

## AVISO DE CONVOCATORIA LICITACIÓN PÚBLICA JBB-LP-003-2021

**EL JARDÍN BOTÁNICO JOSE CELESTINO MUTIS, DE CONFORMIDAD CON LA LEY 80 DE 1993, LEY 1150 DE 2007 Y EL DECRETO 1082 DE 2015, INVITA A LOS INTERESADOS A PARTICIPAR EN LA PRESENTE LICITACIÓN PÚBLICA**

**1. OBJETO: 460-9-7677-DESARROLLAR LAS ACTIVIDADES DE REHABILITACIÓN Y/O RECUPERACIÓN ECOLÓGICA EN PREDIOS DISPUESTOS POR LA UAESP - UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SERVICIOS PÚBLICOS, LOCALIZADOS EN LAS VEREDAS MOCHUELO ALTO Y BAJO, ÁREA RURAL DE BOGOTÁ D.C.**

### 2. ALCANCE DEL OBJETO:

La implementación de acciones de recuperación ecológica en predios dispuestos por la UAESP - Unidad Administrativa Especial De Servicios Públicos, localizados en las veredas mochuelo alto y bajo, área rural de Bogotá D.C, se realizará de conformidad con los lineamientos técnicos establecidos en el Protocolo Distrital de Restauración Ecológica del Departamento Técnico Administrativo de Medio Ambiente – DAMA, ahora Secretaría Distrital de Ambiente, el Manual para la Restauración Ecológica de los Ecosistemas Disturbados del Distrito Capital de la Subdirección de Ecosistemas y Ruralidad de la Secretaría Distrital de Ambiente y las guías técnicas vigentes en el tema, de igual manera se adelantarán en el marco de la normatividad vigente.

### 3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

#### 3.1. PERSONAL, EQUIPO, MAQUINARIA Y DISPOSITIVOS MÍNIMOS REQUERIDOS

##### 3.1.2. PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO

Bajo el entendido de que nos encontramos en una modalidad de selección en la que sobresalen factores técnicos, económicos, de calidad y de experiencia, será destacable y de suma importancia dentro de los requisitos habilitantes establecidos por la Administración, la experiencia e idoneidad de los proponentes y de su equipo de trabajo.

Es preciso resaltar, que el oferente es libre de establecer el número de personas a utilizar en el desarrollo de las actividades, de acuerdo con el enfoque de organización que le dé a los mismos, no obstante, debe garantizar como mínimo, el siguiente equipo profesional, administrativo y operativo para la ejecución del contrato:

PERFIL	CANT	FORMACIÓN ACADEMICA	EXPERIENCIA	CARGAS DE TRABAJO	DEDICACIÓN
Director de Obra	1	Profesional universitario en Ingeniería forestal o Biología o ecología,	Experiencia Profesional relacionada mínima de seis (6) años en actividades de gerencia o dirección	Controlar, colaborar e informar sobre la ejecución de las actividades del contrato.	70%

PERFIL	CANT	FORMACIÓN ACADEMICA	EXPERIENCIA	CARGAS DE TRABAJO	DEDICACIÓN
			o coordinación en proyectos de restauración y/o rehabilitación y/o recuperación ecológica.		
Profesional Líder de Cuadrilla	6	Profesional universitario en ingeniería forestal, biología o ecología	Experiencia Profesional relacionada mínima de dos (2) años en ejecución o seguimiento de actividades de restauración ecológica y/o rehabilitación y/o recuperación ecológica.	Realizar el seguimiento en campo de las actividades del contrato en las condiciones de calidad y economía necesarias para el adecuado desarrollo del objeto contractual.	100%
Profesional social	1	Profesional universitario en trabajo social, sociología o áreas afines	Experiencia Profesional relacionada mínima de un (1) año en actividades de trabajo comunitario rural o urbano, concertación y construcción participativa, procesos de divulgación, comunicación y/o información ciudadana.	Realizar la elaboración y ejecución del plan de información Ciudadana.	100%
Profesional SIGAU	1	Profesional en ingeniería forestal	Experiencia Profesional relacionada mínima de un (1) año en sistemas de información geográfica, georreferenciación y conocimiento de especies nativas presentes en los ecosistemas del Distrito	Realizar la georreferenciación y creación de los árboles plantados en el SIGAU.	100%
Apoyo	1	Técnico, Técnico	Experiencia	Realizar las	100%

PERFIL	CANT	FORMACIÓN ACADEMICA	EXPERIENCIA	CARGAS DE TRABAJO	DEDICACIÓN
administrativo		laboral o haber cursado dos (2) semestres de educación superior en áreas propias del área administrativa	relacionada de un (1) año en gestión documental y/o actividades administrativas	actividades administrativas propias de la ejecución del contrato como son: Apoyo en la elaboración de informes y respuesta a correspondencia, consolidación de información, apoyo en el trámite de pagos de parafiscales y honorarios, entre otras.	
Profesional en SST	1	Profesional universitario en salud ocupacional, ciencias naturales o ingeniería forestal o ambiental con licencia SST vigente	Experiencia profesional relacionada mínima de un (1) año relacionada en actividades de Salud y Seguridad en el trabajo.	Realizar la elaboración y ejecución del plan de seguridad industrial y salud ocupacional.	100%
Operario	45	Lecto-escritura	Experiencia relacionada de tres (3) años en plantación y mantenimiento de arbolado urbano o rural	Realizar las labores operativas de plantación y mantenimiento de especies vegetales con criterios de recuperación ecológica.	100%

**Nota 1:** La experiencia requerida será verificada por la interventoría una vez se dé inicio a las actividades contractuales y durante el desarrollo de las mismas durante la fase de verificación, validación y aprobación del personal mínimo requerido y en la etapa preoperativa.

**Nota 2:** Una vez sea adjudicado el contrato, el contratista para el inicio de las actividades, deberá presentar para aprobación de la interventoría el plan de trabajo, en el cual debe relacionar el personal profesional, administrativo y operativo con el cual realizara las actividades silviculturales contratadas.

**Nota 3:** La fase operativa puede dar inicio con un mínimo del 30% del personal operativo. El 70% restante

debe ser vinculado con un máximo de quince (15) días posterior al inicio de la fase operativa.

**Nota 3.** El contratista atenderá las solicitudes realizadas por el interventor en el sentido de permanencia y rotación de los residentes de obra para las cuadrillas operativas. Si por solicitud del interventor del contrato o por razones previamente aprobadas por el JBJCM, es necesario el cambio de cualquier miembro del equipo de trabajo del contratista de obra, este cambio deberá realizarse por un profesional de igual o superiores características a las presentadas en la oferta para el profesional a cambiar y su vinculación al trabajo operativo se realizará únicamente con el lleno de los requisitos establecidos para la vinculación del personal (afiliación a ARL, afiliación a salud, afiliación a fondo de pensiones, copia de contrato de vinculación)

**Nota 4:** Para cada miembro del personal mínimo requerido, la interventoría verificará los siguientes soportes, previo al inicio de las actividades:

PERFIL	Soporte
Director de obra	Formato autorización para presentar hoja de vida Fotocopia de la cédula de ciudadanía. Fotocopia del título o acta de grado Fotocopia de la matrícula profesional o tarjeta profesional Certificaciones que acrediten la experiencia relacionada requerida
Profesional SST	Formato autorización para presentar hoja de vida Fotocopia de la cédula de ciudadanía. Fotocopia del título o acta de grado Fotocopia de la matrícula profesional o tarjeta profesional Licencia de salud ocupacional vigente Certificaciones que acrediten la experiencia relacionada requerida
Profesional social	Formato autorización para presentar hoja de vida Fotocopia de la cédula de ciudadanía. Fotocopia del título o acta de grado Fotocopia de la matrícula profesional o tarjeta profesional Certificaciones que acrediten la experiencia relacionada requerida
Profesional SIGAU	Formato autorización para presentar hoja de vida Fotocopia de la cédula de ciudadanía. Fotocopia del título o acta de grado Fotocopia de la matrícula profesional o tarjeta profesional Certificaciones que acrediten la experiencia relacionada requerida
Profesional líder de cuadrilla	Formato autorización para presentar hoja de vida Fotocopia de la cédula de ciudadanía. Fotocopia del título o acta de grado Fotocopia de la matrícula profesional o tarjeta profesional Certificaciones que acrediten la experiencia requerida
Operario	Formato autorización para presentar hoja de vida Fotocopia de la cédula de ciudadanía. Certificaciones que acrediten la experiencia requerida
Un (1) apoyo administrativo	Formato autorización para presentar hoja de vida Fotocopia de la cédula de ciudadanía. Título de técnico o certificado de estudio de educación superior con los semestres cursados y aprobados Certificaciones que acrediten la experiencia requerida

**Nota 5** . Las certificaciones para acreditar la experiencia deberán contener como mínimo:

- Nombre o razón social del contratante.
- Nombre del contratista.
- Objeto claramente definido o actividades o funciones.
- Fecha de inicio y fecha terminación del contrato (dd/mm/aa) o plazo del contrato o a vinculación.
- Nombre y firma de la persona que expide la certificación.
- Dirección o teléfono o correo electrónico del contratante donde puede sea verificada la información.

### **3.1.3. CAPACITACIÓN DEL PERSONAL VINCULADO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO**

El contratista está obligado disponer de sus profesionales para recibir del JBJCM las capacitaciones que se consideren necesarias para la implementación de las labores operativas, esto es, capacitaciones técnicas, capacitaciones del Sistema Integrado de Gestión de la Entidad, etc.

El contratista está obligado a realizar mensualmente las capacitaciones y entrenamientos necesarios para evitar accidentes y enfermedades profesionales para sus trabajadores y subcontratistas. En este sentido se deberá realizar una inducción a todo el personal vinculado en la ejecución de las actividades contratadas. En caso de ingreso de personal nuevo se debe garantizar la realización de esta inducción. La inducción incluirá como mínimo el tema de servicio al ciudadano, SST, procedimiento para la implementación de actividades de recuperación ecológica, la planificación de las actividades operativas, entre otras.

Se capacitará sobre las actividades generales a desarrollar, tiempo de duración, seguridad industrial, manejo y mantenimiento técnico de equipos, características técnicas de las actividades, especies a plantar, comportamiento y presentación en obra, disturbios en el área a intervenir, importancia de la atención completa y oportuna a la comunidad, y demás cuestiones inherentes y pertinentes.

Se debe realizar un registro de la realización de estos talleres (Acta, lista de asistencia). La responsabilidad de la realización de los mismos corresponde a los profesionales técnicos y sociales del contratista que resulte favorecido en el proceso de selección, todo ello bajo la supervisión de la interventoría.

Los soportes de la inducción, capacitaciones y entrenamientos que se realicen en desarrollo del contrato deberán entregarse en los informes mensuales con aprobación de la interventoría.

### **3.1.4. PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL**

### **3.1.5. CUMPLIMIENTO DE AFILIACIÓN DEL CONTRATISTA AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL, Y SISTEMA DE RIESGOS LABORALES**

Todo el personal vinculado a la ejecución del contrato deberá estar afiliado al sistema de Seguridad Social en salud y pensión y al Sistema de Riesgos Profesionales, para lo cual con la propuesta se debe establecer el compromiso del oferente de cumplir con la afiliación y pago de todo el personal a vincular en la ejecución del contrato.

El contratista, una vez suscrita el acta de inicio, deberá entregar a la interventoría del contrato copia del certificado de afiliación al sistema integral de seguridad social y administradora de riesgos profesionales de cada una de las personas vinculadas en la ejecución del contrato (personal profesional, administrativo

y operativo) y mensualmente la relación y certificación de pagos al sistema y a la ARL.

### 3.1.6. SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

El Contratista debe contar con la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo conforme a la normatividad vigente.

El sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo debe diseñarse teniendo en cuenta los lineamientos para el cumplimiento en seguridad y salud en el trabajo para la contratación de acuerdo a lo establecido en la normatividad vigente. Cabe anotar, que este se deberá ajustar a las tareas específicas a desarrollar para dar cumplimiento al objeto contractual y que el o los contratistas deben implementar los formatos y registros que den cumplimiento con el Plan SST.

Para dar cumplimiento a lo anterior, el contratista debe presentar a la entidad la certificación por parte de la ARL donde se evidencie el porcentaje de cumplimiento de la implementación de los estándares mínimos del SG-SST, de acuerdo con lo establecido en el marco legal vigente, con tiempo no menor a un año de su realización.

Estos lineamientos contemplan entre otros los siguientes aspectos básicos legales:

- Diseñar y socializar la política de seguridad y salud en el trabajo.
- Diseñar y divulgar el Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial.
- Conformar el Comité Copasst (Comité paritario de seguridad y salud en el trabajo).
- Afiliar al personal contratado al Sistema de Seguridad Social (ARL, EPS, AFP)

Para la planeación, organización, ejecución y evaluación del funcionamiento del seguridad y salud en el trabajo se deben destinar los recursos humanos, financieros y físicos.

El sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo debe cumplir como mínimo con los siguientes requisitos:

- El contratista debe realizar los exámenes ocupacionales a todo el personal que trabaje en las actividades según fuere el caso (ingreso, periódicos y de retiro).
- Diseñar y ejecutar el plan trabajo para el desarrollo contractual donde se evidencien actividades de promoción y prevención de accidentes y enfermedades laborales, prevención de riesgo psicosocial, recreación y deporte, y aquellas enfocadas a la prevención de alcoholismo, tabaquismo y farmacodependencia.
- En caso de emplear sustancias tóxicas deberá cumplir con lo expuesto en el Decreto 1496 del 06 de agosto de 2018 Sistema Globalmente Armonizado – SGA, según sea el caso. Se deberá entregar listado de sustancias químicas, copia de las hojas de seguridad por el fabricante de las sustancias a manipular y listado de elementos de protección personal para el manejo. Protocolo para el almacenamiento, transporte y uso de sustancias combustibles e inflamables en caso de ser utilizadas.

