consiste en establecer la media geométrica de las Ofertas válidas y el presupuesto oficial un número determinado de veces y la asignación de puntos en función de la proximidad de las

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

Ofertas a dicha media geométrica, como resultado de aplicar las fórmulas que se indican en seguida.
Para el cálculo de la media geométrica con presupuesto oficial se tendrá en cuenta el número de Ofertas válidas y se incluirá el presupuesto oficial del Proceso de Contratación en el cálculo tantas veces como se indica en el siguiente cuadro:

Asignación de número de veces del presupuesto oficial

Número de Ofertas (n)	Número de veces que se incluye el presupuesto oficial (nv)
1–3	1
4–6	2
7–9	3
1012	4
1315	5
...	

Y así sucesivamente, por cada tres Ofertas válidas se incluirá una vez el presupuesto oficial del presente Proceso de Contratación.

Posteriormente, se determinará la media geométrica con la inclusión del presupuesto oficial de acuerdo a lo establecido en el cuadro anterior, mediante la siguiente fórmula:

$$G_{PO} = \sqrt[nv+n]{PO \times PO \times \ldots \times PO_{nv} \times P_1 \times P_2 \times \ldots \times P_n}$$

Donde,

$G_{PO} = Media\ Geometrica\ con\ presupuesto\ oficial$
$nv = Numero\ de\ veces\ que\ incluye\ el\ presupuesto\ oficial\ (PO)$
$n = Numero\ de\ ofertas\ validas$
$PO = Presupuesto\ oficial\ del\ proceso\ contratacion$
$P_i = Valor\ total\ de\ la\ oferta\ econocmica\ \text{sin}\ decimlaes$
Establecida la media geométrica se proceder a determinar el puntaje para cada proponente mediante el siguiente procedimiento:

$$a\ G_{PO}\ Puntaje\ i = \begin{cases} 30 \times \left(1 - \left(\frac{G_{PO} - V_i}{X_A}\right)\right)\ para\ valores\ menores\ o\ iguales \\ 30 \times \left(1 - 2\left(\frac{|G_{PO} - V_i|}{G_{PO}}\right)\right)\ para\ valores\ mayores\ a\ G_{PO} \end{cases}$$

Donde,

$G_{PO} = Media\ Geometrica\ con\ presupuesto\ oficial$
$vi = Valor\ total\ \text{sin}\ decimales\ de\ cada\ una\ de\ las\ ofertas$
$i = Numero\ de\ oferta$
En el caso de Ofertas económicas con valores mayores a la media geométrica con presupuesto oficial se tomará el valor absoluto de la diferencia entre la media geométrica con presupuesto oficial y el valor de la oferta, como se observa en la fórmula de ponderación.

Menor Valor

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

Consiste en establecer la Oferta de menor valor y la asignación de puntos en función de la proximidad de las Ofertas a dicha Oferta de menor valor, como resultado de aplicar las fórmulas que se indican en seguida. Para la aplicación de este método [nombre de la Entidad Estatal] procederá a determinar el menor valor de las Ofertas válidas y se procederá a la ponderación, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$Puntaje\ i = \frac{30 \times (V_{MIN})}{V_i}$$

Donde,

$V_{MIN} = Menor\ valor\ de\ las\ ofertas\ validas$
$vi = Valor\ total\ \text{sin}\ decimales\ de\ cada\ una\ de\ las\ ofertas$
$i = Numero\ de\ oferta$
En este caso se tomará el valor absoluto de la diferencia entre el menor valor y el valor de la Oferta, como se observa en la fórmula de ponderación.

Para todos los métodos descritos se tendrá en cuenta hasta el séptimo (7°) decimal del valor obtenido como puntaje.

8.5 APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL (10 PUNTOS)

Para la asignación de este puntaje se tendrán en cuenta solamente las propuestas que hayan resultado hábiles en todos los criterios de evaluación jurídica, técnica y financiera, y en los términos de la Ley 816 del 7 de Julio de 2003 "Por medio de la cual se apoya a la Industria Nacional a través de la contratación pública" y Decreto 680 de 2021 "Por el cual se modifica parcialmente el artículo 2.2.1.1.1.3.1. y se adiciona el artículo 2.2.1.2.4.2.9 al Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, en relación con la regla de origen de servicios en el Sistema de Compra Pública.

Los Proponentes pueden obtener puntaje de apoyo a la industria nacional: i) Servicios Nacionales o con Trato Nacional o por ii) la incorporación de componente nacional en servicios extranjeros. La Entidad en ningún caso otorgará simultáneamente el puntaje por ambos aspectos.

Se asignará el siguiente puntaje:

APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL		
ÍTEM PONDERABLE	**RANGOS**	**PUNTOS**
Apoyo a la industria nacional	Los Proponentes que oferten bienes o servicios nacionales	10
	Los proponentes que oferten bienes o servicios extranjeros incorporan componentes colombianos	5

ACREDITACIÓN DEL PUNTAJE POR SERVICIOS NACIONALES O CON TRATO NACIONAL (10/100)

La Entidad asignará hasta diez (10) puntos a la oferta de: i) Servicios Nacional o ii) con Trato Nacional.

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

Para que el Proponente nacional obtenga puntaje por Servicios Nacionales deberá presentar, además del anexo– Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional, alguno de los siguientes documentos, según corresponda:

Persona natural colombiana: la cédula de ciudadanía del Proponente.
Persona natural extranjera residente en Colombia: la visa de residencia que le permita la ejecución del objeto contractual de conformidad con la Ley.

Persona Jurídica constituida en Colombia: el Certificado de Existencia y Representación Legal emitido por alguna de las cámaras de comercio del país.

Para que el Proponente extranjero con trato nacional obtenga el puntaje por apoyo a la Industria nacional por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional sólo deberá presentar el Anexo – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

Para el Proponente extranjero con trato nacional que diligencie la opción 1 del Anexo – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional, deberá acreditar que los servicios son originarios de: a) los Estados mencionados en la sección de acuerdos comerciales aplicables al presente Proceso de Contratación, b) los Estados en los cuales si bien no existe Acuerdo Comercial, el Gobierno Nacional ha certificado que los oferentes extranjeros gozan de Trato Nacional, en los términos del artículo 2.2.1.2.4.1.3 del Decreto 1082 de 2015; o c) los Estados miembros de la Comunidad Andina de Naciones. Para esto, deberá demostrar que cumple con la regla de origen contemplada para los Servicios Nacionales del respectivo país, allegando la información y/o documentación que sea requerida.

El Proponente nacional podrá subsanar la falta de presentación de la cédula de ciudadanía o del certificado de existencia y representación legal para acreditar el requisito habilitante de capacidad jurídica. No obstante, no podrá subsanar esta circunstancia para la asignación del puntaje pro Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

La Entidad Estatal asignará el puntaje por apoyo a la industria nacional por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional al Proponente Plural conformado por nacionales cuando cada uno de sus integrantes presente alguno de los documentos indicados en este numeral, según corresponda. A su vez, el representante el Proponente Plural deberá diligenciar el anexo – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

La Entidad Estatal asignará el puntaje por apoyo a la industria nacional por promoción de Servicios Nacional o con Trato Nacional al Proponente Plural conformado por nacionales cuando cada uno de sus integrantes presente alguno de los documentos indicados en este numeral, según corresponda. A su vez, el representante del Proponente Plural deberá diligenciar el anexo – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional. Cuando uno o varios de sus integrantes no cumplan con las condiciones descritas, el Proponente Plural no obtendrá puntaje pro Promoción de Servicios Nacional o Trato Nacional.

