

## INVITACIÓN A PRESENTAR MANIFESTACIÓN DE INTERÉS PARA SUSCRIPCIÓN DE UN CONVENIO DE ASOCIACIÓN.

### LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE NARIÑO “CORPONARIÑO”

En cumplimiento del artículo 96 la Ley 489 de 1998 y reglamentado por el artículo 5 del Decreto 092 de 2017 que establece **“Asociación con entidades privadas sin ánimo de lucro para cumplir actividades propias de las Entidades Estatales**. Los convenios de asociación que celebren entidades privadas sin ánimo de lucro de reconocida idoneidad y Entidades Estatales para el desarrollo conjunto de actividades relacionadas con los cometidos y funciones que a estas les asigna la Ley a los que hace referencia el artículo 96 de la Ley 489 de 1998, no estarán sujetos a competencia cuando la entidad sin ánimo de lucro comprometa recursos en dinero para la ejecución de esas actividades en una proporción no inferior al 30% del valor total del convenio. Los recursos que compromete la entidad sin ánimo de lucro pueden ser propios o de cooperación internacional. Si hay más de una entidad privada sin ánimo de lucro que ofrezca su compromiso de recursos en dinero para el desarrollo conjunto de actividades relacionadas con los cometidos y funciones asignadas por Ley a una Entidad Estatal, en una proporción no inferior al 30% del valor total del convenio, la Entidad Estatal debe seleccionar de forma objetiva a tal entidad y justificar los criterios para tal selección. Estos convenios de asociación son distintos a los contratos a los que hace referencia el artículo 2 y están regidos por el artículo 96 de la Ley 489 de 1998 y los artículos 5, 6, 7 y 8 del presente decreto.” (Subrayado fuera de texto original)

En virtud de lo anterior CORPONARIÑO procede a invitar públicamente a las entidades sin ánimo de lucro de reconocida idoneidad y cuyo objeto social permita la ejecución del objeto del futuro convenio que manifieste su interés de aportar y participar del convenio de asociación, que a continuación se describe:

**OBJETO:** Aunar esfuerzos de tipo económico, técnico, físico y humano entre CORPONARIÑO y una entidad sin ánimo de lucro para la preparación, limpieza de terreno, siembra de plántulas, aplicación de fertilizantes y aislamiento con el fin de implementar acciones de rehabilitación en ecosistemas estratégicos de interés ambiental en los municipios priorizados del departamento de Nariño.

#### CLASIFICACION UNSPSC

ITEM	Código UNSPSC	Segmento	Familia	Clase
1	77111600	Servicios ambientales medio	Protección medio ambiental	Rehabilitación ambiental

#### PRESUPUESTO ESTIMADO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONVENIO:

APORTE CORPONARIÑO	APORTE MÍNIMO DE LA ESAL
\$2.013.112.167	Mínimo el 30% del valor requerido (\$603.933.650)

#### RESPALDO PRESUPUESTAL

CDP No. FECHA EXPEDICIÓN	DEPENDENCIA	CPC	RUBRO	VALOR CDP	VR. A APROPIAR
2113 del 15 de noviembre de 2023	SISA	95999 Otros servicios suministrados por asociaciones n.c.p.	C-3202-0900-9 REC. 16 16	\$2.037.102.524	\$2.013.112.167

SIIF NACIÓN 1623del 15 de noviembre de 2023	-----	—	C-3202-0900-9-0- 3202056-02 C- 3202-0900-9-0- 3202060-02	\$2.037.102.524	\$2.013.112.167
--	-------	---	---	-----------------	-----------------

**CRONOGRAMA:** El término de presentación de manifestaciones de interés correrá a partir de las 8:00 am del día 22 de noviembre de 2023 y hasta las 09:00 am del día 24 de noviembre de 2023, donde se presentaran en medio de almacenamiento digital con excepción de la propuesta de la cual deberá presentarse de manera física en las instalaciones de la entidad.

La documentación requerida corresponde a la siguiente:

## REQUISITOS

1. Carta de manifestación de interés de celebrar convenio suscrito por el Representante Legal, expresando el compromiso de aportar recursos en al menos el 30% del valor total del convenio. **(medio físico)**
2. Certificado de cámara de comercio expedido con una antelación no mayor a 30 días calendarios anteriores a la fecha de presentación, donde se establezca que el objeto social de la Entidad sin ánimo de lucro sea acorde con el objeto del convenio. (PDF en almacenamiento digital USB)
3. Anexar copia de la solicitud de régimen tributario especial Formato 5245 expedido por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales DIAN correspondiente a la vigencia 2023 (PDF en almacenamiento digital USB)
4. Registro Único Tributario, la fecha de expedición de este documento deberá estar máximo dentro de la presente vigencia y posterior a la expedición del Formato 5245 (PDF en almacenamiento digital USB)
5. Encontrarse inscrita en el SECOP II, de conformidad con lo establecido en el Decreto 092 de 2017. Esta condición será verificada por la entidad. (PDF en almacenamiento digital USB)
6. Estados financieros con corte a 31 de diciembre de 2022 en los que se determinara la capacidad financiera, estos documentos deberán presentarse suscritos por contador público, y anexar copia de tarjeta profesional y certificado de antecedentes disciplinarios vigente expedido por la Junta Central de Contadores (PDF en almacenamiento digital USB)
7. Certificación o actas de liquidación que acrediten contar con la experiencia relacionada con los aspectos propios del objeto contractual por lo cual deberá acreditar la ejecución de tres proyectos con resultados exitosos en el área de restauración ecológica, manejo de coberturas forestales y/o establecimiento de coberturas vegetales.

## PROCEDIMIENTO LUEGO DE LA MANIFESTACIÓN DE INTERÉS

En caso de que CORPONARIÑO persista en la necesidad de suscribir el futuro convenio de asociación luego de recepcionar las manifestaciones de interés, se procederá de la siguiente manera:

1. Si se presenta una única manifestación de interés la entidad procederá a contratar directamente con ella siempre y cuando cumpla los requisitos de la norma.
2. Si se presentan dos o más intenciones de interés y estas cumplen con los requisitos mínimos del presente aviso, CORPONARIÑO procederá a realizar un proceso competitivo de selección, el cual se sujetará a las condiciones de un proceso de selección competitivo. Dentro de este proceso solo podrán participar aquellos que han presentado en debida

forma la manifestación de interés. La invitación pública que se efectuó determinará los requisitos habilitantes y de selección objetiva que garanticen la selección de la mejor oferta y su cronograma.

En caso de no presentarse ninguna manifestación de interés el estudio previo será devuelto a la subdirección u oficina de origen a fin de que se adopten las medidas necesarias para que, en caso de persistir la necesidad, se adopten las medidas necesarias para garantizar su ejecución.

## CONDICIONES GENERALES DEL FUTURO CONVENIO

A fin de que las entidades sin ánimo de lucro puedan conocer las condiciones generales del futuro convenio, se presentan a continuación los capítulos 1 y 2 del estudio previo.

### CAPITULO PRIMERO: DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD.

La Corporación autónoma Regional de Nariño CORPONARIÑO, es el ente encargado legalmente de Administrar dentro del área de su jurisdicción, el medio ambiente y los recursos naturales renovables, y propender por su desarrollo sostenible. Su objeto, es la ejecución de 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 y desarrollo sostenible.

Teniendo en cuenta lo anterior y considerando que actualmente se presenta una pérdida progresiva de la cobertura vegetal en zonas de recarga hídrica, causado la disminución de los servicios Ecosistemicos, debido a las escasas acciones primarias de rehabilitación en zonas de significancia ambiental, limitadas estrategias de establecimiento de cobertura vegetal, por las malas prácticas agrícolas; las quemas, el aprovechamiento de especies forestales para leña, carbón y además de los insuficientes procesos de aislamiento en áreas rehabilitadas.

Las principales problemáticas ambientales que se manifiestan en los municipios de interés, están relacionadas con la disminución de: la cantidad y calidad del patrimonio hídrico, cantidad de las coberturas vegetales nativas, además del aumento de los usos consuntivos del agua. Adicional a esto, se presentan eventos relacionados con la ausencia de solidaridad, responsabilidad, gobernanza y apropiación ambiental del territorio por parte de la comunidad y las entidades administrativas y de control.

Por lo anterior, la Corporación Autónoma Regional de Nariño (Corponariño), en su ejercicio de Autoridad Ambiental, tiene contemplado en su misión institucional la ejecución de proyectos de manejo integral de los recursos naturales renovables y del mejoramiento de la calidad ambiental acorde con las políticas nacionales e internacionales.

Es así como, Corponariño ha implementado procesos de establecimiento de coberturas forestales, en los cuales, se involucra la gestión de las comunidades presentes en la zona mediante procesos de capacitación y sensibilización ambiental de tal forma que haya empoderamiento del proyecto y se mantenga en el tiempo, lo cual se traduce en la generación de bienes y servicios ambientales y de la conservación de los suelos susceptibles a proceso erosivos.

En este sentido, se plantea como alternativa la implementación de procesos de rehabilitación de coberturas vegetales en zonas impactadas drásticamente por la deforestación en los municipios priorizados del proyecto. Esto es debido a que, la deforestación incrementa la susceptibilidad del ecosistema y de los servicios que presta a la comunidad ante amenazas naturales y antropogénicas.

