ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS Artículo 2.2.1.1.2.1.1. del Decreto 1082 de 2015
I. INFORMACIÓN GENERAL
1. DEPENDENCIA SOLICITANTE: Subdirección Técnica
2. RESPONSABLE: Subdirección Técnica
3. FECHA: septiembre de 2022
4. RUBRO: $ 192.769.609

II. MARCO GENERAL DE CORPAMAG

La CORPORACIÓN AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA – CORPAMAG- es un ente corporativo de carácter público, creado por la ley, integrado por las entidades territoriales que por sus características constituyen geográficamente un mismo ecosistema o conforman una unidad geopolítica, biogeográfica o hidrogeográfica, dotada de la personería jurídica, autonomía administrativa y financiera, patrimonio propio e independiente, encargada 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 del Medio Ambiente.

El artículo 29 de la Ley 99 de 1993, establece que es función del Director General de las Corporaciones Autónomas Regionales, entre otras la de dirigir, coordinar y controlar las actividades de la entidad y ejercer su representación legal; así como también la de ordenar los gastos, dictar los actos, realizar las operaciones y celebrar los contratos y convenios que se requieran para el normal funcionamiento de la entidad.

III. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA ENTIDAD ESTATAL PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN

La Corporación Autónoma Regional del Magdalena – CORPAMAG, como ente corporativo de carácter público en cumplimiento de sus funciones, otorgadas por la ley 99 de 1993, como máxima autoridad ambiental de su jurisdicción, le compete propender por el desarrollo sostenible del Magdalena, es por ello que lleva a cabo proyectos de Sostenibilidad Ambiental y Prevención del Riesgo en el territorio, en concordancia con lo establecido en el Artículo 31 de la Ley 99/93, el cual establece entre otros:

- *Promover y ejecutar obras de irrigación, avenamiento, defensa contra las inundaciones, regulación de cauces y corrientes de agua, y de recuperación de tierras que sean necesarias para la defensa, protección y adecuado manejo de las cuencas hidrográficas del territorio de su jurisdicción, en coordinación con los organismos directores y*

III. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA ENTIDAD ESTATAL PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN

ejecutores del Sistema Nacional de Adecuación de Tierras, conforme a las disposiciones legales y a las previsiones técnicas correspondientes;

- *Ejecutar, administrar, operar y mantener en coordinación con las entidades territoriales, proyectos, programas de desarrollo sostenible y obras de infraestructura cuya realización sea necesaria para la defensa y protección o para la descontaminación o recuperación del medio ambiente y los recursos naturales renovables;*

- *Asesorar a las entidades territoriales en la elaboración de proyectos en materia ambiental que deban desarrollarse con recursos provenientes del Fondo Nacional de Regalías o con otros de destinación semejante*

- *Promover y ejecutar programas de abastecimiento de agua a las comunidades indígenas y negras tradicionalmente asentadas en el área de su jurisdicción, en coordinación con las autoridades competentes;*

Por lo anterior, es materia de su interés orientar gran parte de sus esfuerzos al mejoramiento hidráulico de los sistemas tributarios que suministran las aguas a los sistemas lagunares, mediante la realización de obras de recuperación, que permitan mejorar las condiciones hidráulicas de estos, con el fin de que las comunidades aledañas reciban sus servicios ecosistémicos y mejoren las condiciones ambientales en el sector.

En el Plan de Acción Institucional 2020-2023: "*Magdalena Ambiental, una Gestión Sostenible*" estas intervenciones se encuentran incluidas y contribuirán al fortalecimiento del territorio.

Como parte de esta gestión, CORPAMAG viene formulando proyectos que apuntan a la recuperación de este ecosistema – CDE – CGSM - teniendo en cuenta que es el primer sitio del país incluido en la Convención Ramsar, relativa a los humedales de importancia internacional, el cual recientemente fue incluido en la lista montreux de humedales amenazados, siendo aún más evidente la necesidad de intervenciones urgentes y completas.

Problemática

La ecorregión del Sistema Deltaico Estuarino de la Ciénaga Grande de Santa Marta SDE-CGSM, está conformada por la planicie oriental de inundación del delta del río Magdalena, el complejo de ciénagas de Pajarales, el cuerpo de agua de la Ciénaga Grande y la Isla de Salamanca; localizada entre los 10°43´ y los 11°00´ latitud Norte y, los 74°16´y 74°38´ longitud Oeste, incluyendo un área aproximada de 3.812 km2, de los cuales 757 km2 corresponden a cuerpos de agua.

III. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA ENTIDAD ESTATAL PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN

Pese a su gran importancia económica, ambiental y ecológica, la Ciénaga Grande de Santa Marta sigue siendo sometida a fuertes presiones antropogénicas que generan un deterioro en la calidad del ecosistema, debido a los bloqueos de los flujos hídricos y diversas actividades antrópicas que ponen en riesgo la preservación de flora, fauna, recursos pesqueros, y aumenta su susceptibilidad ante eventos climáticos locales como el fenómeno de El niño, La niña y el cambio climático global.

A partir de 1956 cuando se construyó la carretera Ciénaga – Barranquilla, se inició un proceso de degradación progresiva de la ecorregión, por la interrupción que hizo el terraplén de la vía de los caños que permitían el intercambio hídrico entre el mar y el complejo de ciénagas del delta exterior del rio magdalena. Esta situación fue agravada posteriormente por disminución de entrada de agua dulce al Complejo proveniente del río Magdalena, bien por la excesiva sedimentación u obstrucción de canales debido a procesos naturales, aunado al incremento de acarreo de limos en suspensión por el caudal del rio Magdalena, que evidencia procesos erosivos en sus cuenca, o bien por la acción de propietarios situados en el delta que han obstruido caños que permitían el flujo de agua dulce desde el río Magdalena a través de pasajes naturales.

Así mismo, la construcción de la carretera Medialuna – Pivijay – Salamina, afectó varios caños que junto con la construcción del carreteable Palermo – Sitio Nuevo lo cual influyó en la disminución del flujo de agua dulce al complejo, debido a que las obras de drenaje construidas para permitir el paso del agua, no tienen en algunos casos las especificaciones técnicas requeridas.

Otras de las causas, por las cuales se provocó este importante daño ambiental, son:

- La falta de infraestructura sanitaria de los asentamientos humanos localizados en los alrededores de la Ciénaga y en el interior de la misma es un factor de contaminación permanente de sus aguas y afectan las especies nativas.

- El deterioro de las cuencas hidrográficas de los ríos que desembocan en la Ciénaga, además el empleo de agua para el distrito de riego en la Zona Bananera ha ocasionado que estos ríos aporten menores cantidades de agua dulce al sistema lagunar e incremento del material particulado y a la reducción del aporte de agua dulce.

- La permanencia de colonos invasores dentro del parque, quienes además de taponar los caños, hacen explotación inadecuada del mangle.

III. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA ENTIDAD ESTATAL PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN

Como causa principal se asocian aquellos factores ligados al equilibrio hídrico, puesto que en máxima proporción la problemática de degradación inmediata que viene afrontando la ecorregión depende de la ruptura de dicho equilibrio o balance a favor de pronunciadas tendencias hacia la hipersalinidad del suelo y del agua.

El deterioro ambiental de este sector de la Ciénaga Grande de Santa Marta se ha evidenciado por los siguientes aspectos: reducción del ingreso de agua dulce a este ecosistema, alteración de las condiciones fisicoquímicas de los caños, afectaciones a la fauna y flora asociada a este ecosistema lo cual redunda en la reducción de las funciones ecológicas de este ecosistema que provocaron la disminución drástica de las pesquerías, reflejado en la declinación de los volúmenes de captura y en la pesca de ejemplares que no han alcanzado las tallas mínimas de madurez. Además de la alarmante disminución de la cobertura y el deterioro del estado de salud del bosque manglar, sobre todo si se tiene en cuenta la alta vulnerabilidad del mismo ante perturbaciones que afectan al sistema lagunar, especialmente en lo relacionado con las variaciones drásticas de salinidad.

Ahora bien, las condiciones arriba enunciadas surgen en gran medida como consecuencia de la pérdida de la capacidad hidráulica de estos cuerpos de agua que al encontrarse ante una evidente alteración de su geometría hidráulica, de su dinámica fluvial, y de las condiciones fisicoquímicas que presentan un constante desequilibrio entre la capacidad de transporte de sedimentos y el suministro de los mismos, así como el deterioro de las estructura geomorfológica de la microcuenca o microcuencas abastecedoras de estos cuerpos de agua.

De estos cuerpos de agua ubicados en el sector occidental de la Ciénaga Grande de Santa Marta, son los Tributarios (Condazo y Renegado) importantes en su recuperación ambiental, las cuales fueron recuperados mediante el proyecto *"RESTAURACION HIDRAULICA Y AMBIENTAL DE TRIBUTARIOS DEL SECTOR OCCIDENTAL DE LA CGSM EN EL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA";* entre las actividades ejecutadas para su recuperación se realizó el control de erosión y revegetalización, a través de la reforestación complementaria para la protección de taludes.

Estas actividades de reforestación en los caños Tributarios se desarrollaron con vegetación nativa del sector, el cual se caracteriza por ser de Bosque Seco Tropical (BST). En general el BST es uno de los ecosistemas más amenazados alrededor del mundo, su baja proporción remanente es debido a que sus terrenos son atractivos para el establecimiento de pasturas, cultivos, infraestructuras, entre otras. Luego de una perturbación surgida en este ecosistema, la tasa de recuperación es baja, y esto se debe probablemente a que hay un factor limitante y es el agua. A diferencia del Bosque Húmedo Tropical (BHT) el cual tiene la capacidad de restaurarse así mismo de una forma más rápida, el BST suele frenarse en su recuperación,

III. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA ENTIDAD ESTATAL PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN

más aún cuando la intervención del hombre es constante y cuando las fuentes de germoplasma son lejanas.

5

A lo largo de estos caños se presenta una escasa vegetación remanente, lo cual probablemente se deba a las intervenciones antrópicas a las que se encuentra sometido, como lo son el pastoreo de ganado, la tala, la agricultura, y asentamientos humanos. La recuperación de una cobertura boscosa a lo largo del caño Martinica no se recuperará por si sola debido a otros factores que ya constriñen la sucesión vegetal en este sector, entre los que se encuentran la historia de uso del suelo y las fuentes semilleras cercanas.

Justificación

Los proyectos con actividades de reforestación, luego de su establecimiento requieren de actividades silviculturales de mantenimiento, con el fin de garantizar la supervivencia ante inclemencias del clima y actividades de origen antrópico y mantener el buen estado fitosanitario y estructural de los individuos, a través de resiembras, limpieza, fertilización, riego, podas, control de plagas y enfermedades. El mantenimiento vendría siendo una labor indispensable para garantizar el desarrollo, sostenimiento y conservación de los mismos a través del tiempo, como resultado final se obtendría una plantación de especies nativas que asemejarían condiciones y provisión de servicios ambientales similares a la de un bosque.

El mantenimiento consiste en realizar labores manuales a los árboles sembrados con actividades para contribuir a su desarrollo físico, controlando vectores, plagas y enfermedades, logrando un crecimiento acorde con las condiciones agro-ecológicas de la región.



Figura 1. Trazado de los Tributarios (Caños Condazo y Renegado).

III. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA ENTIDAD ESTATAL PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN

Con el mantenimiento de los **14058 individuos** arbóreos establecidos en las zonas aledañas a los caños Tributarios, delimitadas en hectáreas, se logra recuperar y conservar la cobertura vegetal para protección de la ronda hídrica del cuerpo de agua. Igualmente se generan beneficios ambientales, que podrían mejorar los ingresos de la población al recuperar los suelos deteriorados, mejorando con ellos la capacidad de retención de humedad, así como la estructura biológica, química y física de los suelos.