INCORPORACIÓN DE COMPONENTE NACIONAL EN SERVICIOS EXTRANJEROS (5/100)

La Entidad Estatal asignará cinco (5) puntos a los Proponentes extranjeros sin derecho a Trato Nacional o a Proponentes Plurales en los que al menos uno de sus integrantes sea un

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

extranjero sin derecho a Trato Nacional, que incorporen a la ejecución del contrato más del noventa por ciento (90%) del personal de origen colombiano.
Por otro lado, el Proponente que ofrezca personal colombiano con títulos académicos otorgados en el exterior deberá acreditar la convalidación de estos títulos en Colombia ante el Ministerio de Educación Nacional. En este sentido, para acreditar los títulos académicos otorgados en el exterior se requiere presentar la Resolución expedida por el Ministerio de Educación Nacional que convalida el título obtenido en el exterior.

Para recibir el puntaje por incorporación de componente colombiano, el representante legal o el apoderado del Proponente deberá diligencia el anexo 8A- Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros, el cual manifieste bajo la gravedad de juramento que incorporará en la ejecución del contrato más del noventa por ciento (90%) de personal colombiano, en caso de resultar adjudicatario del Proceso de Contratación.

La Entidad Estatal únicamente otorgará el puntaje por promoción de la incorporación de componente nacional cuando el Proponente que presente el anexo 10A- Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros no haya recibido puntaje alguno por promoción de Servicios Nacional o con Trato Nacional.

El anexo 8A- Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros sólo debe ser aportado por los Proponentes extranjeros sin derecho a trato nacional que opten por incorporar personal colombiano. En el evento que un Proponente extranjero sin derecho a Trato Nacional o un Proponente Plural en el que al menos uno de sus integrantes sea un extranjero sin Trato Nacional, en lugar del Anexo - Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros, presente el anexo- Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional, no habrá lugar a otorgar puntaje por el factor Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional ni por el regulado allí.

En caso de no efectuar ningún ofrecimiento, el puntaje por este facto será cero (0).

Nota: No se asignará puntaje por este concepto, si los bienes ofrecidos por los proponentes no tienen alguna de las características descritas anteriormente. Si una vez efectuada la calificación correspondiente, la oferta de un proponente extranjero se encuentra en igualdad de condiciones con la de un proponente nacional, se adjudicará al nacional.

8.6 INCENTIVOS EN FAVOR DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD (2 Puntos):

FACTOR	CALIFICACIÓN (Puntos)
Acreditación de vinculación de trabajadores con discapacidad	2

La Entidad asignará 2 puntos al proponente que acredite alguna de las condiciones indicadas en el artículo 2.2.1.2.4.2.7.4, del Decreto 1082 de 2015, modificado por el Decreto 0287 de 2026.
Para esto debe presentar el formato correspondiente suscrito por el Representante Legal o el Revisor Fiscal, según corresponda. Mediante este formato el Proponente debe certificar el número total de trabajadores vinculados a la planta de personal del Proponente o sus integrantes a la fecha de cierre del proceso de selección y el número de personas en condición de discapacidad en su planta de personal, de conformidad con lo señalado en el certificado

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

expedido por Ministerio de Trabajo, el cual deberá estar vigente a la fecha de cierre del proceso de selección.

Es indispensable adjuntar el certificado que acredite dicha situación por parte del Ministerio de Trabajo y demás documentos indicados en el Decreto 287 del 2026, el cual es el documento soporte para validar dicha condición. En caso tal de no ser adjuntado el certificado del Ministerio de Trabajo, no será acreedor de puntaje por este concepto.

la Entidad dará aplicación a lo establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.7.4. del Decreto 0287 del 2026:

1. Que el proponente acredite alguna de las condiciones previstas en el artículo 2.2.1.2.4.2.6. del Decreto 1082 de 2015 así:

   - Personas naturales con discapacidad que ejerzan una profesión liberal. Esta circunstancia se acreditará mediante la copia de cedula de ciudadanía, la cedula de extranjería o el pasaporte, el certificado de discapacidad expedido de acuerdo con la normativa del Ministerio de Salud y Protección Social, así coma el título profesional correspondiente.
   - Personas naturales con discapacidad que hayan realizado actividades comerciales a través de un establecimiento de comercio, durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del proceso de selección. Esta circunstancia se acreditará mediante la copia de cedula de ciudadanía, la cedula de extranjera o el pasaporte, el certificado de discapacidad expedido de acuerdo con la normativa del Ministerio de Salud y Protección Social, así coma la copia del registro mercantil.
   - Personas jurídicas donde más del cincuenta por ciento (50%) de sus acciones, partes de interés o cuotas de participación pertenezcan a personas con discapacidad y los derechos de propiedad hayan pertenecido a estas durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección. La circunstancia de la propiedad de la persona jurídica se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal y el revisor fiscal, cuando exista, de acuerdo con los requerimientos de ley o, el contador, donde conste la distribución de los derechos en la sociedad y el tiempo en el que las personas con discapacidad han mantenido su participación. Adicionalmente se debe adjuntar la copia de cedula de ciudadanía, la cedula de extranjera o el pasaporte, el certificado de discapacidad expedido de acuerdo con la normativa del Ministerio de Salud y Protección Social, así como la copia del certificado de existencia y representación legal.
   - Personas jurídicas que tengan vinculadas laboralmente al menos una persona con discapacidad en empleos del nivel directivo de la empresa durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección en el mismo cargo u otro del mismo nivel.

Por otra parte, se entenderá como empleos del nivel directivo aquellos cuyas funciones están relacionadas con la dirección de áreas misionales de la empresa y la toma de decisiones a nivel estratégico. En este sentido, serán cargos de nivel directivo los que dentro de la organización de la empresa se encuentran ubicados en un nivel de mando o los que por su jerarquía desempeñan cargos encaminados al cumplimiento de funciones orientadas a representar al empleador.

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

Esta circunstancia se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal y el revisor fiscal, cuando exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o el contador, donde se señale de manera detallada las personas con discapacidad que ocupan cargos de nivel directivo del proponente y el tiempo de vinculación.

La certificación deberá relacionar el nombre completo y el número de documento de identidad de las personas con discapacidad que ocupan cargos de nivel directivo del proponente. Como soporte, se anexará copia de los respectivos documentos de identidad, copia de los contratos de trabajo o certificación laboral con las funciones, así como el certificado de aportes a seguridad social del último año en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador, y el certificado de discapacidad expedido de acuerdo con la normativa del Ministerio de Salud y Protección Social.

Respecto de los incentivos contractuales para los emprendimientos y empresas de personas con discapacidad, las certificaciones de que trata el presente artículo deben expedirse bajo la gravedad de juramento con una fecha de máxima treinta (30) días calendario anteriores a la prevista para el cierre del procedimiento de selección.

Cuando se trate de un proponente plural (consorcio o unión temporal), cualquiera de los integrantes podrá aportar el criterio independiente de su participación porcentual.

2. Que el proponente acredite dentro de su planta de personal la vinculación de personas con discapacidad, con sujeción a todas las exigencias y garantías legalmente establecidas, mediante contrato laboral con dedicación exclusiva, de acuerdo con la siguiente tabla:

Entre 1 y 30	**2**
Entre 31 y 100	**3**
Entre 101 y 150	**4**
Entre 151 y 200	**5**
Entre 201 y 300	**7**
Entre 301 y 400	**10**
Entre 401 y 500	**12**
Entre 501 y 600	**14**
Entre 601 y 700	**16**
Mas de 700	**En adelante, por cada 100 trabajadores deberá contarse dos (2) con discapacidad adicionales**

Para la asignación del puntaje, el proponente deberá acreditar el número de personas con discapacidad indicado en la tabla anterior, el cual ya incluye el mínimo exigido por la Ley 2466 de 2025, conforme al tamaño de su planta de personal. La tabla en mención también incluye a las personas con discapacidad adicionales que deberá acreditar tener contratadas, el proponente que desee obtener el puntaje mencionado en este artículo.

