1. SOLICITUD DE PROCESO CONTRACTUAL

Para la realización de las necesidades que se describen en los Estudios Previos, la entidad tiene previsto el objeto de gasto del contrato dentro del documento de seguimiento contractual 2024 de la Secretaría General.

De igual manera este objeto se encuentra enmarcado dentro del Plan Anual de Adquisiciones publicado en el SECOP II y en la página web de la entidad en la fila N°SEIA-255 del archivo PAA 2024.

COD. SEGMENTO	COD. FAMILIA	COD. CLASE	COD. COOMODITY	**DESCRIPCIÓN**	**OBJETO A CONTRATAR**
70	7011	701117	701117	Servicios de Contratación Agrícola, Pesquera, Forestal y de Fauna	"Prestar los servicios para efectuar el mantenimiento integral de los Lotes A y B del huerto semillero de *Eucalyptus globulus* del Parque La Florida y del huerto semillero de Duitama durante el año 2024, consistente en: Limpieza general de los dos lotes, corte de pasto, plateo de árboles y rebrotes, podas de formación de rebrotes, fertilización, riego y demás actividades definidas por el IDEAM, en el marco del cumplimiento al fallo de Acción Popular No. 2010-00275 del Tribunal Administrativo de Cundinamarca y de la Resolución CAR 1725 de 2016"

	FUENTE DE RECURSO		
FUNCIONAMIENTO			
INVERSIÓN	X	NACIÓN	$110.947.597
RECURSOS PROPIOS			

2. PROCESO DE CONTRATACIÓN/SELECCIÓN SOLICITADO

A continuación, se presentan los Estudios Previos, requeridos conforme a lo dispuesto en la Ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015, para adelantar el proceso de selección y la consecuente celebración del contrato requerido.

a) Licitación Pública ☐

b) Selección Abreviada (Marque con una X)

- Adquisición o suministro de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización ☐
- Contratación de menor cuantía (<=280 SMMLV) ☒
- Contratación para la prestación de servicios de salud ☐

- Contratación cuyo proceso de licitación haya sido declarado desierto

c) Concurso de méritos ☐

3. FUNDAMENTOS JURÍDICOS

El proceso de selección y el contrato que de él se derive, se regirá por los principios y normas de la Constitución Política, la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, Decreto Ley 019 de 2012 y en especial el Decreto 1082 de 2015 y demás normas concordantes o complementarias. Para aquellos aspectos no regulados en las normas anteriores, se aplicarán las normas comerciales y civiles pertinentes, así como las reglas previstas en el pliego de condiciones, o en las adendas que se expidan durante el desarrollo de este proceso. También tendrán aplicación las normas que se dicten sobre la materia durante el desarrollo de esta contratación y que deban empezar a regir durante la vigencia de la misma, con las excepciones que al respecto se determinen y las que se desprendan de las normas generales sobre vigencia de normas.

Para el presente proceso, se utilizará el procedimiento establecido para la **Selección Abreviada de Menor Cuantía,** en atención a la naturaleza del objeto y la cuantía del mismo, la cual asciende **CIENTO DIEZ MILLONES NOVECIENTOS CUARENTA Y SIETE MIL QUINIENTOS NOVENTA Y SIETE PESOS ($110.947.597) INCLUIDO IVA,** monto que se considera Menor Cuantía, según el presupuesto del Instituto, para la presente vigencia en la Circular Interna N° 001 de 2024 del IDEAM, el cual fija el rango desde **$36.400.001** hasta **$364.000.000**.

Según lo establecido en la Ley 80 de 1993, "*Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública*", en la Ley 1150 de 2007, "*Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con recursos públicos*", y en el Decreto 1082 de 2015, "*Por el cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional*", el IDEAM realizara por vía de Selección Abreviada de Menor Cuantía, la contratación para "*Efectuar cuatro mantenimientos integrales a los Lotes A y B del huerto semillero del Parque La Florida, de acuerdo a las obligaciones de la Resolución 1725 de 2016 y en cumplimiento de la Acción Popular 210-275*".

Sustentación y definición del contrato a celebrar:

De conformidad con el objeto contractual, el contrato a celebrar será de:

a. Consultoría ☐
b. Prestación de servicios [X]
c. Suministro ☐
d. Compraventa ☐

Otro ☐ Cuál_____

4.DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD A SATISFACER

De Acuerdo con el artículo 17 de la Ley 99 de 1993, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, "IDEAM", es un establecimiento público de carácter nacional adscrito al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, con autonomía administrativa, personería jurídica y patrimonio independiente, encargado del levantamiento y manejo de la información científica y técnica sobre los ecosistemas que forman parte del patrimonio ambiental del país, así como de establecer las bases técnicas para clasificar y zonificar el uso del territorio nacional para los fines de la planificación y el ordenamiento del territorio.