La rehabilitación ecológica, es reconocida globalmente como una actividad importante en los esfuerzos de conservación, revertimiento de la degradación ambiental y moderación del cambio climático. Es por estos motivos, que resulta de suma importancia implementar actividades de rehabilitación en el departamento de Nariño, esto a su vez, se traduce en la recuperación y restauración de los servicios que los ecosistemas brindan a comunidad para su sustento, dada por la conservación de la biodiversidad.

Además de lo anterior, la ejecución de presente proyecto trae consigo beneficios sociales y económicos. En primera medida, permitirá fortalecer la apropiación social del sentido de conservación ecológica como medio para lograr un desarrollo sostenible, esto promoverá un aumento en las capacidades locales de gobernanza en torno a los recursos naturales, a través de una gestión eficiente de los mismos, al mismo tiempo en que se promueven iniciativas para desarrollar e implementar emprendimientos en torno al desarrollo sostenible. Esto como base fundamental para promover la reactivación económica posterior al periodo de pandemia por coronavirus.

Adicional a lo anterior, el presente proyecto, permitirá apoyar y reforzar los esfuerzos gubernamentales por alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). De esta manera, el proyecto busca realizar esfuerzos en torno al mejoramiento de la calidad de vida de las personas, de acuerdo con los objetivos: 1, 3 y 4; lo cuales buscan: fin de la pobreza, Salud y Bienestar y Educación de Calidad, respectivamente. Los anteriores, se articularán con las actividades propuestas a través de la rehabilitación ecológica (asegurando los servicios ecosistémicos que la comunidad necesita para su sustento) y de los procesos de capacitación y educación a la comunidad en torno al desarrollo sostenible y conservación de la biodiversidad (proceso del presente proyecto, que busca vincularse de forma activa desde los procesos de educación estudiantil).

Paralelamente, el proyecto se articula con los ODS en pro de la prosperidad y acción por el planeta en los objetivos 8, 12, 13 y 15, que buscan: un trabajo decente para un crecimiento económico, una producción y consumos responsables, acción por el planeta y la conservación de los ecosistemas terrestres. Lo anterior, es en relación a las actividades de capacitación en emprendimiento sostenible para la comunidad y de rehabilitación ecológica con corresponsabilidad social, promovidas en el presente proyecto.

Por otra parte, La ejecución del presente proyecto, fortalecerá a las comunidades de los municipios priorizados en sus estrategias de reactivación económica, social y ambiental frente al escenario postcovid. Esto es gracias a que la ejecución del proyecto trae consigo una serie de beneficios ambientales, sociales y económicos. En primera medida y a nivel económico, permitirá incentivar las actividades de implementación de cobertura vegetal de corresponsabilidad con la comunidad, al hacer pago de un jornal para los ejecutores de las actividades de siembra y aislamiento. En segunda medida, se fortalecerá la apropiación social del sentido de conservación ecológica como medio para lograr un desarrollo sostenible, al mismo tiempo en que se promueven capacitaciones para desarrollar e implementar emprendimientos en torno al desarrollo sostenible.

Así mismo, contribuye a los beneficios ambientales toda vez que los ecosistemas de alta montaña orientados a alcanzar el uso, manejo y aprovechamiento sostenible, enfatizando en la capacidad de rehabilitación de los ecosistemas afectados por la deforestación a través de la implementación de acciones de establecimiento de coberturas vegetales y así lograr garantizar el mejoramiento en la productividad y la calidad de vida de las comunidades, contribución en la sostenibilidad y manejo de

la oferta hídrica, mediante el establecimiento de reforestaciones protectoras en rodas y márgenes de corrientes hídricas abastecedoras de acueductos, municipios, corregimientos y veredas asociados a los municipios priorizados.

Sostenibilidad de los ecosistemas de alta montaña, oferta de servicios ecosistémicos de calidad, regulación de los caudales hídricos en los afloramientos de agua de las microcuencas abastecedoras de acueductos veredales y de los municipios priorizados, mejoramiento de la calidad del recurso hídrico de las microcuencas de los municipios objeto del proyecto, en sus propiedades físicas, químicas y organolépticas y comunidad beneficiada y capacitada que manejará adecuadamente estrategias de conservación vegetal y la vez será transmisora de estos conocimientos a familiares y amigos.

Es importante mencionar que dentro de los beneficios económicos se encuentra la generación de empleo a nivel profesional, técnico, operativo (directo e indirecto) como efecto indirecto de las capacitaciones en emprendimiento sostenible y como efecto directo de la actividad de rehabilitación y comunidades con avances en el mejoramiento de las condiciones de vida.

De acuerdo a lo mencionado y considerando que Colombia, en el Plan Nacional de Desarrollo “Colombia, potencia mundial de la vida” 2022-2026, dentro de sus metas establece TRANSFORMACIÓN PRODUCTIVA, INTERNACIONALIZACIÓN Y ACCIÓN CLIMÁTICA: Colombia revitaliza la naturaleza con inclusión social: Colombia ampliará las áreas en proceso de restauración, recuperación y rehabilitación de ecosistemas degradados a 1,7 millones de hectáreas. Es decir, 750.000 más que en 2022, así las cosas CORPONARIÑO ha venido ejecutando acciones en el marco de la rehabilitación y/ restauración ecológica con el fin de mitigar los efectos causados por la deforestación en la cuenca del río Juanambú, considerando la importancia de articular el accionar ambiental, con la apropiación del territorio y el fortalecimiento de la gobernanza de los recursos naturales por parte de las comunidades en el Departamento de Nariño, se hará socialización del proyecto a las autoridades competentes del municipio.

Por lo anterior, y conforme a lo contemplado en el Decreto 092 de 2017 por el cual se reglamenta la contratación con entidades privadas sin ánimo de lucro, se hace necesario aunar esfuerzos con una entidad sin ánimo de lucro que cumpla los requisitos establecidos en dicho Decreto, con el fin de unificar esfuerzos con actores sociales y comunitarios, estableciendo un compromiso en la protección de los recursos naturales, especialmente, en la protección de las zonas de importancia ambiental, de manera que se contribuya significativamente a los procesos de restauración y/ rehabilitación ecológica que adelanta CORPONARIÑO en las cuencas de los ríos Guaitara y Juanambú.

De esta forma, se hace necesario realizar un proceso de contratación para aunar esfuerzos con una entidad sin ánimo de lucro, teniendo en cuenta que sus incentivos para contratar no son exclusivamente económicos, pues el incentivo está en cumplir con las expectativas de sus donantes y grupos de interés, sin tener en cuenta la utilidad propia. Adicionalmente, la naturaleza de las entidades privadas sin ánimo de lucro genera que sus empleados y colaboradores estén altamente comprometidos con la causa en la que laboran, es decir se encuentran intrínsecamente motivados y se identifican personalmente con la causa de su entidad.

Así las cosas, para adelantar acciones de rehabilitación ecológica de 336 hectáreas en los municipios de Funes, Córdoba, Guaitarrilla, El Tambo, Ospina, Sotomayor, Albán y Nariño del Departamento de Nariño, los cuales fueron priorizados teniendo en cuenta el estudio de “TASA DE DEFORESTACIÓN 2010 – 2015” y en los Planes de Ordenación y Manejo de las Cuencas Hidrográficas de los ríos Guaitara y Juanambú; puesto que tienen importantes áreas deforestadas y aptas para adelantar procesos de restauración y/o rehabilitación ecológica, es necesario adelantar acciones de protección, recuperación o monitoreo del recurso hídrico mediante procesos de restauración ecológica, utilizando ecosistemas de referencia, que contribuyan a la conservación

de los bienes y servicios de los ríos Guaitara y Juanambú la información se refleja en la siguiente tabla:

Municipio	Hectáreas de deforestadas	Hectáreas aptas para restauración ecológica
Funes	217,97	1047,12
Córdoba	217,61	1.159,62
Guaitarilla	146,05	576,71
El Tambo	131,02	3.709,89
Ospina	144,96	580,15
Sotomayor	1103,54	1.639,38
Albán	28,11	198,65
Nariño	147,2	111,91

De igual manera, el futuro convenio se fundamenta en el artículo 359 del Estatuto Tributario Nacional, en donde menciona que el objeto social de las entidades sin ánimo de lucro, deberán corresponder a cualquiera de las actividades meritorias, siempre y cuando las mismas sean de interés general y que a ellas tenga acceso la comunidad, y para el futuro convenio se aplica el Numeral 6, del citado artículo “Actividades de protección al medio ambiente. Conservación, recuperación, protección, manejo, uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables y el medio ambiente sostenible”, en cuanto beneficia a un grupo poblacional.

## CAPITULO SEGUNDO: DESCRIPCION DEL OBJETO A CONTRATAR

**2.1 Objeto del convenio:** Aunar esfuerzos de tipo económico, técnico, físico y humano entre CORPONARIÑO y una entidad sin ánimo de lucro para la preparación, limpieza de terreno, siembra de plántulas, aplicación de fertilizantes y aislamiento con el fin de implementar acciones de rehabilitación en ecosistemas estratégicos de interés ambiental en los municipios priorizados del departamento de Nariño.