El personal operativo deberá permanecer en los sitios de trabajo debidamente uniformados, cumpliendo con las normas de seguridad industrial exigidas en el presente estudio previo y de acuerdo con la normatividad vigente y estarán distribuidas de acuerdo con las zonas y conceptos técnicos asignados.

Se tendrán en cuenta los siguientes aspectos relacionados con seguridad y salud en el trabajo:

- El contratista debe contar con su matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos, identificando sus riesgos prioritarios a controlar.
- El contratista debe informar al JBB la ocurrencia de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales, el contratista tiene la obligación de realizar el reporte e investigación de los accidentes de trabajo y remitirlos a la ARL y a la EPS según corresponda, una vez realicen el reporte se debe enviar copia al supervisor.
- El contratista debe realizar inspecciones de seguridad de acuerdo con su programa de inspecciones.
- El contratista independiente, que deba realizar actividades de alto riesgo (trabajo en alturas, trabajo en espacios confinados, trabajo en excavaciones, manejo de maquinaria pesada, manejo de equipos de izaje de cargas, trabajos en caliente, energías, trabajos eléctricos, trabajos con fuentes de radiación iónica, etc.) deberá estar capacitado y certificado (en los casos que aplique) por entidades reconocidas para tal fin. Dichas certificaciones vigentes, programas o procedimientos de seguridad, formatos de permisos de trabajo y análisis de trabajo seguro, deberán ser presentadas al personal de seguridad y salud en el trabajo del JBB antes del inicio de la ejecución del contrato.
- Toda empresa contratista o proveedor que realice actividades catalogadas de alto riesgo, deberá de contar con un profesional que tenga la experticia para autorizar el trabajo y que a su vez se responsabilice del desarrollo óptimo de la actividad, así mismo, si cuenta con más de diez (10) trabajadores por un periodo superior a 30 días y que realicen actividades de alto riesgo, deberá asignar un responsable de SST para el control del personal contratistas frente a las normas de Seguridad y Salud en el Trabajo. Dicho responsable debe contar con un contrato que permita soportar un vínculo con la empresa contratante, para el buen desarrollo de su sistema de gestión y entregara a solicitud del Jardín Botánico de Bogotá, informes mensuales que evidencia dicha gestión.
- Llevar la matriz de indicadores correspondientes a lo establecido en la resolución 0312 de 2019.
- El contratista debe contar con su plan de Emergencias y contingencias y la conformación de la brigada de emergencias, así mismo deberá contar con su plan de rescate de trabajo seguro en alturas de acuerdo con la normatividad legal vigente.
- El Contratista independiente, que deba conducir vehículo propio o alquilado para llevar a cabo el objeto del contrato, deberá contar con la Licencia de Conducción vigente y de categoría adecuada para el vehículo que conducen, soporte de capacitación no inferior a un año sobre manejo defensivo, entrega del radicado del plan estratégico de seguridad vial, además debe comprometerse a cumplir las normas de tránsito y los lineamientos de regulación en materia de seguridad vial establecidos, adicionalmente deberá contar con la señalización idónea como lo indica la norma, cuando realice alguna afectación al tránsito vial de la ciudad.

### 3.1.7. ELEMENTOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DEL PERSONAL

El oferente deberá garantizar con su propuesta el cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo, para lo cual deberá aportar la matriz de EPP a implementar en caso de que resulte adjudicatario del contrato para el desarrollo óptimo de las actividades.

Se debe garantizar la entrega y control del uso de la dotación y EPP al personal según los riesgos al que estará expuesto. Los elementos de seguridad industrial para la protección del personal deben cumplir con las normas técnicas nacionales o internacionales (para los equipos de protección personal). El contratista está obligado a inspeccionar y mantener el inventario suficiente de EPP para reemplazarlos en caso de deterioro o pérdida.

Los elementos mínimos de seguridad industrial para protección del personal corresponden a:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN
1	"OVEROL DE DOS PIEZAS: Conjunto de camisa manga larga, tres costuras, presillados, estilo chaqueta con dos bolsillos delanteros a la altura del pecho con botón, pantalón tipo camuflado con bolsillos laterales adicionales material en dril de acuerdo a muestra entregada por la entidad de color verde (ver muestra) Nota: Incluye logos estampados y son de acuerdo al manual de Identidad "
2	"BOTAS DE SEGURIDAD CON PUNTERA NO METALICA DIELECTRICA Colores: Negra Construcción Inyectada, Puntera: Policarbonato, NO METALICA, Capellada: Bota de micropiel Grabada de 6.0`` de alturas, Plantilla: En material Microporos (EVA) Transpirable 3mm, Sistema de Ajuste Cordones encerados y redondos, Ojaletes Plásticos y no conductores de electricidad. Contrafuerte: Tela no tejida, polyester y resinas acrílicas, Cuello Anatómico alto para mayor comodidad, Lengüeta Lona impermeable, forrada y acolchada, Suela Poliuretano bicolor Tridensidad - Resistente a hidrocarburos, dieléctrica alta resistencia a la abrasión y flexible. Recubrimiento en la puntera para menor desgaste. Resistencia eléctrica: ASTM F-2413:2018 Num 5.6 Adherencia Total de la suela: UNE - EN ISO / 2413:2018 "
3	GORRO TIPO CHAVO: Gorra tipo Chavo en dril con solapa para proteger el cuello y orejas, la solapa es fija no se remueve, cordón de ajuste lateral, con orificios de ventilación laterales, con logos institucionales, color verde en dril vulcano.
4	BOTA DE CAUCHO CAÑA ALTA CAÑA Y SUELA: Full PVC con tratamiento de acrílico nitrilo, adecuado para la producción de botas por proceso de inyección, entregando buena resistencia a la abrasión y flexión. MATERIAL: Fabricado con resina virgen base K-70 PUNTERA: Acero templado según NCh 772/2 PUNTA: Reforzada, proporciona una mayor resistencia al desgaste prematuro TALON Y TOBILLO: Refuerzo doble. Previene la deformación del calzado y ayuda en la prevención de lesiones FORRO: Tejido de punto sanitizado PLANTA: Antideslizante, con una resistencia adecuada ante el desgaste, máximo 150 mm3. Con una dureza de 70 Shore a +-5



ÍTEM	DESCRIPCIÓN
	RESISTENCIA A LA TRACCION: 1,0 kgs F/mm2 máximo, elongación 300 % ALTURA CAÑA: 360 mm. Varias tallas (35-42)
5	TAPABOCAS DESECHABLE 3 PLIEGUES Compuesto de 3 Capas de tela no tejida y una capa intermedia, Ajuste a la nariz suave y liviano, con cauchos para soporte en las orejas para una perfecta adaptabilidad y confort. caja x 100 unidades, Mascarilla de polipropileno de 2 y 3 compuesto por dos capas de spundbond y dos de Meltblown lo que lo hace de alta resistencia. Debe cumplir con el registro de INVIMA
6	ABRIGO IMPERMEABLE- CON CAPUCHA CALIBRE 25: Confeccionado en tela poliéster recubierta con P.V.C., con malla tipo americano que evita la excesiva sudoración. Capucha desprendible por medio de broches y prácticos bolsillos laterales. Recubierto internamente en poliéster, proporcionando un ambiente seco, previniendo posibles irritaciones cutáneas. Costuras con sistema de electrosellado, que impiden filtraciones, cristalizaciones y ralladuras en las uniones. Color Negro
7	MONOGAFAS CON VENTILACION DIRECTA Lentes en polipropileno, Montura suave, liviana y ergonómica de fácil adaptación a la forma del rostro del trabajador, Posee orificios en la parte superior que permiten una adecuada circulación del aire dentro de la misma proporcionando frescura en climas cálidos o ambientes húmedos. Permite el uso de respiradores media cara. Posee banda elástica, elaborada en material textil que evita que se enrede con el cabello, además permite ajustar la longitud por medio de una hebilla corrediza.
8	CACHUCHA INSTITUCIONAL BORDADAS CON MALLA Cachuchas Bordadas con logo (solicitar a comunicaciones) material dril vulcano color verde (solicitar muestra en talento humano) CARACTERISTICAS Dril Vulcano, herraje metálico, botón forrado tipo beisbolera, con malla 100% poliéster. Nota: Incluye logos estampados y son de acuerdo al manual de Identidad.
9	Chaquetas institucionales impermeables
10	Peto en carnaza para guadaña
11	Careta para guadañar
12	Alcohol glicerinado 60% - 1000 ml
13	Toallas desechables x 150 unidades
14	Jabón líquido para mano antibacterial 3750 ml
15	Alcohol antiséptico 70% 1000 ml

Todas las personas que posean una relación laboral o contractual con la empresa contratista deben portar el carné de afiliación a EPS, ARL, Cédula de Ciudadanía y Carné de Identificación de la empresa contratista a la que pertenece.

Será responsabilidad de cada residente de cuadrilla velar por que el personal vinculado cumpla con los elementos de seguridad personal en su labor diaria, NO PODRÁ PERMITIRSE EN NINGÚN CASO QUE PERSONAL VINCULADO SE ENCUENTRE LABORANDO SIN EL CUMPLIMIENTO DE TODOS Y CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL LOS CUALES DEBEN CUMPLIR CON LAS NORMAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, SU INCUMPLIMIENTO SE CONSIDERARA UN INCUMPLIMIENTO CONTRACTUAL QUE PODRÁ DAR LUGAR A LA IMPOSICIÓN DE MULTAS AL CONTRATISTA.

### 3.1.8. HERRAMIENTAS E INSUMOS

Cada una de las cuadrillas deberá contar con las siguientes herramientas, maquinaria e insumos:

HERRAMIENTA	
ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O PRODUCTO
1	Carretilla
2	Barra Agrícola
3	Palas de Punta
4	Cinta Métrica en fibra de vidrio 30 MTS
5	Zapa pico 5 Libras
6	Lima triangular para afilar 6pulg
9	Bolsa de basura 100x70cm
10	Azadón
12	Palín metálico con cabo en madera
13	Garrafa plástica de 20 lts
15	Paladraga ahoyadora
16	Machete barrigón
17	Destornillador
18	Maza o maceta
19	Martillo de 20 onzas
20	SERRUCHO de poda
21	Lona en fibra de polietileno de 70 x 100 cms
24	Tornillo 6mm x 1"
25	Balde plástico 12 lts
26	Manguera para riego 1pg x 100 mts
27	Vaso y/o frasco medidor
28	Tanque para almacenamiento de agua. Contiene: Tapa, accesorios de entrada y de salida. Capacidad de 5000 lts

MAQUINARIA	
ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O PRODUCTO
22	Fumigadora de Espalada 18 – 20 litros
23	Guadaña 43 CC

INSUMOS	
ÍTEM	DECRIPCIÓN DEL BIEN Y/O PRODUCTO
1	Tutor 3cm x3cm x1,5m
2	Listón de madera de .03x.03x 5 mt para percha sección vertical
3	Listón de madera de .03x.03x 2 mt para percha sección horizontal
4	Estacas de 60 cm
7	Poste inmunizado de 10 x 10 cm x 2,10 – 2,20 metros
13	Ovillo de cabuya en fique de 3mm
14	Tierra negra preparada mezclada con cascarilla de arroz en proporción 8:1 (ocho (8) partes de tierra negra por una (1) parte de cascarilla de arroz). Por cada (1) metro cubico de tierra negra, se debe entregar 3 kilogramos de cal dolomita - de uso agrícola.
15	10 m <sup>3</sup> agua para riego.

16	Fertilizantes (como se describe en el APU)
17	Material vegetal

**Nota 1.** El contratista aportará todas las herramientas y los insumos requeridos para la ejecución de las actividades contractuales, los cuales deberán ser de primera calidad.

**Nota 2.** El contratista aportará toda la herramienta y maquinaria necesaria para la ejecución de las actividades contractuales y será responsable del cuidado y pérdida de la misma.

### 3.1.9. EQUIPOS

Cada una de las cuadrillas deberá contar con los siguientes equipos y maquinaria:

EQUIPOS	
ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O PRODUCTO
1	Cámara digital memoria mínima 8GB, 15 MP (puede estar incluida como aplicación en el celular del ingeniero residente si este tiene una memoria superior a 32 GB) *
2	GPS precisión $\leq 5$ metros, antena incorporada, interfaces USB de alta velocidad *

\*Incluidos en los honorarios del profesional\*

### 3.1.10. BOTIQUIN POR CUADRILLA

Cada una de las cuadrillas deberá contar con un botiquín de primeros Tipo A, el cual contendrá como mínimo los siguientes elementos:

ELEMENTO	PRESENTACIÓN	CANTIDAD
✓ ASAS LIMPIAS PAQUETE	✓ Paquete X 20	✓ 1
✓ ESPARADRAPO DE TELA ROLLO de 4"	✓ Unidad	✓ 1
✓ BAJALENGUAS	✓ Paquete por 20	✓ 1
✓ GUANTES DE LÁTEX PARA EXAMEN	✓ Caja por 100	✓ 1
✓ VENDA ELÁSTICA 2 X 5 YARDAS	✓ Unidad	✓ 1
✓ VENDA ELÁSTICA 3 X 5 YARDAS	✓ Unidad	✓ 1
✓ VENDA ELÁSTICA 5 X 5 YARDAS	✓ Unidad	✓ 1
✓ VENDA DE ALGODÓN 3 X 5 YARDAS	✓ Unidad	✓ 1
✓ VENDA DE ALGODÓN 3 X 5 YARDAS	✓ Unidad	✓ 1
✓ YODOPOVIDONA (JABÓN QUIRÚRGICO)	✓ Frasco x 120 ml	✓ 1
✓ SOLUCIÓN SALINA 250 cc ó 500 cc	✓ Unidad	✓ 2
✓ TERMÓMETRO DE MERCURIO O DIGITAL	✓ Unidad	✓ 1
✓ ALCOHOL ANTISÉPTICO FRASCO POR 275 ml	✓ Unidad	✓ 1
✓ <b>TOTAL</b>		✓ 14

### **3.1.11. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LAS ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN ECOLÓGICA EN LOS PREDIOS DE LA UAESP**

La implementación de acciones de recuperación ecológica en los predios ubicados en las veredas Mochuelo Bajo y Mochuelo alto en la localidad de ciudad Bolívar de propiedad de la UAESP, se realizará de conformidad con los lineamientos técnicos establecidos en el Protocolo Distrital de Restauración Ecológica del Departamento Técnico Administrativo de Medio Ambiente – DAMA, ahora Secretaría Distrital de Ambiente, el Manual para la Restauración Ecológica de los Ecosistemas Disturbados del Distrito Capital de la Subdirección de Ecosistemas y Ruralidad de la Secretaría Distrital de Ambiente y las guías técnicas vigentes en el tema, de igual manera se adelantarán en el marco de la normatividad vigente.