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

La verificación de estas condiciones se realizará por parte de las Entidades Estatales con base en los siguientes documentos que el proponente deberá aportar junta con su oferta, de manera física o digital:

I.Certificación expedida con una antelación no mayor a treinta (30) días calendario respecto a la fecha de presentación de la oferta, suscrita por el representante legal del proponente y el revisor fiscal, cuando exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o el contador, en la que conste el número de personas con discapacidad que conforman su planta de personal. La certificación deberá relacionar el nombre completo y el número de documento de identidad de cada una de las personas con discapacidad. Como soporte, se anexará copia de los respectivos documentos de identidad, copia de los contratos de trabajo o certificación laboral con las funciones, sin que se puedan relacionar contratos de prestación de servicios, así como el certificado de aportes a seguridad social de los últimas tres (3) meses en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador, y el certificado de discapacidad expedido conforme a la normativa vigente del Ministerio de Salud y Protección Social.

II. También, esta verificación se hará con el certificado que para el efecto expide el Ministerio de Trabajo y la entidad estatal contratante verificará la vigencia de dicha certificación, de conformidad con la normativa aplicable. Cuando se trate de un proponente plural (consorcio o unión temporal), se tomará en cuenta únicamente la planta de personal del integrante con mayor participación porcentual.

Para esto debe presentar: i) Vinculación de Personas con Discapacidad – Emprendimiento y Empresas de Personas con Discapacidad suscrito por la persona natural, el representante legal o el revisor fiscal, según corresponda en el cual certifique una de las dos situaciones indicadas en el literal D del Pliego de Condiciones a la fecha de cierre del proceso de selección ii) acreditar la situación de acuerdo con lo exigido en el citado numeral, documentos que deberán estar vigente a la fecha de cierre del proceso de selección.

El Formato Vinculación de Personas con Discapacidad – Emprendimiento y Empresas de Personas con Discapacidad, en el caso de los proponentes plurales, debe suscribirse por la persona natural o el representante legal de la persona jurídica de conformidad con lo indicado en el presente estudio previo.

El supervisor del contrato, debe verificar durante la ejecución que el Proveedor mantiene en su planta de personal el número de trabajadores con discapacidad que dio lugar a la obtención del puntaje adicional de la oferta.

Nota: En caso de no acreditarse los documentos antes descritos, no se otorgará puntaje por este criterio.

PUNTAJE ADICIONAL EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES (0.25)

Con el propósito de adoptar medidas afirmativas que incentiven la participación de las mujeres en el sistema de compras públicas, se entenderán como emprendimientos y empresas de mujeres aquellas que cumplan con alguna de las siguientes condiciones:

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Linea Gratuita: 018000117177

1. Cuando más del cincuenta por ciento (50%) de las acciones, partes de interés o cuotas de participación de la persona jurídica pertenezcan a mujeres y los derechos de propiedad hayan pertenecido a estas durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección. Esta circunstancia se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal y el revisor fiscal, cuando exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o el contador, donde conste la distribución de los derechos en la sociedad y el tiempo en el que las mujeres han mantenido su participación.

2. Cuando por lo menos el cincuenta por ciento (50%) de los empleos del nivel directivo de la persona jurídica sean ejercidos por mujeres y éstas hayan estado vinculadas laboralmente a la empresa durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección en el mismo cargo u otro del mismo nivel.

Se entenderá como empleos del nivel directivo aquellos cuyas funciones están relacionadas con la dirección de áreas misionales de la empresa y la toma de decisiones a nivel estratégico. En este sentido, serán cargos de nivel directivo los que dentro de la organización de la empresa se encuentran ubicados en un nivel de mando o los que por su jerarquía desempeñan cargos encaminados al cumplimiento de funciones orientadas a representar al empleador.

Esta circunstancia se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal y el revisor fiscal, cuando exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o el contador, donde se señale de manera detallada todas las personas que conforman los cargos de nivel directivo del proponente, el número de mujeres y el tiempo de vinculación.

La certificación deberá relacionar el nombre completo y el número de documento de identidad de cada una de las personas que conforman el nivel directivo del proponente. Como soporte, se anexará copia de los respectivos documentos de identidad, copia de los contratos de trabajo o certificación laboral con las funciones, así como el certificado de aportes a seguridad social del último año en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador.

3. Cuando la persona natural sea una mujer y haya ejercido actividades comerciales a través de un establecimiento de comercio durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del proceso de selección. Esta circunstancia se acreditará mediante la copia de cédula de ciudadanía, la cédula de extranjería o el pasaporte, así como la copia del registro mercantil.

4. Para las asociaciones y cooperativas, cuando más del cincuenta por ciento (50%) de los asociados sean mujeres y la participación haya correspondido a estas durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección. Esta circunstancia se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal.

NOTA. Respecto a los incentivos contractuales para los emprendimientos y empresas de mujeres, las certificaciones de trata el presente artículo deben expedirse bajo la gravedad de juramento con una fecha de máximo treinta (30) días calendario anteriores a la prevista para el cierre del procedimiento de selección.

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

Para la asignación de este puntaje se tendrán en cuenta solamente las propuestas que hayan resultado hábiles en todos los criterios de evaluación jurídica, técnica y financiera, y en los términos del Decreto 1860 de 2021, para lo cual, en aplicación del establecido en el artículo 2 ° de dicha Ley, la corporación asignará el siguiente puntaje:

APOYO A MIPYMES Y/O EMPRENDIMIENTOS O EMPRESAS DE MUJERES		
ÍTEM PONDERABLE	**RANGOS**	**PUNTOS**
Apoyo a empresas o emprendimientos de mujeres.	Los Proponentes que acrediten los requisitos del Decreto 1860 de 2021 en cuanto a emprendimientos o empresas de mujeres.	0.25

9.6 INCENTIVO PARA MIPYMES DECRETO 1860 DE 2021 (0.25 Puntos)

Con el propósito de adoptar medidas afirmativas que incentiven la participación de MiPymes en el sistema de compras públicas, y según lo dispuesto en el artículo en el artículo 3 del Decreto 1860 de 2021 que adiciona el artículo 2.2.1.2.4.2.18, a la Subsección 2 de la Sección 4 del Capítulo 2 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015, se otorgará un puntaje adicional de hasta el cero punto veinticinco por ciento (0.25%) a los proponentes que acrediten que micro, mediana o pequeña empresa de acuerdo con la ley y los requisitos para establecer la clasificación.

INCENTIVO PARA MIPYMES DECRETO 1860 DE 2021		
ÍTEM PONDERABLE	**RANGOS**	**PUNTOS**
Apoyo a Mipyme	Los Proponentes que acrediten los requisitos del Decreto 1860 de 2021 en cuanto a Mipyme	0.25

8.7 REDUCCIÓN DE PUNTAJE POR INCUMPLIMIENTO DE CONTRATOS.

CORMACARENA conformidad con lo establecido en el artículo 58 de la Ley 2195 de 2022, reducirá durante la evaluación de las ofertas en la etapa precontractual el dos por ciento (2%) del total de los puntos establecidos en el proceso a los proponentes que se les haya impuesto una o más multas o cláusulas penales durante el último año, contado a partir de la fecha prevista para la presentación de las ofertas, sin importar la cuantía y sin perjuicio de las demás consecuencias derivadas del incumplimiento.

Esta reducción también afecta a los consorcios y uniones temporales si alguno de sus integrantes se encuentra en la situación anterior.

Parágrafo primero. La reducción del puntaje no se aplicará en caso de que los actos administrativos que hayan impuesto las multas sean objeto de medios de control jurisdiccional a través de las acciones previstas en la Ley 1437 de 2011 o las normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan.

Parágrafo segundo. La reducción de puntaje por incumplimiento de contratos se aplicará sin perjuicio de lo contenido en el artículo 6 de la Ley 2020 de 2020.

La Corporación, verificara esta situación en el Registro Único de Proponentes RUP, de conformidad con lo establecido en el numeral 6.2 del artículo 6 de la Ley 1150 de 2007.

8.8 ORDEN DE ELEGIBILIDAD

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

Agotado el análisis comparativo de las ofertas, se establecerá un orden de elegibilidad en función del puntaje total, asignando el primer lugar al proponente que haya obtenido el máximo puntaje, y así sucesivamente.