El artículo 14 del **Decreto 291 de 2004**, establece entre otras, como funciones de la **Subdirección de Ecosistemas e Información Ambiental**, las siguientes: "1. Desarrollar el levantamiento, manejo y centralización de la información científica y técnica sobre los ecosistemas que forman parte del patrimonio ambiental del país. 2. Coordinar el Sistema de Información Ambiental del IDEAM y el Sistema de Información Ambiental para Colombia, SIAC, y suministrar los conocimientos, los datos y la información ambiental que requiera el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y demás entidades del Sistema Nacional Ambiental, SINA. 3.

Coordinar el Sistema de Información Ambiental en colaboración con las entidades científicas vinculadas al Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Corporaciones Autónomas Regionales y demás entidades del SINA. 4. Obtener, almacenar, analizar, estudiar, investigar, procesar y divulgar la información básica sobre, aspectos biofísicos, geomorfología, biogeodinámica y morfodinámica de los suelos y las tierras, cobertura vegetal y ecosistemas para el manejo y aprovechamiento de los recursos biofísicos de la Nación desde una visión ecosistémica. 5. Efectuar el seguimiento de los recursos biofísicos de la Nación especialmente en lo referente a los aspectos bióticos, biogeopedológicos y ecosistémicos, en especial la relacionada con recursos forestales y conservación de suelos, necesarios para la toma de decisiones de las autoridades ambientales… 7. Establecer las bases para la zonificación y el ordenamiento ambiental del territorio a partir del conocimiento del estado, uso, oferta, degradación y estabilidad de suelos y tierras, así como de las naturales (sic.), estado, la apropiación, uso y manejo de los distintos ecosistemas nacionales… 9. Producir y proponer modelos e indicadores ambientales en el campo de la geomorfología, los suelos y los ecosistemas nacionales para su preservación y manejo sostenible… 11. Prestar el servicio de información en las áreas de su competencia a los usuarios que la requieran. (…)".

Mediante **Resolución N° 0284 de 2006**, fue conformado el Grupo interno de trabajo denominado "**Bosques**", adscrito a la **Subdirección de Ecosistemas e Información Ambiental**, con el fin de generar infomación básica y aplicada sobre los bosques y áreas forestales prevista en la Ley 1021 de 2006 y el Plan nacional de desarrollo Forestal, a través del desarrollo y modelación de infomación científica y técnica sobre cambios multitemporales de las coberturas vegetales y en especial el acopio y generación de información relacionada con el recurso forestal, para lo cual, la Subdirección emplea información actualizada sobre la actividad forestal obtenida de diferentes fuentes institucionales y empresariales del orden nacional.

De acuerdo con BERRIO, J (2007)[1], la reforestación en Colombia se inicia hacia mediados de los años 50's, con las plantaciones establecidas para el manejo de cuencas hidrográficas y la conservación de zonas de ronda hídrica de acueductos veredales y municipales. Hacia el año 1968, con la creación del Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente – INDERENA, se promueve la investigación forestal en temas relacionados con semillas forestales, producción de material vegetal en viveros forestales y el desarrollo de plantaciones forestales.

Las primeras reforestaciones realizadas en el país emplearon especies de rápido crecimiento como las coníferas y los Eucaliptos, por la experiencia, que sobre estas, se tenía de prácticas internacionales principalmente en Estados Unidos y que fueron la base para dar inicio a los programas de reforestación comercial en Colombia.

Conforme a lo señalado en la literatura, la semilla constituye la base del éxito de una plantación forestal. Esta puede obtenerse de poblaciones silvestres o provenir de plantaciones previamente establecidas, como los huertos semilleros. De acuerdo con la FAO, la mejor manera de garantizar unas plantaciones de crecimiento rápido y sanas, es certificando la calidad de la semilla, tanto desde su componente genético como fisiológico.

Según la Universidad Distrital (2014[2]), en Colombia, "El primer huerto semillero de una especie forestal fue instalado en el país en 1.976 por parte de Cartón de Colombia, con la especie *Cupressus lusitánica* y fue producto de la selección de 40 árboles plus de una minuciosa calificación de más de 3'200.000 de árboles que habían sido plantados en la década de los años 50`s; otras especies como el *Pinus patula*, *Pinus radiata* y *P. maximinoi*, fueron algunas de las plantadas en esa primera década".

Como uno de sus proyectos de investigación, en 1982, el INDERENA, instala en el Parque Regional La Florida (municipio de Cota, Cundinamarca), un huerto semillero de Eucaliptus globulus, con el objetivo de "producir semilla mejorada genéticamente para aumentar la productividad de las plantaciones de esta especie y de funcionar como área para la conservación del germoplasma" (tomada del expediente N° 11001333170520100027500)[3].