### **3.1.12. FASE DE VERIFICACIÓN, VALIDACIÓN Y APROBACIÓN DEL PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO PARA INICIAR LA FASE PREOPERATIVA**

Esta etapa debe ejecutarse máximo en cinco (5) días después de cumplidos todos los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato y firmada el acta de inicio. En esta fase, el contratista debe remitir a la interventoría las hojas de vida con los soportes del director de obra, los profesionales líderes de cuadrilla, el profesional SIGAU, el profesional SST, el profesional social y el apoyo administrativo, para la respectiva verificación, validación y aprobación por parte de la interventoría.

Con la suscripción del contrato, el contratista entiende y acepta que esta fase no conlleva relación de pago. Así mismo, el contratista se hará responsable por todos los atrasos que se generen por no cumplir eficientemente con esta fase.

### **3.1.13. FASE PRE-OPERATIVA**

Esta etapa debe ejecutarse máximo en ocho (8) días después de cumplidos todos los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato, firma del acta de inicio y verificación, validación y aprobación del personal mínimo requerido para iniciar la fase preoperativa. En esta fase, el contratista adjudicatario mediante recorrido acompañado por la interventoría al área de intervención, deberá verificar, validar y/o ajustar toda la información que se le entregue por parte de la Entidad, con el fin de conocer las características específicas relacionadas con accesibilidad, tensionantes sociales, seguridad, disturbios, entre otros.

Adicionalmente, durante esta fase o periodo de tiempo el contratista adjudicatario, con el acompañamiento y aval de la interventoría, garantizará que cuenta con todo el personal contratado requerido para ejecutar las actividades encomendadas, así como con las debidas afiliaciones de riesgos laborales de su equipo de trabajo y la adquisición de los equipos, insumos, herramientas, elementos de dotación y EPP requeridos para la implementación y ejecución de las actividades de recuperación ecológica a las que refiere la Fase Operativa del estudio previo.

Con la suscripción del contrato el contratista adjudicatario entiende y acepta que esta fase pre-operativa no conlleva relación de pago. Así mismo, el contratista se hará responsable por todos los atrasos que se generen por no cumplir eficientemente con esta fase.

### **3.1.14. PLAN DE TRABAJO**

En la fase preoperativa, el contratista adjudicatario debe elaborar y entregar para revisión y aprobación de

la interventoría un plan de trabajo que contenga como mínimo:

- Descripción detallada de la forma contemplada para la realización de actividades operativas para la plantación y mantenimiento de los árboles y arbustos que incluya frecuencia de actividades propuestas a partir de las especificaciones técnicas del presente anexo y el periodo climático de inicio del contrato
- Formulación de la metodología para la ejecución de la estrategia de recuperación ecológica:
  - ✓ Estrategia de control de disturbios.
  - ✓ Estrategia de plantación: Ejecución de los diseños de plantación entregados por la Entidad.
  - ✓ Estrategia de actividades de mantenimiento y monitoreo
  - ✓ Actividades anexas requeridas
- Plan de Seguridad y Salud en el trabajo
- Plan de Información Social
- Productos a entregar.

**Nota 1:** El contratista con la presentación del plan de trabajo manifiesta conocer las condiciones del área de intervención, motivo por el cual no podrá solicitar sobre costos relacionados con temas de accesibilidad, seguridad, emplazamientos, entre otros.

**Nota 2:** El PLAN DE TRABAJO está sujeto a aprobación por parte de la interventoría y el JBJCM. El contratista deberá entregar dicho plan dentro de la fase preoperativa del contrato y la interventoría y el JBJCM contarán con una semana para revisar y aprobar el plan de trabajo, requisito previo para el inicio de la fase operativa. DE NO EMITIRSE RESPUESTA POR LA INTERVENTORÍA Y EL JBJCM EN EL PLAZO ESTABLECIDO, SE ENTENDERÁ QUE EL PLAN DE TRABAJO HA SIDO APROBADO y el Contratista podrá dar inicio a su ejecución. No obstante, los requerimientos emitidos por el JBJCM o la Interventoría al PLAN DE TRABAJO deberán ser atendidos por el Contratista de manera inmediata.

### 3.1.15. CONDICIONES TÉCNICAS SOCIALES

La intervención social en el marco de las actividades de recuperación ecológica en Mochuelo, tiene como objetivo, informar y vincular a la comunidad de las áreas de influencia, sobre las actividades de recuperación ecológica en las áreas rurales a intervenir. Por lo anterior, es obligación del contratista, garantizar los canales de comunicación, información, sensibilización y vinculación de la comunidad.

Por ello se espera que el contratista adelante a través de un plan de trabajo, las acciones de diagnóstico social e identificación de actores, actividades de información al inicio del proyecto y de manera permanente durante la ejecución del contrato, actividades de socialización y sensibilización que acerquen a la comunidad al proyecto, resaltando la importancia social y ecológica de las actividades de recuperación desde la lectura territorial, y actividades de cierre de la ejecución, que incluyan un documento de análisis con los aprendizajes del proceso adelantado con la comunidad, y que constituya un insumo en los procesos de fortalecimiento de la participación comunitaria en procesos de recuperación ecológica.

Todas las actividades deben acompañarse de los respectivos soportes y realizarse en el marco de las versiones vigentes de los procedimientos y formatos dispuestos por la Entidad. Se generarán también informes mensuales de actividades e informe final de la ejecución.

### 3.1.16. PLAN DE INFORMACIÓN Y VINCULACIÓN DE LA COMUNIDAD

El plan de información y vinculación de la comunidad debe describir los objetivos, alcances, acciones

concretas propuestas, cronograma de ejecución, metodologías propuestas, mecanismos de difusión, entre otros elementos. En tal sentido, se prevén los siguientes procedimientos y actividades sociales mínimas que debe desarrollar el contratista en el marco de este plan.

### 3.1.17. DIAGNÓSTICO INICIAL

Caracterización socioeconómica del área de influencia del proyecto e Identificación del potencial socio dinámico, a través de información primaria y secundaria (consulta de documentos, entrevistas, recorridos, encuestas, entre otros)

Identificación, ubicación y contacto de actores claves, habitantes del área de influencia directa, JAC, líderes comunitarios, asociaciones u organizaciones sociales, ambientales, instituciones educativas, y de servicio a la comunidad, ONG`s, instituciones presentes en el territorio, entre otros actores del territorio y del nivel local. Generar listado con el consolidado de actores.

Identificar posibles potencialidades o limitaciones para la vinculación de la comunidad, así como limitantes o tensionantes de tipo social para el desarrollo del proyecto y que deban ser tenidos en cuenta en el desarrollo de las actividades.

### 3.1.18. INFORMACIÓN A LA COMUNIDAD.

- **Información a la Alcaldía Local:** Se remitirá oficio para informar a la Alcaldía Local sobre el contrato establecido entre el contratista y el Jardín Botánico, para desarrollar actividades de recuperación ecológica en el área de intervención, además de brindar los números telefónicos y contactos que permitan aclarar cualquier inquietud al respecto.
- **Información a comunidad cercana al punto de ejecución:** Se debe informar a la comunidad en general, del área de influencia del proyecto. Esta actividad estará soportada por un registro de firmas de quienes reciben dicha información, formato acta de visita, indicando nombre, dirección, teléfono y número de cédula de ciudadanía o formato acta de Asistencia (formatos que se encuentren vigentes en el sistema de Gestión de Calidad del JBJCM); no se validará el registro de firmas cuando se compruebe que personal de servicios generales o vigilancia de edificios y conjuntos residenciales recibieron la información. La información puede darse persona a persona o en espacios de reunión si así se requiere, como en el caso de diálogo con actores claves del territorio, JAC, organizaciones sociales o comunitarias, entre otras.

En caso de que las actividades de intervención generen inconformidad en la comunidad aledaña, se deben realizar acciones de diálogo, a través de reuniones solicitadas por una organización legalmente constituida y verificando las condiciones de tipo técnico. Toda reunión debe estar soportada en un acta de reunión externa, registros de asistencia, anexo fotográfico comentado, de acuerdo con los procedimientos y formatos vigentes en la Entidad.

En las reuniones con comunidad, el contratista debe presentar como mínimo la siguiente información:

- ✓ Presentación del Jardín Botánico José Celestino Mutis y del contratista.
- ✓ Presentación de los responsables institucionales (profesionales sociales de la interventoría y el contratista), con quienes la comunidad podrá establecer contacto para la atención inmediata de cualquier duda o inquietud.

- ✓ Presentación del objeto y el alcance del contrato
- ✓ Fecha proyectada de ejecución de las actividades de recuperación ecológica.

Se deben adjuntar los soportes de todas las actividades de información a la comunidad, y presentar cronograma de actividades proyectadas semanalmente, para dar cuenta de ellas en los informes mensuales.

- **Atención a la comunidad.** Se atenderán inquietudes y se brindará información referente al contrato si así se requiere, por medios virtuales, mediante mensajería o comunicación telefónica. Esto incluye la formulación de correos electrónicos con oficios de invitación, formular respuestas a inquietudes de la ciudadanía mediante comunicación electrónica o telefónica. También se deberá atender a las solicitudes que se reciban mediante los medios de atención al ciudadano que el Jardín Botánico ha dispuesto para este fin. Se debe tener un registro de estas actividades en un formato de seguimiento, de manera que se pueda evidenciar la atención a las inquietudes de la comunidad. Se debe indicar cuáles serán los canales de comunicación. (Correo electrónico para el proyecto, número de teléfono para la atención y comunicación con la comunidad, punto de atención, entre otros)

El seguimiento y monitoreo de las reuniones y además actividades de información, será responsabilidad del profesional social de la interventoría.

### **3.1.19. ACTIVIDADES DE SOCIALIZACIÓN Y VINCULACIÓN COMUNITARIA.**

El contratista desarrollará actividades que vayan más allá de una acción informativa, buscando vincular a la comunidad a las actividades de recuperación ecológica teniendo en cuenta los alcances del contrato.

Se espera el desarrollo de talleres que desarrollen la importancia social y ecológica de las actividades de recuperación ecológica y promuevan la apropiación desde la comprensión de las dinámicas territoriales locales y el diálogo de saberes, como elementos orientadores. Estas actividades deben incluir la participación en jornadas de plantación que logren vincular estos aspectos, algunos talleres preliminares y talleres de cierre.

El profesional tendrá una propuesta metodológica para el desarrollo de estas actividades, indicando alcances, desarrollo metodológico y recursos a utilizar. Si durante la ejecución, la propuesta metodológica de los talleres se debe ajustar, estos cambios deberán justificarse.

El desarrollo de las actividades debe estar acompañado de los respectivos soportes según el procedimiento establecido por la Entidad (actas, listas de asistencia, registro fotográfico comentado). Las actividades deben reportarse en el informe mensual de actividades y adjuntar los soportes de asistencia y de convocatoria.

### **3.1.20. ACTIVIDADES DE CIERRE.**

Dentro de las actividades de cierre deben realizarse reuniones o talleres con la comunidad para socializar los resultados de los avances técnicos, las acciones de vinculación ciudadana, y generar espacios de diálogo con la comunidad frente al proceso.

Se recomienda considerar diferentes mecanismos de convocatoria y de circulación de la información.

Las actividades deben estar acompañadas de los diferentes soportes de asistencia y convocatoria, según los procesos de la Entidad, y serán registrados en el informe mensual de actividades.

Adicionalmente el contratista elaborará un documento de análisis y resultados del proceso de vinculación ciudadana que recoja la experiencia, las particularidades del contexto, los aportes de la comunidad, los retos y los aprendizajes, de manera que sirva como insumo para fortalecer la vinculación comunitaria en procesos de recuperación ecológica.

Finalmente el contratista entregará informe final con la compilación del desarrollo del plan de trabajo de información y vinculación ciudadana.

### 3.1.21. HERRAMIENTAS DE APOYO PARA LA INFORMACIÓN CIUDADANA

**Volante general informativo a la comunidad:** se debe informar a la comunidad sobre las actividades a desarrollar, mediante la distribución de volantes o fijación de afiches informativos en sitios estratégicos para convocar a las actividades o reuniones informativas. Debe contener como mínimo lugar, fecha, hora de reunión, información del contratista (teléfono, No. Contrato, nombre del contratista) y descripción general de la actividad.