Si el adjudicatario no suscribe el contrato correspondiente dentro del término que se haya señalado, quedará a favor de la entidad contratante, en calidad de sanción, el valor del depósito o garantía constituidos para responder por la seriedad de la propuesta, sin menoscabo de las acciones legales conducentes al reconocimiento de perjuicios causados y no cubiertos por el valor de los citados depósitos o garantías.

8.9 CRITERIOS DE DESEMPATE

En caso de empate en el puntaje total de dos o más Ofertas, La CORPORACIÓN debe escoger el Proponente aplicando los criterios de desempate previstos en el Artículo 35 de la Ley 2069 de 2020, y por el decreto reglamentario 1860 de 2021, de forma sucesiva y excluyente para seleccionar al oferente favorecido, respetando en todo caso los compromisos internacionales vigentes.

Criterio de desempate	**Forma de acreditación Decreto 1860 de 2021**
Art. 2.2.1.2.4.2.17. "En caso de empate en el puntaje total de dos o más ofertas en los Procesos de Contratación realizados con cargo a recursos públicos, en los Procesos de Contratación realizados por las Entidades Estatales indistintamente de su régimen de contratación, así como los celebrados por los Procesos de Contratación de los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales, el contratante deberá utilizar las siguientes reglas de forma sucesiva y excluyente para seleccionar al oferente favorecido, respetando en todo caso las obligaciones contenidas en los Acuerdos Comerciales vigentes, especialmente en materia de trato nacional".	
Reglas que deben aplicarse de manera sucesiva y excluyente	
1. Preferir la oferta de bienes o servicios nacionales frente a la oferta de bienes o servicios extranjeros.	Para acreditar este factor de desempate se tendrán en cuenta las definiciones de que trata el artículo 2.2.1.1.1.3.1., en concordancia con el artículo 2.2.1.2.4.2.9. del Decreto 1082 de 2015 (Puntaje para la promoción de la industria nacional en los Procesos de Contratación de servicios. Adicionado Decreto 680 de 2021), Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, que trata del puntaje para la promoción de la industria nacional en los Procesos de Contratación de servicios. Para estos efectos, incluso se aplicará el inciso tercero de la definición de Servicios Nacionales establecida en el artículo 2.2.1.1.1.3.1. citado anteriormente. En este sentido, en los procesos en los que aplique el puntaje previsto en el inciso 1 del artículo 2 de la Ley 816 de 2003, el requisito se cumplirá en los mismos términos establecidos en los artículos indicados en el inciso anterior. Por tanto, este criterio de desempate se acreditará con los mismos documentos que se presenten para obtener dicho puntaje. En similares términos, en los procesos en que no aplique el referido puntaje, la Entidad Estatal deberá definir en el pliego de condiciones, invitación o documento equivalente, las condiciones y los documentos con los que se acreditará el origen nacional del bien o servicio a efectos aplicar este factor, los cuales, en todo caso, deberán cumplir con los elementos de la noción de Servicio Nacional establecida en el artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional y observando los mismos lineamientos prescritos en el artículo 2.2.1.2.4.2.9, solo que el efecto de acreditar dichas circunstancias consistirá en beneficiarse de este criterio de desempate en lugar de obtener puntaje".

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

2. Preferir la propuesta de la mujer cabeza de familia y la mujer víctima de violencia intrafamiliar.	"Su acreditación se realizará en los términos del parágrafo del artículo 2 de la Ley 82 de 1993, modificado por el artículo 1 de la Ley 1232 de 2008, o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya. Es decir, la condición de mujer cabeza de familia y la cesación de esta se otorgará desde el momento en que ocurra el respectivo evento y se declare ante un notario. En la declaración que se presente para acreditar la calidad de mujer cabeza de familia deberá verificarse que la misma dé cuenta del cumplimiento de los requisitos establecidos en el artículo 2 de la Ley 82 de 1993, modificado por el artículo 1 de la Ley 1232 de 2008. Igualmente, se preferirá la propuesta de la mujer víctima de violencia intrafamiliar, la cual acreditará dicha condición de conformidad con el artículo 21 de la Ley 1257 de 2008, esto es, cuando se profiera una medida de protección expedida por la autoridad competente, En virtud del artículo 16 de la Ley 1257 de 2008, la medida de protección la debe impartir el comisario de familia del lugar donde ocurrieron los hechos y, a falta de este, del juez civil municipal o promiscuo municipal, o la autoridad indígena en los casos de violencia intrafamiliar en las comunidades de esta naturaleza. En el caso de las personas jurídicas se preferirá a aquellas en las que participen mayoritariamente mujeres cabeza de familia y/o mujeres víctimas de violencia intrafamiliar, para
	lo cual el representante legal o el revisor fiscal, según corresponda, presentará un certificado, mediante el cual acredita, bajo la gravedad de juramento, que más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuota parte de la persona jurídica está constituida por mujeres cabeza de familia y/o mujeres víctimas de violencia intrafamiliar, Además, deberá acreditar la condición indicada de cada una de las mujeres que participen en la sociedad, aportando los documentos de cada una de ellas, de acuerdo con los dos incisos anteriores, Finalmente, en el caso de los proponentes plurales, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite alguna de las condiciones señaladas en los incisos anteriores de este numeral. De acuerdo con el artículo 5 de la Ley 1581 de 2012, el titular de la información de estos datos sensibles, como es el caso de las mujeres víctimas de violencia intrafamiliar, deberá autorizar de manera previa y expresa el tratamiento de esta información, en los términos del literal a) del artículo 6 de la precitada Ley, como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate".
3. Preferir la propuesta presentada por el proponente que acredite en las condiciones establecidas en la ley que por lo menos el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad, de acuerdo con el artículo 24 de la Ley 361 de 1997, debidamente certificadas por la oficina del Ministerio del Trabajo de la respectiva zona, que hayan sido contratados con por lo menos un (1) año de anterioridad a la fecha de cierre del Proceso de Contratación o desde el momento de la constitución de la persona jurídica cuando esta es inferior a un (1) año y que manifieste adicionalmente que mantendrá dicho personal por un lapso igual al término de ejecución del contrato.	"Si la oferta es presentada por un proponente plural, el integrante que acredite que el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad, en los términos del presente numeral, debe tener una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en la estructura plural y aportar como mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta. El tiempo de vinculación en la planta referida de que trata este numeral se acreditará con el certificado de aportes a seguridad social del último año o del tiempo de su constitución cuando su conformación es inferior a un (1) año, en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador".
4. "Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite la vinculación en mayor proporción de personas mayores que no sean beneficiarias de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que hayan cumplido el requisito de edad de pensión establecido en la ley"	."... la persona natural, el representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda, entregará un certificado, en el que se acredite, bajo la gravedad de juramento, las personas vinculadas en su nómina y el número de trabajadores que no son beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que cumplieron el requisito de edad de pensión. Solo se tendrá en cuenta la vinculación de aquellas personas que se encuentren en las condiciones descritas y que hayan estado vinculadas con una anterioridad igual o mayor a un (1) año contado a partir de la fecha del cierre del proceso. Para los casos de constitución inferior a un