El huerto semillero del Parque la Florida se encuentra en predios del INSTITUTO DISTRITAL DE RECREACIÓN Y DEPORTE - IDRD, y corresponde a un espacio público de uso recreo deportivo de recreación activa, por lo que es asiduamente visitado durante todo el

[1] Fuente: Berrio, J. ACERCA DE LA HISTORIA Y EL ESTADO ACTUAL DE LA REFORESTACION COMERCIAL EN COLOMBIA.FEDEMADERAS. La reforestación en Colombia http://fedemaderas.org.co/admin/documentos/Libro-FEDEMADERAS-La-Reforestacion-en-Colombia-Vision-de-Futuro.pdf
[2] http://iforestal.udistrital.edu.co:8080/historia1
[3] Fuente: Expediente del proceso en Orfeo de la Acción Popular 210-079

año, dadas la combinación de escenarios deportivos y amplias zonas verdes de que dispone. (Tomado de http://www.idrd.gov.co/sitio/idrd/?q=node/209)

Con la promulgación de la Ley 99 de 1993, se crea el Ministerio del Medio Ambiente y se reorganiza el sector ambiental encargado de su manejo, desapareciendo de esta forma el INDERENA, entidad que venía liderando los procesos de investigaciones relacionadas con semillas y mejoramiento genético de especies forestales en el país.

El artículo 17 de la Ley 99 de 1993, crea al Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, IDEAM, como un establecimiento público de carácter nacional adscrito al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, con autonomía administrativa, personería jurídica y patrimonio independiente, encargado del levantamiento y manejo de la información científica y técnica sobre los ecosistemas que forman parte del patrimonio ambiental del país, así como de establecer las bases técnicas para clasificar y zonificar el uso del territorio nacional para los fines de la planificación y el ordenamiento del territorio.

En el Parágrafo 3º.- del citado artículo se señala que "Trasládense al IDEAM las funciones que sobre investigación básica general sobre recursos naturales viene efectuando el INDERENA y de forma específica las investigaciones que sobre recursos forestales y conservación de suelos desempeñan las Subgerencias de Bosques y Desarrollo".

La Universidad Distrital Francisco José de Caldas, a través de su facultad de Ingeniería Forestal, durante el último decenio, ha realizado prácticas en este predio y realizado actividades de recolección de la semilla e investigación en materia de genética de Eucaliptus globulus[4]

En el año 2010, **el señor Alejandro Sánchez Buitrago**, presentó una Acción Popular contra el IDRD, aludiendo a la amenaza a los derechos colectivos por parte de esta entidad, por considerar que el huerto semillero del Parque "La Florida", debe ser un predio de protección y conservación ambiental del Estado colombiano.

Esta acción dirigida inicialmente, a frenar las acciones de tala en el huerto semillero que pretendía el IDRD, se ampliaron a otras entidades como la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca-CAR, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible- MADS-, Instituto Colombiano Agropecuario ICA, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural-MADR-, Secretaría Distrital de Ambiente, Municipio de Cota e Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales-IDEAM, este último vinculado al proceso en el marco de las acciones determinadas en el parágrafo 3 del artículo 17 de la Ley 99 de 1993, y que según el accionante debería realizar esta entidad para garantizar la continuación de la investigación en torno al huerto semillero.

La demanda fue fallada en sentencias del 22 de julio y 5 de diciembre de 2013[5]. La primera en su numeral CUARTO indica: "ORDÉNASE al INSTITUTO DISTRITAL DE RECREACIÓN Y DEPORTE - IDRD -, abstenerse de efectuar la tala de la totalidad de los individuos que conforman el Huerto de árboles de Eucaliptus globulus ubicado en el parque Regional la Florida, excepto de aquellos individuos que según el informe técnico adjuntado al dictamen pericial aportado a folios 16 a 32 del cuaderno 3, por amenazar inminentemente volcamiento, puedan poner en riesgo la seguridad pública. Como quiera que a futuro otros árboles puedan presentar dicha amenaza y para que su tala esté respaldada por un concepto técnico que indique que es necesaria, el Comité que se conformará para garantizar el cumplimiento de este Fallo, hará el seguimiento periódico al huerto y emitirá la autorización para que el INSTITUTO DISTRITAL DE RECREACIÓN Y DEPORTE – IDRD- pueda adelantar la acción de tala. De dicha situación se rendirá un informe a este despacho".