**Material de apoyo para el desarrollo de reuniones o talleres:** El contratista elaborará material de apoyo si así lo requiere, para el buen desarrollo de las actividades programadas, sean estas virtuales o presenciales. (Presentaciones, folletos, carteles, entre otros)

**LA GESTIÓN DEL COMPONENTE SOCIAL DEL CONTRATISTA NO PODRÁ EN NINGÚN CASO SUPEDITARSE A LA PRESENCIA DE INTERVENTORES DEL JARDÍN BOTÁNICO.**

### 3.1.22. FORMULACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE PLANTACIÓN

La estrategia de plantación consiste en la formulación del modelo de plantación con criterios de recuperación ecológica, la cual debe contener la propuesta de especies, distribución espacial, densidad, distancias y la descripción de los modelos con el respectivo anexo cartográfico. Dicha estrategia debe ser aprobada por la interventoría y el JBJCM previo a la implementación

### 3.1.23. FASE OPERATIVA

La intervención o inicio de actividades operativas se iniciará al término de la Fase pre-operativa en un plazo máximo de ocho (8) días a partir de la firma del acta de inicio.

La Fase operativa puede dar inicio con el 30% de vinculación del personal operativo. El 70% restante debe ser completado en un término no mayor a quince (15) días siguiente al inicio de la fase operativa.

El director de obra, remitirá vía correo electrónico a la interventoría con copia al Jardín Botánico José Celestino Mutis, los días lunes de cada semana, la programación semanal de las actividades a desarrollar de acuerdo con el formato establecido por la Entidad, entre estas: Preparación del terreno, trazados, información ciudadana, implementación SST; indicando como mínimo: Actividades a desarrollar, número de árboles a plantar o mantener, ingeniero o profesional responsable de la actividad con su número de celular.

El director de actividades de manera independiente remitirá vía correo electrónico a la interventoría con



copia al Jardín Botánico José Celestino Mutis, todos los días a más tardar a las 8:00 A.M., la confirmación de la programación de la totalidad de las cuadrillas indicando si permanece el cronograma semanal previamente enviado.

Si se cancela o se adiciona alguna actividad, se debe informar de manera inmediata a la supervisión vía celular y correo electrónico informando las novedades de las actividades a desarrollar.

Cada cuadrilla debe ejecutar las actividades señaladas. Se debe implementar el plan de seguridad Salud en el Trabajo, cumpliendo con la normatividad vigente. Los ingenieros responsables a cargo de cada cuadrilla, deben diligenciar el libro diario y los formatos y registros fotográficos requeridos.

### **3.1.24. IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS DE CONTROL DE DISTURBIOS**

De acuerdo al diagnóstico e identificación realizado en la fase preoperativa y la identificación de factores tensionantes y/o limitantes, se deben implementar las acciones para el control de disturbios como son: Control de especies invasoras.

### **3.1.25. PLANTACIÓN**

Teniendo en cuenta el disturbio y el potencial de recuperación ecológica, se determinarán las especies a plantar y su disposición espacial. Para cumplir con las actividades de plantación objeto del contrato a adjudicar, el contratista debe garantizar el suministro del material vegetal según la especie(s) determinadas. El material vegetal debe cumplir con cada una de las especificaciones técnicas determinadas en los documentos contractuales y la altura requerida para permitir la sostenibilidad de la plantación.

Todas las actividades derivadas de la ejecución del contrato estarán supeditadas a la revisión por parte de la interventoría designada para tal efecto por el Jardín Botánico José Celestino Mutis, para la verificación del desarrollo del contrato de acuerdo con las especificaciones y cláusulas del mismo, sin que la interventoría releve al contratista del cumplimiento de sus responsabilidades. El contratista debe respetar, facilitar y acatar los requerimientos, observaciones y exigencias de acuerdo con las actividades señaladas por la interventoría, en los términos de los artículos 82 a 85 de la Ley 1474 de 2011.

Las actividades operativas corresponden a las descritas a continuación, que deben realizarse por el personal idóneo aprobado por la interventoría y con el pleno uso de la imagen institucional, los elementos de protección personal, los insumos, los equipos y las herramientas que refiere el estudio previo.

### **3.1.26. PREPARACIÓN DEL TERRENO**

Se entiende por preparación del terreno la actividad de eliminación de arvenses, pasto kikuyo o cualquier otro factor que impida el proceso de ahoyado. Se requiere realizar revisión previa con el fin de definir que no existan rocas o material que impida la poda de césped. Al momento de finalizar con la actividad, realizar la limpieza de la guadaña. Previo al desarrollo de esta actividad se debe correr el protocolo para el manejo, ahuyentamiento y rescate de fauna silvestre suministrado por el JBB

### **3.1.26. TRAZADO Y ESTACADO**

Se entiende por trazado el conjunto de actividades que determinan la localización del punto en el que será plantado el individuo de acuerdo al modelo de plantación que aplique. Para la realización de esta labor se

debe usar cintas métricas y para demarcar el sitio de plantación de cada árbol se deben usar estacas. El trazado debe realizarse por un delegado del contratista adjudicatario con acompañamiento de un residente de la interventoría.

Adicionalmente y como actividad paralela al proceso de trazado, se realiza el estacado, mediante el cual se señalan los puntos externos y centrales de los módulos, teniendo en cuenta el diseño planteado.

### **3.1.27. AHOYADO**

La preparación del terreno para las labores de plantación con criterios de recuperación ecológica, se justifica por diversas razones entre las que se destacan la necesidad de garantizar la supervivencia del espécimen vegetal y facilitar su adaptación a la zona de plantación.

El punto marcado en el trazado es el centro del hoyo, alrededor de este se hace una excavación o ahoyado en forma de cubo de 0,40m x 0,40m x 0,40m, el contratista adjudicatario puede hacer el hoyo de otras formas geométricas siempre y cuando se conserve el volumen establecido, cada hoyo realizado debe quedar lleno de sustrato al final de la jornada de trabajo (solamente quedaran hoyos vacíos cuando la interventoría así lo autorice).

### **3.1.28. ADECUACIÓN DE ESCOMBROS**

Es responsabilidad del contratista adjudicatario retirar la totalidad de los residuos generados y adecuarlos en el mismo sitio, cuidando que no queden mal dispuestos o generando interferencias en el área. Esta adecuación corresponde a la adecuación de los residuos generados en el ahoyado de 0,40 \* 0,40 \* 0,40 m en el sitio. En lo posible se adecuarán en corona para controlar la invasión y competencia del pasto kikuyo sobre el individuo vegetal. Adecuando el 60% del residuo generado por hoyo.

### **3.1.29. PLANTACIÓN**

En el momento de la plantación del árbol o arbusto se debe:

- ✓ Alistar el individuo arbóreo para su plantación transportándolo y maniobrándolo con el cuidado necesario para que no se desprenda del bloque o pan de tierra que lo contiene.
- ✓ Hacer un hoyo en el centro del área a plantar del tamaño del bloque o pan de tierra o de la bolsa del árbol a plantar
- ✓ Aplicar 10gr de hidrorretenedor activado en el hoyo.
- ✓ Debe quitarse la bolsa del árbol, maniobrándolo manualmente con el cuidado tal que no se desintegre el bloque o pan de tierra que lo contiene
- ✓ Debe introducirse el individuo arbóreo dentro del hoyo colocando paulatinamente tierra alrededor hasta llenar por completo y alcanzar el nivel del terreno circundante. A medida que se le coloca tierra al árbol, esta debe ser compactada firmemente teniendo el cuidado de no dañar el pan de tierra, ni romper las ramas del árbol.

La plantación del material vegetal se realiza de acuerdo con el modelo de plantación establecido y aprobado por el JBJCM, teniendo en cuenta que la base del tallo quede al mismo nivel de la superficie del terreno y cuidando que las raíces queden completamente cubiertas. El suelo alrededor del tronco debe compactarse manualmente y de manera moderada, buscando que el árbol conserve la posición vertical que trae en la bolsa o capacho.

### 3.1.30. FERTILIZACIÓN EDÁFICA

La fertilización es una actividad mediante la cual se suministran los nutrientes necesarios, que los individuos vegetales requieren para su desarrollo y crecimiento normal.

Se debe realizar la fertilización utilizando abono orgánico que corresponde a humus líquido (5-8 cm<sup>3</sup>/litro), combinado con melaza (10 cm<sup>3</sup>/litro), esta mezcla se adicionará en una proporción de 1 – 1,5 litros por árbol de acuerdo con la humedad del suelo. Este proceso se realizará posterior a la plantación en el plato del árbol en forma de corona.

### 3.1.31. ADICIÓN DE COBERTURA

Consiste en adicionar cobertura (tierra negra - mulch), al individuo vegetal plantado, en una cantidad aproximada de 0,0256 m<sup>3</sup> (Equivalente al 40% del tamaño del hoyo de 40 x 40 x 40 cm), cubriendo la base del tronco hasta su inicio o cuello de raíz. Lo anterior con el fin de impedir la evaporación y mejorar las condiciones físicas y químicas del suelo.

### 3.1.32. TUTORADO

El tutorado consiste en establecer al árbol un tutor, listón o pie de amigo puesto como soporte en la plantación inicial del árbol, este debe ser un listón de madera de 3 cm X 3 cm X 1,5 m, que no afecte sus sistema radicular y debe enterrarse a una profundidad mínima de 0,40 m en el suelo, debe amarrarse al árbol con 0,3 m de cabuya de fique de modo que no se provoque ni el ahorcamiento, ni el anillado del árbol, pero con una firmeza que no permita el balanceo del tronco del árbol, su ubicación respecto al árbol no debe afectar el pan de tierra y debe responder a un criterio técnico y estético.

### 3.1.33. GEORREFERENCIACIÓN

Se entiende por georreferenciación la espacialización del individuo en cada modelo o polígono plantado, identificando las especies plantadas y el número de individuos para el montaje en un sistema de información geográfico. Esta actividad incluye análisis de carteras de campo y cargue en SIGAU de cada uno de los individuos plantados.

### 3.1.34. RENDIMIENTOS ACTIVIDADES DE PLANTACIÓN CON CRITERIOS DE RECUPERACIÓN ECOLÓGICA

La Entidad ha estipulado rendimientos para las actividades de plantación de árboles con criterios de recuperación ecológica en los predios de la UAESP, como se presenta a continuación, y como puede verificarse en el anexo Análisis de Precios Unitarios.

Actividad	Rendimiento diario por operario	Unidad	Minutos por actividad
Preparación del terreno	1200	Metros cuadrado	0,4
Trazado y Estacado	500	Punto	1,0
Ahoyado	40	Árbol	12,0
Adecuación de residuos	40	Árbol	4,7
Fertilización edáfica	400	Árbol	1,2
Plantación	60	Árbol	8,0

Tutorado	160	Árbol	4,8
Adición de cobertura	200	Árbol	2,4

### 3.1.35. ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO DE LOS INDIVIDUOS PLANTADOS CON CRITERIOS DE RECUPERACIÓN ECOLÓGICA

Durante la etapa de mantenimiento se deben formular todas las labores que aseguren la adaptación del individuo vegetal, sostenimiento en el tiempo y que respondan al tipo de disturbio encontrado en el área a intervenir. Por lo tanto, las actividades de mantenimiento pueden variar de acuerdo con las necesidades requeridas. La periodicidad de los ciclos de mantenimiento será determinados por el contratista de acuerdo con el estado de los individuos plantados, para el contrato se considerarán 3 ciclos calculando el mantenimiento cada 2 meses en promedio.

Con el fin de generar evidencia de las actividades de mantenimiento ejecutadas sobre los individuos para proyectos de recuperación ecológica es suficiente la toma de registros fotográficos antes, durante y después de cada actividad por polígono, módulo o área intervenida, correctamente ordenados y presentados de manera mensual de acuerdo con las actividades reportadas, teniendo en cuenta que las fotografías deben venir fechadas y en el mismo ángulo para evidenciar los cambios en la intervención.

Las actividades de mantenimiento se deben realizar al arbolado plantado por el contratista, así como por el establecido por la Entidad y se realizarán bajo los siguientes lineamientos conforme a lo determinado en el Documento Técnico de Soporte que hace parte integral del presente proceso:

### 3.1.36. CONTROL DE INVASORAS BEJUCOS

Esta actividad consiste en la eliminación de los bejucos mediante la poda con machete de la parte vegetativa y el arranque manual de la parte hipogea. Los residuos de esta actividad se deben disponer en terreno.

### 3.1.37. PLATEO Y DESHIERBE

El plateo consiste en el retiro de plantas invasoras (arvenses) y la remoción de materiales extraños en un la base de los árboles. En un año se requiere la ejecución de 3 ciclos de plateo y deshierbe con una periodicidad de no mayor a dos meses. Se debe hacer manualmente por operarios con base en las sesiones de instrucción para las actividades de recuperación ecológica. A cada individuo que compone los módulos de recuperación ecológica, se le hará un plateo de por lo menos 50 cm de diámetro, con el fin de eliminar plantas competidoras.

Consiste en la ejecución secuencial al árbol de los siguientes pasos:

- ✓ Limpieza de residuos: Limpieza manual de los residuos y materiales extraños al árbol en la base individuo vegetal.
- ✓ Deshierbe: Eliminación de pasto y plantas arvenses que compiten con el árbol en la base del individuo vegetal. Cuando se encuentren en el tallo, éstas se deberán eliminar manualmente cuando sea posible o con la ayuda de elementos apropiados para no dañar el fuste del árbol.
- ✓ Descompactación: Ablandamiento con herramienta menor al suelo que rodea el tronco del individuo vegetal en una profundidad no mayor a 10 cm.

### **3.1.38. RIEGO**

El riego consiste en agregar el agua necesaria para que un individuo vegetal cumpla con sus funciones metabólicas, permitiendo de esta manera un desarrollo y un mantenimiento adecuado del individuo vegetal.

La cantidad y la frecuencia de riego dependen de gran cantidad de variables, las más importantes son la zona de humedad, especie plantada, época del año y asociación con otras especies.