Como se mencionó anteriormente, es compleja la sobrevivencia de las especies nativas plantadas y más aún en el ecosistema de bosque seco tropical, donde fueron establecidas las especies, por lo cual se pretende continuar por siete (7) meses más las labores del mantenimiento, con el fin de garantizar la sobrevivencia de los individuos plantados, a través del proyecto "Restauración Hidráulica y Ambiental de Tributarios Del Sector Occidental de la CGSM En El Departamento Del Magdalena

IV. OBJETO A CONTRATAR, CON SUS ESPECIFICACIONES, LAS AUTORIZACIONES, PERMISOS Y LICENCIAS REQUERIDOS PARA SU EJECUCIÓN, Y CUANDO EL CONTRATO INCLUYE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN, LOS DOCUMENTOS TÉCNICOS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO

OBJETO: El Objeto del proyecto a contratar es: "**Mantenimiento de árboles reforestados en las márgenes del de los caños Tributarios (Renegado y Condazo), en el departamento del Magdalena**".

Clasificación UNSPSC: 701315: Protección del terreno; 701316: Preparación del terreno y del suelo; 701317: Preparación, gestión y protección del terreno y del suelo; 701519: Recursos Forestales."

PRESUPUESTO

A continuación, se describen cantidades y actividades a desarrollar por el contratista:

COSTOS DE MANTENIMIENTO DE LA RESTAURACION			
MANTENIMIENTO DE LA PLANTACIÓN POR SIETE (7) MESES			
Ítem	**Unidad**	**Cantidad /Valor**	**Especificación**
Unidad de costo	Hectárea (Ha)	1	Los cálculos son realizados para 1 ha.
Porcentaje de resiembra	%	10	Corresponde a las siembras a la resiembra a realizar en cada mantenimiento.
Materia orgánica (MO)	Gramos	600	Cantidad de MO a aplicar en cada individuo.
Cantidad de fertilizante por árbol	Gramos	80	Cantidad de fertilizante a adicionar en cada árbol.
Mano de obra	Jornal	$ 40.000	Valor del jornal estimado en la zona.

IV. OBJETO A CONTRATAR, CON SUS ESPECIFICACIONES, LAS AUTORIZACIONES, PERMISOS Y LICENCIAS REQUERIDOS PARA SU EJECUCIÓN, Y CUANDO EL CONTRATO INCLUYE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN, LOS DOCUMENTOS TÉCNICOS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO

7

Transporte insumos (% insumos)	%	10	Estimado del valor del transporte de insumos.
Herramientas (% insumos)	%	5	Estimado del costo de las herramientas a utilizar para llevar a cabo las actividades de mantenimiento.
Riego - se realizara durante los 7 meses del proyecto	2 veces/semana		El riego se realizará dos (2) veces por semana.
Plaguicida	Litro	1	Cantidad de herbicida

No	Ítem	Unidad	Valor unitario	Cantidad	Valor total
1	**Mano de obra**				
	Limpieza	Jornal	$ 40.000	4	$ 160.000
	Plateo	Jornal	$ 40.000	4	$ 160.000
	Resiembra	Jornal	$ 40.000	1	$ 40.000
	Fertilización	Jornal	$ 40.000	0,5	$ 20.000
	Control fitosanitario	Jornal	$ 40.000	0,5	$ 20.000
	Riego	Jornal	$ 40.000	6	$ 240.000
	Podas	Jornal	$ 40.000	0,5	$ 20.000
	Transporte interno	Jornal	$ 40.000	1	$ 40.000
	Mantenimiento de cercos	Jornal	$ 40.000	1	$ 40.000
	Subtotal mano de obra				**$ 740.000**
2	**Materiales e insumos**				
	Plántulas (10% resiembra)	Plántula	$ 18.000	33	$ 594.000
	Abono orgánico	Bulto (50 kg)	$ 18.000	3,5	$ 63.000
	Fertilizantes	Bulto (50 kg)	$ 80.000	0,5	$ 40.000
	Plaguicidas	Litro	$ 60.000	0,2	$ 12.000
	Estacones	Único	$ 12.000	5	$ 60.000
	Subtotal materiales e insumos				**$ 769.000**
3	**Otros costos**				
	Análisis de suelos	Único	$ 250.000	0,1	$ 25.000
	Herramientas (% insumos)	5%	$ 38.450	1	$ 38.450
	Transporte insumos (% insumos)	15%	$ 115.350	1	$ 115.350
	Hidratación	Único	$ 40.000	1	$ 40.000
	Subtotal otros costos				**$ 218.800**
	Total costo de un (1) mantenimiento				**$ 1.727.800**
	Total costo para dos (2) mantenimientos en el tiempo de siete (7).		**$ 1.727.800**	**2**	**$ 3.455.600**

IV. OBJETO A CONTRATAR, CON SUS ESPECIFICACIONES, LAS AUTORIZACIONES, PERMISOS Y LICENCIAS REQUERIDOS PARA SU EJECUCIÓN, Y CUANDO EL CONTRATO INCLUYE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN, LOS DOCUMENTOS TÉCNICOS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO

COSTOS DE MANTENIMIENTO DE LA RESTAURACION					
COSTOS TOTALES PARA 42,6 HA					
No	**Ítem**	**Unidad**	**Valor unitario**	**Cantidad**	**Valor total**
1	Mantenimiento por siete (7) meses (2 mantenimientos)	Ha	$ 3.455.600	42,6	$ 147.208.560

COSTOS DE MANTENIMIENTO DE LA RESTAURACION					
COSTOS TOTALES PARA 42,6 HA					
No	**Ítem**	**Unidad**	**Valor unitario**	**Cantidad**	**Valor total**
1	Mantenimiento por siete (7) meses (2 mantenimientos)	Ha	$ 3.455.600	42,6	$ 147.208.560
Total costo directo del proyecto					
Total administrativo				**23%**	**$ 33.857.969**
Total imprevisto				**2%**	**$ 2.944.171**
Total Utilidades				**5%**	**$ 7.360.428**
IVA/UTILIDAD				**19%**	**$ 1.398.481**
Total costos Indirectos					**$ 45.561.049**
Total costo del proyecto					**$ 192.769.609**

Objetivo General

- Mantener los árboles establecidos en la ronda hídrica de los caños Tributarios.

Objetivos Específicos

- Reponer mediante resiembra el material vegetal de árboles establecidos en la ronda hídrica de los caños Tributarios.
- Realizar las actividades necesarias para la sostenibilidad y conservación de los árboles establecidos.

Dado lo anterior, se relaciona a continuación el manejo silvicultural técnico que tendrán las siembras realizadas en zonas disgregadas en alrededores del caño Martinica, dicha área para el proyecto comprende 42,6 hectáreas, las cuales se encuentran delimitadas.

Labores silviculturales de mantenimiento

IV. OBJETO A CONTRATAR, CON SUS ESPECIFICACIONES, LAS AUTORIZACIONES, PERMISOS Y LICENCIAS REQUERIDOS PARA SU EJECUCIÓN, Y CUANDO EL CONTRATO INCLUYE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN, LOS DOCUMENTOS TÉCNICOS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO

Este consiste en realizar labores silviculturales como la limpieza, plateo, podas de formación, control fitosanitario y fertilización, con el fin de favorecer y dar seguimiento a los individuos plantados, esta actividad la cual se pretende realizar por siete (7) meses, luego de este tiempo, se espera que los individuos mejoren su estado, mostrándose vigorosos y alcancen una altura prudente que les permita competir con pastos u otras plantas que desarrollen un rápido crecimiento. Se pretende realizar durante el tiempo del proyecto, dos (2) mantenimientos, separados entre ellos por un tiempo de tres (3) meses, algunas labores como el riego, deben ser realizadas durante seis (6) meses.

Se contempla también realizar la resiembra de un 20% de individuos, distribuidas en los dos mantenimientos (10% en cada mantenimiento), los cuales pueden llenar los espacios vacíos de aquellos individuos que hayan muerto tras las labores de establecimiento y mantenimiento del proyecto antes mencionado. A continuación, se describen las actividades silviculturales propias del mantenimiento:

- *Limpieza*

  La limpieza consiste en eliminar la vegetación herbazal que pueda interferir con las labores de mantenimiento, resiembra y además se considera una competencia por nutrientes y luz solar con los individuos ya establecidos, generalmente se realiza cada 3 meses. Como buena práctica ecológica aquellos árboles de la sucesión vegetal que ya estén en crecimiento dentro del área a sembrar, deben ser conservados y adaptados al diseño de siembra. Esta actividad no es necesaria cuando la vegetación rastrera no es competencia directa con los individuos plantados, así como tampoco obstruye las labores de mantenimiento.

- *Plateo*

  Consiste en eliminar la cobertura vegetal de cada punto de siembra, disminuyendo la competencia por nutrientes, espacio y mejorando la absorción de la fertilización aplicada. El plateo se hace de un 1m x 1m alrededor del punto de siembra el cual quedara despejado totalmente de malezas y descapotado, se utiliza generalmente herramientas como el azadón. Dicha actividad se realiza con una frecuencia de 3 meses.

- *Resiembra*

IV. OBJETO A CONTRATAR, CON SUS ESPECIFICACIONES, LAS AUTORIZACIONES, PERMISOS Y LICENCIAS REQUERIDOS PARA SU EJECUCIÓN, Y CUANDO EL CONTRATO INCLUYE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN, LOS DOCUMENTOS TÉCNICOS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO

Las labores de resiembra deben realizarse en lo posible en época de lluvias, pues esto garantiza el exitoso establecimiento de las especies. Una vez retirada la bolsa de cada plántula, se coloca el material de forma vertical, haciendo lo posible por no desmoronar el pan de tierra, dejando la planta totalmente nivelada con el terreno con el fin de que no se encharque. Así mismo el terreno será compactado fuertemente para evitar que queden bolsa de aire y evitar el ahogamiento de la planta. En caso de requerir se colocarán tutores con el fin de dar estabilidad a las plantas mientras el crecimiento las hace más fuerte.

Se contempla realizar la resiembra de los individuos que no sobrevivieron, la cual se estima en un 10% en cada mantenimiento (20% en total), para lo cual se deben identificar los espacios y reemplazar los individuos muertos y aquellos que no muestren condiciones de mejora. En aquellos polígonos donde no se hayan muerto individuos arbóreos, las actividades de resiembra se deben intensificar en otros polígonos donde existan espacios para la siembra de los mismos.

En cuanto a las especies a implementar, estas deben ser de tipo nativo, las cuales tendrían una capacidad mayor de adaptabilidad a los requerimientos ambientales que provee dicho hábitat. Entre las especies recomendadas se encuentran las consignadas en la Tabla 1, sin embargo, de acuerdo a su disponibilidad en el mercado y a su naturaleza fenológica, estas pueden ser reemplazadas por aquellas que cumplan su misma función. Los individuos a plantar deben tener alturas superiores a 60 cm y mostrar un buen estado estructural y fitosanitario.

Tabla 1. Especies recomendadas para la resiembra.