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

	(1) año, se tendrá en cuenta a aquellos que hayan estado vinculados desde el momento de la constitución de la persona jurídica. El tiempo de vinculación en la planta referida, de que trata el inciso anterior, se acreditará con el certificado de aportes a seguridad social del último año o del tiempo de constitución de la persona jurídica, cuando su conformación es inferior a un (1) año, en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador. En el caso de los proponentes plurales, su representante legal acreditará el número de trabajadores vinculados que son personas mayores no beneficiarias de la pensión de vejez, familiar o de sobre vivencia, y que cumplieron el requisito de edad de pensión establecido en la ley, de todos los integrantes del proponente. Las personas enunciadas anteriormente podrán estar vinculadas a cualquiera de sus integrantes. En cualquiera de los dos supuestos anteriores, para el otorgamiento del criterio de desempate, cada uno de los trabajadores que cumpla las condiciones previstas por la ley, allegará un certificado, mediante el cual acredita, bajo la gravedad de juramento, que no es beneficiario de pensión de vejez, familiar o sobre vivencia, y cumple la edad de pensión; además, se deberá allegar el documento de identificación del trabajador que lo firma. La mayor proporción se definirá en relación con el número total de trabajadores vinculados en la planta de personal, por lo que se preferirá al oferente que acredite un porcentaje mayor. En el caso de proponentes plurales, la mayor proporción se definirá con la sumatoria de trabajadores vinculados en la planta de personal de cada uno de sus integrantes.
5. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite que por lo menos el diez por ciento (10%) de su nómina pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana"	"la persona natural, el representante legal o el revisor fiscal, según corresponda, bajo la gravedad de juramento señalará las personas vinculadas a su nómina, y el número de identificación y nombre de las personas que pertenecen a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana. Solo se tendrá en cuenta la vinculación de aquellas personas que hayan estado vinculadas con una anterioridad igualo mayor a un (1) año contado a partir de la fecha del cierre del proceso. Para los casos de constitución inferior a un (1) año, se tendrá en cuenta a aquellos que hayan estado vinculados desde el momento de constitución de la persona jurídica. El tiempo de vinculación en la planta referida, de que trata el inciso anterior, se acreditará con el certificado de aportes a seguridad social del último año o del tiempo de su constitución cuando su conformación es inferior a un (1) año, en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador. Además, deberá aportar la copia de la certificación expedida por el Ministerio del Interior, en la cual acredite que el trabajador pertenece a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana, en los términos del Decreto Ley 2893 de 2011, o la norma que lo modifique, sustituya o complemente. En el caso de los proponentes plurales, su representante legal presentará un certificado, mediante el cual acredita que por lo menos diez por ciento (10%) del total de la nómina de sus integrantes pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana. Este porcentaje se definirá de acuerdo con la sumatoria de la nómina de cada uno de los integrantes del proponente plural. Las personas enunciadas anteriormente podrán estar vinculadas a cualquiera de sus integrantes. En todo caso, deberá aportar la copia de la certificación expedida por el Ministerio del Interior, en la cual acredite que el trabajador pertenece a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana en los términos del Decreto Ley 2893 de 2011, o la norma que lo modifique, sustituya o complemente. Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo con el artículo 5 de la Ley 1581 de 2012, se requiere que el titular de la información de estos, como es el caso de las personas que pertenece a

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

	la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana autoricen de manera previa y expresa el tratamiento de la información, en los términos del literal a) del artículo 6 de la Ley 1581 de 2012, como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate".
6. Preferir la propuesta de personas naturales en proceso de reintegración o reincorporación.	Se "presentará copia de alguno de los siguientes documentos: i) la certificación en las desmovilizaciones colectivas que expida la Oficina de Alto Comisionado para la Paz, ii) el certificado que emita el Comité Operativo para la Dejación de las Armas respecto de las personas desmovilizadas en forma individual, iii) el certificado que emita la Agencia para la Reincorporación y la Normalización que acredite que la persona se encuentra en proceso de reincorporación o reintegración o iv) cualquier otro certificado que para el efecto determine la Ley. Además, se entregará copia del documento de identificación de la persona en proceso de reintegración o reincorporación. En el caso de las personas jurídicas, el representante legal o el revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, entregará un certificado, mediante el cual acredite bajo la gravedad de juramento que más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuotas partes de la persona jurídica está constituida por personas en proceso de reintegración o reincorporación. Además, deberá aportar alguno de los certificados del inciso anterior, junto con los documentos de identificación de cada una de las personas que está en proceso de reincorporación o reintegración. Tratándose de proponentes plurales, se preferirá la oferta cuando todos los integrantes sean personas en proceso de reincorporación, para lo cual se entregará alguno de los certificados del inciso primero de este numeral, y/o personas jurídicas donde más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuotas parte esté constituida por personas en proceso de reincorporación, para lo cual el representante legal, o el revisor fiscal, si está obligado a tenerlo, acreditará tal situación aportando los documentos de identificación de cada una de las personas en proceso de reincorporación. Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo con el artículo 5 de la Ley 1581 de 2012, se requiere que el titular de la información de estos, como son las personas en proceso de reincorporación o reintegración, autoricen a la entidad de manera previa y expresa el manejo de esta información, en los términos del literal a) del artículo 6 de la Ley 1581 de 2012 como requisito para el otorgamiento de este criterio de desempate".
7. Preferir la oferta presentada por un proponente plural siempre que se cumplan las siguientes condiciones.	"7. 1. Esté conformado por al menos una madre cabeza de familia y/o una persona en proceso de reincorporación o reintegración, para lo cual se acreditarán estas condiciones de acuerdo con lo previsto en el inciso 1 del numeral 2 y/o el inciso 1 del numeral 6 del presente artículo; o por una persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente madres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación o reintegración, para lo cual el representante legal o el revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, presentarán un certificado, mediante el cual acrediten, bajo la gravedad de juramento, que más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuota parte de la persona jurídica está constituida por madres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación o reintegración. Además, deberá acreditar la condición indicada de cada una de las personas que participen en la sociedad que sean mujeres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación o reintegración, aportando los documentos de cada uno de ellos, de acuerdo con lo previsto en este numeral. Este integrante debe tener una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25 %) en el proponente plural. 7.2. El integrante del proponente plural de que trata el anterior numeral debe aportar mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta.

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

	7.3. En relación con el integrante del numeral 7.1. ni la madre cabeza de familia o la persona en proceso de reincorporación o reintegración, ni la persona jurídica, ni sus accionistas, socios o representantes legales podrán ser empleados, socios o accionistas de otro de los integrantes del proponente plural, para lo cual el integrante del que trata el numeral 7.1. lo manifestará en un certificado suscrito por la persona natural o el representante legal de la persona jurídica. Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo el artículo 5 de la Ley 1581 de 2012, se requiere que el titular de la información de estos, como es el caso de las personas en proceso de reincorporación y/o reintegración autoricen de manera previa y expresa el tratamiento de esta información, en los términos del literal a) del artículo 6 de la Ley 1581 de 2012, como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate".
8. Preferir la oferta presentada por una Mipyme, lo cual se verificará en los términos del artículo 2.2.1.2.4.2.4 del presente Decreto, en concordancia con el parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015. **Asociaciones mutuales.**	"Preferir la oferta presentada por una Mipyme, lo cual se verificará en los términos del artículo 2.2.1.2.4.2.4 del presente Decreto, en concordancia con el parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015. Asimismo, se preferirá la oferta presentada por una cooperativa o asociaciones mutuales, para lo cual se aportará el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o la autoridad respectiva. En el caso específico en que el empate se presente entre cooperativas o asociaciones mutuales que tengan el tamaño empresarial de grandes empresas junto con micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta las cooperativas o asociaciones mutuales que cumplan con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015, que sean micro, pequeñas o medianas. Tratándose de proponentes plurales, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite alguna de las condiciones señaladas en los incisos anteriores de este numeral. En el evento en que el empate se presente entre proponentes plurales cuyos integrantes estén conformados únicamente por cooperativas y asociaciones mutuales que tengan la calidad de grandes empresas junto con otras en las que los integrantes tengan la calidad de micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta de aquellos proponentes plurales en los cuales al menos uno de sus integrantes sea una cooperativa o asociación mutual que cumpla con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015, que sean micro, pequeñas o medianas".
9. Preferir la oferta presentada por el proponente plural constituido en su totalidad por micro y/o pequeñas empresas, cooperativas o asociaciones mutuales.	"La condición de micro o pequeña empresa se verificará en los términos del artículo 2.2.1.2.4.2.4 del presente Decreto, en concordancia con el parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015. La condición de cooperativa o asociación mutual se acreditará con el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o la autoridad respectiva. En el evento en que el empate se presente entre proponentes plurales cuyos integrantes estén conformados únicamente por cooperativas y asociaciones mutua/es que tengan la calidad de grandes empresas junto con otras en las que los integrantes tengan la calidad de micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta de aquellos proponentes plurales en los cuáles al menos uno de sus integrantes sea una cooperativa o asociación mutual que cumpla con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015, que sean micro, pequeñas o medianas.
10. Preferir al oferente persona natural o jurídica que acredite, de acuerdo con sus estados financieros o información contable con corte al 31 de diciembre del año anterior, que por lo menos el veinticinco por ciento (25 %) del total de sus pagos fueron realizados a Mipyme, cooperativas o asociaciones mutuales por	"el proponente persona natural y contador público; o el representante legal de la persona jurídica y revisor fiscal para las personas obligadas por ley; o del representante legal de la persona jurídica y contador público, según corresponda, entregará un certificado expedido bajo la gravedad de juramento, en el que conste que por lo menos el veinticinco por ciento (25%) del total de pagos fueron realizados a Mipyme, cooperativas o asociaciones mutuales.