El numeral QUINTO, de la misma Sentencia, establece: "ORDENASE al INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM-, realizar las acciones técnicas que sean pertinentes para la conservación de la semilla de los árboles de Eucaliptus globulus ubicada en el parque Regional la Florida"

Así mismo, el numeral SEXTO: señala la CONFORMACIÓN DE UN COMITÉ DE VIGILANCIA para el cumplimiento de lo ordenado en este fallo, integrado por un representante de la Corporación Nacional de Investigación y Fomento Forestal –CONIF, quien lo preside, un

[4] Fuente: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, IICA, CONIF, 2009. Proyecto Ampliación de la base genética en el mejoramiento de *Eucalyptus globulus*.
[5] Fuente: expediente N° 11001333170520100027500 (Huerto semillero del Parque La Florida)

delegado del IDRD, ICA, un representante de la Procuraduría Ambiental Agraria, un representante del MADR y un representante del IDEAM y el **señor José Alejandro Sánchez Buitrago**, quien actúa como accionante en este proceso.

En el Fallo de Segunda Instancia, su numeral TERCERO, determina: "ADICIÓNESE al numeral cuarto del fallo del 22 de julio de 2013, proferido por el juzgado Quinto Administrativo de Descongestión del Circuito Judicial de Bogotá, en el sentido de atribuir de manera conjunta con el INSTITUTO DISTRITAL DE RECREACIÓN Y DEPORTE - IDRD la obligación de la tala de árboles del Huerto Semillero de *Eucaliptus globulus*, al INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES - IDEAM, así como todos los derechos y obligaciones que se deriven de dicha actividad, incluida la de garantizar la seguridad en el sector, previo informe técnico de necesidad en los términos de dicho numeral cuarto."

En este sentido y de acuerdo con el informe emitido por la oficina jurídica del IDEAM[6]:

> *"…con la emisión de la sentencia y las órdenes impartidas en primera instancia y ampliadas en la segunda, el Juez Constitucional cobijó los derechos colectivos al goce del espacio público y a la diversidad ambiental, y para materializar su protección dejó sin efectos el registro como cultivo forestal con fines comerciales del huerto de árboles de Eucaliptus globulus, lo cual, de suyo, impidió la labor de tala total que se encontraba adelantando la entidad IDRD.*
>
> *Sin embargo, consciente del riesgo que representaban, en su momento, algunos árboles que amenazaban inminente volcamiento, el Juez ordenó llevar a cabo la tala de dichos árboles, limitándolo a sólo aquellos que estuvieran identificados en el informe técnico rendido dentro del curso de la acción popular.*
> *Respecto a los árboles que por condiciones naturales amenacen volcamiento en un futuro, el Juez estableció que previo a su tala deberá rendirse un concepto técnico y someter la decisión de tala al Comité de Verificación de Cumplimiento de la Sentencia.*
>
> *Con la decisión antes referida, el Juez procuró la diversidad ambiental – forestal y la protección de la seguridad de la ciudanía".*

Con el objeto de dar cumplimiento al Fallo, el 31 de marzo de 2014, se convocó por parte de la Corporación Nacional de Investigación y Fomento Forestal –CONIF- la primera reunión del Comité de Vigilancia del fallo. A partir de estas reuniones y como consta en las actas de estas, se ha evidenciado la necesidad de efectuar trabajos relacionadas con la recolección de la semilla de los árboles de Eucaliptus globulus y garantizar los trabajos concernientes a su conservación, así como a desarrollar las acciones requeridas para garantizar la seguridad a los visitantes del parque.

Desde su establecimiento hasta la fecha, el huerto semillero, ha estado administrado por el INSTITUTO DISTRITAL DE RECREACIÓN Y DEPORTE - IDRD, y corresponde a un espacio público de uso recreo deportivo de recreación activa, por lo que es asiduamente visitado durante todo el año. Adicionalmente, si se tiene en cuenta que el huerto está localizado sobre la ronda hídrica del rio Bogotá, se observan periodos donde los árboles están sometidos a largos periodos de inundaciones que pueden llegar a afectar las raíces de los árboles que actualmente presentan problemas físico-mecánicos que se manifiestan con la caída continua de árboles.

Considerando los antecedentes mencionados y con el fin de dar cumplimiento a lo estipulado en las Sentencias del Fallo del Tribunal Superior Administrativo de Cundinamarca, a partir del mes de mayo de 2014, se inician las actividades de tala de los árboles que presentaban algún tipo de riesgo. El primer permiso aprobado por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR, fue la autorización No. 20 de mayo de 2014 con el que se otorga el permiso de aprovechamiento de árbol forestal aislado de 412 árboles distribuidos así: 292 en lote A y 120 en el lote B.