Debe aplicarse en la base del tronco del individuo vegetal lentamente para no dañar el plateo y descubrir el pan de tierra. El ejecutor debe asegurar que los carrotanques usados para el suministro de agua para riego, realizan su labor dando cumplimiento a la normatividad vigente y cumpliendo las normas de seguridad y tránsito respectivas y deberá dejar constancia de que el agua a suministrar corresponde a concesiones debidamente avaladas por la autoridad competente, para la explotación del recurso hídrico. Se debe asegurar mínimo un riego mensual durante la ejecución del contrato, dependiendo las necesidades del individuo. En promedio se requiere un mínimo de 3 litros por árbol, sin embargo esto es determinado en campo dependiendo de las condiciones actuales.

### **3.1.39. FERTILIZACIÓN EDÁFICA**

La fertilización es una actividad mediante la cual se suministra los nutrientes necesarios (elementos mayores y menores), que los individuos vegetales requieren para su desarrollo y crecimiento normal.

Se realizará la fertilización mínima cada dos (2) meses y de acuerdo con necesidad, utilizando abono orgánico que corresponde a humus líquido, usando de 5-8 cm<sup>3</sup>/litro, combinado con melaza 10 cm<sup>3</sup>/litro, esta mezcla se adicionará en una proporción de 1 – 1,5 litros por árbol de acuerdo con la humedad del suelo en el momento de la fertilización.

### **3.1.40. FERTILIZACIÓN FOLIAR**

Esta actividad consiste en la aplicación de nutrientes a la planta por aspersión, los cuales son absorbidos por vía estomática a través de su follaje, esta aplicación debe realizarse cada mes, con un equipo de bombeo que permita la aspersión o lluvia al follaje tal como una bomba de aspersión ya sea estacionaria o fumigadora de espalda manual o a motor.

La aplicación debe realizarse a la totalidad del follaje del árbol utilizando la espada o lanza de la fumigadora en movimientos ascendentes y descendentes rodeando el árbol hasta que se complete la aspersión de toda la superficie o follaje del árbol. La presión de la salida de la solución de aspersión debe graduarse de manera tal que no cause daños al follaje del individuo vegetal, causando desprendimiento o daños de las hojas o ramas.

Se recomienda que la fertilización no tenga predominio de carácter químico o de sustancias de origen natural modificadas por manufactura industrial o semi-industrial, que contenga coadyuvantes; a menos que sean certificados como inocuos, para evitar efectos adversos en los ecosistemas y los pobladores humanos.

### **3.1.41. REPLANTE**

Consiste en reponer los individuos vegetales que por algún motivo hayan muerto, se encuentren en mal estado o hayan desaparecido. Esta labor solo se realizará con el aval o visto bueno de la interventoría y el

Jardín Botánico y la reposición de los árboles se realizará siguiendo los lineamientos que éste establezca. Esta actividad se realizará de acuerdo con la necesidad evidenciada en recorridos de revisión diagnóstico estableciendo el origen de la pérdida de material, manteniendo, la especie plantada en el diseño inicial o del mismo grupo funcional o gremio ecológico, cuyas características en estado adulto sean similares al establecido inicialmente. El replante debe corresponder como máximo al 10% del material plantado y si sobre pasa este porcentaje el ejecutor se encargará de realizar las labores de replante y asumirá el costo de jornales e insumos que requiera la labor.

### 3.1.42. RETUTORADO

Consiste en reponer los tutores que se hayan dañado, con cabuyas reventadas o requiere cambio de tutor. Esta actividad se realizará de acuerdo con la necesidad evidenciada en recorridos de revisión diagnóstico estableciendo el origen de la pérdida de tutores. Corresponde al 5% de retutorado con respecto al total de los árboles tutorados.

### 3.1.43. REMPLAZO DE OVILLO DE CABULLA

Consiste en reponer las cabuyas reventadas, realizando nuevamente la adecuación del árbol. Esta actividad se realizará de acuerdo con la necesidad evidenciada en recorridos de revisión diagnóstico estableciendo el origen de la pérdida de tutores. Corresponde al 15% de remplazo con respecto al total de los árboles tutorados.

### 3.1.44. IMPLEMENTACIÓN DE PERCHAS ARTIFICIALES

Esta actividad se enmarca dentro de las acciones complementarias a la plantación de individuos vegetales de porte arbóreo y arbustivo, su fin último es garantizar espacios para el desarrollo de procesos ecológicos en varias escalas, las perchas son pensadas para que las aves que van de paso encuentren donde perchar y dinamizar los procesos de recuperación ecológica a través de la dispersión de semillas presentes en sus heces. Para la zona se calcula el establecimiento de 1 percha por media hectárea de un tamaño de 6 metros y 1 percha de 5 metros cada media hectárea, con posibilidad de que la estructura horizontal sea suplida con material obtenido en campo.

### 3.1.45. RENDIMIENTOS ACTIVIDADES MANTENIMIENTO

Actividad	Rendimiento diario por operario	Unidad	Minutos por actividad
Control de Bejucos (invasoras)	1000	Metros cuadrados	0,4
Plateo y Deshierbe	96	Árbol	6,0
Riego (3 litros árbol)	100	Árbol	4,8
Fertilización Edáfica	400	Árbol	1,2
Fertilización Foliar	750	Árbol	0,6
Replante	30	Árbol	16,0
Retutorado	160	Árbol	12,0
Remplazo ovillo	120	Árbol	4,0
Percha Grande	4	Percha	48
Percha Pequeña	10	Percha	120

**Nota:** Las actividades de mantenimiento a realizar para cada árbol corresponderán a las señaladas por la

interventoría.

### 3.1.46. SUMINISTRO DE MATERIAL VEGETAL

El material vegetal debe contar con las siguientes características: Buen estado fitosanitario, debida lignificación y adecuado sistema de follaje según el diámetro del fuste, con una altura mínima de salida de vivero de 60 cm. Los árboles y arbustos deben corresponder a las especies propias de los diversos ecosistemas presentes o referenciales del área a recuperar según resultado de los muestreos realizados

El contratista adjudicatario será responsable del material vegetal, su adquisición y suministro. Este material vegetal deberá ser presentado a la interventoría para su aprobación para lo cual deberá quedar constancia en un acta de aprobación en la cual se relacionen la persona oficialmente delegada por el contratista adjudicatario para su entrega y el profesional residente responsable de su recepción designado por la interventoría, quien verificará el cumplimiento de las especificaciones técnicas de material vegetal establecidas en el estudio previo. La interventoría no podrá recibir el material a satisfacción que no se encuentre acorde con las especificaciones técnicas en estos estudios previos establecidas y deberá rechazarlo para su cambio por el contratista adjudicatario. En el acta deberá constar el nombre y documento de identidad de quien hace la entrega y de quien recibe y en todo caso el acta deberá describir la certificación del profesional residente del cumplimiento de las condiciones técnicas del material vegetal, sitio de recepción y el correspondiente soporte fotográfico del material objeto de entrega, y las observaciones y/o salvedades a que haya lugar.

El material vegetal que será suministrado para la ejecución del modelo de plantación puede ser entregado por el contratista adjudicatario o por el Jardín Botánico.

La altura del material vegetal debe ser medida desde la base del tronco hasta la sección apical de la planta y debe ser acorde con el tamaño de la bolsa la cual debe guardar una relación proporcional entre la parte aérea y la parte radicular, esta consideración es de obligatorio cumplimiento para el material vegetal propagado a través de semilla y que presente un tipo de raíz pivotante. Toda modificación en la altura del material vegetal debe ser autorizada por la interventoría del contrato mediante el desarrollo de los comités semanales de seguimiento a la ejecución, quien notificará en debida forma mediante memorando informativo al Jardín Botánico.

Así mismo, el material vegetal suministrado debe tener un bloque o pan de tierra que permita el crecimiento de la raíz sin ningún tipo de malformación (entorchamiento, desgarramiento, afectaciones fitosanitarias, entre otros). Estas características presentan gran variación de acuerdo con la especie que se defina en los diseños, por lo tanto, cada uno de los criterios debe ser valorado por la interventoría.

### 3.1.47. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL MATERIAL VEGETAL.

1. Sin considerar la altura de la bolsa llena, la altura de los individuos vegetales debe corresponder a la establecida en el presente estudio.
2. Las hojas deben estar enteras, bien formadas, sin amarillamientos, abarquillamientos, ni necrosis.
3. Las plantas deben presentar un sistema radicular bien formado y no presentar ablandamientos ni entorchamientos.
4. Con relación al manejo previo en vivero, los individuos vegetales deben haber permanecido aislados del suelo y haber sido manejados y tratados técnicamente de tal manera que la bolsa no haya sufrido desgaste ni rompimiento.

5. En general, el material vegetal debe presentar un pan de tierra compacto y firme, acorde con la altura de cada especie y desarrollo radicular.
6. Con el fin de garantizar un buen establecimiento en el sitio definitivo de plantación, el material vegetal debe estar en perfecto estado nutricional y sanitario.
7. Salvo aquellas especies arbóreas que UNICAMENTE se puedan propagar de forma vegetativa, el material vegetal arbóreo debe haber sido propagado sexualmente, es decir a partir de semilla.
8. En caso de especies que por su distribución ecológica no correspondan a las condiciones del ecosistema de referencia, deberán haber sido sometidas a un proceso de adaptación en condiciones de vivero, durante mínimo cuarenta y cinco (45) días.
9. El sustrato debe contener suelo, preferiblemente de textura franca, con un contenido de materia orgánica apropiado al tamaño de la bolsa y especie; cascarilla de arroz quemada (sin alcanzar punto de ceniza) en proporción mínima de 8:1 y debe estar libre de patógenos y cualquier tipo de sustancia y/o elemento contaminante.
10. Las bolsas del material vegetal a plantar deben ser de mínimo calibre 2, no encontrarse en mal estado (ni cristalizadas, ni deterioradas, ni reventadas), deben tener perforaciones en su parte media y baja, de forma cilíndrica, parte inferior con fuelle y preferiblemente ser de color negro, el material vegetal a entregar no debe estar recién embolsado y el pan de tierra debe estar bien compactado en la bolsa.
11. Los árboles monopódicos deben presentar fustes únicos y dependiendo de la especie deben ser rectos, sin deformaciones atípicas (cuello de ganso, agallas de corona y otro tipo de agallas ocasionadas por insectos). Para este tipo de especies, no se aceptarán individuos bifurcados.
12. El sistema radicular no debe encontrarse malformado, con geotropismo negativo, entorchamiento, ni haberse desarrollado por fuera de la bolsa.
13. El desarrollo radicular debe ser proporcional al desarrollo de las estructuras aéreas.
14. El material vegetal arbóreo y arbustivo debe estar suficientemente lignificado, y de acuerdo a cada especie con una adecuada relación diámetro basal con respecto a la altura, según lo discrimine la interventoría del contrato.
15. El material vegetal no debe presentar podas apicales ni tutores adheridos al fuste.
16. El material debe estar embolsado y centrado en la bolsa.
17. El transporte mayor y menor deberá realizarse técnicamente, de tal forma que el material vegetal no sufra ningún daño, garantizándose la mínima pérdida de turgencia foliar, debe efectuarse a velocidades moderadas.
18. El transporte mayor debe realizarse en camiones carpados. El transporte menor deberá realizarse empleando medios que no maltraten el material: carretillas.

**NOTA 1:** Será responsabilidad del contratista adjudicatario, todos los daños que se causen al material vegetal por efectos de carga y descarga durante el transporte, por lo tanto, asumirá de su cuenta y riesgo esta actividad, y en consecuencia reemplazará el material vegetal que resulte afectado y/o dañado en el carga y descarga.

**NOTA 2:** El material vegetal suministrado por el contratista debe cumplir con las características técnicas y debe ser aprobado por la interventoría previo a la actividad de plantación.