ITEM	Código UNSPSC	Segmento	Familia	Clase
1	77111600	Servicios ambientales medio	Protección medio ambiental	Rehabilitación ambiental

### 2.2. Obligaciones de la ESAL:

#### 2.2.1 Obligaciones específicas

1. La ESAL deberá dar estricto cumplimiento al objeto contractual, por lo que deberá hacer entrega de un plan de trabajo y cronograma de actividades detallado de acuerdo al plazo de ejecución y al perfil del proyecto: *“implementación acciones de rehabilitación en ecosistemas estratégicos de interés ambiental en 10 municipios priorizados del departamento de Nariño”*
2. Realizar la identificación de los predios (336 hectáreas en los municipios de Funes, Córdoba, Guaitarrilla, El Tambo, Ospina, Sotomayor, Albán y Nariño del departamento de Nariño) en los cuales se desarrollarán las actividades de rehabilitación ecológica, priorizando los predios públicos ubicados en zonas de recarga hídrica o de interés ambiental en el área de influencia del proyecto, además de definir la quebrada o el afluente. Una vez identificados se realizará su respectiva georreferenciación, utilizando el nuevo sistema de referencia CTM12, REGLAMENTADO POR LA RESOLUCIÓN 471 DE 2020 EXPEDIDA POR EL IGAC, para lo cual es necesario el levantamiento cartográfico del predio y su respectiva presentación en el modelo de la plantilla cartográfica acorde a la “Guía lineamientos para la información

cartográfica” del Procedimiento Gestión Informática y tecnológica de sistema de gestión institucional.

3. Realizar la selección definitiva de predios: Para esta fase se debe contar con la identificación detallada de sectores críticos con alto nivel de pérdida de cobertura vegetal. A partir de la extensión forestal participativa, los técnicos operativos programados se concentrarán en la realización de las siguientes tareas: Georreferenciación de áreas con mayor pérdida de cobertura vegetal y selección definitiva de predios de propiedad pública y/o privada, visitas de concertación, localización y suministro de materiales e insumos. La localización de los predios se realizará con GPS y en coordenadas planas y de acuerdo con los lineamientos técnicos establecidos por el Sistema de información geográfica de CORPONARIÑO.
4. Realizar la IMPLEMENTACIÓN del número de hectáreas objeto del convenio (336 ha) en rehabilitación ecológica de acuerdo a las siguientes actividades:

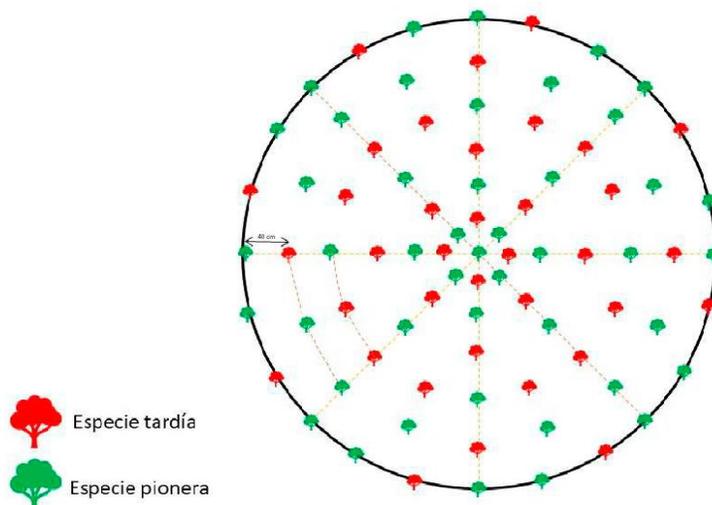
a. Evaluación del Estado Actual del Ecosistema: Se hace una evaluación previa del ecosistema, y se evalúan sus condiciones actuales. En esta fase se tiene evidencia de la magnitud del problema para poder precisar el grado de disturbio y posteriormente establecer las estrategias de rehabilitación con el fin de mejorar el estado actual del ecosistema en términos de su integridad ecológica: composición de especies, estructura y función.

b. Realizar la selección de especies nativas, silvestres o endógenas, de alto valor ecológico y sociológico, buscando una similitud en la estructura y composición florística de las coberturas vegetales aledañas; para lo cual se puede utilizar como referente las especies para bosque andino y bosque alto andino identificadas en la guía metodológica para la restauración ecológica participativa de ecosistemas estratégicos en el territorio Guitará Departamento de Nariño. Las especies a ser utilizadas deben tener previa aprobación del supervisor del convenio, antes de ser implementadas.

c. Adecuación de terrenos: Se entiende por esta actividad el acondicionamiento de la zona para el desarrollo del proyecto, sin que implique la tala o aprovechamiento de árboles arbustos o herbazales, la preparación del sitio a rehabilitar, se realiza con la finalidad de propiciar las condiciones óptimas para la siembra de las especies vegetales utilizadas en la rehabilitación. Para esto se procederá con la eliminación de malezas (evitando la competencia entre plántulas por suelo, agua, luz y nutrientes).

Esta actividad se desarrollará por las comunidades de cada municipio bajo la supervisión de los técnicos operativos asignados, posterior al desarrollo de las capacitaciones en rehabilitación ecológica como insumos, se contara con: palas y machetes.

d. Trazado de Núcleos. Con la ejecución del presente proyecto se contribuye a la recuperación de áreas fragmentadas, a través de la implementación de núcleos de dispersión circulares. Esta actividad está relacionada con la disposición de las plántulas a ser establecidas y de acuerdo a los arreglos florísticos para su distribución, para lo cual se realizará el trazado en que estas quedaran ubicadas finalmente, cabe resaltar que el número de plantas por hectárea para los núcleos de rehabilitación no será menor de 900 árboles y un máximo de 11 núcleos por hectárea, según las siguientes indicaciones: Se sembrarán en promedio entre 82 y 85 plántulas cada 40 cm cuya distancia es el promedio de la ubicación espacial de los individuos vegetales caracterizados ecológicamente, en cada uno de los núcleos implementados en la zona con la respectiva marcación de las estacas, las características del ahoyado y finalmente la siembra de las especies.



Donde el distanciamiento entre plantas es de 60 centímetros, distribuyendo en el núcleo especies tanto pioneras como tardías de forma que se tenga una composición florística heterogénea que favorezca el crecimiento de las plántulas y dónde se cumple el requisito de las 82 plantas por núcleo donde 50 serán de tipo arbustivo y 32 de porte arbóreo, y en el entendido que se realizarán 11 núcleos por hectárea se cumplirá con el requerimiento de 900 plantas por hectárea.

La metodología de núcleos de vegetación busca favorecer la formación de micrositios de regeneración la cual es una estrategia utilizada en procesos de rehabilitación (Trujillo & Vargas 2007, Díaz et al 2007, León et al 2007), que busca la formación de microcondiciones estables que generen ambientes propicios para la llegada, el establecimiento, desarrollo y dispersión de propágulos vegetales. Cabe anotar que la generación de sombra estimula la regeneración de especies propias de la sucesión media y tardía para lo cual se usan métodos de sombreado artificial o se aprovechan arboles arbustos o parches de vegetación como micro sitios de implantación (Alvares – Aquino et al 2004; Castro et al 2014; Esquivel & calle 2002 Gómez-Aparicio et al 2004; Lenz & Facelli 2003; Lindbrog & Ericsson 2004; Trujillo & Orozco 2007).

Los núcleos que se implementen deberán ser georeferenciados como polígonos y los aislamientos como transectos indicando el punto de inicio y terminación, además se deberán tomar puntos intermedios cada 100 metros. Dicha Georeferenciación se realizará bajo el sistema de coordenadas CTM12, REGLAMENTADO POR LA RESOLUCIÓN 471 DE 2020 EXPEDIDA POR EL IGAC, indicando el origen.

La composición florística de cada núcleo se establecerá de acuerdo con las características o particularidades del ecosistema a rehabilitar, seleccionando especies nativas de la zona.

e. Ahoyado. Es realizar la excavación del hoyo en donde se plantará el árbol, el que deberá estar ubicado en el centro del plato previamente realizado, las dimensiones del hoyo serán 0.30 x 0.30 metros de diámetro y 0.40 de profundidad.

f. Realizar la aplicación de hidrorretenedor en la dosis aproximada de 5 gramos/planta mezclado con la tierra excavada del hoyo antes de plantar, esta acción se debe realizar en época de lluvias, de lo contrario se debe humedecer la mezcla de suelo en el hoyo a ser plantado.

g. Realizar la aplicación de 130 gramos de correctivo del suelo, al momento del establecimiento de las plántulas se deberá realizar una aplicación de 60 gramos de fertilizante

químico (15-15-15) por árbol, en corona o en media corona, dependiendo de las condiciones topográficas del terreno, la aplicación de este último se realizará 15 días antes de la siembra. La disponibilidad de nutrientes es un factor modificable e incrementa en forma rápida la productividad vegetal, además, puede modificar la susceptibilidad de los árboles a las distintas plagas y patógenos, es decir aumenta su defensa.

h. Transporte mayor y menor: El material vegetal, insumos (fertilizantes, correctivos, Etc.) y herramientas, serán transportados uniformemente a cada predio y distribuidos de acuerdo a las necesidades y en cantidades programadas en el perfil del proyecto. Para el transporte del material vegetal, se hará en cajas plásticas de manera que el material este protegido durante el recorrido hasta el sitio de plantación y así evitar el maltrato y la mortalidad del material vegetal.

i. Plantación (Siembra). La siembra, se llevará a cabo quitando la bolsa plástica que cubre la raíz de la plántula y se utilizará tierra suelta, húmeda para tapar la raíz y apisonar con el fin de anclar el árbol sobre la tierra, para el caso de plántulas adquiridas de vivero o plántulas que han sido adaptadas de ecosistemas de referencia se debe quitar la bolsa plástica que cubre la raíz de la plántula y se utiliza tierra suelta, húmeda para tapar la raíz y apisonar con el fin de anclar el árbol sobre la tierra.