No	Nombre común	Nombre científico
1	Balso	*Ochroma pyramidale*
2	Bonga, Ceiba bonga	*Ceiba pentandra*
3	Camajón	*Sterculia apetala*
4	Campano	*Samanea Saman*
5	Canalete	*Cordia alliodora*
6	Caracolí	*Anacardium excelsum*
7	Carreto	*Aspidosperma polyneuron*
8	Cedro	*Cedrela odorata*
9	Ceiba amarilla	*Hura crepitans*

IV. OBJETO A CONTRATAR, CON SUS ESPECIFICACIONES, LAS AUTORIZACIONES, PERMISOS Y LICENCIAS REQUERIDOS PARA SU EJECUCIÓN, Y CUANDO EL CONTRATO INCLUYE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN, LOS DOCUMENTOS TÉCNICOS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO

10	Ceiba Tolúa	*Pachira quinata*
11	Ceiba verde, Chitua	*Pseudobombax septenatum*
12	Guácimo	*Guazuma ulmifolia*
13	Guamo	*Inga sp*
14	Guayacán	*Bulnesia arborea*
15	Guacamayo	*Senegalia polyphylla*
16	Higuerón, Higo	*Ficus sp*
17	Indio desnudo, resbala mono	*Bursera simaruba*
18	Mataratón	*Gliricidia sepium*
19	Olivo	*Quadrella odoratisima*
20	Siete cuerdos	*Machaerium capote*
21	Quebracho	*Astronium graveolens*
22	Roble	*Tabebuia rosea*
23	Totumo	*Crescentia cujete*
24	Trébol	*Platymiscium pinnatum*
25	Tronador	*Gyrocarpus americanus*
26	Uvito	*Cordia dentata*

- *Fertilización*

Durante los siete (7) meses, se realizarán dos (2) fertilizaciones, con una separación de tres (3) meses entre la una y la otra, la cantidad y el tipo de fertilizante aplicar, se establecerá por recomendaciones técnicas una vez realizado el análisis de suelos para dicho terreno, los cuales permitirían conocer las propiedades del mismo y establecer los requerimientos nutricionales faltantes necesarios para que los árboles tengan un adecuado desarrollo. Generalmente, para cada individuo es aplicado 80 g de fertilizantes y 600 g de materia orgánica. Se considera necesario realizar riego dos (2) veces por semana entre el segundo y el séptimo mes del proyecto.

Con relación al análisis de suelos se considera viable realizar cinco (5) análisis de suelos distribuidos uniformemente sobre las 42,6 ha reforestadas, tener en cuenta no tomar muestras de suelo en cercanías de los individuos ya sembrados dado que puede dar lugar a alteraciones por fertilizaciones antes realizadas.

IV. OBJETO A CONTRATAR, CON SUS ESPECIFICACIONES, LAS AUTORIZACIONES, PERMISOS Y LICENCIAS REQUERIDOS PARA SU EJECUCIÓN, Y CUANDO EL CONTRATO INCLUYE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN, LOS DOCUMENTOS TÉCNICOS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO

12

- *Podas*

  Las podas son realizadas con el fin de mejorar el estado actual del individuo o darle forma. Se pueden realizar podas de formación para guiar el individuo estructuralmente, corregir bifurcaciones o ramas muy bajas. Así mismo, se pueden realizar podas de mantenimiento, las cuales consisten en eliminar ramas secas o podridas o corregir algunas otras malformaciones. Para la poda de individuos de corta edad es recomendable el uso de la tijera podadora o en ramas más gruesas un serrucho podador, de ninguna forma el uso del machete es sugerido. Los individuos arbóreos de corta edad tienen la capacidad de curar rápidamente las cicatrices productos de la poda, por lo que no es necesario la aplicación de cicatrizantes.

DURACIÓN: El plazo del contrato es de siete (7) meses, previo al perfeccionamiento del contrato y contados a partir de la suscripción del acta de inicio de actividades.

LUGAR DE EJECUCION: La ejecución se realizará en el municipio de Remolino, departamento del Magdalena.

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

1. Conocer y aplicar el marco legal e institucional de la Corporación Autónoma Regional del Magdalena – CORPAMAG y las normas técnicas vigentes para el sector medio ambiente.
2. Desarrollar el objeto del contrato dentro del término y en el sitio señalado en el mismo.
3. El contratista deberá cumplir a cabalidad con las obligaciones previstas en el artículo 5 de la ley 80 de 1993.
4. Organizar y poner a disposición del proyecto los recursos humanos, técnicos y equipos requeridos, apropiados para garantizar el desarrollo del contrato dentro de los más altos parámetros de calidad y cumplimiento en tiempos y costos.
5. Emplear sus conocimientos y recursos para la debida asistencia y apoyo a CORPAMAG.
6. Ejercer en todo momento su criterio profesional en forma independiente, evitando que en su juicio influyan elementos distintos de los puramente técnicos y económicos.
7. Guardar la debida confidencialidad y reserva sobre la información y documentos que conozca durante la ejecución del contrato, aún después de su terminación y cualquiera sea la causa de ésta. En consecuencia, la información que conozca con ocasión de la

IV. OBJETO A CONTRATAR, CON SUS ESPECIFICACIONES, LAS AUTORIZACIONES, PERMISOS Y LICENCIAS REQUERIDOS PARA SU EJECUCIÓN, Y CUANDO EL CONTRATO INCLUYE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN, LOS DOCUMENTOS TÉCNICOS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO

ejecución del contrato no podrá divulgarla ni usarla en su propio beneficio o en el de un tercero.

8. Proporcionar oportunamente a quien realice la supervisión/interventoría del contrato la información y documentos que le sean requeridos.
9. Entregar a la supervisión/interventoría, los informes parciales de ejecución del contrato y un informe final detallado de las actividades ejecutadas con ocasión de aquél, indicando los asuntos asignados, tramitados y pendientes de resolver; asimismo, relacionar y entregar los archivos físicos y magnéticos que se hubieren generado durante la ejecución del contrato (suministrando planos georreferenciados donde se indiquen la ubicación exacta de cada árbol establecido); este informe podrá entregarlo y/o anexarlo a la respectiva acta de liquidación.
10. Proyectar y tramitar conjuntamente con la supervisión/interventoría el acta de liquidación del contrato una vez finalizada su ejecución.
11. A sus expensas, dotar al personal para que en las actividades de campo cuente con los implementos de seguridad industrial mínimos requeridos, tales como casco, botas, gafas protectoras, etc.
12. Usar en debida forma y para los fines correspondientes, los bienes, documentos e información que se le entreguen para el cumplimiento de sus obligaciones.
13. Participar en las reuniones en las que CORPAMAG requiera su participación y suministrar la información, documentos de soporte o conceptos que sean requeridos durante el desarrollo del contrato.
14. Dar cumplimiento a las obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social (salud, pensiones y riesgos profesionales) y aportes parafiscales, de conformidad con las normas que regulan la materia, obligaciones cuyo cumplimiento debe acreditar para la celebración del contrato, para cada uno de los pagos que efectúe CORPAMAG y para liquidación del contrato. Se exonera de estas obligaciones al CONTRATANTE. El CONTRATISTA mantendrá indemne al CONTRATANTE y saldrá en su defensa por reclamos sobre cargas laborales y sociales de su personal.
15. Constituir y mantener vigentes las garantías que amparan el contrato por el tiempo pactado en el mismo, incluyendo las ampliaciones o modificaciones que se presenten durante la ejecución. Este requisito es indispensable para la ejecución del contrato.
16. Elaborar, suscribir y presentar a CORPAMAG oportunamente las respectivas actas parciales de obra, las facturas o su documento equivalente, los soportes correspondientes y demás documentación necesaria para los pagos. Estos documentos deben estar validados por el interventor del contrato.

IV. OBJETO A CONTRATAR, CON SUS ESPECIFICACIONES, LAS AUTORIZACIONES, PERMISOS Y LICENCIAS REQUERIDOS PARA SU EJECUCIÓN, Y CUANDO EL CONTRATO INCLUYE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN, LOS DOCUMENTOS TÉCNICOS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO
17. El cronograma de las entregas podrá ser ajustado dependiendo de las necesidades de CORPAMAG previa revisión y visto bueno de la supervisión/interventoría, sin que esto de lugar a reconocimiento económico o de cualquier otro tipo a favor del contratista, ni que se afecte el plazo ni la forma de pago del contrato. Estos ajustes deberán ser acordados por medio escrito previo acuerdo de las partes. 18. Elaborar un plan de trabajo, que incluya el cronograma detallado de actividades, un plan de inversiones de los recursos, presupuesto y APU´s para revisión y aprobación de la supervisión/interventoría del mismo. 19. El CONTRATISTA mantendrá permanentemente barreras, letreros, luces y señalización adecuada y en general todo medio de seguridad que prevenga a terceros del riesgo de accidentes en el lugar de la OBRA. Estos elementos serán retirados por el CONTRATISTA, a la terminación de la OBRA. 20. El CONTRATISTA protegerá de posibles daños a las propiedades adyacentes a la OBRA. En caso de que éstos se produzcan deberán ser resarcidos bajo su exclusiva responsabilidad, al igual que toda lesión causada a terceras personas como resultado de sus trabajos.Atender todos los requerimientos realizados por la interventoría/supervisión del contrato. 21. Presentar el esquema de organización y distribución del equipo de trabajo propuesto. 22. Garantizar la calidad de los bienes y servicios prestados, de acuerdo con el Anexo Técnico el pliego de condiciones y la oferta presentada a CORPAMAG. 23. Dar a conocer a CORPAMAG cualquier reclamación que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre el objeto del contrato o sobres sus obligaciones. 24. Comunicarle a CORPAMAG cualquier circunstancia política jurídica, social, económica, técnica, ambiental o de cualquier tipo que pueda afectar la ejecución del contrato. 25. Cumplir con sus obligaciones en materia ambiental, predial y de responsabilidad social que le competen conforme a normas aplicables y las especificaciones técnicas de la obra. 26. El CONTRATISTA está obligado a cumplir las especificaciones y normas ambientales correspondientes a la OBRA. El CONTRATISTA será el único responsable por el incumplimiento de responsabilidades ambientales en la OBRA motivo de este CONTRATO y del pago de multas impuestas por la autoridad ambiental. 27. Durante la ejecución de la OBRA, el CONTRATISTA se obliga a tomar todas las previsiones que pudiesen surgir por daño a terceros en la ejecución de la OBRA, se exonera de estas obligaciones al CONTRATANTE. 28. Indemnizar y/o asumir todo daño que se acuse a terceros, a bienes propios o de terceros, o al personal contratado para la ejecución del contrato, por causa o con ocasión del

IV. OBJETO A CONTRATAR, CON SUS ESPECIFICACIONES, LAS AUTORIZACIONES, PERMISOS Y LICENCIAS REQUERIDOS PARA SU EJECUCIÓN, Y CUANDO EL CONTRATO INCLUYE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN, LOS DOCUMENTOS TÉCNICOS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO

desarrollo del mismo. Responder por el pago de tributos que se causen o llegaren a causarse por la celebración, ejecución y liquidación del contrato.

29. Las demás que le sean necesarias para el desarrollo de las acciones inherentes a la naturaleza del contrato.

OBLIGACIONES DEL CONTRATANTE

1. Vigilar a través de la firma interventora/supervisión el desarrollo y ejecución del contrato y exigir al contratista el cumplimiento del mismo, a través de la interventoría contratada para tal fin.
2. Formular sugerencias por escrito sobre observaciones que estime convenientes en el desarrollo del contrato, siempre enmarcadas dentro del término del mismo.
3. Entregar al contratista los documentos e información necesarios para el cumplimiento del objeto del contrato.
4. Prestar su colaboración para el cumplimiento de las obligaciones del CONTRATISTA.
5. Realizar el pago oportuno de las facturas presentadas por el contratista, previo cumplimiento de los requisitos establecidos para ello.

SUPERVISIÓN: Se desarrollará a través funcionario que designe la Dirección General.

AUTORIZACIÓN, PERMISO O LICENCIA: N/A

COMPONENTE AMBIENTAL: Para este proyecto se han estipulado unas medidas de manejo ambiental que el ejecutor del contrato debe cumplir como son:

Estas medidas pueden ser de manejo, prevención, mitigación, control, protección, vigilancia o compensación, y tienen como finalidad que en el ejercicio de la ejecución del proyecto, se realicen las actividades propendiendo porque el impacto negativo sobre el área de influencia sea el menor posible y el impacto positivo se potencialice, para ello se organizan en varios componentes según la naturaleza de las actividades, siendo este la herramienta que se implementará para lograr tal fin durante la ejecución de las obras y actividades contempladas en el proyecto.