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

concepto de proveeduría del oferente, efectuados durante el año anterior.	Igualmente, cuando la oferta es presentada por un proponente plural se preferirá a este siempre que: 10.1. Esté conformado por al menos una Mipyme, cooperativa o asociación mutual que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en el proponente plural, para lo cual se presentará el documento de conformación del proponente plural y, además, ese integrante acredite la condición de Mipyme, cooperativa o asociación mutual en los términos del numeral 8 del presente artículo; 10.2. La Mipyme, cooperativa o asociación mutual aporte mínimo el veinticinco por ciento (25 %) de la experiencia acreditada en la oferta; y 10.3. Ni la Mipyme, cooperativa o asociación mutual ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los otros integrantes del proponente plural, para lo cual el integrante respectivo lo manifestará mediante un certificado suscrito por la persona natural o el representante legal de la persona jurídica. En el evento en que el empate se presente entre proponentes plurales, que cumplan con los requisitos de los incisos anteriores, cuyos integrantes estén conformados únicamente por cooperativas y asociaciones mutuales que tengan la calidad de grandes empresas junto con otras en las que los integrantes tengan la calidad de micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta de aquellos proponentes plurales en los cuales al menos uno de sus integrantes sea una cooperativa o asociación mutual que cumpla con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015, que sean micro, pequeñas o medianas".
11. Preferir las empresas reconocidas y establecidas como Sociedad de Beneficio e Interés Colectivo o Sociedad BIC, del segmento Mipymes	"se presentará el certificado de existencia y representación legal en el que conste el cumplimiento a los requisitos del artículo 2 de la Ley 1901 de 2018, o la norma que la modifique o la sustituya. Asimismo, acreditará la condición de Mipyme en los términos del numeral 8 del presente artículo. Tratándose de proponentes plurales, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite las condiciones señaladas en el inciso anterior de este numeral".
12. Utilizar un método aleatorio para seleccionar al oferente, el cual deberá estar establecido previamente en el pliego de condiciones, invitación o documento que haga sus veces.	

Parágrafo 1. Los factores de desempate deberán aplicarse en armonía con los Acuerdos Comerciales vigentes suscritos por Colombia. De esta manera, en el evento en que el empate se presente entre ofertas cubiertas por un Acuerdo Comercial, se aplicarán los factores de desempate que sean compatibles con los mencionados Acuerdos.
Sin perjuicio de la obligación anterior, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y la Agencia Nacional de Contratación Pública -Colombia Compra Eficiente señalarán en un Manual o Guía no vinculante los lineamientos para la aplicación de los factores de desempate en cumplimiento de un Acuerdo Comercial en la etapa de selección del Proceso de Contratación.
Parágrafo 2. Si el empate entre las propuestas se presenta con un proponente, bien o servicio extranjero cuyo país de origen no tiene Acuerdo Comercial con Colombia, ni trato nacional por reciprocidad o con ocasión de la normativa comunitaria, se dará aplicación a todos los criterios de desempate previstos en el presente numeral.
Parágrafo 3. Conforme con el artículo 18 de la Ley 1712 de 2014 y los artículos 5 y 6 de la Ley 1581 de 2012, la Entidad Estatal garantizará el derecho a la reserva legal de toda aquella información que acredita el cumplimiento de los factores de desempate de: i) las mujeres víctimas de violencia intrafamiliar, ii) las personas en proceso de reincorporación y/o reintegración y iii) la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana.
En armonía con lo anterior, en la plataforma del SECOP no se publicará para conocimiento de terceros la información relacionada con los factores de desempate de personas en procesos de reincorporación o reintegración o mujeres víctimas de violencia intrafamiliar o la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana, puesto que su público conocimiento puede afectar el derecho a la intimidad de los oferentes o de sus trabajadores o socios o accionistas.

ADMISIBILIDAD Y RECHAZO DE LAS PROPUESTAS.

Una Propuesta será hábil cuando haya sido presentada oportunamente y se halle ajustada al Pliego de Condiciones. Se considera ajustada al Pliego de Condiciones, la Propuesta que cumpla todos y cada uno de los requisitos establecidos.

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

Serán motivo de rechazo de la propuesta, de acuerdo con el artículo 5 de la Ley 1150 de 2007 modificado por el artículo 5 de Ley 1882 de 2018, los siguientes:

1) Cuando el proponente modifica las especificaciones, cantidad o la unidad de medida dentro de los Ítems establecidos.
2) Cuando el proponente no allega la Propuesta económica, o no está debidamente firmada por quien está en la obligación legal de hacerlo y se encuentre que el Anexo no corresponde al proceso de selección al cual se presentó
3) No presentar la garantía de seriedad de la Propuesta al cierre del proceso o cuando no se subsane los errores de la misma dentro del término que otorgue la entidad.
4) Falta de capacidad para participar y contratar en la presente modalidad de contratación, por parte del representante legal de la entidad interesada en participar o de la persona natural según sea el caso, teniendo presente el presupuesto estimado para la presente contratación.
5) No haber manifestado el interés de participar dentro de la oportunidad señalada en el cronograma, para la conformación de lista de elegibles.
6) Incurrir en causales de inhabilidad en incompatibilidad de acuerdo a lo indicado en la Ley 80 de 1993 y Ley 1150 de 2007.
7) Cuando la Propuesta sea presentada por persona jurídica o uno de los integrantes del consorcio o unión temporal sea persona jurídica y el representante legal no esté debidamente facultado para comprometer a su representada.
8) Cuando se presenten dos o más propuestas por un mismo oferente.
9) Cuando la propuesta se presente extemporáneamente.
10) Cuando la propuesta exceda el 100% del presupuesto oficial, en su versión inicial o luego de hacerse la corrección aritmética.
11) Cuando en la información económica el proponente omita, cambie o modifique uno o más ítems, o no garantice el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones generales y técnicas en la propuesta.
12) Cuando el proponente haya presentado información inexacta o incorrecta, que le genere un mayor puntaje o le permita cumplir con un factor excluyente
13) Cuando el valor unitario de alguno de los ítems supere el valor unitario del establecido en estudio de mercado y presupuesto oficial.
14) Cuando el Proponente se halle incurso en algún de las causales de inhabilidad e incompatibilidad para contratar establecidas en la Constitución o en la ley.
15) Cuando la información, documentos o soportes adjuntados por el proponente no se ajustan a la realidad; sin perjuicio de las actuaciones adelantadas por Cormacarena ante las autoridades competentes para que se inicien las investigaciones del caso.
16) Cuando el proponente no exista jurídicamente a la fecha de presentación de la propuesta, o se evidencie la falsedad o inexactitud de la información sobre su existencia.
17) No presentar junto con su propuesta la *"PROPUESTA METODOLÓGICA PARA LA CAPACITACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN EN LA GESTIÓN DE INCENDIOS Y RIESGO HIDRICO ORIENTADO A LAS COMUNIDADES BENEFICIARIAS DEL PROYECTO".*
18) En los demás eventos en que se haya señalado expresamente en el presente pliego que procederá el rechazo o la eliminación sin lugar a calificación.
19) Cuando la oferta no cuente con el aval en caso que el representante legal del oferente (persona jurídica, consorcio o uniones temporales) no acredite el perfil requerido en la presente convocatoria.
20) Cuando en la Propuesta se encuentre información o documento que contengan datos tergiversados, alterados o que contengan errores que determinen el resultado de la

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

evaluación. Lo anterior sin perjuicio de las acciones adelantadas por Cormacarena ante las entidades correspondientes para que inicien las investigaciones del caso.