Derivado de la autorización 20 de 2014 y observando la urgencia de realizar la tala de los árboles priorizados por riesgo de caída, el IDEAM, con el fin de dar cumplimiento a lo estipulado en el fallo y relacionado con la obligación de realizar las acciones técnicas que

[6] Radicado No 20161020001393

sean pertinentes para la conservación de la semilla de los árboles de Eucaliptus globulus, ubicada en el parque Regional la Florida, definió la necesidad de recolectar la semilla como una de las estrategias para salvaguardar el material genético[7].

Adicionalmente y atendiendo a la necesidad de garantizar la conservación del material genético que no pudiera ser recolectado, el 14 de julio de 2014 (fecha en la que IDRD dio inicio al contrato de aprovechamiento de árboles), se efectuó una reunión en el parque La Florida con el contratista del IDRD (Ing. Nicolás Moreno) y CONIF (contratista del IDEAM), a fin de determinar requerimientos técnicos en la tala de los árboles que permitieran colectar adecuadamente la semilla, y permitir el brote de tallos nuevos, de los árboles aprovechados. Para el efecto se firmó un acta entre los intervinientes IDEAM, IDRD y CONIF.

Los dos primeros contratos que se suscribieron para atender la recolección de semilla fueron el No. 241 de 2014 (proceso de menor cuantía) y el 346 de 2014 (proceso de selección de mínima cuantía), firmados con la Corporación Nacional de Investigación y Fomento Forestal-CONIF. (Ver tabla 1).

Acorde con lo establecido en las reuniones del Comité de Verificación, el 10 de octubre de 2014, se realizó una visita de seguimiento y monitoreo al huerto semillero del parque de la Florida, con el fin de verificar las acciones de manejo adoptadas por las diferentes entidades en cumplimiento del fallo. Como resultado de esta inspección, se evidenció volcamiento de algunos árboles y riesgo de otros que presentaban inclinación, lo que determinó la necesidad de efectuar una evaluación técnica por parte de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca-CAR, como autoridad competente, para definir la conveniencia o no de la tala de nuevos árboles.

El día 11 de noviembre de 2014, en reunión del Comité, la CAR presenta el informe técnico OPSC No. 1688 de 2014 (ver acta No. 009 de 2014 e informe respectivo), en el cual concluye que de acuerdo a la visita realizada los días 8 y 29 de octubre de 2014 para verificar el inventario de nuevos árboles con riesgo de volcado, se evidencian 163 árboles en riesgo en el Lote 1 y 78 árboles en Lote 2, para un total de 241, de los cuales solamente 218 corresponden al diseño original del huerto.

Con fundamento en el anterior informe, el día 16 de diciembre de 2014, la CAR envía comunicación al director del IDRD, notificando la aprobación del Permiso de Aprovechamiento Forestal de Árboles Aislados No. 57 de 11 de diciembre de 2014, para 241 árboles plantados en el Parque la Florida, Huerto Semillero de Eucalipto, ubicado en la vereda Siberia del municipio de Cota.

Atendiendo a la necesidad de realizar la recolección de la semilla de acuerdo a lo ordenado en el fallo, para los árboles aprobados en el permiso (218 árboles de Eucaliptus globulus) No. 57 de 2014, y teniendo en cuenta que esta se debe realizar paralelamente a las actividades de tala que realiza el IDRD, se vio la necesidad de adelantar un nuevo proceso de contratación (contrato 096 DE 2015) que garantice la conservación de la semilla bajo los estándares internacionales establecidos.

El objetivo principal de los tres procesos contractuales realizados por el IDEAM, fue realizar la colecta, manejo, análisis y almacenamiento de la semilla obtenida a partir de las progenies derribadas, con el fin de salvaguardar el material genético del huerto semillero en la mayor proporción posible. Para la colecta, manejo y almacenamiento de semilla se utilizaron los protocolos definidos por CONIF, y en el análisis de la calidad física y fisiológica se utilizó la metodología internacional de análisis en semilla – (International Seed Testing Association) – ISTA, por su sigla en inglés. La tabla 1, resume los procesos contractuales adelantados:

Tabla 1. Procesos contractuales adelantados por el IDEAM para la recolección de semilla

No DE CONTRATO	OBJETO	VALOR	FECHA DE INICIO	FECHA DE TERMINACIÓN
241 de 2014	"Contratar los servicios de recolección, manejo, beneficio, análisis y almacenamiento de la semilla de Eucalyptus globulus, de 43 árboles priorizados en la primera fase de tala y de la semilla que pueda ser recolectada y se encuentre viable, dentro del lote procedente del huerto semillero de la Florida"	$7.500.000	10/07/2014	30/09/2014

[7] "Una de las formas de rescatar la genética de los árboles es colectar la semilla manteniendo la identidad, la viabilidad y la calidad física y sanitaria". IDRD -CONIF, 2015. Cuantificación del valor genético de los árboles de *Eucalyptus globulus*.