Se debe tener en cuenta la responsabilidad de divulgar previo al inicio de las actividades de reforestación, la información en la cual se señale claramente las actividades a realizar y las

IV. OBJETO A CONTRATAR, CON SUS ESPECIFICACIONES, LAS AUTORIZACIONES, PERMISOS Y LICENCIAS REQUERIDOS PARA SU EJECUCIÓN, Y CUANDO EL CONTRATO INCLUYE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN, LOS DOCUMENTOS TÉCNICOS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO

16

necesidades de mano de obra, además, especificar los periodos de tiempo y fecha probable de inicio y término del proyecto, para evitar generar expectativas de empleo a largo plazo.

Asimismo, se deben implementar las siguientes medidas para prevenir impactos en los diferentes recursos naturales durante la ejecución de las actividades propias del contrato:

- Medidas para prevenir impactos recurso agua

1. No permitir el vertimiento de basura, o cualquier otro tipo de desecho (troncos, maderas, hierba, etc.) que puedan represar las aguas de escorrentías.
2. No verter aguas negras ni arrojar residuos sólidos a los cuerpos de agua.
3. Evitar la acumulación de basura o desechos tóxicos que al contacto con el agua pueda contaminarla y esta a su vez al filtrarse en suelos pueda contaminar aguas subterráneas.
4. Evitar verter aguas contaminadas u otras sustancias al suelo, de modo que puedan escurrir hasta los caños y ciénagas.
5. Recoger y depositar en rellenos sanitarios autorizados todos los desechos que se generen a diario, para evitar contaminar aguas y suelos.

- Medidas para prevenir impactos recurso Aire

1. No se realizarán quemas a cielo abierto, ni incineraciones y menos de desperdicios en el área de influencia del proyecto.
2. Se establecerán lugares adecuados para almacenaje de los materiales y/o insumos.
3. En caso de realizar el transporte del material sobrante de la limpieza para su disposición, los camiones que transporten materiales o desechos deben ser cubiertos con lonas.
4. Contar con un sistema adecuado para la disposición de desechos y basura orgánica, inorgánica y peligrosa, generada a partir de las actividades del proyecto para lo cual será instalado en un punto equidistante a él, para depositar de manera temporal los residuos generados a borde de esta propio de las actividades de alimentación de operarios, mantenimiento de equipos, etc. En este punto de acopio se almacenarán de manera temporal los residuos en bolsas debidamente etiquetados y sellados, luego serán transportados por personal capacitado para disponerlo en el relleno sanitario más cercano con el que se haya realizado convenio de disposición y/o tratamiento de los residuos.

IV. OBJETO A CONTRATAR, CON SUS ESPECIFICACIONES, LAS AUTORIZACIONES, PERMISOS Y LICENCIAS REQUERIDOS PARA SU EJECUCIÓN, Y CUANDO EL CONTRATO INCLUYE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN, LOS DOCUMENTOS TÉCNICOS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO

5. Dotar al personal, mientras dure la fase de ejecución del proyecto, servicios sanitarios portátiles, en caso que el proyecto se ubique distante del punto u oficina del municipio. Suministrar un inodoro portátil por cada 15 trabajadores o menos, que incluya: remoción de los residuos y recarga química; limpieza y desinfección, y suministro de papel higiénico. El servicio se realizará un mínimo de dos veces por semana, dependiendo de las condiciones. Los inodoros se removerán al final del proyecto. Se deberá contratar una empresa formalmente establecida y autorizada para brindar dicho servicio, y llevar registros de las actividades de limpieza que realice.
6. Siempre que se pueda, los trabajos deberán ser realizados en horarios diurnos.

- Medidas para prevenir impactos recurso suelo

1. Todos los desechos que se generen durante la ejecución del proyecto deben ser recogidos y entregados a un gestor de residuos autorizado en caso de tratarse de residuos orgánicos. Los residuos considerados como peligrosos deberán ser manejados y dispuestos acordes con la normatividad aplicable.
2. En caso de contaminación de agua por alguna contingencia de contaminación por sustancia química, debe ser delimitada para evitar la contaminación de los suelos.
3. Manejar un kit de emergencia para el caso que se presenten derrames.
4. Recoger y depositar en rellenos sanitarios autorizados todos los desechos que se generen a diario, para evitar contaminar aguas y suelos.

- Medidas para prevenir impactos recurso fauna y flora

1. Los límites del área de influencia directa del proyecto o área a afectar deberán estar claramente demarcados con estacas, cintas o banderilla. No se permitirá el desmonte más allá del límite del área de influencia directa del proyecto.
2. Evitar acumular la biomasa vegetal en sitios no autorizados.
3. No depositar los restos vegetales en sitios donde se obstruyan cauces de agua y que finalmente pueden ser arrastrados hacia los cuerpos de agua.
4. Bajo ninguna circunstancia se depositará vegetación en áreas donde se obstruyan canales de drenaje.
5. Evitar la perturbación del hábitat.
6. Minimizar lo más posible la intensidad lumínica utilizada.
7. Prohibir a los trabajadores la práctica de cacería furtiva.

IV. OBJETO A CONTRATAR, CON SUS ESPECIFICACIONES, LAS AUTORIZACIONES, PERMISOS Y LICENCIAS REQUERIDOS PARA SU EJECUCIÓN, Y CUANDO EL CONTRATO INCLUYE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN, LOS DOCUMENTOS TÉCNICOS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO

8. Implementar un programa de capacitación y educación ambiental para los trabajadores, antes de iniciar los trabajos estos deben recibir información acerca de la normatividad referente a la importancia de la protección de los recursos naturales.
9. Realizar labores de preferencia en horarios diurnos, ya que durante la noche se incrementa el ruido.

- Medidas para manejo de residuos sólidos:

1. Los residuos generados en esta fase tales como cartones, papel, latas, plásticos, entre otros y domésticos generados por los empleados de la obra se almacenarán en recipientes adecuados y sobre el terreno en un área especialmente designada y debidamente protegida. La disposición final de estos desechos estará a cargo del contratista en un relleno sanitario debidamente licenciado.
2. Capacitar a los trabajadores de manera periódica, sobre residuos sólidos: siendo este un elemento clave deberá dictarse a los trabajadores que participarán de los diferentes frentes de trabajo y antes de iniciar los mismos.
3. Los recipientes o depósitos para residuos sólidos no biodegradables deberán ubicarse en las áreas de trabajo y centro de operaciones, para fomentar la disposición apropiada y no sobre el suelo o el cuerpo de agua donde se está trabajando. Estos recipientes deben ser etiquetados con la finalidad de facilitar la separación de los residuos par parte de los empleados.

COMPONENTE DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL: Todos los empleados o personas que se encuentren relacionadas con el desarrollo de las actividades, deben estar cubiertas por seguridad social que incluya aportes de salud, pensión y ARL, además se debe incluir un programa de educación en Seguridad y Salud Ocupacional, que incluya el uso de Elementos de Protección Personal (EPP's), así como las certificaciones de capacitación que sean necesarias de acuerdo con las actividades.

V. MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA Y SU JUSTIFICACIÓN, INCLUYENDO LOS FUNDAMENTOS JURÍDICOS

MODALIDAD DE SELECCIÓN: Selección Abreviada de Menor Cuantía.

FUNDAMENTOS JURIDICOS: Las Corporaciones Autónomas están sometidas al Estatuto General de la Contratación de la Administración Pública contenido en la Ley 80 de 1993, Ley

V. MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA Y SU JUSTIFICACIÓN, INCLUYENDO LOS FUNDAMENTOS JURÍDICOS

1150 de 2007, Ley 1474 de 2011 y sus decretos Reglamentarios y en las demás normas que lo modifiquen, deroguen o adicionen. Es así que en la Ley 1474 de 2011, la Ley 1150 de 2007 en su Decreto 1082 de 2015 normas en las cuales se establecen que las entidades escogerán a los contratistas a través de las siguientes modalidades de selección: licitación pública, selección abreviada, concurso de méritos, contratación directa o mínima cuantía.

Conforme a lo señalado en el literal b) del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, cuando el presupuesto asignado al proceso de selección no supere los 280 salarios mínimos legales mensuales vigentes para la presente vigencia, el proceso de selección se desarrollará mediante la modalidad de selección abreviada de menor cuantía.

Para el efecto, se deberán tener en cuenta la totalidad de las normas consagradas en la Ley 80 de 1993 y la Ley 1150 de 2007 y sus Decretos Reglamentarios, en especial el Decreto 1082 de 2015.

VI. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y LA JUSTIFICACIÓN DEL MISMO

VALOR. Para la ejecución del contrato, se estimó un presupuesto de **CIENTO NOVENTA Y DOS MILLONES SETECIENTOS SESENTA Y NUEVE MIL SEISCIENTOS NUEVE PESOS M/CTE ($192.769.609)** incluido AIU e IVA sobre la utilidad y todos los costos directos e impuestos a que haya lugar en virtud de la ejecución del contrato.

FORMA DE PAGO. CORPAMAG efectuará el pago del contrato de la siguiente manera:

a) Primer pago: Del cincuenta por ciento (50%) del valor contratado, cuando el contratista demuestre que ha ejecutado el cincuenta por ciento (50%) del valor del contrato y contra entrega de acta e informe de avance.
b) Segundo pago: Del cuarenta por ciento (40%) del valor contratado, cuando el contratista demuestre que ha ejecutado el cien por ciento (100%) del valor del contrato y contra entrega de las actas e informe de avance.
c) Tercer pago: Del diez por ciento (10%) del valor del contrato, a la suscripción del acta de entrega y recibo final de las obras, y de la aprobación de la garantía de calidad del servicio por parte de la Corporación.

Nota: El contratista enviará informes quincenales de avance y/o mantenimiento de la siembra, también debe incluir los resultados de los análisis de suelo y planos de la georreferenciación.

VI. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y LA JUSTIFICACIÓN DEL MISMO

Para cada uno de los pagos, el Contratista deberá presentar factura, acta de recibo parcial para visto bueno de la Supervisión/interventoría, pago al día de la seguridad social y un informe de actividades, además de los siguientes entregables:

20

Entregables

- Realizar el reporte de los individuos sembrados como resiembra, en formato de Word o Excel, que contenga el nombre común, nombre científico, coordenadas en origen nacional proyección cartográfica para Colombia.
- Hacer entrega de los análisis de suelo y las recomendaciones para el manejo del suelo en la reforestación.
- Enviar informes mensuales de las actividades de riego realizadas en el proyecto.
- Entregar un informe que contenga las actividades de mantenimiento realizadas en cada uno de los polígonos de siembra con que ya cuenta el proyecto, por polígono de siembra hacer entrega de lo siguiente: número de individuos que fueron resembrados, porcentaje de mortalidad estimado, registro fotográfico de cada individuo, imagen satelital (Google Earth) e información sobre el estado actual de la plantación.
- Entregar mapa general del proyecto y sus respectivos archivos magnéticos (MXD, Shapefile, KML).

NOTA: En el momento de la entrega final los arboles plantados deben estar libres de enfermedades, plagas, malezas o de cualquier otro agente que impida su desarrollo y completamente vivos.