Características de las especies a plantar:

Tipo de árboles a plantar: se establecerán especies vegetales nativas o endógenas, el arreglo florístico deberá tener al menos 900 plántulas/Ha

Altura mínima requerida: El material vegetal a plantar deberá estar en un rango promedio de 20 cm, de altura, medidos a partir del cuello de la raíz.

Las plántulas deberán provenir de viveros certificados.

Tipo de bolsa: negra de polietileno de 4 x 6, calibre 1

Morfología de la plántula: La parte aérea deberá tener suficiente follaje, presentar buena conformación en lo referente a la ramificación, el tallo principal deberá tener mínimo 4 mm de espesor.

Composición: Se refiere a la diversidad de especies que integran un rodal o una formación vegetal, expresada como proporción del número total de árboles, área basal o volumen de cada especie.

Reposición: Se realizará una reposición del 10% del material vegetal establecido en cada uno de los predios intervenidos.

Recolección de desechos: Todos los desechos como bolsas plásticas, desperdicios y residuos deberán ser recogidos y retirados en la zona de influencia del proyecto con el fin de contribuir en la construcción de una cultura ambiental con relación al manejo de residuos sólidos.

En el siguiente cuadro se relacionan las familias, géneros y especies potenciales para la zona de ejecución del proyecto:

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTIFICO	FAMILIA
Laurel de cera	<i>Morella pubescens</i>	Myricaceae
Cajeto	<i>Citharexylum sp</i>	Verbenaceae
Nacedero	<i>Trichanthera gigantea</i>	Acanthaceae
Guayacan	<i>Lafoensia sp</i>	Lythraceae

Cedro	<i>Cedrela odorata L</i>	Meliaceae
Encino	<i>Weinmannia pubescens Kunth</i>	Cunnoniaceae
Flor de mayo	<i>Tibouchina mollis</i>	Melastomataceae
Nogal	<i>juglans neotropica ciels</i>	Juglandeaceae
Pumanaque	<i>Oreopanax sp</i>	Araliácea
Pundé	<i>Prunus sp</i>	Rosaceae
Mano de oso	<i>Oreopanax sp</i>	Araliaceae
Chiflera	<i>Schefflera sp</i>	Araliaceae
Arrayan	<i>Luma sp</i>	<u>Myrtaceae</u>
Cucharo	<i>Myrsine quianensis</i>	Primulaceae
Moquillo	<i>Saurauia tomentosa</i>	Actinidiaceae
Motilon dulce	<i>freziera sp</i>	Theaceae
Motilón silvestre	<i>Hieronyma macrocarpa</i>	<u>Phyllanthaceae</u>

j. Recolección de desechos: Todos los desechos como bolsas plásticas, desperdicios y residuos deberán ser recogidos y retirados de la zona de influencia del proyecto con el fin de contribuir en la construcción de una cultura ambiental con relación al manejo de residuos sólidos.

5. Realizar el mantenimiento de 336 Hectáreas teniendo en cuenta las siguientes actividades: El objetivo de este proceso es proporcionar las condiciones favorables que permitan garantizar la supervivencia de las plántulas implementadas en el proceso de rehabilitación, con el fin de mantener los árboles vigorosos y saludables; por medio de la realización de prácticas silviculturales que permitan lograr que los árboles conserven un crecimiento y desarrollo óptimo. Dicha actividad se realizará de la siguiente manera:

a. Primera limpia: A los dos meses del establecimiento de la plantación se debe efectuar la eliminación de malezas, en lo posible manualmente, para evitar el daño a los arboles recién plantados, control de hierbas y/o herbáceas que puedan generar competencia por luz y nutrientes a los individuos establecidas.

b. Replante. En caso de mortalidad de la plantación, se admitirá un máximo del 10% de pérdida por toda el área rehabilitada.

6. Realizar la instalación de estructuras para avifauna: Teniendo en cuenta que existen estrategias que no implican costos adicionales y que son efectivas para la rehabilitación de áreas estratégicas, es necesario montar en estas zonas una especie de percheros para las aves, estructuras que serán construidas con estacas o madera existentes en la zona a intervenir, promoviendo de esta manera la repoblación mediante dispersión (Garibello 2010). En ausencia de árboles y arbustos, el proceso de llegada y entrada de las semillas de plantas ornitòcoras al suelo puede ser compensado mediante la utilización de perchas artificiales para aves, con ello se busca agilizar la sucesión al potenciar y generar una lluvia de semillas.

La ubicación de perchas artificiales son estructuras que imitan gajos secos de plantas y actúan como superficies naturales sobre las cuales normalmente descansan o se posan aves, aprovechando el potencial de estos individuos como dispersores de semillas, la ubicación de estas se realizará esperando formar corredores que conecten los núcleos y los fragmentos de vegetación en sucesión, se ubicarán de 7 a 10 estructuras por hectárea permitiendo que todo el predio este cubierto por núcleos y perchas

7. Realizar el AISLAMIENTO de (57,57 Km) 336 hectáreas: El aislamiento de las zonas se realizará mediante la técnica de Postería y cercado. Este proceso debe cumplir con las siguientes características:

a. Este tipo de técnicas, consiste en realizar el aislamiento de las zonas que se encuentran en proceso de rehabilitación con el fin de hacer efectiva la siembra de los árboles, ya que esto impide la entrada de semovientes o humanos hasta las zonas en dicho proceso, por lo tanto, es necesario tener en cuenta las siguientes indicaciones técnicas para realizarlo efectivamente debe cumplir las siguientes especificaciones:

**Postes:** De acuerdo a las condiciones de humedad del terreno se debe utilizar postadura de madera inmunizada en la parte hincada, con brea o aceite quemado. En madera de 15 cm de diámetro y/o cuadrada mayor o igual a 10 cm por cada cara y 2 metros de largo

**Inmunización:** Se deberá aplicar aceite quemado o brea a la sección del poste que se hinca con el fin de garantizar la mayor durabilidad del mismo. No se aceptarán postes con fisuras significativas (rajaduras) en su sección transversal.

**Longitud poste:** 2 metros.

**Instalación:** Se hincará el poste hasta 0.50 m con fuerte apisonado lateral.

**Distancia:** la distancia de aislamiento por hectárea corresponde a aproximadamente 171,36 metros lineales, la distancia entre postes corresponde a 3 metros, es decir aproximadamente 57 postes por hectárea. **Pie de amigo:** se establecerá cada 30 metros, dos en puntos de quiebre, variado de acuerdo a las condiciones topográficas del terreno. El pie de amigo se colocará haciendo una cuña al poste respectivo para que este quede perfectamente anclado y asegurado con un puntillo. La cantidad de pie de amigo por hectárea debe ser aproximadamente de 5,7 postes.

**Trazado:** El cercado debe quedar en línea recta, no se recibirán postes que no presenten la suficiente profundidad ya que esto facilitará la pérdida de estabilidad. En las zonas que se encuentra material rocoso difícil de ahoyar y profundizar, se puede reubicar la distancia y el trazo.

**Ahoyado para postes:** los huecos se realizarán de 30 x 30 cm de lados y 50 centímetros de profundidad.

**Hincado, Templado Y Grapado:** Alambre De Púa: Calibre 14".

**Número De Hilos:** Tres (03) hilos, se colocarán tres líneas separadas por 0.40 m una de la otra, con el fin de evitar el acceso de ganado y de personas. Para efectos de evitar el robo de alambre se deberá realizar puntos de corte cada 40m.

**Grapas:** Una pulgada y cuarto (1 ¼"). **Alambrado:** Se trabajará con alambre de púa calibre 14", el cual debe quedar completamente tensionado. Se colocarán tres líneas separadas 0.40 m una de la otra, con el fin de evitar el acceso del ganado y de personas, para efectos de evitar el robo de alambre se deberá realizar puntos de corte cada 40 metros.

**Transporte mayor y menor:** Los materiales (Postes, pie de amigo, alambre y grapas), serán transportados a cada predio y distribuidos en cantidades de acuerdo a lo establecido en el plan de inversión del presente convenio.

**Recolección de desechos:** Todos los desechos como bolsas plásticas, desperdicios y residuos de alambre deberán ser recogidos y dispuestos adecuadamente en un área destinada para tal fin.

**8. Realizar 96 TALLERES DE CAPACITACIÓN SOBRE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y SENSIBILIZACIÓN Y FORTALECIMIENTO DE ESTRATEGIAS PARA LA SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO, así:**

**a. Desarrollar talleres de sensibilización ambiental con las comunidades:** Desarrollar 48 talleres; contemplados en proponer 16 talleres para integrar mediante alianzas estratégicas la articulación con grupos representativos ubicados en el área de interés del proyecto, entidades gubernamentales y/o privadas. De esta manera, se pretende articular los procesos con Juntas de Acción Comunal - JAC, Juntas Administradora de Acueducto JAA, Grupos Asociativos entre otros, con el fin de generar conciencia.