21) Cuando el Proponente manifieste y/o acredite en su Propuesta que no ha sido sancionado y Cormacarena corrobore que dicha información no es veraz, con base en el numeral 7 del Artículo 26 de la Ley 80 de 1993.
22) Cuando se compruebe confabulación entre algunos de los proponentes.
23) Cuando la Propuesta esté incompleta por no incluir alguno de los documentos necesarios para la comparación de las Propuestas exigidos en estos Pliegos.
24) No presentar el documento privado de creación del consorcio o la unión temporal.
25) Cuando el proponente ofreciere un plazo para la ejecución del contrato superior al establecido en este pliego de condiciones.
26) Si el proponente se encuentra reportado en el Boletín de responsables Fiscales (Artículo 60, Ley 610 de 2000).
27) Cuando la propuesta se presente subordinada al cumplimiento de cualquier condición.
28) Cuando se solicite al proponente subsanar alguno de los documentos o de los requisitos de participación y no lo haga dentro del término legal fijado, o habiéndolo hecho no supera las deficiencias advertidas, acorde a los documentos del proceso.
29) Cuando el valor de la oferta sea considerado artificialmente bajo y no se presente una justificación razonable por parte del oferente.
30) Cuando no exista la inscripción en el Registro Único de Proponentes o ésta sea inválida, o contenga datos inexactos o no adquiera firmeza dentro del término legal de traslado del informe de evaluación.
31) Cuando no se consideren las modificaciones al pliego de condiciones que mediante adendas haya hecho Cormacarena.

Nota: Serán causales de rechazo las demás previstas en el presente pliego y las que se encuentren establecidas en la normatividad vigente.

DECLARATORIA DE DESIERTA:

CORMACARENA, declarará desierto el presente proceso de LICITACIÓN PÚBLICA mediante acto administrativo motivado, conforme a lo previsto en el artículo 30, numeral 9°, inciso 3°, de la Ley 80 de 1993, y en el numeral 18 del artículo 25 de la misma norma, cuando: a) No se presenten ofertas; b) Ninguna de las ofertas resulte admisible en los factores jurídicos, técnicos, financieros y de experiencia previstos en el pliego de condiciones; c) Existan causas o motivos que impidan la escogencia objetiva del Proponente; d) El ordenador del gasto de CORMACARENA o su delegado no acoja la recomendación del comité evaluador y opte por la declaratoria de desierta del proceso, caso en el cual deberá motivar su decisión y se presenten los demás casos contemplados en la Ley.

9 ESTIMACIÓN, TIPIFICACIÓN Y ASIGNACIÓN DE LOS RIESGOS PREVISIBLES QUE PUEDAN AFECTAR EL EQUILIBRIO ECONÓMICO DEL CONTRATO:

De acuerdo a lo señalado en el decreto 1082 de 2015, RIESGO es un evento que puede generar efectos adversos y de distinta magnitud en el logro de los objetivos del proceso de contratación o en la ejecución del contrato, es así que "la entidad La Entidad Estatal debe evaluar el Riesgo que el Proceso de Contratación representa para el cumplimiento de sus metas y objetivos".

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

De igual manera el artículo 27 de la ley 80 de 1993 dispone que en los contratos estatales se debe mantener la igualdad o equivalencia entre los derechos y obligaciones surgidos al momento de proponer o contratar, ordenando que si dicha equivalencia se rompe por causas no imputables a quien resulte afectado, las partes deben adoptar en el menor tiempo posible las medidas necesarias para su restablecimiento.

Para tal efecto, se allega en documento anexo el análisis de Riesgos para el presente Proceso de Contratación y el cual tiene en cuenta el Documento Conpes 3714 de 2011, y el manual de Colombia Compra Eficiente.

10 ANÁLISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE LOS MECANISMOS DE COBERTURA QUE GARANTIZAN LAS OBLIGACIONES SURGIDAS CON OCASIÓN DEL PROCESO DE SELECCIÓN Y DEL CONTRATO A CELEBRAR

El (La) contratista deberá constituir a favor de la Corporación, una garantía de cumplimiento y una póliza de responsabilidad civil extracontractual, que cumpla con lo establecido en el Decreto 1082 de 2015 y en la que ampare conforme a los artículos 2.2.1.2.3.1.1., 2.2.1.2.3.1.17 y 2.2.1.2.3.1.18 de la misma codificación, los siguientes riesgos:

A. Cumplimiento del Contrato: Por el 10% del valor total del contrato y por un término igual al del plazo de ejecución del contrato y 6 meses más, para garantizar que la ejecución de los trabajos se realice en los plazos y condiciones estipuladas.

B. Salarios y Prestaciones Sociales: Por el 15% del valor total del contrato y por un término igual al del plazo de ejecución del contrato y 3 años más, para garantizar que, en la eventualidad de alguna reclamación laboral por parte del personal empleado en la ejecución de la obra, ésta sea cubierta por este amparo.

C. Póliza de Responsabilidad civil extracontractual RCE: Con una vigencia igual a la del plazo del contrato y con un valor asegurado de Doscientos (200 smlmv) salarios mínimos mensuales legales vigentes al momento de la expedición de la póliza, según indica el art. 2.2.1.2.3.1.17 del Decreto 1082 de 2015.

C.1. La Responsabilidad Civil Extracontractual sólo puede ser amparada mediante póliza de seguro y debe cumplir con lo previsto por el artículo 2.2.1.2.3.2.9 del Decreto Reglamentario 1082 de 2015, a saber:

1. Modalidad de ocurrencia. La compañía de seguros debe expedir el amparo en la modalidad de ocurrencia. En consecuencia, el contrato de seguro no puede establecer términos para presentar la reclamación, inferiores a los términos de prescripción previstos en la ley para la acción de responsabilidad correspondiente.

2. Intervinientes. La Entidad Estatal y el contratista deben tener la calidad de asegurado respecto de los daños producidos por el contratista con ocasión de la ejecución del contrato amparado, y serán beneficiarios tanto la Entidad Estatal como los terceros que puedan resultar afectados por la responsabilidad del contratista o sus subcontratistas.

3. Amparos. Debe contener además de la cobertura básica de predios, labores y operaciones, mínimo los siguientes amparos:

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

Cobertura expresa de perjuicios por daño emergente y lucro cesante.
Cobertura expresa de perjuicios extra-patrimoniales.
Cobertura expresa de la responsabilidad surgida por actos de contratistas y subcontratistas, salvo que el subcontratista tenga su propio seguro de responsabilidad extracontractual, con los mismos amparos aquí requeridos.
Cobertura expresa de amparo patronal.
Cobertura expresa de vehículos propios y no propios.

D. ESTABILIDAD DE LA OBRA: El contratista deberá garantizar la estabilidad de la obra ejecutadas en el capitulo No 8 del presupuesto Oficial, cuya descripción es SISTEMA DE CAPTACIÓN Y ALMACENAMIENTO COMO MEDIDA DE MITIGACIÓN CONTRA EL FENOMENO DEL NIÑO (TANQUES TIPO AUSTRALIANO 18 m³), por el Diez (10%) por ciento del valor del componente de obra civil, el cual se ha tasado en la suma de TRESCIENTOS CINCUENTA MILLONES CIENTO CUATRO MIL CIENTO OCHENTA Y CUATRO PESOS CON NOVENTA Y TRES CENTAVOS MCTE ($350.104.184,93). El valor asegurado para este amparo específico será de [TREINTA Y CINCO MILLONES DIEZ MIL CUATROCIENTOS DIECIOCHO PESOS CON CUARENTA Y NUEVE CENTAVOS MCTE ($ 35.010.418,49) y su vigencia será de tres (3) años, contados a partir de la fecha de suscripción del acta de recibo a satisfacción definitiva de las obras por parte de la Interventoría. esta garantía no se hace exigible para el establecimiento del material vegetal, teniendo en cuenta que la supervivencia de las plantaciones en el horizonte de tres años, está supeditada por varios factores que no dependen de la ejecución del presente contrato.