El informe de actividades debe contener como mínimo la siguiente información:

- Estado detallado del contrato de obra, en cuanto suspensiones, reinicio, prorrogas, adiciones, etc.
- Copia de las actas suscritas durante el periodo, entre otras, inicio, avance, modificación, etc.
- Descripción del avance de las obras
- Cantidad de obra ejecutada, discriminado conforme con las actividades relacionadas en el contrato, con sus respectivas memorias de cálculo.
- Avance físico ejecutado vs el programado con su respectiva gráfica.
- Avance financiero ejecutado vs el programado con su respectiva gráfica.
- Análisis ambiental (Resultados de las pruebas de laboratorio) cuando esto aplique.
- Cronograma de obra actualizado.
- Planos
- Registro fotográfico y fílmico con el avance de obra.
- Copia de la bitácora de obra debidamente firmada por las partes – Contratista e Interventoría.

VI. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y LA JUSTIFICACIÓN DEL MISMO

- Informe de seguridad social y salud en el trabajo.
- Informe con las medidas de manejo ambiental implementadas en la ejecución de las obras.
- Pruebas de laboratorio realizadas en el periodo.
- Informe en medio magnético.

21

JUSTIFICACIÓN DEL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO.

Para establecer el presupuesto oficial para la contratación se tuvo en cuenta los antecedentes propios (contrataciones anteriores de similares características realizadas por la entidad) y externos (experiencias de otras entidades del estado para contratar igual o similar objeto al que se pretende).

Análisis del sector – Estudio de Mercado.

Los precios de mercado se establecen según la elaboración de los análisis de los precios unitarios los cuales indican de manera clara y detallada la forma en que fueron calculados dichos precios con el fin de obtener el valor estimado del contrato; estos análisis serán publicados en el Portal Único de Contratación del Sistema Electrónico para la Contratación Pública, SECOP.

En el análisis de los precios unitarios han sido tenidos en cuenta los precios y rendimientos que se ajustan a la zona y condiciones del proyecto.

El presupuesto estimado para el cumplimiento del proyecto se especifica en el formulario correspondiente al presupuesto oficial. Los correspondientes Análisis de Precios Unitarios se adjuntan a los presentes Estudios y Documentos previos. (Ver FORMULARIO DE PRESUPUESTO OFICIAL Y ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS ADJUNTOS AL PRESENTE DOCUMENTO).

En anteriores oportunidades, la CORPORACIÓN ha realizado contratos para la ejecución de este tipo de obras, lo anterior sumado a la experiencia de otras entidades de orden público permitió identificar los costos relacionados con la oferta de servicios que se han prestados.

HISTÓRICO.

VI. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y LA JUSTIFICACIÓN DEL MISMO

Histórico de procesos adelantados por la entidad con objeto similar en las diferentes modalidades publicados en el SECOP.

VIGENCIA	OBJETO	PRESUPUESTO	MODALIDAD DE SELECCION
2019	Reforestación para la protección y conservación de la ronda hídrica de los drenajes naturales de los distritos de riego en los municipios de fundación, Aracataca, El Retén y Zona Bananera en el departamento del Magdalena	$129.185.639	Selección Abreviada de Menor Cuantía
2019	Reforestación para la protección y conservación de la ronda hídrica de los drenajes naturales de los distritos de riego en los municipios de El retén y Zona Bananera en el departamento del	$139.131.049,00	Selección Abreviada de Menor Cuantía
2010	Construcción de obras biomecánicas para la reducción del riesgo de desabastecimiento de agua para consumo humano y la interrupción de los servicios de acueducto y alcantarillado en las cuencas de los ríos Manzanares, Gaira, Córdoba, Fundación y Ariguani, mediante la reforestación, aislamiento y mantenimiento de 351,79 hectáreas	$3.382.128.768	Licitación Publica

En relación con la demanda de este servicio por parte de otras Corporaciones Autónomas Regionales y otras entidades públicas, CORPAMAG identificó los siguientes procesos contractuales para satisfacer necesidades similares a las del presente proyecto, así:

ENTIDAD	VIGENCIA	OBJETO	PRESUPUESTO
CORPOCESAR	2019	Recuperación y conservación de las cuencas media y baja del río Manaure - mediante actividades de reforestación protectora en el municipio de Manaure Balcón del Cesar- Fase II".	$149.099.351
CORTOLIMA	2017	Adelantar procesos de restauración ecológica a través de reforestación protectoras e instalación de aislamientos en 38 hectáreas ubicadas en las cuencas de los ríos Totare y recio, municipios de Santa Isabel y Venadillo, departamento del Tolima.	$285,146,575
Putumayo - Gobernación	2015	Restauración ecológica en la cuenca del río putumayo y subcuenta del río Mocoa con especies forestales protectoras productoras en zonas de recarga hídrica a través de procesos de reforestación en los municipios del Medio y alto Putumayo	$ 2.791.709.177

VI. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y LA JUSTIFICACIÓN DEL MISMO

Valle del Cauca - Alcaldía municipio de Cali	2015	Realizar la restauración ecológica y adelantar acciones de restauración activa y pasiva en los predios públicos ubicados en: 1) La cuenca hidrográfica del río Cali, vereda Quebrada Honda y en la subcuenca El Cabuyal, microcuenca El Venado (predio destinado para la construcción del Centro de Atención a la Fauna Silvestre ¿ CAF), 2) En la cuenca hidrográfica del río Meléndez, vereda La Fonda y vereda El Carmen, 3) En la cuenca hidrográfica del río Pance, vereda San Francisco y vereda Pico de Águila y 4) En la cuenca hidrográfica del río Aguacatal, vereda Brisas, con el fin de recuperar la funcionalidad eco sistémica del área, garantizando la conservación del recurso hídrico de manera que se propicie una oferta ambiental importante para la fauna asociada y los habitantes aledaños. Del mismo modo, mitigando tensionantes de ocupación de desarrollo incompleto y de vulnerabilidad a incendios forestales, en el marco de los proyectos: implementación de estrategias para conservación de ecosistemas en cuencas abastecedoras de agua - articulo 111 ley 99/93 Santiago de Cali¿ con ficha bp 21043802 y restauración de ecosistemas de bosques de cuencas hidrográficas del municipio Santiago de Cali, con ficha bp no. 21043784	$ 2.789.790.749
CORPOCESAR	2014	Implementación de acciones de reforestación para la protección del recurso hídrico consistentes en: reforestación y aislamiento de la cuenca media y baja del rio Manaure en el municipio de Manaure Balcón del Cesar	$ 708,515,520

Así mismo, estudiando las posibles empresas que pudieran ejecutar estos trabajos para la CORPORACIÓN, se tiene el siguiente listado, extraído de la Web, de las entidades que han ejecutado trabajos de reforestación:

RAZÓN SOCIAL	FINALIDAD
BALSA COLOMBIA	Empresa dedicada a la reforestación, procesamiento y comercialización de la madera balsa. Desde 1.994, trabajamos en la búsqueda del mejoramiento en los diferentes campos de nuestra competencia, lo que nos ha ubicado a la vanguardia a nivel nacional.
ECOFOREST SAS	ECOFOREST SAS, es una compañía cuyo objeto es el de Planificar y Ejecutar Proyectos Sobre el Manejo, Conservación y Aprovechamiento de Recursos

VI. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y LA JUSTIFICACIÓN DEL MISMO	
	Naturales Renovables y del Medio Ambiente, así como Brindar Servicios de Asesorías y consultorías en estas materias. Sede Bogotá Colombia.
REFORESTADORA FUCOL S.A.S	FUCOL, es una empresa dedicada a la prestación de servicios de asesorías, consultorías, asistencia técnica, siembra y mantenimiento lento de plantaciones y aprovechamientos forestales, reforestación con diferentes modelos, proyectos agroforestales, silvopastoriles, reforestación diversificada con especies nativas, núcleos forestales puros con vocación comercial, valoración de plantaciones, inventarios forestales, comercialización de plantaciones, desarrollo de proyectos de reducciones de carbono.
CO2CERO	Empresa agroforestal dedicada a la reforestación de protección y comercial. Además prestamos servicios de cálculo y compensación de huella de carbono.

24

VII. CRITERIOS DE SELECCIÓN REFERIDOS A CONDICIONES Y CALIDADES DE LOS PROPONENTES

La escogencia del contratista se hará aplicando el principio de la selección objetiva, para lo cual se tendrá en cuenta el ofrecimiento más favorable a la entidad y a los fines que la entidad busca, sin tener en consideración factores de afecto o de interés y, en general, cualquier clase de motivación subjetiva (Ley 1150/2007). El contratista con la presentación de la oferta se compromete para con la Corporación Autónoma Regional del Magdalena "CORPAMAG" a dar cumplimiento a los requerimientos mínimos y las especificaciones indicadas en estos estudios.

Si una propuesta no cumple con los requisitos MÍNIMOS exigidos, se determinará la causal de RECHAZO o de NO HABILITADO de la misma y su consecuente exclusión del proceso de selección, ello si se cumplen los preceptos para rechazar la propuesta. Esto es cuando la entidad requiere al proponente para que allegue los documentos faltantes y que verifiquen las condiciones del proponente o soporten el contenido de la oferta, y que no constituyan los factores de escogencia establecidos en el pliego de condiciones, será rechazada la oferta si el proponente dentro del término previsto en el pliego o en la solicitud no responde al requerimiento que le haga la entidad para subsanarla.

La Corporación verificará con el Registro Único de Proponentes el cumplimiento de los requisitos habilitantes. Esta verificación se hará de acuerdo con lo señalado en el Decreto 1082 de 2015 y el Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en Procesos de Contratación expedido por Colombia Compra Eficiente.

REQUISITOS HABILITANTES

VII. CRITERIOS DE SELECCIÓN REFERIDOS A CONDICIONES Y CALIDADES DE LOS PROPONENTES

Para la determinación de los requisitos habilitantes, que deben ser acreditados por parte de los proponentes, la entidad ha procedido de conformidad con lo establecido en el Decreto 1082 de 2015, que señala:

***"Determinación de los Requisitos Habilitantes**. La Entidad Estatal debe establecer los requisitos habilitantes en los pliegos de condiciones o en la invitación, teniendo en cuenta: (a) el Riesgo del Proceso de Contratación; (b) el valor del contrato objeto del Proceso de Contratación; (c) el análisis del sector económico respectivo; y (d) el conocimiento de fondo de los posibles oferentes desde la perspectiva comercial. La Entidad Estatal no debe limitarse a la aplicación mecánica de fórmulas financieras para verificar los requisitos habilitantes".*

CAPACIDAD JURÍDICA:

Para proceso de contratación que se surta para seleccionar el ejecutor de la obra, podrán participar (i) personas jurídicas, nacionales o extranjeras; (ii) personas naturales que tengan capacidad para obligarse por sí mismas; y (iii) consorcios, uniones temporales o promesas de sociedad futura conformados por las personas naturales o jurídicas en las condiciones previstas anteriormente, cuyo objeto social les permita cumplir con el objeto del Contrato. Las personas jurídicas o proponentes plurales deben tener una duración por lo menos igual a la vigencia del Contrato y dos años más.

CORPAMAG revisará que los proponentes no se encuentren en causales de inhabilidad o incompatibilidad para presentar la oferta, celebrar o ejecutar el contrato. Para ello, revisará entre otros, el boletín de responsables fiscales, el certificado de antecedentes disciplinarios, el certificado de antecedentes judiciales y el RUP.

Las personas jurídicas extranjeras deben acreditar su existencia y representación legal con el documento idóneo expedido por la autoridad competente en el país de su domicilio no anterior a tres (3) meses desde la fecha de presentación de la Oferta, en el cual conste que el representante legal no tiene limitaciones para contraer obligaciones en nombre de la persona jurídica, o aportando la autorización o documento correspondiente del órgano social directo que lo faculta.