Es así como, considerando la participación de la comunidad aledaña al área de intervención del proyecto se pretende educar para dar sostenibilidad a las acciones que se pretenden implementar, con miras a fortalecer la enseñanza de una nueva cultura ambiental a las futuras generaciones bajo parámetros de desarrollo sostenible. Para esto, se convocarán a las diferentes entidades gubernamentales y/o privadas y grupos de las comunidades aledañas, con el fin de aunar esfuerzos interinstitucionales en cada uno de los municipios.

En la convocatoria que se menciona anterior se realizará por medio de publicidad de volantes, radio, medios tecnológicos, entre otros; se procederá a coordinar con las alcaldías municipales.

Adicionalmente, se realizarán 32 talleres para involucrar a las Juntas de acción Comunal, las Juntas de Acueducto Veredales y/o organizaciones de base identificadas. Será responsabilidad del ente territorial el monitoreo de las actividades realizadas, por medio de los técnicos de la UMATA, realizar la revisión de las áreas sembradas con especies vegetales nativas y las áreas aisladas, manteniendo un control de sobre mismas.

El desarrollo de cada actividad se describe a continuación con sus respectivos temas que serán dirigidos a la población beneficiada.

Ítems	Detalle	Comunidad involucrada	# Talleres	Municipios vinculados
<b>Actividad: Alianzas estratégicas</b>				
1	Convocatoria de los sectores a intervenir	Juntas de acción Comunal, las Juntas de Acueducto Veredales y/o organizaciones de base identificadas, entidades gubernamentales y/o privadas	16	Funes, Córdoba, Guaitarrilla, El Tambo, Ospina, Sotomayor, Albán y Nariño
2	Socialización del proyecto			
3	Alcance del proyecto			
4	Identificación y selección de participantes			
5	Compromisos adquiridos			
<b>Actividad: Talleres</b>				
1	Valoración de servicios ecosistémicos (Que es un servicio, tipos de servicios, beneficios de cada servicio, estrategias de fortalecimiento a los servicios ecosistémicos).	Juntas de acción Comunal, las Juntas de Acueducto Veredales y/o organizaciones de base identificadas	32	Funes, Córdoba, Guaitarrilla, El Tambo, Ospina, Sotomayor, Albán, y Nariño
2	Importancia ambiental de la rehabilitación ecológica para el desarrollo comunitario y la conservación y servicios ecosistémicos. (Que es restauración ecológica,			

Ítems	Detalle	Comunidad involucrada	# Talleres	Municipios vinculados
	estrategias de rehabilitación, servicios ecosistémicos, como la rehabilitación aporta a la conservación del medio ambiente)			
3	Cambio climático (Que es el cambio climático, principales causas del cambio climático, principales efectos del cambio climático, como evitar el cambio climático, estrategias para detener el cambio climático).			
4	Estrategias para el manejo sostenible de los recursos naturales. (Que son los recursos naturales, tipos de recursos presentes en el ecosistema, estrategias de sostenibilidad)			

**b. Desarrollar talleres entre las instituciones:** A través de 48 talleres para la totalidad de los municipios, distribuidos en un 30% (16 talleres) para explicar a la comunidad participante, la metodología de siembra de núcleos de vegetación para favorecer la formación de corredores de conexión entre las áreas con relictos de vegetación mejorando conservada o procesos sucesiones más avanzados. Que se dictaran de la siguiente manera:

- 8 encuentros para la socialización del proyecto a la comunidad aledaña al proyecto y búsqueda de organizaciones de base
- 8 encuentros para explicar la metodología de restauración a implementar donde se aborden los siguientes temas: identificación y selección de predios, evaluación de los ecosistemas, preparación, limpieza, trazado y ahoyado del terreno y siembra de plántulas.

El 70% restante de los talleres (32), se entenderán como grupo focales, en los que se impartirán capacitaciones relacionadas a continuación.

- 8 encuentros para dictar talleres de empoderamiento comunitario,
- 8 encuentros para dictar talleres de capacidad de reacción frente a posibles eventos de incendios de cobertura vegetal,
- 8 encuentros para dictar talleres de manejo de procesos sostenibles en la cuenca hidrográfica,
- 8 encuentros para dictar talleres protección de fuentes hídricas a través de aislamiento y articulación interinstitucional y emprendimiento sostenible.

Ítems	Detalle	Comunidad Involucrada	N° Talleres	Municipios intervenir
<b>Actividad: Socialización del proyecto</b>				
1	Convocatoria de los sectores a intervenir	Asociaciones, Cooperativas,	8	Funes, Córdoba, Guaitarrilla,
2	Socialización del proyecto	Juntas de acción		

3	Alcance del proyecto	comunal y juntas administradoras de acueducto.		El Tambo, Ospina, Sotomayor, Albán y Nariño.
4	Identificación y selección de participantes			
5	Compromisos adquiridos			
<b>Actividad: Metodología de siembra de núcleos de vegetación</b>				
6	Se anexa libro de las actividades a desarrollar	Asociaciones, Cooperativas, Juntas de acción comunal y juntas administradoras de acueducto.	8	Funes, Córdoba, Guaitarrilla, El Tambo, Ospina, Sotomayor, Albán, y Nariño.
<b>Actividad: Talleres de educación ambiental - capacitaciones</b>				
1	Empoderamiento comunitario (Estrategias de sensibilización ambiental dirigidas a la población beneficiada, diagnostico acerca de los conocimientos previos sobre temas ambientales, experiencias de educación ambiental)	Asociaciones, Cooperativas, Juntas de acción comunal y juntas administradoras de acueducto.	32	Funes, Córdoba, Guaitarrilla, El Tambo, Ospina, Sotomayor, Albán y Nariño
2	Incendios Ambientales (Que es un incendio forestal, que provoca incendios forestales, (ejemplos incendios forestales en el país o en el mundo), fases de un incendio forestal, afectaciones al medio ambiente por incendios forestales, que hacer en el evento de un incendio forestal en mi comunidad o comunidad aledaña, dinámica de la temática tratada (dibujos en cartulina o representación, que acciones adelantar después de un incendio forestal).			
3	Manejo procesos sostenibles en la cuenca hidrográfica (Que es una cuenca, características bióticas y abióticas)			
4	Protección de fuentes hídricas (Definición, Afectaciones a fuentes hídricas, estrategias encaminadas a la protección) Emprendimiento sostenible (Definición, estrategias, puesto			

	en marcha, alianzas estratégicas, ejemplos)			
--	---	--	--	--

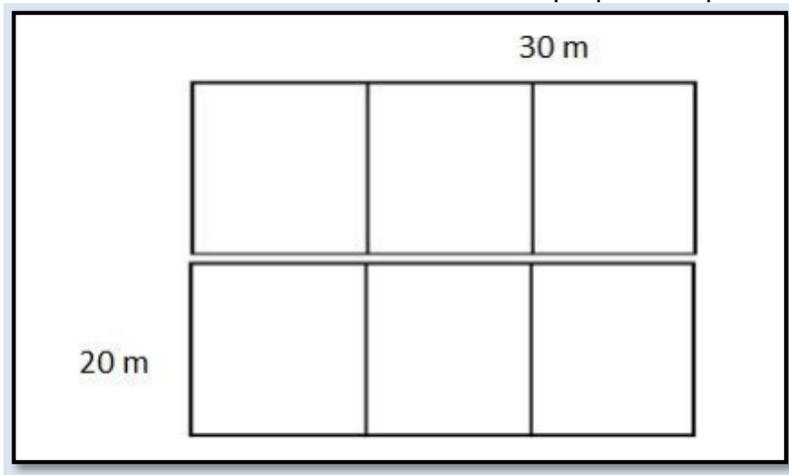
Las actividades mencionadas anteriormente se llevarán a cabo en los municipios que se indican en la parte de arriba y la ejecución de las mismas se llevaran a cabo con la invitación por medio de medios de comunicación (flyers, redes sociales, radio, el voz a voz por parte de los funcionarios de cada alcaldía y los responsables del proyecto, entre otros); de igual forma para el cumplimiento de cada una de ellas se contempla una logística en la organización de cada actividad donde se necesita transporte, refrigerios, computador, materiales didácticos y los respectivos formatos de educación ambiental.

Las personas capacitadas en la ejecución del proyecto de las dos actividades descritas equivalen a un total de 19.200 personas que serán distribuidas en los talleres que se realizarán con un mínimo de 20 personas que asistan a cada encuentro.

Los soportes de cada actividad que se desarrolle deben ser entregados por el personal a cargo del proyecto, con el fin de que se haga una evaluación y verificación de entrega de todos los documentos que se trabajen con la comunidad beneficiada que pueden ser actas de reunión, fotografías, informes, compromisos; estos archivos pueden ser entregados en los siguientes formatos (Word, Excel, pdf, jpg).