### 3.1.48. ESPECIES OBJETO DE SUMINISTRO

ITEM	DESCRIPCION	NOMBRE CIENTÍFICO	TAMAÑO DE BOLSA	ALTURA
1	Duraznillo	<i>Abatia parviflora</i>	(25X30)	> 0.60 m
2	Blanquillo	<i>Ageratina ariesti</i>	(25X30)	> 0.60 m



ITEM	DESCRIPCION	NOMBRE CIENTÍFICO	TAMAÑO DE BOLSA	ALTURA
3	Amargoso	<i>Ageratina tinifolia</i>	(25X30)	> 0.60 m
4	Aliso	<i>Alnus acuminata</i>	(25X30)	> 0.60 m
5	Ciro	<i>Baccharis bogotensis</i>	(25X30)	> 0.60 m
6	Chilco	<i>Baccharis latifolia</i>	(25X30)	> 0.60 m
7	Dividivi	<i>Caesalpinia spinosa</i>	(25X30)	> 0.60 m
8	Yarumo blanco	<i>Cecropia telenitida</i>	(25X30)	> 0.60 m
9	Cedro	<i>Cedrela montana</i>	(25X30)	> 0.60 m
10	Siete cueros rojo	<i>Chaetogastra grossa</i>	(25X30)	> 0.60 m
11	Cajeto	<i>Citharexylum subflavescens</i>	(25X30)	> 0.60 m
12	Cajeto de páramo	<i>Citharexylum sulcatum</i>	(25X30)	> 0.60 m
13	Gaque	<i>Clusia multiflora</i>	(25X30)	> 0.60 m
14	Salvio	<i>Cordia lanata</i>	(25X30)	> 0.60 m
15	Chiripique	<i>Dalea coerulea</i>	(25X30)	> 0.60 m
16	Chicala Rosado	<i>Delostoma integrifolium</i>	(25X30)	> 0.60 m
17	Hayuelo	<i>Dodonaea viscosa</i>	(25X30)	> 0.60 m
18	Garbancillo	<i>Duranta mutisii</i>	(25X30)	> 0.60 m
19	Tibar	<i>Escallonia paniculata</i>	(25X30)	> 0.60 m
20	Macle	<i>Escallonia pendula</i>	(25X30)	> 0.60 m
21	Fique	<i>Furcraea andina</i>	(25X30)	> 0.60 m
22	Mortiño	<i>Hesperomeles goudotiana</i>	(25X30)	> 0.60 m
23	Mortiño	<i>Hesperomeles obtusifolia</i>	(25X30)	> 0.60 m
24	Nogal	<i>Juglans neotropica</i>	(25X30)	> 0.60 m
25	Guayacan manizales de	<i>Lafoensia acuminata</i>	(25X30)	> 0.60 m
26	Lantana	<i>Lantana boyacana</i>	(25X30)	> 1 m
27	Chocho	<i>Lupinus bogotensis</i>	(25X30)	> 0.60 m
28	Gurrubo	<i>Lycianthes lycioides</i>	(25X30)	> 1 m
29	Uva Camarona	<i>Macleania rupestris</i>	(25X30)	> 0.60 m
30	Amarrabollo	<i>Meriania nobilis</i>	(25X30)	> 0.60 m
31	Tuno esmeraldo	<i>Miconia squamulosa</i>	(25X30)	> 0.60 m
32	Angelito	<i>Monochaetum myrtoideum</i>	(25X30)	> 1 m
33	Laurel	<i>Morella parviflora</i>	(25X30)	> 1 m
34	Laurel hojiancha	<i>Morella pubecens</i>	(25X30)	> 0.60 m
35	Arrayan	<i>Myrcianthes leucoxylla</i>	(25X30)	> 1 m
36	Cucharó	<i>Myrsine guianensis</i>	(25X30)	> 0.60 m
37	Mano de oso	<i>Oreopanax bogotensis</i>	(25X30)	> 0.60 m
38	Mano de oso	<i>Oreopanax incisus</i>	(25X30)	> 0.60 m

ITEM	DESCRIPCION	NOMBRE CIENTÍFICO	TAMAÑO DE BOLSA	ALTURA
39	Pino colombiano	<i>Podocarpus oleifolius</i>	(25X30)	> 0.60 m
40	Cerezo	<i>Prunus serotina</i>	(25X30)	> 0.60 m
41	Roble	<i>Quercus humboldtii</i>	(25X30)	> 0.60 m
42	Pino romeron	<i>Retrophyllum rospigliosii</i>	(25X30)	> 0.60 m
43	Alcaparro enano	<i>Senna multigalndulosa</i>	(25X30)	> 0.60 m
44	Arboloco	<i>Smalanthus pyramidalis</i>	(25X30)	> 0.60 m
45	Te de Bogotá	<i>Symplocos theiformis</i>	(25X30)	> 0.60 m
46	Chicala Rosado	<i>Tecoma stans</i>	(25X30)	> 0.60 m
47	Garrocho	<i>Viburnum triphyllum</i>	(25X30)	> 0.60 m
48	Garrocho	<i>Viburnum tinoides</i>	(25X30)	> 1 m
49	Encenillo	<i>Weinmannia tomentosa</i>	(25X30)	> 0.60 m
50	Corono	<i>Xylosma spiculiferum</i>	(25X30)	> 0.60 m

**NOTA 1:** En los casos en que el contratista adjudicatario por medio de informe técnico fundamentado en estudio de mercado, demuestre la inexistencia de oferta de mercado de alguna de las especies descritas y con recomendación de la interventoría, el JBJCM podrá autorizar el cambio del tamaño de la especie o el cambio de la especie en el modelo de plantación. Estos cambios deben ser establecidos mediante acta de reunión que debe ser remitida al expediente contractual ubicado en la Oficina Asesora de Jurídica de la Entidad y será la base para proceder a su suministro.

**Nota 2:** En caso de requerirse adicionar una o más especies a las aquí establecidas, se deberá, previa oferta del contratista adjudicatario sobre su precio, proceder a efectuarse por la interventoría un estudio de mercado que permita establecer el precio de suministro de la especie o especies. El valor se tomará de acuerdo con el método de evaluación de la oferta económica con el cual se adjudicó el contrato y deberá ser fijado y aceptado por el contratista, mediante comunicación escrita que debe ser remitida al expediente contractual ubicado en la Oficina Asesora de Jurídica de la Entidad y será la base para proceder a su suministro.

**Nota 3:** En caso de que, el material vegetal sea suministrado por el Jardín Botánico de Bogotá, se descontará al contratista el valor del mismo según el análisis de precios unitarios que hace parte integral del presente contrato. En este sentido, se reconocerá al contratista únicamente el valor del transporte de material vegetal soportado en el estudio de mercado, que forma parte del siguiente proceso, incluido en el Análisis de Precios Unitarios.

### 3.2 INFORMES DE ACTIVIDADES Y PRODUCTOS ENTREGABLES

A continuación, se relacionan los informes que deben presentar el contratista:

#### 3.2.1 INFORME PRELIMINAR

A partir de la información entregada por el JBJCM al contratista, el contratista deberá presentar el informe preliminar, previa a la iniciación de las actividades operativas del contrato, el cual debe contener como mínimo:

- Plan de Trabajo con los siguientes aspectos mínimos:
  - Validación del escenario de recuperación ecológica

- Validación de los Factores tensionantes y limitantes que afectan el restablecimiento del ecosistema identificados en la línea base entregada por la Entidad
- Factores potenciadores del restablecimiento de los componentes del sistema.
- Descripción detallada de la metodología para la realización de actividades operativas para la plantación y mantenimiento de los árboles y arbustos de acuerdo con los diseños entregados, las especificaciones técnicas del presente anexo y el periodo climático de inicio del contrato.
- Validación de la estrategia de recuperación ecológica de acuerdo a la línea base, diseños e insumos entregados por la Entidad:
- Plan de Seguridad y Salud en el trabajo.
- Información del componente social.
- Plan de información y vinculación de la comunidad con las acciones de socialización y vinculación.
- Soportes de afiliación al Sistema de Seguridad Social en Pensiones, Salud y Riesgos Profesionales.
- Contratos suscritos con el equipo profesional y operativo requerido.
- Correo electrónico habilitado para recepción de notificaciones y/o solicitudes de información y/o aclaración efectuados por el JBJCM.
- Demás soportes que se deriven de la ejecución contractual.

Nota: El contratista con el plan de trabajo manifiesta conocer las condiciones de las áreas de intervención, incluyéndolas en la matriz de costos presentada, motivo por el cual no podrá solicitar sobre costos relacionados con temas de accesibilidad, seguridad, emplazamientos, entre otras consideraciones.

### 3.2.2 INFORMES DE EJECUCIÓN:

Estos informes deben ser presentados por el contratista, cada mes a partir de la iniciación de las actividades operativas del contratista y como requisito para el trámite del pago, el pago se realizará en cuotas vencidas con corte al día treinta (30) de cada mes. Los cuales deben contener como mínimo la siguiente información:

- ✓ Un informe mensual ejecutivo que deben contener en detalle el avance financiero y físico de las actividades realizadas, relación del equipo operativo y profesional vinculado al proyecto, relación y análisis de actividades ejecutadas y rendimientos, correspondiente al periodo del informe, problemáticas y recomendaciones.

Además, debe adjuntar los siguientes soportes:

- Soportes de pago de los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral, Sistema de Riesgos Profesionales, y Parafiscales de todo el personal vinculado al proyecto, correspondientes al periodo del Informe.
- Informe que detalle la ejecución de las actividades del plan de información y vinculación de la comunidad, adelantadas durante este periodo. Deben adjuntarse los documentos de soporte para todas las actividades desarrolladas, mencionar el avance en el alcance de los objetivos, recomendaciones y problemáticas.
- Soportes de aprobación del modelo de plantación.
- Relación de árboles plantados con criterios de recuperación ecológica, en el formato vigente en la Entidad.
- Relación de árboles mantenidos con criterios de recuperación ecológica, en el formato vigente en la Entidad.

- Relación de actividades de preparación del terreno y control de disturbios realizadas.
- Relación de actividades complementarias a la plantación realizadas (Implementación de perchas, georreferenciación).
- Soportes de actas de entrega del material vegetal comprado y aprobado por la interventoría para la implementación del modelo de plantación.
- Soporte de trazado y estacado.
- Base de datos la cual contiene los tiempos y rendimientos de cada una de las actividades de plantación y mantenimiento ejecutadas.
- Registro fotográfico detallado, comentado y fechado correspondiente a las reuniones comunitarias realizadas, en caso de que a ello hubiere lugar.
- Registro fotográfico de cada actividad por polígono plantado (trazado y estacado, ahoyado, llenado, adecuación de residuos y plantación con tutorado), de tal manera que por cada polígono plantado se deben remitir mínimo quince (15) registros fotográficos fechados (tres por cada actividad), siempre desde el mismo ángulo en los formatos entregados por el JBJCM para tal fin.
- Registro fotográfico de cada actividad por polígono mantenido (plateo y deshierbe, riego, fertilización edáfica, fertilización foliar, replante), en donde se evidencie el antes, durante y después de cada actividad, siempre desde el mismo ángulo en los formatos entregados por el JBJCM para tal fin. El registro fotográfico debe ir fechado.
- Registro en el formato autorizado por el Jardín Botánico de los rendimientos medidos para el 10% de los árboles plantados y mantenidos para cada actividad.
- Registro en el formato establecido para la atención al ciudadano a través de llamadas telefónicas, oficios, correos electrónicos y puntos de atención personalizada, de acuerdo con lo establecido en los procedimientos de la Entidad.
- Soporte de inspecciones, capacitaciones SST y entrega de elementos de protección personal.
- Bitácoras de todos los ingenieros escaneadas, las cuales deben comprender el periodo al cual corresponde el informe mensual entregado.
- Consolidado de las programaciones semanales y diarias que corresponden al periodo a cobrar.
- Diseños record de los componentes elaborados de acuerdo con las exigencias de las normas técnicas aplicables del JBB, una vez ejecutadas y aprobadas las obras.
- Todos los soportes, informes y documentación (análisis de suelos, informes semanales, informes extraordinarios, actas de comité, APU, etc) solicitada por la interventoría, lo cual sea necesaria anexar en cada informe mensual para aprobación del pago.

### 3.2.3 INFORME FINAL

Se elaborará un (1) informe final por el contratista que debe ser presentado al momento de culminar las labores, donde se registre de manera resumida la ejecución de actividades, el cual debe contener:

- ✓ El informe final ejecutivo debe contener en detalle las actividades realizadas, relación del equipo operativo y profesional vinculado al proyecto, relación y análisis de actividad ejecutada y rendimientos por actividad, problemáticas y recomendaciones, con los siguientes anexos:
  - Acta final de ejecución según formato entregado por la interventoría y cuadro de cantidades ejecutadas.
  - Plano final de ubicación exacta a escala de detalle, de la totalidad de las obras realizadas y de los árboles plantados.

- Consolidado de los soportes de pago de los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral, Sistema de Riesgos Profesionales, y Parafiscales de todo el personal vinculado al proyecto, correspondientes al periodo del Informe y terminación del contrato.
- Documento de análisis y resultados del proceso de información y vinculación ciudadana, que recoja la experiencia, las particularidades del contexto, los aportes de la comunidad, los retos y los aprendizajes, de manera que sirva como insumo para fortalecer las acciones de vinculación comunitaria en procesos de recuperación ecológica.
- Consolidado de las actividades sociales desarrolladas durante la ejecución del contrato, identificando el alcance de objetivos planteados en el plan de trabajo inicial y el balance de las actividades. Debe acompañarse de los soportes respectivos.
- Consolidado de la relación de árboles plantados con criterios de recuperación ecológica, en el formato vigente en la Entidad.
- Consolidado de la relación de árboles mantenidos con criterios de recuperación ecológica, en el formato vigente en la Entidad.
- Soportes de aprobación del modelo de plantación.
- Consolidado de los soportes de actas de entrega del material vegetal comprado y aprobado por la interventoría para la implementación del modelo de plantación.
- Consolidado de las actividades de preparación del terreno y control de disturbios realizadas.
- Consolidado de los soportes de trazado y estacado.
- Base de datos la cual contiene los tiempos y rendimientos de cada una de las actividades de plantación y mantenimiento ejecutadas.
- Consolidado de los registros fotográficos detallados, comentados y fechados correspondientes a las reuniones comunitarias realizadas, en caso de que a ello hubiere lugar.
- Consolidado del registro fotográfico de cada actividad por polígono plantado (trazado y estacado, ahoyado, llenado, adecuación de residuos y plantación con tutorado), de tal manera que por cada polígono plantado se deben remitir mínimo quince (15) registros fotográficos fechados (tres por cada actividad), siempre desde el mismo ángulo en los formatos entregados por el JBJCM para tal fin.
- Registro fotográfico de cada actividad por polígono mantenido (plateo y deshierbe, riego, fertilización edáfica, fertilización foliar, replante), en donde se evidencie el antes, durante y después de cada actividad, siempre desde el mismo ángulo en los formatos entregados por el JBJCM para tal fin. El registro fotográfico debe ir fechado.
- Registro fotográfico fechado de cada una de las perchas instaladas por polígono.
- Consolidado del registro en el formato establecido para la atención al ciudadano a través de llamadas telefónicas, oficios, correos electrónicos y puntos de atención personalizada, de acuerdo con lo establecido en los procedimientos de la Entidad.
- Consolidado de los soportes de inspecciones, capacitaciones SST y entrega de elementos de protección personal.
- Bitácoras originales de cada uno de los ingenieros responsables.
- Consolidado de las programaciones semanales y diarias que corresponden al periodo a cobrar.
- Consolidado del monitoreo de las especies plantadas con los patrones observados en campo.
- Consolidado de todos los soportes, informes y documentación (análisis de suelos, informes semanales, informes extraordinarios, actas de comité, APU, etc) solicitada por la interventoría, lo cual sea necesaria anexar en cada informe mensual para aprobación del pago.
- Liquidación y paz y salvo del personal contratado.
- Relación de correspondencia enviada y recibida.