346 de 2014	Contratar los servicios de recolección manejo, análisis y almacenamiento de la semilla de Eucalyptus globulus, de 369 árboles priorizados dentro del Permiso No 20 de mayo de 2014 de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR, en el huerto semillero del Parque La Florida, en cumplimiento del Fallo de la Acción Popular 2010-00275 del Tribunal superior de Cundinamarca	$42.907.320	22/10/2014	31/12/2014
096 de 2015	Contratar los servicios de recolección manejo, análisis y almacenamiento de la semilla de Eucalyptus globulus, de los árboles priorizados dentro del permiso de aprovechamiento forestal de árboles aislados no. 57 de 11 de diciembre de 2014, de la Corporación Autónoma Regional De Cundinamarca CAR, en el huerto semillero del Parque La Florida.	$17.248.000	20/03/2015	30/06/2015

La ejecución de los contratos permitió obtener los siguientes resultados:

- ✓ Se recolectó semilla de 153 árboles pertenecientes a 101 familias de las 158 originalmente establecidas.
- ✓ El total de frutos colectados fue 785 Kilogramos
- ✓ El total de semilla colectada fue 28,8 Kilogramos

Como se mencionó anteriormente, dentro de las obligaciones impuestas al Instituto en las sentencias, el juez ordenó la **preservación del huerto semillero** que existe actualmente dentro del parque La Florida, lo cual implica el mantenimiento de las zonas verdes de los lotes A y B del huerto semillero, de los árboles en pie, y de los rebrotes (tallos nuevos que nacen después de cortar o podar una planta) de *Eucaliptus globulus*, de tal manera que se garantice que si existe una disminución al material genético existente en el sitio, esta se genere por razones imputables a la naturaleza y no al descuido de las entidades inculpadas en el fallo, lo cual genera obligaciones para el Instituto, en el sentido de realizar un **mantenimiento periódico del área**.

Atendiendo a las condiciones de inestabilidad de los árboles en pie, asociadas a las características físicas – químicas, existentes en el terreno, se hizo necesario gestionar acciones prioritarias para garantizar la preservación del material genético existente en el huerto semillero, representado en los árboles en pie y en los rebrotes, derivando en la suscripción del primer contrato para el mantenimiento del huerto semillero del Parque La Florida.

Como lo señaló el juez en su fallo, las entidades involucradas y especialmente el IDEAM, deben garantizar la preservación del huerto semillero, las acciones de mantenimiento integral de las zonas verdes de los lotes A y B del huerto semillero, de los árboles en pie, y de los rebrotes (tallos nuevos que nacen después de cortar o podar una planta) de *Eucaliptus globulus* **deben convertirse en una tarea continua y permanente para el Instituto**, el IDEAM programó a inicios del año 2016, una contratación para: "Efectuar el mantenimiento integral de los Lotes A y B del huerto semillero del Parque La Florida durante el año 2016, consistente en: Limpieza general de los dos lotes, corte de pasto, plateo de árboles y rebrotes, podas de formación de rebrotes, en el marco del cumplimiento al fallo de Acción Popular No. 210-00275 del Tribunal Superior de Cundinamarca", el cual preveía la realización de 4 mantenimientos en el año (uno por cada trimestre).

En reunión del 10 de marzo de 2016 (acta 19 del comité de seguimiento), realizada entre los responsables jurídicos de las entidades miembros del Comité, el IDRD indica que viene realizando siembra de árboles dentro del área del huerto semillero como actividades de compensación a las talas realizadas, proceso que ejecuta en convenio con el Jardín Botánico. La Dra. Carmen Cecilia Fernández, representante de la Procuraduría General de la Nación, señala su preocupación debido a la falta de definición frente a las acciones que debe definir el plan de manejo respecto al futuro del área como huerto semillero, por lo que sugiere suspender este proceso hasta tanto no sea publicado el plan de manejo.

Considerando que el INSTITUTO DISTRITAL DE RECREACIÓN Y DEPORTE – IDRD, procedió con la siembra de árboles, y ante la necesidad de coordinar las actividades para realizar el mantenimiento del huerto semillero, así como concertar lineamientos entorno a

las actividades dispuestas en el plan de manejo de la CAR, el 8 de junio de 2016, se realiza reunión con las funcionarias Zoraida Acosta y Dora Elsa Arévalo del IDRD (ver **anexo 4** lista asistencia reunión). En la reunión la Ingeniera Acosta, señala que las actividades de corta de césped de los dos lotes del huerto, serán realizados mediante el convenio vigente del IDRD con el Jardín Botánico, lo que afectaba directamente el proceso de contratación para el mantenimiento del huerto semillero en el que se encontraba prevista la corta de césped de los dos lotes.