9. Realizar el monitoreo y seguimiento a los procesos de rehabilitación, teniendo en cuenta lo siguiente:

Para llevar a cabo las acciones de monitoreo y seguimiento a los procesos de rehabilitación, se establecerá estaciones (8 parcelas) permanentes de monitoreo. Las estaciones, se ubicarán en cada una de las áreas intervenidas por el proyecto, que por su extensión y características sean representativas de las acciones y estrategias de rehabilitación implementadas en áreas de influencia de la cuencas que conforman el proyecto, las dimensiones de las parcelas serán de 30m x 20m para un área total de 600 m<sup>2</sup>, las cuales a su vez se subdividirán en parcelas de 10m x 10m, en las cuales se distribuirán de manera aleatoria los indicadores propuestos para el monitoreo



**Diseño de parcelas**

Se evaluarán un total de tres indicadores más sus respectivos testigos, se propone los siguientes indicadores por estrategia de rehabilitación implementada a acorde con la siguiente tabla:

ESTRATEGIA	INDICADORES
------------	-------------

Repoblación vegetal en zonas degradadas o en proceso de degradación a través del enriquecimiento vegetal con especies nativas	Porcentaje de supervivencia por metro cuadrado de material vegetal reintroducido
	Número de especies nativas por metro cuadrado
	Número de macro-invertebrados por metro cuadrado
Facilitación de sucesión natural en zonas de alta montaña a través del aislamiento de áreas en avanzado estado sucesional y de conservación	Densidad de estratos foliares, densidad de tallos y volumen total de vegetación
	Número de heliófilas efímeras en emergencia por metro cuadrado
	Cambios en la distribución diamétrica y altura
Contribución a la recuperación de conectividad entre ecosistemas fragmentados a través del establecimiento de cercas vivas	Porcentaje de supervivencia por metro lineal de material vegetal reintroducido.
	Número de especies nativas por metro cuadrado
	Porcentaje de suelo desnudo por metro cuadrado

- a. Resultados esperados: A través de las parcelas implementadas para el monitoreo se pretende realizar el seguimiento para evaluar el proceso de adaptabilidad de las especies y de ésta manera dar el manejo silvicultura adecuado a las mismas cuando estas lo requieran y así lograr garantizar la finalidad esperada con la ejecución del proyecto. En la implementación de la presente actividad se busca realizar la evaluación mensual de la información recolectada en campo por parte del equipo técnico adscrito al presente proyecto, para lo cual se realizará la revisión de formatos, actas de compromiso, actas de entrega de materiales, fichas técnicas, documentación de los predios a intervenir, entre otros, los cuales servirán de soporte para los informes técnicos mensuales que serán presentados para realizar la evaluación y verificación en campo

10. Realizar la contratación de personal a cargo de la ejecución del proyecto para lo cual será necesario contar como mínimo con el siguiente equipo:

**a. Coordinador del proyecto:** Se contratará durante seis meses (80% de dedicación), para que desde su perfil coordine las actividades inherentes al futuro convenio tales como realizar el establecimiento del material vegetal, realizar el aislamiento de control de tensionantes, Desarrollar talleres a grupos focales de sensibilización educación ambiental y emprendimiento sostenible, Fortalecer estrategias de sostenibilidad del proyecto y Monitoreo, seguimiento y evaluación al proceso de restauración, con las siguientes características:

**IDONIEDAD:** Ingeniero forestal, agroforestal o ambiental con estudios de postgrado como mínimo en la modalidad de especialización, para lo cual deberá aportar título profesional, título de posgrado tarjeta profesional y certificado de vigencia COPNIA.

**EXPERIENCIA ESPECIFICA:** Acreditar 24 meses de experiencia relacionada con coordinación de proyectos y su correspondiente certificado de vigencia de la misma,

**b. 8 Técnicos operativos:** Se contratará durante seis meses (100% de dedicación), para que desde su perfil apoyen las actividades inherentes al futuro convenio tales como realizar el establecimiento del material vegetal, realizar el aislamiento de control de tensionantes, Desarrollar talleres a grupos focales de sensibilización educación ambiental y emprendimiento sostenible,

Fortalecer estrategias de sostenibilidad del proyecto y Monitoreo, seguimiento y evaluación al proceso de restauración con las siguientes características:

**IDONIEDAD:** Tecnólogo forestal, agrónomo, ambiental, agropecuario, agroforestal y/o afines con experiencia en procesos de restauración ecológica. Debe aportar título de Tecnólogo en el área, forestal, agrónomo, ambiental, agropecuario, agroforestal y certificado de inscripción profesional auxiliar tarjeta profesional y certificada de vigencia COPNIA, en el caso que se requiera. Este requisito puede ser homologado con la aprobación de tres años de educación superior en las áreas anteriormente mencionadas.

**EXPERIENCIA ESPECIFICA:** Acreditar un mínimo de 6 meses en el área de restauración o rehabilitación ecológica.

**c. Profesional del Área Social:** Se contratará durante seis (06) meses (80% de dedicación), para que desde su perfil desarrolle las actividades de educación ambiental y talleres de fortalecimiento inherentes al futuro convenio con las siguientes características:

**IDONEIDAD:** Profesional de sociología, trabajo social o licenciatura en el área social o afines. Deberá aportar título, tarjeta profesional y certificación de antecedentes profesionales en los casos que se requiera.

**EXPERIENCIA ESPECIFICA:** Acreditar un mínimo de 12 meses de experiencia profesional en manejo de comunidades, trabajo en campo o realización de talleres y capacitaciones.

**d. Profesional contable:** Se contratará durante cinco meses (100% de dedicación), para que desde su perfil desarrolle las actividades contables inherentes al futuro convenio con las siguientes características:

**IDONIEDAD:** Profesional en el área contable. Deberá acreditar título, tarjeta profesional y certificado de la junta central de contadores.

**EXPERIENCIA ESPECIFICA:** Acreditar un mínimo de 12 meses de experiencia en contabilidad, documentación, registros contables, elaboración de estados financieros.

**e. Biólogo:** Se contratará durante seis meses (80% de dedicación), para que desde su perfil coordine las actividades inherentes al futuro convenio tales como realizar el establecimiento del material vegetal, realizar el aislamiento de control de tensionantes, Desarrollar talleres a grupos focales de sensibilización educación ambiental y emprendimiento sostenible, Fortalecer estrategias de sostenibilidad del proyecto y Monitoreo, seguimiento y evaluación al proceso de restauración con las siguientes características:

**IDONIEDAD:** Biólogo para lo cual deberá aportar título profesional, título de posgrado tarjeta profesional y certificado de vigencia COPNIA.

**EXPERIENCIA ESPECIFICA:** Acreditar 24 meses de experiencia relacionada al componente de restauración y rehabilitación ecológica, además de un convenio como coordinador de proyectos de restauración ecológica.

**f. Dos Profesionales de apoyo técnico:** Se contratará durante seis meses (100% de dedicación), para que desde su perfil apoye las actividades técnicas del proyecto tales como realizar el establecimiento del material vegetal, realizar el aislamiento de control de tensionantes, Desarrollar talleres a grupos focales de sensibilización educación ambiental y emprendimiento sostenible, Fortalecer estrategias de sostenibilidad del proyecto y Monitoreo, seguimiento y evaluación al proceso de restauración, con las siguientes características:

IDONIEDAD: Ingeniero forestal, agroforestal o ambiental, para lo cual deberá aportar título profesional, título de posgrado tarjeta profesional y certificado de vigencia COPNIA.

EXPERIENCIA GENERAL: Certificar la profesión como ingeniero forestal, agroforestal o ambiental mayor o igual a tres (03) años y su correspondiente certificado de vigencia de la misma, a partir de la expedición de la matrícula profesional.

EXPERIENCIA ESPECIFICA: Acreditar 24 meses de experiencia relacionada al componente de restauración y rehabilitación ecológica, además de un convenio como coordinador de proyectos de restauración ecológica.

11. Realizar un registro fotográfico de los predios en los que se van a implementar acciones de rehabilitación ecológica, en los que se evidencie el estado al inicio y al finalizar dicho proceso. Esta información será presentada al supervisor del convenio en medio físico y magnético, anexo en el último informe de supervisión.
12. Realizar un registro fílmico de duración de 30 a 50 minutos de los procesos de restauración que se llevaran a cabo en los predios identificados en los municipios beneficiarios, para esto se utilizará cámara, Dron, micrófono y la información será presentada al supervisor del convenio en medio magnético Dvd.
13. Elaborar 640 cartillas como medio de divulgación en donde se contemple lo desarrollado en la ejecución del proyecto, estas deberán ser entregadas a la supervisión del convenio en medio físico y magnético. La cartilla deberá cumplir al menos con lo siguiente:
  - a. Tamaño carta
  - b. Impresión en alta definición
  - c. Articular el diseño con el Sistema de Gestión Institucional.
  - d. El diseño deberá ser aprobado por el supervisor del convenio.
  - e. Cartillas impresa en papel propalcote de 150 gramos x 20 páginas, full color.
14. Entrega de documento final, en el cual se evidencie el análisis de los resultados del proceso de rehabilitación.
15. Entregar los predios intervenidos a los entes territoriales de cada municipio (UMATA), y de esta manera puedan desarrollar el monitoreo de las áreas rehabilitadas.
16. Atender los requerimientos e informes solicitados por entes de control o el Fondo de Compensación Ambiental (FCA) en el marco del proyecto "Rehabilitación ecológica en áreas de interés ambiental en ocho municipios del departamento de Nariño" bien sea informes mensuales, trimestrales y final.