Podrán participar como proponentes, bajo alguna de las siguientes modalidades, siempre y cuando cumplan las condiciones exigidas en el Pliego de Condiciones y no se encuentren inhabilitados para contratar con el estado colombiano.
Individualmente, como: (a) personas naturales nacionales o extranjeras, (b) personas jurídicas

VII. CRITERIOS DE SELECCIÓN REFERIDOS A CONDICIONES Y CALIDADES DE LOS PROPONENTES

nacionales o extranjeras, que se encuentren debidamente constituidas, previamente a la fecha de cierre del proceso;

Conjuntamente, en cualquiera de las formas de asociación previstas en el artículo 7 de la Ley 80 de 1993.

Todos los Proponentes deben:

vi. Tener capacidad jurídica para la presentación de la Propuesta

vii. Tener capacidad jurídica para la celebración y ejecución del contrato.

viii. Cumplir con la vigencia de la sociedad al momento de la presentación de la oferta, la cual deberá ser por lo menos igual al plazo estimado del contrato y dos (2) años más.

ix. No estar incursos en ninguna de las circunstancias previstas en el artículo 8 de la Ley 80 de 1993, en la Ley 1150 de 2007, en el numeral 4 del artículo 38 de la Ley 734 de 2002, en la Ley 1474 de 2011 y demás disposiciones legales vigentes que consagren inhabilidades e incompatibilidades para contratar.

x. No estar en un proceso de liquidación obligatoria, concordato o cualquier otro proceso de concurso de acreedores según la ley aplicable; dicha afirmación se entenderá prestada con la suscripción de la Carta de presentación de la propuesta.

xi. No estar reportado en el último Boletín de Responsables Fiscales vigente, publicado por la Contraloría General de la República, de acuerdo con el artículo 60 de la Ley 610 de 2000.

xii. No presentar sanciones que impliquen inhabilidad para contratar con el Estado.

En virtud de lo previsto en la Ley 842 de 2003 y con el fin de no permitir el ejercicio ilegal de la Ingeniería, la persona natural (proponente individual o integrante de la estructura plural) que pretenda participar en el presente proceso, deberá acreditar que posee título como Ingeniero Civil, para lo cual deberá adjuntar copia de su matrícula profesional y copia del certificado de vigencia de matrícula profesional expedida por el COPNIA o Consejo Profesional de Ingeniería de Transportes y Vías de Colombia, respectivamente, vigente a la fecha de cierre de esta licitación.

VII. CRITERIOS DE SELECCIÓN REFERIDOS A CONDICIONES Y CALIDADES DE LOS PROPONENTES

En virtud de lo previsto en el artículo 20 de la ley 842 de 2003, si el representante legal o apoderado del proponente individual persona jurídica o el representante legal o apoderado de la estructura plural, no posee título de una de las profesiones catalogadas como ejercicio de la ingeniería, la oferta deberá ser avalada por un ingeniero Civil, para lo cual deberá adjuntar copia de su matrícula profesional y copia del certificado de vigencia de matrícula profesional expedida por el COPNIA, vigente a la fecha de cierre de esta licitación.

CAPACIDAD TÉCNICA:

Capacidad Técnica Experiencia:

La verificación del número de contratos para la acreditación de experiencia se realizará de la siguiente manera:

Número de contratos con los cuales el proponente cumple la experiencia acreditada	Valor mínimo a certificar (como % del Presupuesto Oficial de obra expresado en SMMLV)
De 1 hasta 2	75%
De 3 hasta 4	120%
De 5 hasta 6	150%

La verificación se hará basándose en la sumatoria de los valores totales ejecutaos (incluido IVA) en SMMLV de los contratos que cumplan con los requisitos establecidos en el Pliego de Condiciones. El Proponente cumple el requisito de experiencia si la sumatoria de los valores totales ejecutados (incluido IVA) de los contratos expresados en SMMLV es mayor o igual al valor mínimo a certificar establecido en la tabla anterior. En caso de que el número de contratos con los cuales el Proponente acredita la experiencia no satisfaga el mínimo a certificado establecido en la tabla anterior, se calificará la propuesta como no hábil.

Resumen de requisitos de Capacidad Técnica Experiencia:

Con el fin de cumplir los requisitos de experiencia, la entidad ha considerado conveniente establecer los siguientes criterios de evaluación, resumidos a continuación:

1. Los contratos serán evaluados teniendo en cuenta la tabla establecida en el numeral correspondiente del Pliego de Condiciones, así como el contenido establecido en la Matriz. Experiencia.

- El proponente deberá demostrar experiencia en obras similares (siembra de árboles,

VII. CRITERIOS DE SELECCIÓN REFERIDOS A CONDICIONES Y CALIDADES DE LOS PROPONENTES

empradización y/o recuperación de capa vegetal, reforestación, recuperación, rehabilitación, establecimiento, mantenimiento, restauración o cualquier otra actividad equivalente, desarrollada en zonas vegetadas o no vegetadas como: Bosques, Rondas hídricas, sabanas, praderas y cuencas) a las que se va a ejecutar y que contengan dentro de su objeto o alcance la ejecución de mínimo las siguientes cantidades en la suma de experiencia de los contratos aportados:

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD A EJECUTAR EN EL CONTRATO	CANTIDAD A ACREDITAR POR EL PROPONENTE
Establecimiento	Hectáreas	42,6	21,3

La entidad considera que, si el proponente cumple con los parámetros de experiencia citados anteriormente, garantiza experiencia y suficiencia técnica, administrativa y operacional en el manejo del contrato a suscribir producto del proceso de selección y adicionalmente, así mismo está en capacidad de ejecutar una inversión total como la del objeto a contratar.

Finalmente, en cumplimiento de lo dispuesto en la Circular No. 12, de fecha 5 mayo de 2014, proferida por Colombia Compra Eficiente en su carácter de ente rector del Sistema de Compras y Contratación, en la cual impartió directrices, sobre el uso del Clasificador de Bienes y Servicios en el Registro Único de Proponentes, donde indicó entre otras cosas lo siguiente:

- "(…) La clasificación del proponente no es un requisito habilitante sino un mecanismo para establecer un lenguaje común entre los partícipes del Sistema de Compras y Contratación Pública. En consecuencia, las Entidades Estatales no pueden excluir a un proponente que ha acreditado los requisitos habilitantes exigidos en un Proceso de Contratación por no estar inscrito en el RUP con el código de los bienes, obras o servicios del objeto de tal Proceso de Contratación.

- La experiencia es un requisito habilitante. Los proponentes deben inscribir en el RUP su experiencia usando los códigos del Clasificador de Bienes y Servicios. Por su parte, las Entidades Estatales al establecer el requisito habilitante de experiencia deben incluir los códigos específicos del objeto a contratar o el de bienes, obras o servicios afines al Proceso de Contratación respecto de los cuales los proponentes deben acreditar su experiencia. (…)".

Se estableció dentro del requerimiento de experiencia, la calificación en el "Clasificador de Bienes y Servicios de las Naciones Unidas", para cada uno de los contratos que sean

VII. CRITERIOS DE SELECCIÓN REFERIDOS A CONDICIONES Y CALIDADES DE LOS PROPONENTES

aportados para efectos de acreditación de la experiencia. En ese orden de ideas, se definió que tales contratos deben encontrarse incluidos en el RUP, clasificado en al menos uno de los siguientes códigos:

Clasificación UNSPSC: 701315: Protección del terreno; 701316: Preparación del terreno y del suelo; 701317: Preparación, gestión y protección del terreno y del suelo; 701519: Recursos Forestales."

El proponente deberá anexar además del RUP para acreditar la experiencia:

- Certificación expedida por la entidad contratante acompañada de la copia del contrato.
- O acta de liquidación acompañada igualmente de la copia del contrato y toda la información que el Proponente considere necesaria para la acreditación de la oferta.

CORPAMAG, solicitará en cualquier momento durante el proceso de evaluación de las ofertas, la información adicional que considere necesaria. Los contratos objeto de las certificaciones o actas de liquidación deben estar ejecutados a la fecha de presentación de la propuesta. Para que las certificaciones o actas de liquidación que acrediten la experiencia del oferente sean consideradas válidas, éstas deberán contener como mínimo, la siguiente información:

1. Nombre o razón social del contratante y contratista. 2. Número y Objeto del contrato.
3. Fecha de inicio y fecha de terminación del contrato o su plazo de ejecución (día, mes, año).

PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO

El proponente deberá acreditar la disponibilidad del siguiente personal:

- **Un (1) Residente Técnico Forestal**

Formación Académica: Deberá ser Ingeniero Agrónomo, Ingeniero Forestal o Técnico Forestal el cual deberá acreditar aportando copia de su matrícula profesional y el certificado de vigencia de la matrícula profesional expedida por el COPNIA, vigencia a la fecha de presentación de la oferta.

Experiencia Específica: Deberá demostrar tener experiencia específica de por lo menos la ejecución de un (1) contrato que contenga actividades de recuperación ambiental a

VII. CRITERIOS DE SELECCIÓN REFERIDOS A CONDICIONES Y CALIDADES DE LOS PROPONENTES

través de reforestación. Esta experiencia no será válida antes de la expedición de la matrícula profesional, de conformidad con el artículo 12 de la ley 842 de 2003.

30

Dedicación mínima: 30%

Nota: Se debe anexar carta de intención del profesional propuesto.

NOTA 1: Entiéndase por recuperación ambiental y/o rehabilitación ecológica a través de siembra de árboles, empradización y/o recuperación de capa vegetal, reforestación, recuperación, rehabilitación, establecimiento, mantenimiento, restauración o cualquier otra actividad equivalente, desarrollada en zonas vegetadas o no vegetadas como: Bosques, Rondas hídricas, sabanas, praderas y cuencas.

NOTA 2: EL adjudicatario, deberá allegar a la Supervisión/Interventoría las hojas de vida de todos los profesionales aprobados en la propuesta.

PERSONAL PREVIO AL INICIO DE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

El proponente se compromete a que, en caso de resultar adjudicatario, contar en su equipo de trabajo con el siguiente personal y previo a la suscripción del acta de inicio deberá presentar a la interventoría las hojas de vida de los mismos para su aprobación:

- **Un (1) Profesional en Trabajo Social:**

Formación Académica: Deberá ser profesional en trabajo social, psicólogo o comunicador social, lo cual deberá ser acreditado aportando los soportes de su profesión y habilitación para su ejercicio, según se trate.

Experiencia Específica: Deberá demostrar tener experiencia específica como trabajador social en un proyecto relacionado con el medio ambiente. Esta experiencia no será válida antes de tener los documentos en regla para ejercer como trabajador social, de acuerdo a lo establecido por ley.

Dedicación mínima: 30%

Nota: Se debe anexar carta de intención del profesional propuesto.

NOTA 1: Para calcular la experiencia específica se hará la sumatoria de los tiempos acreditados para el profesional propuesto, sin aceptar obras o tiempos traslapados. La

VII. CRITERIOS DE SELECCIÓN REFERIDOS A CONDICIONES Y CALIDADES DE LOS PROPONENTES

experiencia específica debe demostrarse mediante certificación o acta de liquidación o en el acta de recibo final de la contratante. Si prestó sus servicios para el contratista ejecutor, además de esta certificación deberá acreditar el vínculo que demuestre el negocio jurídico entre el contratista ejecutor y el dueño de la obra. La experiencia específica no será válida antes del cumplimiento de todos los requisitos exigidos por la ley para poder ejercer su profesión. Las certificaciones e información entregada de los profesionales, debe ser lo suficientemente clara y ser allegada con todos los soportes necesarios que permitan a la entidad verificar el cumplimiento de lo aquí exigido.

31

NOTA 2: El adjudicatario, deberá valerse del software, programas y herramientas necesarias para la elaboración de los planos topográficos que cumplan con el requisito para la georreferenciación de los árboles, y poder entregar memorias digitales en formato DWG. Para ser vistos o editados en Autocad, y Planos impresos a escala 1:500.