Para precisar el alcance de lo mencionado en la reunión se solicitó a esta entidad mediante oficio de 16 de junio de 2016, radicado IDEAM No. 2016500000 (ver **anexo 5 oficios**), precisar por escrito el alcance de las actividades programadas por el IDRD y el tiempo de duración de las mismas.

Mediante oficio No 20169910072022 de 23 de junio de 2016, se recibió respuesta del IDRD. En la comunicación se manifiesta, que las actividades de corte de césped de los dos lotes del huerto serán realizadas mediante el convenio vigente del IDRD con el Jardín Botánico, por lo que se hizo necesario excluir estas actividades dentro del alcance del contrato lo que retrasó el inicio del proceso contractual y por ende las actividades de mantenimiento.

Análogamente y acogiendo las disposiciones señaladas por la Corporación Autónoma Regional –CAR, en la **Resolución 1725 de 2016**, que "adopta el Plan de manejo del Huerto de *Eucalyptus globulus* del Parque La Florida" y define directrices para la realización de acciones conjuntas orientadas a la conservación y restauración del acervo genético de *Eucalyptus globulus*, por medio de la conformación y manejo de bancos de germoplasmas en campo y de semilla, en cumplimiento de lo ordenado en el fallo de segunda instancia proferido por el Tribunal Administrativo de Cundinamarca, Sección Primera, Subsección C, dentro de la Acción Popular número 2010-275 y que en su ARTÍCULO 10. **APROVECHAMIENTO**, determina algunas disposiciones relacionadas con las tareas de mantenimiento del área del huerto semillero: (…*Se deben realizar las labores de plateo en un diámetro de un metro alrededor del tocón, con periodicidad trimestral durante el año posterior a la tala; asimismo, se deberá realizar la fertilización de los tocones en un periodo no mayor a sesenta (60) días posteriores a la tala.),* se hace necesario dar continuidad por parte del IDEAM, a las acciones de mantenimiento que garanticen la conservación del acervo genético existente en el huerto semillero del Parque La Florida.

Por otro lado, y observando la necesidad de llevar un registro adecuado de la identificación de las progenies originales del ensayo del INDERENA, y en razón a que las marcaciones del código genético del árbol que efectuó el IDEAM, con pintura fluorescente se han venido borrando por los efectos climáticos del sitio, se hace necesario mejorar el sistema de marcado de los individuos con placas grabadas en aluminio o acrílicas, que resistan a la degradación climática, y que estén fijadas al fuste o tocón de tal manera que permitan la identificación de la familia a la cual corresponden los árboles del ensayo original; en consecuencia se considera conveniente adicionar a las actividades establecidas para el mantenimiento del huerto las relacionadas con la marcación de los árboles y tocones.

En acatamiento, a lo señalado anteriormente y considerando que el Instituto debe garantizar trimestralmente las actividades de mantenimiento del área del huerto semillero del Parque La Florida, pero no dispone de personal entrenado para ejecutar estas actividades, así como de los implementos de seguridad industrial exigidos para el trabajo bajo condiciones de riesgo, se requiere la contratación de una persona natural o jurídica que cuente con profesionales expertos y los equipos humanos y logísticos apropiados para la realización de estas acciones, por lo que el servicio a contratar garantiza el cumplimiento de las obligaciones asignadas al Instituto en el marco de la Acción Popular No. 210-00275 del Tribunal Superior de Cundinamarca.

Con el fin de realizar actividades de mantenimiento integral de los Lotes A y B del huerto semillero del Parque La Florida, el IDEAM, efectuó el contrato 313 de 2015, que tenía por objeto: "Realizar el mantenimiento integral de los Lotes A y B del huerto semillero del Parque La Florida, consistente en: Limpieza general de los dos lotes, corte de pasto, plateo de árboles y rebrotes, podas de formación de rebrotes, en el marco del cumplimiento al fallo de Acción Popular No. 210-00275 del Tribunal Superior de Cundinamarca".

En el desarrollo del contrato se realizó la demarcación y señalización temporal del área. Se instaló un cerramiento con polisombra en los dos lotes del huerto de acuerdo con las especificaciones técnicas de seguridad señalada en el pliego de condiciones y acordada con la Subdirección Técnica de Parques del IDRD.

Dentro de las tareas de mantenimiento se realizó el corte de grama y malezas, fertilización de árboles y rebrotes, así como poda de estos últimos. Considerando el volcamiento de algunos árboles durante la ejecución del contrato y la muerte de rebrotes por factores ambientales adversos, las condiciones iniciales para la ejecución del mantenimiento en el huerto variaron.