El informe final y sus anexos deben ser presentados en medio impresos y medio digitales.

### 3.3 INFORMES EXTRAORDINARIOS

Corresponden a los informes solicitados por la interventoría o el JARDÍN BOTÁNICO cuando lo considere necesario, que también se entregarán en medio impresos y medio digitales.

**4. MODALIDAD DE SELECCIÓN:** Conforme con el objeto y la cuantía el presente proceso de selección corresponde a la modalidad de Licitación Pública, de conformidad con la reglamentación expresa contenida en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, el Decreto 1082 de 2015, Ley 1882 de 2018 y demás normas concordantes y aplicables al presente proceso.

**5. LUGAR FÍSICO Y ELECTRÓNICO DE CONSULTA DEL PROYECTO DE PLIEGO DE CONDICIONES Y ESTUDIOS PREVIOS:** El proyecto de pliego de condiciones y estudios previos del presente proceso de selección podrán ser consultados en el SECOP II.

### 6. PRESUPUESTO OFICIAL:

El presupuesto oficial estimado será hasta por la suma de **MIL TRESCIENTOS MILLONES DE PESOS M/CTE (\$ 1.300.000.000)**, incluidos todos los impuestos, gastos, contribuciones y costos directos e indirectos que conlleve la celebración y ejecución del contrato.

El valor del contrato será el valor del presupuesto oficial estimado, según el caso.

**Nota 1:** So pena de rechazo, las ofertas presentadas por los proponentes no podrán sobrepasar el valor del presupuesto oficial establecido por la Entidad.

**Nota 2:** El presente proceso de selección se adelanta a monto agotable y por el sistema de precios unitarios.

**Nota 3:** El proponente no podrá superar la media estimada por la entidad, correspondiente a la sumatorio del valor estimado para cada uno de los ítems, correspondiente a SEISCIENTOS SETENTA Y CUATRO MIL OCHO PESOS (\$674.008) M/CTE.

### 7. DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

Para atender la contratación que resulte de este proceso de selección la Entidad cuenta con el certificado de disponibilidad presupuestal 1254 del 28 de julio de 2021 con cargo al rubro 133011602330000007677 - MEJORAMIENTO, PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DE LAS COBERTURAS VEGETALES DEL DISTRITO CAPITAL Y LA CIUDAD REGIÓN, PARA REVERDECER A BOGOTÁ, por un valor de MIL TRESCIENTOS MILLONES DE PESOS M/CTE (\$ 1.300.000.000)

### 8. PLAZO Y LUGAR DE EJECUCIÓN:

El plazo de ejecución de este contrato es de cuatro (4) meses, contados a partir de la suscripción del acta de inicio previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.

Se aclara que el presente proceso de selección sobrepasará la anualidad, debido a que los individuos arbóreos plantados entre el mes de septiembre y diciembre requieren de mantenimiento para su adaptación, sumado al hecho de que los meses de enero y febrero se caracterizan por presentar heladas, de tal forma que el mantenimiento de los individuos arbóreos en esta temporada es vital, con el fin de garantizar su sobrevivencia.

La ejecución de las obligaciones se desarrollará en los predios localizados en las veredas mochuelo alto y bajo, área rural de Bogotá D.C.

## 9. ACUERDOS INTERNACIONALES Y TRATADOS DE LIBRE COMERCIO:

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
CHILE		SI	SI	NO	SI
TRIÁNGULO NORTE	EL SALVADOR	SI	SI	NO	SI
	GUATEMALA	SI	SI	NO	SI
UNION EUROPEA		SI	SI	NO	SI
CAN		N/A	N/A	SI	SI

([Http://www.colombiacompra.gov.co/compradores/secop-i/valores-partir-de-los-cuales-sonaplicables-los-acuerdos-comerciales](http://www.colombiacompra.gov.co/compradores/secop-i/valores-partir-de-los-cuales-sonaplicables-los-acuerdos-comerciales)).

Una vez desarrollado el proceso de verificación anterior y teniendo en cuenta el presupuesto estimado el valor del presupuesto oficial para la presente contratación se concluye que la presente contratación esta cobijada por la Decisión 439 de 1998 de la Secretaría de la CAN y podrá ser aplicado manejo de trato nacional a los países que integran la CAN, al no existir restricciones en relación al objeto contractual

Por lo anterior en la presente contratación se tendrán en cuenta las obligaciones de la entidad derivada de los acuerdos comerciales, respecto del trato nacional, los plazos y lo demás concerniente.

## 10. DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES PARA PARTICIPAR EN EL PROCESO DE SELECCIÓN:

En el presente proceso podrán participar los proveedores legalmente establecidos en Colombia, personas naturales y jurídicas, individualmente o en Consorcio, Unión Temporal, promesa desociedad futura o en cualquier otra modalidad de asociación autorizada por la Ley, que se encuentren debidamente inscritos, calificados y clasificados en el Registro Único de Proponentes de la Cámara de Comercio respectiva.

## 11. REQUISITOS HABILITANTES

Los requisitos habilitantes miden la aptitud del proponente para participar en un Proceso de Contratación como oferente y están referidos a su capacidad jurídica, financiera, organizacional y su experiencia. El propósito de los requisitos habilitantes es establecer unas condiciones mínimas para los proponentes de tal manera que la Entidad

Estatál sólo evalúe las ofertas de aquellos que están en condiciones de cumplir con el objeto del Proceso de Contratación.

La verificación de los requisitos habilitantes se medirá como CUMPLE O NO CUMPLE. Solo están habilitadas aquellas propuestas que cumplan los requisitos técnicos, jurídicos y financieros.

## 11.1 REQUISITOS HABILITANTES DE CONTENIDO TÉCNICO

Previo a la presentación de las propuestas, la Entidad programará un recorrido en terreno con acompañamiento del equito técnico, para aquellos proponentes interesados en asistir, con el fin de que se conozcan las características y condiciones del área de intervención.

Se aclara que este recorrido no es de carácter obligatorio ni habilitante para los posibles interesados en el presente proceso de selección.

El JBB verificará que, junto con la propuesta técnica, los proponentes aporten las licencias, permisos y autorizaciones requeridos para la correcta ejecución del contrato, los que constituyen requisitos habilitantes, así:

### 11.1.1. EXPERIENCIA GENERAL DEL PROPONENTE (Verificación directa en el RUP)

La Entidad verificará que el proponente acredite experiencia general, mediante máximo cuatro (4) contratos inscritos en el Registro Único de Proponentes – RUP, los cuales deberán estar terminados o ejecutados y clasificados en cualquiera de los siguientes códigos del Clasificador de Bienes y Servicios: 701317 - Gestión del terreno y del suelo, 701515 - Gestión de cultivos forestales, 701518 - Servicios de conservación forestal, 701519 - Recursos forestales, cuya sumatoria sea igual a 1430.89 salarios mínimos mensuales legales.

**Nota 1:** La experiencia se verifica hasta el tercer nivel en el clasificador de Bienes y Servicios –UNSPSC.

**Nota 2:** Cuando se acredite experiencia general de contratos en los cuales el proponente actuó bajo las figuras de Consorcio o Unión Temporal, la Entidad tendrá en cuenta únicamente el valor correspondiente al porcentaje de participación del proponente.

**Nota 3:** Para los proponentes que se presenten mediante figuras asociativas (consorcio o unión temporal), al menos uno de sus integrantes deberá acreditar experiencia en por lo menos uno (1) de los códigos del Clasificador UNSPSC solicitados.

**Nota 4:** Los proponentes deberán diligenciar el FORMATO - EXPERIENCIA HABILITANTE DEL PROPONENTE del Pliego de Condiciones.

**Nota 5: PARA PROPONENTES EXTRANJEROS QUE NO ESTÁN OBLIGADOS A INSCRIBIRSE EN EL RUP:** Para acreditar la experiencia a la que se refiere el presente numeral, el oferente extranjero que no está obligado a tener RUP debe diligenciar el **FORMATO- ACREDITACIÓN EXPERIENCIA GENERAL PROPONENTE EXTRANJERO** del Pliego de Condiciones.

### 11.1.2. EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PROPONENTE

El proponente deberá acreditar experiencia específica a través de la presentación de certificaciones de



contratos **EJECUTADOS antes de la fecha de cierre del proceso** y/o, las cuales deberán ser suscritas por el contratante, así mismo deberán cumplir los siguientes requisitos.

<b>N° MÁXIMO DE CERTIFICACIONES:</b>	Máximo seis (06) contratos ejecutados y/o liquidados.
<b>OBJETO U OBLIGACIONES ESPECÍFICAS:</b>	Desarrollo de actividades de plantación y mantenimiento de arbolado urbano y/o rural con criterios de recuperación ecológica.
<b>VALOR:</b>	La sumatoria de las certificaciones deberá ser igual o superior al 70% del valor total del presupuesto oficial estimado o su equivalente en SMLM, es decir, 1001,6224.

### CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LAS CERTIFICACIONES

Para que las certificaciones puedan ser consideradas válidas, deberán reunir los siguientes requisitos mínimos:

- Nombre o razón social del contratante o empleador.
- Nombre del Contratista.
- Objeto claramente definido o actividades específicas.
- Fecha de inicio y fecha terminación (dd/mm/aa) o plazo de ejecución.
- Valor del contrato o actividad ejecutado.
- Nombre y firma de la persona que expide la certificación.
- Dirección o Teléfono o Correo Electrónico de la Empresa, donde sea verificable la información.

En el evento que las certificaciones no contengan todos los datos solicitados, se podrá aportar copia del contrato o del acta de liquidación, con el fin de constatar toda la información requerida por la Entidad.

**Nota 1:** La experiencia específica debe estar inscrita en el REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES RUP, como lo señala la norma y el manual de requisitos habilitantes expedido por la Agencia Nacional Colombia Compra Eficiente y se verificará en dicho documento.

**Nota 2:** Las certificaciones deben estar suscritas por el representante legal de la Entidad o empresa contratante o por la persona debidamente autorizada para tal efecto.

**Nota 3:** La certificación de contrato celebrado con entidades públicas puede ser reemplazada por la copia del Acta de liquidación del contrato, la cual deberá contener la totalidad de la información solicitada (*Objeto, Plazo, Número del Contrato (en caso de que exista), Contratante, teléfono y dirección, Nombre del contratista. (Si se ejecutó en unión temporal o consorcio identificar los integrantes y su porcentaje de participación), Fecha de iniciación, Fecha de terminación, Valor final del contrato o del proyecto en el caso de contratos por administración delegada, Actividades desarrolladas en el contrato que correspondan a las solicitadas*).

**Nota 4:** Cuando se trate de certificaciones expedidas por personas de derecho privado, es obligatorio aportar copia de contratos objeto de la certificación o del acta de liquidación con ocasión de la relación comercial, las cuales deben soportar lo certificado por el contratante en cuanto al objeto o actividades, valor y plazo.

**Nota 5:** Cuando se acredite experiencia de contratos en los cuales el proponente hizo parte de Consorcios o Uniones Temporales, EL JARDIN tendrá en cuenta únicamente el porcentaje de participación del integrante, por lo cual se deberá especificar la participación de cada uno de los miembros, o anexar copia del contrato en el que se mencione el porcentaje de participación.

**Nota 6:** No se aceptan auto-certificaciones.

**Nota 7:** No se tendrán en cuenta contratos en ejecución.

**Nota 8:** Las certificaciones sin firma o en las que no sea posible determinar los períodos de experiencia no serán tenidas en cuenta.

**Nota 9:** En el evento de identificar información que de cualquier manera no corresponda a la realidad, estos documentos no serán tenidos en cuenta por la Entidad.

**Nota 10:** De acuerdo con el numeral 2.5 del ordinal 2° del artículo 2.2.1.1.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015, si la constitución del proponente es menor a tres (3) años, puede acreditar la experiencia de sus accionistas, socios o constituyentes. Una vez vencidos los tres años, la Entidad no tendrá en cuenta la experiencia de los socios, accionistas o constituyentes, como experiencia del proponente.

**Nota 11:** En el caso de sociedades que se escindan, la experiencia de la misma se podrá trasladar a cada uno de los socios escindidos.

**Nota 12:** Las certificaciones sin firma o en las que no sea posible determinar los períodos de experiencia no serán tenidas en cuenta.

**Nota 13:** Cuando el oferente sea una persona natural o jurídica extranjera que no tenga sucursal en Colombia, relacionará la información que acredite su experiencia, en igualdad de condiciones que los nacionales.

**Nota 14:** Los contratos presentados para acreditar la experiencia general, pueden ser presentados para acreditar la experiencia específica habilitante, siempre y cuando cumplan con lo exigido en el presente numeral.

**Nota 15:** Los proponentes deberán diligenciar el FORMATO - EXPERIENCIA HABILITANTE DEL PROPONENTE del Pliego de Condiciones.

**Nota 14:** En caso en que las certificaciones sean expedidas por un consorcio o una unión temporal éstas serán tenidas en cuenta de acuerdo al porcentaje de participación en su ejecución para efectos de contabilizar su valor en SMMLV y los demás aspectos exigidos para la experiencia general y/o específica. En este caso, la certificación de experiencia debe indicar el porcentaje de participación. Si algún contrato de los aportados como experiencia fue ejecutado bajo la modalidad de Consorcio o Unión Temporal u otra forma asociativa, el valor facturado que debe informar el proponente será el correspondiente al porcentaje de participación que hubiera tenido en los mismos.