11 ANÁLISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE LOS MECANISMOS DE COBERTURA QUE GARANTIZAN LAS OBLIGACIONES SURGIDAS CON OCASIÓN DEL PROCESO DE SELECCIÓN Y DEL CONTRATO A CELEBRAR

El (La) contratista deberá constituir a favor de la Corporación, una garantía de cumplimiento y una póliza de responsabilidad civil extracontractual, que cumpla con lo establecido en el Decreto 1082 de 2015 y en la que ampare conforme a los artículos 2.2.1.2.3.1.1., 2.2.1.2.3.1.17 y 2.2.1.2.3.1.18 de la misma codificación, los siguientes riesgos:

A. Cumplimiento del Contrato: Por el 10% del valor total del contrato y por un término igual al del plazo de ejecución del contrato y 6 meses más, para garantizar que la ejecución de los trabajos se realice en los plazos y condiciones estipuladas.

B. Salarios y Prestaciones Sociales: Por el 5% del valor total del contrato y por un término igual al del plazo de ejecución del contrato y 3 años más, para garantizar que, en la eventualidad de alguna reclamación laboral por parte del personal empleado en la ejecución de la obra, ésta sea cubierta por este amparo.

C. Póliza de Responsabilidad civil extracontractual RCE: Con una vigencia igual a la del plazo del contrato y con un valor asegurado de TRECIENTOS salarios mínimos mensuales legales vigentes (300 smlmv) al momento de la expedición de la póliza, según indica el art. 2.2.1.2.3.1.17 del Decreto 1082 de 2015.

C.1. La Responsabilidad Civil Extracontractual sólo puede ser amparada mediante póliza de seguro y debe cumplir con lo previsto por el artículo 2.2.1.2.3.2.9 del Decreto Reglamentario 1082 de 2015, a saber:

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Linea Gratuita: 018000117177

1. Modalidad de ocurrencia. La compañía de seguros debe expedir el amparo en la modalidad de ocurrencia. En consecuencia, el contrato de seguro no puede establecer términos para presentar la reclamación, inferiores a los términos de prescripción previstos en la ley para la acción de responsabilidad correspondiente.

2. Intervinientes. La Entidad Estatal y el contratista deben tener la calidad de asegurado respecto de los daños producidos por el contratista con ocasión de la ejecución del contrato amparado, y serán beneficiarios tanto la Entidad Estatal como los terceros que puedan resultar afectados por la responsabilidad del contratista o sus subcontratistas.

3. Amparos. Debe contener además de la cobertura básica de predios, labores y operaciones, mínimo los siguientes amparos:

Cobertura expresa de perjuicios por daño emergente y lucro cesante.
Cobertura expresa de perjuicios extra-patrimoniales.
Cobertura expresa de la responsabilidad surgida por actos de contratistas y subcontratistas, salvo que el subcontratista tenga su propio seguro de responsabilidad extracontractual, con los mismos amparos aquí requeridos.
Cobertura expresa de amparo patronal.
Cobertura expresa de vehículos propios y no propios.

12 ACUERDO INTERNACIONAL O UN TRATADO DE LIBRE COMERCIO VIGENTE PARA EL ESTADO COLOMBIANO

De acuerdo con la definición contenida en el artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015, los Acuerdos Comerciales son tratados internacionales vigentes celebrados por el Estado colombiano, que contienen derechos y obligaciones en materia de compras públicas, en los cuales existe como mínimo el compromiso de trato nacional para: (i) los bienes y servicios de origen colombiano y (ii) los proveedores colombianos.

Acorde con lo anterior, se procede a determinar si el objeto contractual se encuentra cobijado por un Acuerdo Internacional o un Tratado de Libre Comercio (TLC), vigente para el Estado Colombiano de acuerdo con los montos mínimos (umbrales) determinados en ellos para su aplicación y CORMACARENA como parte del Estado Colombiano, está dentro de la lista de entidades cubiertas por los mismos como se indica a continuación:

	Tabla: Acuerdos comerciales aplicables en Proceso de Contratación					
Acuerdo Comercial		¿Vigente?	Entidad Estatal Cubierta	Valor del Proceso de Contratación Superior al Umbral del Acuerdo Comercial	Excepción Aplicable al Proceso de Contratación	Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial
			Si-No	Si-No	Si-No	Si-No
Alianza Pacífico	Chile	Si	Si	No	Si	No

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177

	México	No	No	No	No	No
	Perú	Si	Si	No	Si	No
Canadá		No	No	No	No	No
Chile		Si	Si	No	Si	No
Corea		Si	Si	No	Si	No
Costa Rica		Si	Si	No	No	No
Estados Unidos		Si	Si	No	Si	No
Estados AELC		Si	Si	No	Si	No
México		No	No	No	No	No
Triángulo Norte	El Salvador	Si	Si	Si	Si	No
	Guatemala	Si	Si	Si	Si	No
	Honduras	No	No	No	No	No
Unión Europea	Reino Unido	Si	Si	No	Si	No
	Irlanda del Norte					
Israel		Si	Si	No	Si	No
Comunidad Andina		Si	Si	Si	No	Si
	Fuente: Colombia Compra Eficiente con base en los Acuerdos Comerciales					

De acuerdo con el anterior análisis al proceso de selección le son aplicables todos los acuerdos comerciales en materia de compras públicas, con excepción de los siguientes:

Alianza pacifico: Esta excluido por cuanto no sobrepasa el umbral establecido para este acuerdo comercial.

Canadá: Esta excluido por cuanto no sobrepasa el umbral establecido para este acuerdo comercial
Chile: Esta excluido por cuanto no sobrepasa el umbral establecido para este acuerdo comercial
Corea: Esta excluido por cuanto no sobrepasa el umbral establecido para este acuerdo comercial
Estados AELC: Esta excluido por cuanto no sobrepasa el umbral establecido para este acuerdo comercial
EEUU: Esta excluido por cuanto no sobrepasa el umbral establecido para este acuerdo comercial
México: Esta excluido por cuanto no sobrepasa el umbral establecido para este acuerdo comercial
Unión Europea: Esta excluido por cuanto no sobrepasa el umbral establecido para este acuerdo comercial

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Linea Gratuita: 018000117177

Por medio de la presente, certifico que tal y como se ha evidenciado, la entidad, bajo responsabilidad del suscrito, ha elaborado el estudio previo reglado por la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y Decreto 1082 de 2015. De igual forma, que esta contratación se encuentra incluida en el Plan de Compras de la Corporación.

QUIEN AUTORIZA

PATRICIA BAQUERO TORRES
Subdirectora de Gestión Ambiental

QUIEN SOLICITA.

MANLIO JAVIER VARGAS RIAÑO
Profesional Especializado 2028-13

MARCELA CUELLAR MEDINA
Ingeniera Agroecologa – CPS Grupo Bioticos

CAMILO AUGUSTO RAMIREZ ROJAS
Profesional Universitario 2044-06

MARIA CAMILA FIERRO SILVA
Ingeniera Ambiental – CPS Grupo Bioticos

HERNANDO AUGUSTO SANCHEZ GOMEZ
Revisión Modalidad De Selección
Oficina De Contratación.

AUTORIDAD AMBIENTAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META - NIT 822000091-2
Carrera 44C No 33B-24 Barrio Barzal Villavicencio (Meta) - Colombia
PBX: 6730420 - 6730417 - 6730418 PQR 6730420 Ext. 105
Línea Gratuita: 018000117177