NOTA 3: EL adjudicatario, deberá allegar a la Supervisión/Interventoría las hojas de vida de todos los profesionales aprobados en la propuesta.

EQUIPOS:

Se hace necesario que el oferente demuestre la disponibilidad del equipo mínimo requerido, debido a que el mismo es fundamental para que la obra sea ejecutada, según el cronograma y el plan de obras aprobado. Con este requisito se busca garantizar que el oferente y posible contratista garantice que tiene la forma de realizar los trabajos acordes a las especificaciones planteadas por la entidad.

El proponente deberá acreditar la disponibilidad del Equipo Mínimo Requerido. El equipo ofrecido puede ser propio, arrendado, o en "leasing".

1. En el caso de que el equipo sea propio, los Proponentes deberán acreditar, mediante uno o varios documentos, la propiedad y la capacidad del equipo ofrecido, así:

a) Factura de Compraventa y/o Licencia de Transito (Tarjeta de Propiedad).
b) Manifiesto de Aduana o Declaración de Importación; si la propiedad y capacidad del equipo se acreditan mediante facturas que no hayan sido expedidas por el fabricante o un distribuidor autorizado de éstos, se deberá anexar también, la(s) factura(s) que demuestren la tradición de la propiedad de dicho equipo, desde el importador.

2. Para el equipo arrendado, se deberá acreditar la propiedad por parte del arrendador mediante cualquiera de los mecanismos exigidos al equipo propio. Además, se deberá

VII. CRITERIOS DE SELECCIÓN REFERIDOS A CONDICIONES Y CALIDADES DE LOS PROPONENTES

anexar algunos de los siguientes documentos:

a) Copia del Contrato de Arrendamiento.
b) Carta de Compromiso del propietario del equipo.

3. Cuando se trate de "leasing", se acreditará con copia del respectivo contrato y la autorización del propietario del bien (compañía de financiamiento o un banco u otro). CORPAMAG por intermedio del comité evaluador ejercerá discrecionalmente el derecho de verificar el estado la disponibilidad, características y funcionabilidad de los equipos presentados por los Proponentes.

Sin perjuicio de lo anterior, la aceptación por parte de CORPAMAG de los "EQUIPOS" presentados en la Propuesta, no exime al proponente de la obligación de suministrar oportunamente los equipos adicionales necesarios, adecuados en capacidad y características, para cumplir con el objeto del contrato.

El equipo mínimo que deberá acreditarse, es el siguiente:

EQUIPO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
GPS Garmin 64S	Sistema colector de datos X, Y, y Z Tracks Medición de áreas	2
Dron equipado con cámara de alta resolución superior a 20 Mp	Que permita la captura de Imágenes y video de alta resolución para el registro y actividades antes, durante y después de la siembra.	1

Nota: El contratista adjudicatario de la obra, deberá contar para su seguimiento e informes, con dispositivos, tipo cámaras fotográficas y/o drones que permitan llevar un control secuencial de la ejecución de los trabajos y que sirvan para dejar una correcta trazabilidad de la ejecución de los mismos.

Nota: El contratista adjudicatario de la obra, deberá contar con todos los softwares debidamente licenciados y equipos informáticos que le permitan desarrollar su labor en el tiempo establecido.

VII. CRITERIOS DE SELECCIÓN REFERIDOS A CONDICIONES Y CALIDADES DE LOS PROPONENTES

CAPACIDAD FINANCIERA

El Proponente debe acreditar su capacidad financiera con los siguientes indicadores con base la información contenida en el RUP, o en la información financiera anexa a la Oferta en aquel casos en que el Proponente no esté obligado a estar inscrito en el RUP.

Indicador	Índice requerido
Índice de Liquidez	Mayor o igual a 2.5
Índice de Endeudamiento	Menor o igual a 50%
Razón de Cobertura de Intereses	Mayor o igual a 3.0

La evaluación financiera de las propuestas, se efectuará a partir de la información contenida en el Registro Único de Proponentes (RUP), vigente y en firme, con información financiera de fecha a corte 31 de diciembre de 2021, salvo que, tratándose de personas jurídicas extranjeras con sucursal en Colombia, acrediten en debida forma que la legislación propia del país de origen establece una fecha de corte diferente a la prevista en este Pliego.

Para Sociedades constituidas en el año 2017, la evaluación financiera de las propuestas, se efectuará a partir de la información contenida en el Registro Único de Proponentes (RUP), vigente y en firme de acuerdo con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.5.3 numeral 3 Decreto 1082 de 2015.

Para el caso de las estructuras plurales todos los integrantes que la conforman deben aportar el Registro Único de Proponente. Tratándose de estructuras plurales este requisito se puede cumplir con la sumatoria de la capacidad financiera de cada uno de sus integrantes; para el caso de establecer el patrimonio, capital de trabajo, activo corriente, activo total, pasivo corriente, pasivo total, utilidad operacional, y gastos de intereses, del proponente, se sumarán las cifras de cada uno de los integrantes que conformen la estructura plural, teniendo en cuenta su porcentaje de participación

En caso que la propuesta no cumpla con alguno de los indicadores financieros requeridos, la propuesta será NO HABIL, para el proceso.

Los Proponentes extranjeros deben presentar la información financiera que se relaciona continuación, de conformidad con la legislación propia del país de origen, avalados con la fir de quien se encuentre en obligación de hacerlo de acuerdo con la normativa vigente del país origen:

(i) Balance general
(ii) Estado de resultados

VII. CRITERIOS DE SELECCIÓN REFERIDOS A CONDICIONES Y CALIDADES DE LOS PROPONENTES

Los anteriores documentos también deben ser presentados utilizando el Plan Único Cuentas para Colombia (PUC).

CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

El Proponente debe cumplir los siguientes indicadores con base en la información contenida el RUP:

Indicador	Índice requerido
Rentabilidad sobre el patrimonio	Positivo
Rentabilidad sobre activos	Positivo

Los Proponentes extranjeros deben presentar la información financiera que se relaciona a continuación, de conformidad con la legislación propia del país de origen, avalados con la firma de quien se encuentre en obligación de hacerlo de acuerdo con la normativa vigente del país de origen:

(i) Balance general
(ii) Estado de resultados

CAPACIDAD RESIDUAL

El Proponente debe acreditar una capacidad residual o Kr de Contratación igual o superior a la capacidad residual del proceso de selección. Si la capacidad residual del Proponente es menor a la capacidad residual del proceso de contratación, éste queda automáticamente inhabilitado. El proponente para acreditar su capacidad residual o Kr de Contratación debe presentar con su Oferta el Anexo correspondiente completamente diligenciado.

El cálculo de la capacidad residual del proponente y del proceso de contratación, se calculará conforme lo establecido en el manual de Colombia Compra Eficiente.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS Y ADJUDICACIÓN

CORPAMAG evaluará únicamente las Ofertas de los Proponentes que hayan acreditado requisitos habilitantes.
CORPAMAG asignará puntaje a los siguientes criterios:

CRITERIOS DE PONDERACIÓN
El puntaje máximo a asignar, será de 100 puntos.

VII. CRITERIOS DE SELECCIÓN REFERIDOS A CONDICIONES Y CALIDADES DE LOS PROPONENTES

CONCEPTO		PUNTAJE MAXIMO
VALOR DE LA PROPUESTA		79,60
APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL		10
FACTOR DE CALIDAD	PROFESIONAL: GERENTE DEL PROYECTO	10
INCENTIVO DE EMPRENDIMIENTO DE MUJERES		0.20
INCENTIVO DE MIPYMES		0.20
TOTAL (100 PUNTOS)		**100**

- **Valor de la Propuesta:**

  El valor de la propuesta económica deberá incluir todos los costos directos e indirectos para la completa y adecuada ejecución de la obra del presente proceso y los riesgos y administración de los mismos.

  Los estimativos técnicos que hagan los Proponentes para la presentación de sus Ofertas deberán tener en cuenta que la ejecución del Contrato se regirá íntegramente por lo previsto en dicho Contrato y sus Apéndices, así como en el Pliego de Condiciones, Adendas y sus Anexos y que en sus cálculos económicos se deben incluir todos los aspectos y requerimientos necesarios para cumplir con todas y cada una de las obligaciones contractuales y asumir los riesgos previstos en dichos documentos.

  CORPAMAG, a partir del valor total corregido de las propuestas asignará máximo **79,60** puntos acumulables de conformidad con el procedimiento establecido por Colombia Compra Eficiente.

La Corporación sólo efectuará correcciones aritméticas originadas por:

- Las operaciones aritméticas a que haya lugar en la propuesta económica.

- El ajuste al peso ya sea por exceso o por defecto de los precios unitarios contenidos en la propuesta económica, de las operaciones aritméticas a que haya lugar y del valor del IVA, así: cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a cinco se aproximará por exceso al número entero siguiente del peso y cuando la fracción

VII. CRITERIOS DE SELECCIÓN REFERIDOS A CONDICIONES Y CALIDADES DE LOS PROPONENTES

decimal del peso sea inferior a cinco se aproximará por defecto al número entero del peso.

- **Apoyo a la Industria Nacional:**

Según lo establecido en el artículo 2 de la Ley 816 de 2003 para apoyar la industria nacional a través del sistema de compras y contratación pública, en la evaluación de las Ofertas:

a.) Las Ofertas de bienes y servicios nacionales recibirán un puntaje de 10 puntos;
b.) Las Ofertas de bienes y servicios extranjeros que incorporen bienes o servicios nacionales recibirán un puntaje de 5 puntos.

- **Factor Calidad (Máximo 10 puntos):**

El puntaje en este aspecto se asignará así:

Profesional: Gerente del Proyecto (Max 10 Puntos):

Se asignarán Diez (10) puntos al proponente que allegue la hoja de vida de un (1) profesional que fungirá como Gerente del Proyecto, para ello deberá acreditar ser Biólogo aportando copia de su matrícula profesional y el certificado de vigencia de la matrícula profesional expedida por el Consejo Profesional de Biología, o acreditar ser Ingeniero Agrónomo o Forestal, Agrícola o Civil aportando copia de su matrícula profesional y el certificado de vigencia de la matrícula profesional expedida por el COPNIA, vigente a la fecha de presentación de la oferta

Además, debe acreditar estudios de posgrado y título en Gerencia de proyectos o Evaluación Ambiental de Proyectos.

Experiencia Específica: Deberá demostrar tener experiencia específica de por lo menos dos (2) contratos que contengan actividades de recuperación ambiental. Esta experiencia no será válida antes de la expedición de la matrícula profesional, de conformidad con el artículo 12 de la ley 842 de 2003

Dedicación mínima: 30%

Nota1: Se debe anexar carta de intención del profesional propuesto.

VII. CRITERIOS DE SELECCIÓN REFERIDOS A CONDICIONES Y CALIDADES DE LOS PROPONENTES

Nota 2: El profesional deberá ser distinto director de obra.

Nota 3: Para calcular la experiencia específica se hará la sumatoria de los tiempos acreditados para el profesional propuesto. La experiencia específica debe demostrarse mediante certificación de la entidad contratante o acta de liquidación o en el acta de recibo final. Si prestó sus servicios para el contratista ejecutor, además de esta certificación deberá acreditar el vínculo que demuestre el negocio jurídico entre el contratista ejecutor y el dueño de la obra.

Nota 4: Entiéndase por recuperación ambiental y/o rehabilitación ecológica a través de siembra de árboles, empradización y/o recuperación de capa vegetal, reforestación, recuperación, rehabilitación, establecimiento, mantenimiento, restauración o cualquier otra actividad equivalente, desarrollada en zonas vegetadas o no vegetadas como: Bosques, Rondas hídricas, sabanas, praderas y cuencas.