### 2.2.2. Obligaciones Generales.

1. Aportar la suma en efectivo de un mínimo del 30% del valor aportado por CORPONARIÑO, para la ejecución del convenio de asociación representado en efectivo y consignado en la cuenta del convenio.
2. Abrir una cuenta bancaria (corriente) a nombre del convenio para el manejo exclusivo y adecuado de los recursos y para que sean ejecutados de acuerdo a los ítems del presupuesto anexo al presente estudio previo
3. Cumplir a cabalidad con lo establecido en el plan de inversión anexo, para lo cual se presentará al supervisor un cronograma de actividades detallado de la ejecución presupuestal.
4. Acatar las recomendaciones técnicas realizadas por el supervisor designado para el Convenio.

5. Presentar informes técnicos mensuales, tanto de avance de la ejecución del convenio como un final consolidado de las actividades desarrolladas con los respectivos soportes: Formatos, registro fotográfico y demás, de acuerdo a los formatos establecidos por CORPONARIÑO.
6. Presentar informes de ejecución financiera de manera mensual y uno final consolidado, los cuales deberán ser avalados por un contador público que deberá anexar copia de la tarjeta profesional vigente y se debe manejar de acuerdo a las normas contables vigentes, y que contengan lo siguiente: ejecución del plan de inversión, libro de bancos, conciliación bancaria, libro de caja, los comprobantes de egresos, relación de pagos, planillas de salud y pensión, relación de gastos mensual y respectivos soportes y relación de cuentas por pagar si es el caso.
7. IMAGEN INSTITUCIONAL: La ESAL, debe garantizar que se reconozca la imagen de Corporación Autónoma Regional de Nariño – CORPONARIÑO, en el área de influencia del convenio en todas las tareas y actividades que desarrolle y ejecute con ocasión del desarrollo del convenio.
8. Los bienes y suministro adquiridos con ocasión del presente convenio están destinados al beneficio de la comunidad, por lo cual los mismos no deberán ingresar o ser devueltos a CORPONARIÑO. No obstante, La ESAL, está obligado a garantizar el cumplimiento del proceso de restauración de 336 hectáreas con plena ejecución del plan de inversión.
9. Queda expresamente convenido que La ESAL asume con relación al personal y/o empresas que contrata todas las obligaciones derivadas del presente proyecto, su cumplimiento y demás responsabilidades económicas por los trabajos que se encomiendan, incluyendo toda clase de daños contra CORPONARIÑO o terceros en sus bienes o en su persona.
10. La ESAL, presentará los soportes necesarios para la liquidación del convenio y deberá estar presente en la firma de la misma.
11. La fundación deberá dotar a los contratistas de mano de obra calificada y no calificados de los elementos de protección de bioseguridad, de acuerdo a las condiciones específicas de la actividad que vayan a ejecutar.

### 2.3 Obligaciones de CORPONARIÑO:

1. Aportar la información existente en CORPONARIÑO, que sea requerida para la ejecución del proyecto y que no tenga el carácter de confidencialidad.
2. Realizar acompañamiento, supervisión, apoyo y seguimiento en la ejecución del contrato. La supervisión será ejercida por el Subdirector de Intervención para la Sostenibilidad Ambiental, Dr. JOSE ANDRES DIAZ RODRIGUEZ o quien haga sus veces.
3. Participar en los diferentes espacios que se generen en torno al desarrollo del proyecto.
4. Aportar la suma de **DOS MIL TRECE MILLONES CIENTO DOCE MIL CIENTO SESENTA Y SIETE PESOS (\$ 2.013.112.167) M/CTE.**
5. Realizar la verificación y aprobación de la documentación necesaria para demostrar la relación jurídica que tiene los predios seleccionados; así mismo, se deberá revisar la georreferenciación de las áreas seleccionadas antes de la aprobación de las mismas

**2.4 Plazo ejecución:** Seis (06) meses contados a partir de la suscripción del acta de inicio.

**2.5 Clase del convenio a celebrarse:** Convenio de asociación.

**2.6 Lugar de ejecución o entrega:** Municipios de Funes, Córdoba, Guaitarrilla, El Tambo, Ospina, Sotomayor, Albán, y Nariño del departamento de Nariño. Para todos los efectos legales se tendrá como domicilio contractual el municipio de Pasto (N).

**2.7 Metodología:** Para el cumplimiento del objeto contractual, La ESAL ejecutará las actividades propuestas como: apoyo y asistencia en la localización y selección de predios de acuerdo a los requerimientos del proyecto: preparación del terreno, trazado, ahoyado, siembra, fertilización, transporte interno de insumos, replante, limpias, mantenimiento y aislamiento respectivo, con total autonomía teniendo en cuenta que estas actividades no están subordinadas a la Corporación Autónoma Regional; no obstante lo anterior CORPONARIÑO deberá brindar la orientación técnica necesaria a través de la Subdirección de Intervención para la Sostenibilidad Ambiental, quien definirá las acciones tendientes a la correcta ejecución del convenio, mediante el seguimiento realizado por el supervisor.

**ANEXOS:**

**ANEXO 1: PLAN DE INVERSIÓN**

PLAN DE INVERSIÓN RESTAURACIÓN ECOLÓGICA - NÚCLEOS 900plantulas/ha				
ACTIVIDAD	PRESUPUESTO			
	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL
<b>1. ESTABLECIMIENTO REFORESTACIÓN PARA LA RESTAURACIÓN</b>				
<b>1.1. MANO DE OBRA RESTAURACIÓN ECOLÓGICA</b>				
Reconocimiento del área a restaurar	Jornal	1680	\$ 45.320	\$ 76.137.600
Trazado	Jornal	1344	\$ 45.320	\$ 60.910.080
Plateo	Jornal	3024	\$ 45.320	\$ 137.047.680
Ahoyado	Jornal	2688	\$ 45.320	\$ 121.820.160
Aplicación de fertilizantes y correctivos	Jornal	672	\$ 45.320	\$ 30.455.040
Transporte interno de insumos	Jornal	672	\$ 45.320	\$ 30.455.040
Plantación (siembra)	Jornal	1344	\$ 45.320	\$ 60.910.080
Control fitosanitario	Jornal	672	\$ 45.320	\$ 30.455.040
Reposición (Replante) y limpias	Jornal	1428	\$ 45.320	\$ 64.720.858
<b>SUBTOTAL MANO DE OBRA</b>		<b>13524</b>	<b>\$ 45.320</b>	<b>\$ 612.911.578</b>
<b>1.2 INSUMOS ESTABLECIMIENTO (RPR)</b>				
Plántulas +10% reposición	Plántulas	332.640	\$ 1.648	\$ 548.190.720
Fertilizante químico	Kg.	18.144	\$ 4.532	\$ 82.228.608
Hidroretenedor	Kg.	1.512	\$ 49.440	\$ 74.753.280
Correctivos	Kg.	39.312	\$ 721	\$ 28.343.952
Insecticida	Kg/L	672,0	\$ 28.840	\$ 19.380.480
<b>SUBTOTAL INSUMOS</b>				<b>\$ 752.897.040</b>
<b>1.3 Transporte mayor de insumos</b>	<b>Global</b>	<b>1</b>	<b>\$ 104.424.000</b>	<b>\$ 104.424.000</b>
<b>1.4 Herramientas (azadones, rastrillos peinillas)</b>	<b>Global</b>	<b>1</b>	<b>\$ 8.500.854</b>	<b>\$ 8.500.854</b>
<b>TOTAL ESTABLECIMIENTO COBERTURAS VEGETALES</b>				<b>\$ 1.478.733.472</b>
<b>2. AISLAMIENTO</b>				
<b>2.1 MANO DE OBRA AISLAMIENTO</b>				
Trazado	Jornal	336	\$ 45.320	\$ 15.227.520
Ahoyado	Jornal	336	\$ 45.320	\$ 15.227.520
Transporte interno de insumos	Jornal	1344	\$ 45.320	\$ 60.910.080
Hincado	Jornal	336	\$ 45.320	\$ 15.227.520
Templado y grapado	Jornal	297	\$ 45.320	\$ 13.443.870,33
<b>SUBTOTAL MANO DE OBRA</b>		<b>2649</b>	<b>\$ 45.320</b>	<b>\$ 120.036.510</b>
<b>2.2 INSUMOS DE AISLAMIENTO</b>				
Alambre de pua (Rollo)	Rollo	518,2	\$ 331.660	\$ 171.870.457
Postes	UNIDAD	19193	\$ 17.819	\$ 342.001.255
Pie Amigos	UNIDAD	1919	\$ 17.819	\$ 34.200.125
Grapa (Kg.)	Kg	518	\$ 10.485	\$ 5.433.461
<b>SUBTOTAL INSUMOS</b>				<b>\$ 553.505.299</b>
Herramientas (Ahoyadoras)	Global	1	\$ 1.664.862	\$ 1.664.862
Transporte mayor de insumos	Global	1	\$ 57.576.856	\$ 57.576.856
<b>TOTAL AISLAMIENTO</b>				<b>\$ 732.783.527</b>
<b>3. TALLERES DE SENCIBILIZACIÓN Y DIVULGACIÓN</b>				
Video	UNIDAD	1	\$ 1.600.000,00	\$ 1.600.000
Talleres	UNIDAD	96	\$ 500.000	\$ 48.000.000
Cartillas	UNIDAD	640	\$ 7.000	\$ 4.480.000
<b>SUBTOTAL TALLERES DE SENCIBILIZACIÓN Y DIVULGACIÓN</b>				<b>\$ 54.080.000</b>
<b>4. MANO DE OBRA CALIFICADA</b>				
COORDINADOR 80%	mes/hombre	6	\$ 3.200.000	\$ 19.200.000
PROFESIONAL SOCIAL 80%	mes/hombre	6	\$ 2.800.000	\$ 16.800.000
2 PROFESIONALES DE APOYO TECNICO 80%	mes/hombre	12	\$ 2.800.000	\$ 33.600.000
BIOLOGO 80%	mes/hombre	6	\$ 2.800.000	\$ 16.800.000
8 TÉCNICOS OPERATIVOS 100%	mes/hombre	48	\$ 2.500.000	\$ 120.000.000
Transporte profesionales	Global	1	\$ 76.080.000	\$ 76.080.000
<b>SUBTOTAL MANO DE OBRA CALIFICADA</b>				<b>\$ 282.480.000</b>