**Nota 15:** La Entidad verificará el cumplimiento de los requisitos habilitantes, la cual se hará de acuerdo con el artículo 2.2.1.1.1.5.2. y 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto Único Reglamentario 1082 de 2015 y el Manual de requisitos habilitantes en Procesos de Contratación expedido por Colombia Compra Eficiente.

**Nota 16:** Esta etapa comprende la revisión de la documentación exigida para acreditar, la capacidad jurídica, financiera, la experiencia mínima y el cumplimiento de las condiciones técnicas del proponente. Esta verificación no da derecho a la asignación de puntaje, pero conducirá a determinar si la oferta es HÁBIL O INHÁBIL, para continuar con la asignación de puntaje en el proceso de selección. En consecuencia, La Entidad podrá solicitar a los oferentes subsanar los requisitos habilitantes de la oferta, que están contenidos en este capítulo y que no afectan la asignación de puntaje.

**a) PROPUESTA TÉCNICA**

El proponente debe realizar el diligenciamiento de: a) Carta de compromiso de equipo de trabajo formato EQUIPO DE TRABAJO RECUPERACIÓN Y/O REHABILITACIÓN EN PREDIOS LOCALIZADOS EN LAS VEREDAS MOCHUELO ALTO Y BAJO y b) Carta de compromiso o cumplimiento de las condiciones – especificaciones técnicas mínimas establecidas en el Formato PROPUESTA TÉCNICA ESPECIFICACIONES Y CONDICIONES TÉCNICAS DE LAS ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN Y/O REHABILITACIÓN ECOLÓGICA EN PREDIOS LOCALIZADOS EN LAS VEREDAS MOCHUELO ALTO Y BAJO CON EL RESPECTIVO ANEXO; de conformidad con lo señalado en los FORMATOS a publicar por la entidad, por lo tanto deberá cumplir con los requerimientos que satisfagan la actual necesidad de la Entidad para el lote adjudicado, de acuerdo con lo establecido en el presente proceso de selección y, en este sentido, el efectivo cumplimiento de lo preceptuado en este numeral. **No se aceptan respuestas de enterado y aceptamos.**

**b) EQUIPO MINIMO DE TRABAJO HABILITANTE**

El proponente deberá aportar los documentos que acrediten el cumplimiento de requisitos de los siguientes dos (2) perfiles, a efectos de la habilitación de su propuesta.

ROL	FORMACIÓN ACADÉMICA	EXPERIENCIA
Un (1) Director de obra	Profesional universitario en Ingeniería forestal, Biología o ecología,	Experiencia profesional relacionada mínima de seis (6) años en actividades de gerencia o dirección o coordinación en proyectos de restauración y/o rehabilitación y/o recuperación ecológica.
Un (1) profesional líder de cuadrilla	Profesional universitario en ingeniería forestal, biología o ecología	Experiencia profesional relacionada mínima de dos (2) años en actividades de restauración ecológica y/o rehabilitación y/o recuperación ecológica.

**PARA ACREDITAR LAS CALIDADES DE LOS INTEGRANTES DEL EQUIPO DE TRABAJO, DEBERÁN APORTAR LOS SIGUIENTES DOCUMENTOS:**

- Diligenciar el **FORMATO- ACREDITACIÓN CALIDADES INTEGRANTES EQUIPO DE TRABAJO** y **FORMATO –AUTORIZACIÓN PARA PRESENTAR HOJA DE VIDA** del pliego de condiciones.
- Fotocopia de la cedula de ciudadanía.
- Fotocopia del título o acta de grado.
- Fotocopia de la matrícula profesional o tarjeta profesional (cuando aplique).
- Certificaciones que acrediten la experiencia requerida para el perfil de cada integrante del equipo.

**Nota 1: REQUISITOS DE LAS CERTIFICACIONES DE EXPERIENCIA PARA ACREDITAR CALIDADES DEL EQUIPO DE TRABAJO**, las certificaciones de experiencia deben ser expedidas por el empleador o

contratante y deberán contener como mínimo:

- Nombre o razón social del contratante.
- Nombre del contratista.
- Objeto claramente definido o actividades o funciones.
- Fecha de inicio y fecha terminación del contrato (dd/mm/aa) o plazo del contrato o a vinculación.
- Nombre y firma de la persona que expide la certificación.
- Dirección o Teléfono o Correo Electrónico del Contratante donde puede sea verificada la información.

**Nota 2:** En el evento en que la certificación aportada no contenga toda la información requerida, el proponente deberá allegar copia del contrato, o documento que contenga las funciones o actividades desarrolladas, para acreditar lo requerido por la Entidad.

**Nota 3:** De conformidad con el artículo 229 del Decreto 019 de 2012 y el artículo 12 de la Ley 842 de 2003, así como la Sentencia C-296-2012, la experiencia profesional se computará a partir de la terminación y aprobación del pensum académico de educación superior. Se exceptúan de esta condición las profesiones relacionadas con el sistema de seguridad social en salud y los servicios profesionales de ingeniería en el ejercicio de actividad que implique riesgo social, en las cuales la experiencia profesional se computará a partir de la inscripción o registro profesional.

**Nota 4:** En el evento en que las certificaciones de experiencia sean expedidas por el Proponente, como contratante, se deberá adjuntar copia contrato en el cual se evidencien las funciones o actividades desarrolladas y el tiempo de vinculación.

**Nota 5:** Para la verificación de la experiencia del personal propuesto no se tendrá en cuenta la experiencia profesional simultánea, es decir, que no se contará el tiempo traslapado de experiencias que se presenten y que hayan sido obtenidas de manera simultánea en un mismo periodo de tiempo.

**Nota 6:** Las certificaciones sin firma o las recomendaciones laborales expedidas por terceros ajenos a la relación contractual o laboral o legal y reglamentaria, no serán tenidas en cuenta.

**Nota 8:** En el evento en que algún integrante del equipo de trabajo presente título obtenido en el exterior, con el fin de determinar la validez y legalidad de este, se deberá presentar el registro del trámite de homologación o convalidación, en caso tal de que no se cuente con la homologación del mismo ante el Ministerio de Educación Nacional o la autoridad competente.

**Nota 9:** La experiencia específica adicional (puntuable) de cada integrante del equipo de trabajo, se contabilizará luego de verificar el cumplimiento de la experiencia mínima habilitante requerida. (Cuando aplique).

## 11.2. REQUISITOS HABILITANTES DE CONTENIDO JURÍDICO

La Entidad solicitará la presentación de los siguientes documentos:

- CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA.
- CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL EXPEDIDO POR LA AUTORIDAD COMPETENTE O CERTIFICADO DE MATRÍCULA MERCANTIL
- FOTOCOPIA DE LA CÉDULA DE CIUDADANÍA DEL REPRESENTANTE LEGAL DEL PROPONENTE
- GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA PROPUESTA

- REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES – RUP
- DOCUMENTO DE CONSTITUCIÓN DEL CONSORCIO O UNIÓN TEMPORAL (CUANDO APLIQUE)
- CERTIFICACIÓN DEL PAGO DE APORTES A LA SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL Y PARAFISCALES
- CERTIFICACIÓN DE ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS EXPEDIDO POR LA PROCURADURÍA GENERAL DE LA NACIÓN
- ANTECEDENTES EN EL BOLETÍN DE RESPONSABLES FISCALES DE LA CONTRALORIA GENERAL DE LA NACIÓN
- CERTIFICADO DE ANTECEDENTES JUDICIALES EXPEDIDO POR LA POLICIA NACIONAL
- ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS DE LA PERSONERÍA DE BOGOTÁ
- CERTIFICACIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS DEL REPRESENTANTE LEGAL O DE LA PERSONA NATURAL
- COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN
- MANIFESTACIÓN DE INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES
- MANIFESTACIÓN DE PARTICIPACIÓN INDEPENDIENTE
- RUT
- RIT

### **11.3. REQUISITOS HABILITANTES DE CONTENIDO FINANCIERO**

#### **VERIFICACIÓN DE DOCUMENTOS FINANCIEROS**

El JARDÍN BOTÁNICO realizará la verificación de la capacidad financiera de los proponentes personas naturales y jurídicas colombianas, personas jurídicas extranjeras con sucursal en Colombia y personas naturales extranjeras con domicilio en Colombia, con fundamento en la información financiera contenida en el Registro Único de Proponentes, tomando como indicadores que miden la fortaleza financiera de los proponentes los establecidos en el numeral 3 del artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015. Para tal efecto, la información financiera deberá estar en el RUP a la fecha de corte exigida, es decir a 31 de diciembre de 2020 y en firme a la fecha de traslado del informe de evaluación del presente proceso de selección.

#### **11.3.1. INDICADORES DE CAPACIDAD FINANCIERA**

- INDICE DE LIQUIDEZ
- INDICE DE ENDEUDAMIENTO
- RAZÓN DE COBERTURA DE INTERES

#### **11.3.2. INDICADORES ADICIONALES DE CAPACIDAD FINANCIERA**

- CAPITAL DE TRABAJO

#### **11.3.3. INDICADORES DE CAPACIDAD ORGANIZACIONAL**

- RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO
- RENTABILIDAD DEL ACTIVO

**12. CONDICIONES DE PARTICIPACIÓN:** Para la selección de los proponentes se efectuará una

verificación jurídica, financiera y técnica de las propuestas, de conformidad con los documentos que se aporten con las ofertas y criterios establecidos en el pliego de condiciones.

**13. INDICACIÓN DE SI LA CONTRATACIÓN RESPECTIVA ES SUSCEPTIBLE DE SER LIMITADA A MIPYME:** En razón a la cuantía no es procedente la limitación del proceso a MIPYMES.

**14. CRITERIOS DE EVALUACIÓN:** De conformidad con lo determinado en el pliego de condiciones y lo establecido en el Decreto 1082 de 2015 y Ley 1150 de 2007.

Una vez verificado el cumplimiento de los requisitos habilitantes de contenido técnico, jurídico y financiero, EL JARDIN evaluará las ofertas que se encuentren HABILITADAS.

En la evaluación de las Ofertas EL JARDÍN realizará la ponderación de los factores de acuerdo con los puntajes indicados en la siguiente Tabla.

FACTORES DE EVALUACIÓN	CRITERIO	PUNTOS	PUNTAJE TOTAL
TÉCNICOS	Fotografías áreas de los polígonos de intervención	12	36
	Experiencia adicional a la específica habilitante del proponente	18	
	Formación académica adicional del equipo de trabajo mínimo habilitante	6	
ECONÓMICO		48	48
APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL LEY 816 DEL 2003	Nacional	10	15
	Extranjero	5	
PERSONAL EN CONDICIÓN DE DISCAPACIDAD (Decreto 392 de 2018)		1	1
PUNTAJE TOTAL			Hasta 100 Puntos

**15. VEEDURÍAS CIUDADANAS:** De conformidad con lo establecido en el artículo 66 de la Ley 80 de 1993 y el Decreto 1082 de 2015, se convoca a todas las veedurías ciudadanas, reglamentadas mediante la Ley 850 de 2003 para que realicen control social al presente proceso de selección.

**16. CRONOGRAMA GENERAL DEL PROCESO:**

ACTUACIÓN	FECHA
Publicación estudios previos, proyecto pliego de condiciones y aviso de convocatoria en la plataforma del SECOP II	Agosto 04 de 2021
Observaciones al proyecto de pliego de condiciones	Del 05 al 19 de agosto de 2021

Publicación del documento que contiene las respuestas de la Entidad sobre las observaciones presentadas al proyecto de pliego de condiciones	23 de agosto de 2021
Publicación de la Resolución de apertura	23 de agosto de 2021
Publicación del pliego de condiciones definitivo	23 de agosto de 2021
Audiencia de aclaración de pliegos y asignación de riesgos	25 de agosto de 2021 02:30 p.m.
Plazo máximo para presentar solicitudes de aclaración del Pliego de Condiciones Definitivo	Del 23 al 26 de agosto de 2021
Respuesta a las observaciones del pliego de condiciones definitivo.	30 de agosto de 2021
Plazo máximo para expedir adendas	30 de agosto de 2021 7: 00 pm
Recorrido en terreno con acompañamiento de equipo técnico (no obligatorio)	26 de agosto de 2021
Lugar y fecha límite de cierre y/o presentación de ofertas	03 de septiembre de 2021 Hora: 07:00 am SECOP II.
Verificación de requisitos habilitantes y evaluación de la oferta	Del 03 al 06 de septiembre de 2021
Publicación Informe de Evaluación	07 de septiembre de 2021
Traslado del informe de evaluación, recepción de observaciones y plazo máximo para subsanar requisitos habilitantes.	Del 08 al 14 septiembre de 2021
Audiencia de adjudicación o declaratoria de desierto del proceso	16 de septiembre de 2021 09:00 am
Plazo para la suscripción del contrato	Dentro del día hábil siguiente a la adjudicación del proceso
Plazo para la entrega de la garantía por parte del contratista	Dentro del día hábil siguiente

**Nota:** El cronograma aquí establecido es estimado, en la Resolución de apertura del proceso se establecerá el cronograma que regirá el proceso.

Dado en Bogotá D.C., el día cuatro (04) de agosto de 2021.

### OFICINA ASESORA JURIDICA JARDÍN BOTÁNICO JOSÉ CELESTINO MUTIS

Elaboro: Eliana Romero Stevenson - Abogada Oficina Asesora Jurídica.

Reviso: Diego Andrés Triana Trujillo – Abogado Oficina Asesora Jurídica.

Reviso: Rafael Alfonso Sanguino Caneva – Abogado Oficina Asesora Jurídica

Aprobó: Aura Elvira Gómez Martínez - Jefe Oficina Asesora Jurídica.