37

Incentivo emprendimiento y empresa de mujeres: 0.20 puntos. Con el objetivo de incentivar la participación de mujeres en el sistema de compra pública, según lo establecido en el decreto 1860 de 2021, se asignará un puntaje adicional de 0,2% de los puntos totales al proponente que acredite ser emprendimiento o empresa de mujeres con domicilio en el territorio nacional. En ese sentido el proponente deberá acreditar dicha calidad para obtener el incentivo aquí señalado, de acuerdo con lo señalado en el artículo 2.2.1.2.4.2.14 del decreto 1082 de 2015, modificado por el decreto 1860 de 2021.

Tratándose de proponentes plurales, 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 del artículo 2.2.1.2.4.2.14 y que tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el consorcio o la unión temporal.

Incentivo MIPYME: 0.20 puntos. Con el objetivo de incentivar la participación de MIPYMES en el sistema de compra pública, según lo establecido en el decreto 1860 de 2021, se asignará un puntaje adicional de 0,2% de los puntos totales al proponente que acredite ser MIPYMES con domicilio en el territorio nacional. En ese sentido el proponente deberá acreditar dicha calidad para obtener el incentivo aquí señalado, de acuerdo con lo señalado en el artículo 2.2.1.2.4.2.18 del decreto 1082 de 2015, modificado por el decreto 1860 de 2021.

Tratándose de proponentes plurales, los puntajes adicionales solo se aplicarán si por lo menos uno de los integrantes acredita que es MIPYMES bajo los criterios del artículo 2.2.1.2.4.2.18 y que tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el consorcio o la unión temporal.

VII. CRITERIOS DE SELECCIÓN REFERIDOS A CONDICIONES Y CALIDADES DE LOS PROPONENTES

NOTA: REDUCCIÓN DE PUNTAJE POR INCUMPLIMIENTO DE CONTRATOS: En cumplimiento de lo establecido por el artículo 58 de la Ley 2195, se 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.

Esto no se aplicará en caso de que los actos administrativos que impusieron las multas hayan sido objeto de medios de control jurisdiccional, en los términos de la Ley 1437 de 2011

38

VIII. ANÁLISIS DE RIESGO

Ver Anexo

IX. GARANTÍAS QUE LA ENTIDAD ESTATAL CONTEMPLA EXIGIR EN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO

Para cubrir cualquier hecho constitutivo de incumplimiento, EL CONTRATISTA se compromete a constituir a favor del CORPAMAG, una garantía que ampare lo siguiente:

Amparo	Suficiencia	Vigencia
Cumplimiento del Contrato	10% del valor del contrato	Término de ejecución del contrato y seis meses más
Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales	5% del valor del contrato	Término de ejecución del contrato y tres años más
Calidad del servicio	10% del valor del contrato	Término de ejecución del contrato y dos (2) años más
Responsabilidad civil extracontractual	200 SMMLV	Término de ejecución del contrato

El Contratista se compromete a mantener vigente la garantía durante todo el tiempo que demande la ejecución del contrato, so pena de que la Entidad Estatal contratante haga efectiva la cláusula penal compensatoria de este contrato.

IX. GARANTÍAS QUE LA ENTIDAD ESTATAL CONTEMPLA EXIGIR EN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN

INDEMNIDAD.- EL CONTRATISTA se obliga a mantener indemne a CORPAMAG frente a cualquier reclamación proveniente de terceros que tenga como causa las actuaciones del CONTRATISTA, sus subcontratistas o dependientes.

39

MANTENIMIENTO Y RESTABLECIMIENTO DE LA GARANTÍA.- EL CONTRATISTA está obligado a restablecer el valor de la garantía cuando esta se vea reducida por razón de las reclamaciones que efectúe CORPAMAG, así como, a ampliar las garantías en los eventos de adición y/o prórroga del contrato. El no restablecimiento de la garantía por parte del CONTRATISTA o su no adición o prórroga, según el caso, constituye causal de incumplimiento del contrato y se dará inicio a los procesos sancionatorios a que haya lugar.

PERIODO DE GARANTÍA

El contratista será responsable por la reparación de todos los defectos que puedan comprobarse con posterioridad al recibo definitivo de las obras del contrato o si la obra amenaza ruina en todo o en parte, por causas derivadas de fabricaciones, replanteos, procesos constructivos, localizaciones y montajes efectuados por él y del empleo de materiales, equipo de construcción y mano de obra deficientes utilizados en la construcción. El contratista se obliga a llevar a cabo a su costa todas las reparaciones y reemplazos que se ocasionen por estos conceptos. Esta responsabilidad y las obligaciones inherentes a ella, se considerarán vigentes por un período de garantía de dos (2) años contados a partir de la fecha del Acta de Recibo Definitivo de las obras. El contratista procederá a reparar los defectos dentro de los términos que se le señalen en la comunicación escrita que le enviará al respecto.
Así mismo, el contratista será responsable de los daños que se causen a terceros como consecuencias de las obras defectuosas durante el período de garantía.

Si las reparaciones que se efectúen afectan, o si a juicio de CORPAMAG, existe duda razonable de que puedan llegar a afectar el buen funcionamiento o la eficiencia de las obras o parte de ellas, se podrá exigir la ejecución de nuevas pruebas a cargo del contratista mediante notificación escrita que le enviará dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a la entrega o terminación de las reparaciones.

SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

De acuerdo a lo señalado por el numeral 5 del artículo 2.2.1.2.3.1.17. del decreto 1082 de 20 el valor asegurado deberá ser doscientos (200) SMMLV. La vigencia del amparo responsabilidad civil extracontractual será la del término de ejecución del contrato.

IX. GARANTÍAS QUE LA ENTIDAD ESTATAL CONTEMPLA EXIGIR EN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN

REQUISITOS DE LAS GARANTÍAS Y SEGURO

Con respecto a la Garantía Única y al Seguro de Responsabilidad Civil Extracontractual, se debe tener en cuenta las siguientes instrucciones para evitar la devolución de las garantías:

Para garantía única y seguro:

- El tomador debe ser el contratista. Cuando se trate de contratista plural (Consorcio o Unión Temporal), la garantía debe ser otorgada por todos sus integrantes.

- Se debe establecer clara y completamente el NIT de CORPAMAG 800.099.287-4 el NIT del Contratista, Incluir dígito de verificación (número después del guion). No se aceptan garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del consorcio. Cuando el contratista sea una Unión Temporal o Consorcio, se debe incluir razón social, NIT y porcentaje de participación de cada uno de los integrantes.

- Debe incluir claramente el número y año del contrato.

- Debe incluir el objeto del contrato.

- Las garantías deben ser firmadas por el representante legal del contratista.

- La fecha de inicio de la vigencia de los amparos debe ser dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la firma del contrato.

- En caso de no usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor Ej. Cumplimiento si el valor a asegurar es $14.980.420,20 aproximar a $14.980.421

- Las garantías deben venir en original.

Anexar el comprobante de pago de la prima

X. INDICACIÓN DE SI EL PROCESO DE CONTRATACIÓN ESTÁ COBIJADO POR UN ACUERDO COMERCIAL

El Proceso de Contratación está sujeto a los siguientes Acuerdos Comerciales. En consecuencia, las Ofertas de servicios de países con los cuales Colombia tiene Acuerdos Comerciales vigentes que cubren el presente Proceso de Contratación, serán tratadas como Ofertas de bienes y servicios nacionales y tendrán derecho al puntaje para estimular la industria nacional de que trata la sección X.

X. INDICACIÓN DE SI EL PROCESO DE CONTRATACIÓN ESTÁ COBIJADO POR UN ACUERDO COMERCIAL

	Entidad Estatal incluida	Presupuesto del Proceso de Contratación superior al valor del Acuerdo Comercial	Excepción Aplicable al Proceso de Contratación	Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial
CANADA	NO	SI	SI	NO
CHILE	NO	SI	SI	NO
ESTADOS UNIDOS	NO	SI	SI	NO
LIECHTENSTEIN Y SUIZA	NO	NO	SI	NO
UNION EUROPEA	NO	NO	SI	NO
EL SALVADOR	NO	SI	SI	NO
GUATEMALA	NO	SI	SI	NO
HONDURAS	NO	SI	SI	NO
MEXICO	SI	NO	SI	NO
COMUNIDAD ANDINA DE NACIONES	SI	SI	NO	SI

En consecuencia, recibirán Trato Nacional las propuestas de nacionales de la Comunidad Andina de Naciones.

41

Para constancia se firma en Santa Marta a los dieciséis (16) días del mes de noviembre de 2022.

KAREN MARGARITA FORERO BULA
Subdirectora Técnica

VoBo: Carol Márquez Tapias – Jefe OC
Natalia Carretero – Profesional OC

VoBo. Jorge Pino Ricci - Asesor

Proyectó: Gustavo Miranda – Contratista ST Gustavo Miranda

Revisó: Andrea Camila Gil – Contratista ST
Lina Escobar – Coordinadora ST

N°	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
1	Especifico	Interno	Ejecución	Riesgos operacionales	Incumplimiento en las actividades que se encuentran descritas en el cronograma concertado	No se realizan las actividades en los tiempos establecidos. Afectación de la imagen institucional de la organización con la cual se celebra el contrato.	2	3	5	Riesgo moderado	Contratista	Reducción de la ocurrencia del evento realizando seguimiento por parte del supervisor o interventor, la ejecución de actividades de acuerdo al cronograma establecido	1	2	4	Menor	Si	CORPAMAG/Interventoría	Al inicio y durante la ejecución del contrato	Al finalizar el contrato	Seguimiento continuo a las obligaciones contractuales	Permanente
2	Especifico	externo	Ejecución	Riesgo de la naturaleza	La variabilidad climática externa que incidan en el comportamiento normal del ambiente y generen la ocurrencia de fenómenos naturales	Afecta la ejecución de los trabajos. Retraso en el cumplimiento de las obligaciones contractuales	4	3	3	Alto	Contratista	Adecuada programación de las actividades	3	1	4	Medio	Si	Contratista	Al inicio y durante la ejecución del contrato	Al finalizar el contrato	Seguimiento y control de la programación de obra	Permanente
3	Especifico	Externo	Ejecución	Sociales y políticos	Cambio en las condiciones sociales y políticas que tengan incidencia en el contrato, como perturbación del orden público.	Retraso en el cumplimiento de las obligaciones contractuales	2	2	3	Bajo	Corpamag	Adecuada programación de las actividades	3	1	4		Si	Contratista, Corpamag e interventoría.	Inmediatamente se presente el riesgo	Al finalizar el contrato	Seguimiento y control de la programación de obra	Permanente

N°	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoria	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoria					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
4	general	Interno	Contratación / Ejecución	Riesgos operacionales	Demora los trámites administrativos por parte de la Corporación Autónoma Regional del Magdalena	Retraso en la ejecución de las actividades. Pérdida de imagen institucional.	1	5	6	Riesgo Alto	Evitar el riesgo (por parte de CORPAMAG)	Seguimiento por parte del supervisor designado para realizar los trámites de pagos a tiempo	1	3	4	Bajo	Si	CORPAMAG			Se realiza en el proceso de contratación y seguimiento a los desembolsos del	Permanente
5	General	Interno	Ejecución	Riesgo operacional	Ejecución de mayores cantidades no aprobadas	1. Incremento en el presupuesto final. Incumplimiento en la terminación del contrato	2	3	3	Bajo	Contratista	Seguimiento, control y evaluación de las obras contratas	1	1	1	Bajo	Si	CORPAMAG/Interventoría	Durante la ejecución y final del contrato	Una vez subsanada la consecuencia del riesgo	Visitas programadas por el CORPAMAG. seguimiento permanente de la	Semanal