5. PARCELAS DE MONITOREO				
Parcelas de monitoreo	UNIDAD	8	\$ 2.555.000	\$ 20.440.000
<b>SUBTOTAL MONITOREO</b>				<b>\$ 20.440.000</b>
6. GASTOS ADMINISTRATIVOS				
Gravamen al Movimiento Financiero		1	\$ 10.468.183	\$ 10.468.183
Contador		5	\$ 2.300.000	\$ 11.500.000
Chequera		1	\$ 490.000	\$ 490.000
Extractos bancarios		6	\$ 8.000	\$ 48.000
Polizas		1	\$ 23.454.359	\$ 23.454.359
Papelería		1	\$ 2.568.276	\$ 2.568.276
<b>SUBTOTAL GASTOS ADMINISTRATIVO</b>				<b>\$ 48.528.818</b>
<b>TOTAL ESTABLECIMIENTO COBERTURAS VEGETALES</b>				<b>\$ 2.617.045.817</b>
<b>APORTE DE CORPONARIÑO</b>				<b>\$ 2.013.112.167</b>
<b>APORTE DE LA FUNDACIÓN</b>				<b>\$ 603.933.650</b>
<b>TOTAL</b>				<b>\$ 2.617.045.817</b>

### ANEXO 2 CRONOGRAMA DE EJECUCION

ACTIVIDAD	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6
Identificación y selección de predios						
Socialización del convenio						
<b>ESTABLECIMIENTO</b>						
Preparación del terreno						
Trazado						
Plateo						
Ahoyado						
Apliación de fertilizantes y correctivos						
Transporte interno de insumos						
Siembra de árboles y arbustos						
Control fitosanitario						
Limpías						
<b>AISLAMIENTO</b>						
Trazado						
Ahoyado						
Transporte menor						
Hincado						
Templado y grapado						
<b>MANTENIMIENTO Y SEGUIMIENTO</b>						
Reposición						
Limpías						
Fertilización						
<b>TALLERES DE SENCIBILIZACIÓN AMBIENTAL</b>						
<b>DESARROLLAR TALLERES ENTRE LAS INSTITUCIONES</b>						

## ANEXO 3

### CONDICIONES ADICIONALES

**DESEMBOLSOS:** Para determinar la forma de desembolsos y atendiendo a la matriz de riesgos de la entidad, se considera oportuno establecer un cronograma de tal manera que la entidad escogida cuente con los recursos necesarios para atender las obligaciones contractuales pactadas en consideración al tiempo de ejecución. En éste orden de ideas se realizarán los siguientes desembolsos: Para determinar la forma de desembolsos y atendiendo a la matriz de riesgos de la entidad, se considera oportuno establecer un cronograma de tal manera que la entidad escogida cuente con los recursos necesarios para atender las obligaciones contractuales pactadas en consideración al tiempo de ejecución. En éste orden de ideas se realizarán los siguientes desembolsos: El **primero** por el 40% del aporte efectivo de CORPONARIÑO al perfeccionamiento del convenio, suscripción del acta de inicio, certificación bancaria del aporte de la entidad sin ánimo de lucro, un **segundo desembolso** por el 30% del aporte en efectivo de CORPONARIÑO al cuarto mes de ejecución contractual, cumplimiento del 60% de las obligaciones y ejecución financiera del 100% del primer desembolso y un **desembolso final** del 30% de la ejecución financiera de los recursos aportados con la ejecución a satisfacción del total de las actividades de establecimiento de coberturas vegetales y cumplimiento del 100% de las obligaciones contractuales, cada desembolso requiere la presentación del respectivo informe de supervisión y el cumplimiento de los requisitos legales y los exigidos por el Sistema de Gestión de Calidad de CORPONARIÑO.

Para sus desembolsos se deberá acreditar el pago de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales de conformidad con el artículo 50 de la Ley 789 de 2002.

**DESEMBOLSOS RECURSOS ORGANIZACIÓN SIN ÁNIMO DE LUCRO:** El 30% aportado por la fundación deberá de ser consignado en la cuenta corriente abierta para la ejecución de convenio en un solo desembolso, al perfeccionamiento del convenio y suscripción del acta de inicio.

### ANÁLISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE LOS MECANISMOS DE COBERTURA

De conformidad con el análisis de riesgos realizado por la entidad, LA ESAL se obliga a constituir a favor de CORPONARIÑO, una garantía única expedida por una entidad bancaria o por una compañía de seguros legalmente establecidas en Colombia cuya póliza matriz haya sido aprobada por la Superintendencia Financiera, de conformidad por la Ley 80 de 1993 y sus decretos reglamentarios. Las garantías solicitadas deberán cumplir con los amparos y requisitos previstos en el Decreto 1082 de 2015.

En razón a la anterior disposición y los motivos a continuación expuestos, la entidad considera pertinente solicitar los siguientes amparos:

**Amparo de Cumplimiento:** Para garantizar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones contractuales a su cargo, el pago de la cláusula penal pecuniaria e indemnizaciones a que hubiere lugar, constituida por el veinte por ciento (20%) del valor total del contrato, con vigencia igual al plazo de ejecución y cuatro (4) meses más, contados a partir de la fecha del perfeccionamiento del mismo.

**Amparo de Buen Manejo y Correcta Inversión del Anticipo.** Para garantizar el buen manejo y correcta inversión de los recursos aportados por la Corporación, de los perjuicios sufridos con ocasión de (i) la no inversión; (ii) el uso indebido, y (iii) la apropiación indebida que La ESAL haga de los dineros o bienes que se le hayan entregado en calidad de anticipo para la ejecución del

contrato, el valor de esta garantía deberá ser equivalente al ciento por ciento (100%) del monto que La ESAL reciba a título de anticipo, en dinero o en especie, para la ejecución del convenio y, su vigencia se extenderá hasta la liquidación del contrato.

**Amparo de Calidad del Servicio:** Para garantizar la calidad del servicio prestado por EL CONTRATISTA, por el veinte (20%) por ciento del valor total del presente contrato, con una vigencia equivalente al plazo de ejecución y cuatro (4) meses más, contados a partir de la fecha del perfeccionamiento del mismo.

**Amparo de Salarios, Prestaciones Sociales e Indemnizaciones:** Para garantizar el pago de salarios y prestaciones sociales de las personas que la ESAL emplee para la ejecución del convenio, por una cuantía equivalente al cinco (5%) por ciento de su valor total y con vigencia equivalente al plazo de ejecución y tres (3) años más, contados a partir de la expedición de la garantía única de cumplimiento.

De igual manera se deberá constituir una Garantía de Responsabilidad Civil Extracontractual en las siguientes condiciones:

**Amparo de Responsabilidad Civil Extracontractual:** para garantizar la responsabilidad civil frente a terceros, derivada de la ejecución del contrato por la ESAL o sus dependientes a cualquier título por los hechos u omisiones que la generen, en cuantía equivalente a 300 SMLMV y con vigencia del termino de duración del contrato, este amparo por ser autónoma se constituirá en póliza anexa y deberá cumplir con los requisitos establecidos en el artículo 2.2.1.2.3.2.9 del Decreto 1082 de 2015.

**Nota 1.** La ESAL deberá reponer la garantía cuando el valor de la misma se vea afectada por razón de siniestros. De igual manera en cualquier evento en que se aumente el valor del convenio o se prorrogue su vigencia deberá ampliarse o prorrogarse la correspondiente garantía

**Nota 2.** Las pólizas exigidas se deben publicar y/o cargar en la plataforma SECOP II hasta dentro de los tres (03) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato para posterior aprobación por parte de la entidad. LA ESAL se compromete a ampliar o prorrogar las garantías en el evento que se aumente el valor del convenio o se prorrogue su vigencia.

**Nota 3.** Las garantías deben ser aprobadas por la entidad, como requisito para la ejecución e iniciación del contrato. La ESAL quedará obligada a efectuar las correcciones a que haya lugar, dentro del día hábil siguiente al requerimiento escrito en tal sentido.

**“LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA EN LOS PROCESOS CONTRACTUALES ES IMPORTANTE PARA EL EJERCICIO EFECTIVO DEL CONTROL SOCIAL.”**