Para la vigencia del año 2016, se solicitó la expedición de un nuevo CDP, reduciendo el valor del contrato y por ende interrumpiendo el proceso de contratación que llevaba el INSTITUTO en el Sistema Electrónico de Contratación pública (SECOP) y se da inicio a un ajuste de los estudios previos para soportar el nuevo proceso de contratación.

Finalmente se abre el proceso SAMC 021 de 2016, que concluye con la celebración del contrato 281 de 2016, el cual finalizó el 31 de diciembre de 2016 y en el cual se realizaron las actividades de mantenimiento general de los dos lotes del huerto semilllero de La Florida, poda de rebrotes, fertilización e instalación de vallas de identificación.

Para cumplir con las obligaciones impuestas al IDEAM, de efectuar mantenimientos periódicos, a los dos lotes del Huerto Semillero del parque La Florida, se llevó a cabo durante el año 2017, el contrato 195/2017 cuyo objeto fue: Efectuar el mantenimiento integral a los lotes A y B del huerto semillero del Parque La Florida durante el año 2017.

Como resultados de estas actividades de mantenimiento durante el año 2017, se logró: erradicar manualmente las malezas que han crecido cerca a los árboles y tocones de la especie *Eucaliptus globulus* en el huerto semillero, realizar plateos alrededor de árboles en pie y tocones, manejo y poda de rebrotes que han salido de los tocones, aplicación de cicatrizante, fertilizante, correctivos e insecticida de tal forma que se propicie un buen desarrollo de los rebrotes que están creciendo; se logró también efectuar la identificación de árboles en pie y tocones con el código genético original del ensayo, el cual se efectuó en placas de material acrílico resistente a la intemperie. Todas estas tareas han sido benéficas para el buen desarrollo de árboles en pie y de los rebrotes que han ido creciendo a través del tiempo. Paralelamente se efectuaron reuniones de seguimiento para verificar que el IDEAM y otras entidades estuvieran cumpliendo las actividades de mantenimiento del huerto semillero.

Dando continuidad a las acciones impuestas tanto en la sentencia como en la Resolución CAR 1725 de 2016, para el año 2019 se suscribió el contrato 359 de 2019, con la Asociación de Profesionales para el Desarrollo de Proyectos Públicos y Privados, con el que se realizaron las acciones de mantenimiento del Parque La Florida.

Atendiendo a que las actividades de mantenimiento son una tarea continua y permanente y de obligatorio cumplimiento por parte del IDEAM y teniendo en cuenta la necesidad de dar inicio al establecimiento del nuevo huerto semillero, para el año 2020, se suscribió el contrato No 268 de 2020, con la firma GEOAMBIENTE SAS, con el cual se efectuó no solo el mantenimiento del huerto semillero en el parque La Florida, sino que también se emprendieron las pruebas de almacenamiento, análisis de pureza y germinación de la semilla de E. globulus, con las que finalmente se inició la producción del material vegetal que se empleó posteriormente para el diseño e instalación de un nuevo huerto de semillas en predios de la sede del Área Operativa N° 06 del IDEAM, con sede en la ciudad de Duitama. Este predio, al ser propiedad del Instituto, avala el cumplimiento del numeral 7, artículo 9 LINEAMIENTOS PARA LA SELECCIÓN DEL SITIO de la Resolución CAR 1725, relacionado con *"**Propiedad: Preferiblemente de entidades estatales que permitan la perpetuación de los individuos plantados**" y de las consideraciones técnicas solicitadas en la Resolución para la disposición del nuevo huerto, tales como Altitud, precipitación y temperatura, zonificación de uso del suelo, entre otras*.

En este sentido y atendiendo la obligatoriedad de velar por la perpetuación de los individuos plantados, la ubicación del huerto en el área Operativa de Duitama permite al IDEAM, "**preservar el material genético de E. globulus garantizando el establecimiento y conservación a perpetuidad del nuevo huerto semillero".** Bajo estas consideraciones, la disposición del predio en una propiedad del IDEAM, garantiza las inversiones en las que a largo plazo debe incurrir el Instituto para su mantenimiento, a la vez que permite capacitar funcionarios del área operativa, para realizar las labores silviculturales y de recolección de semilla requeridas con el huerto de progenies, reduciendo de esta forma los costos de personal en que se debe incurrir para asumir las obligaciones derivadas del cumplimiento del fallo. Considerando que el predio señalado se localiza en un área rural, contigua a la sede del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA-Centro de Desarrollo Agropecuario y Agroindustrial-Regional Boyacá y a la sede del Centro de Educación a Distancia (CEAD) Duitama, de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD), se vislumbra constituir convenios con estos centros educativos, para dar capacitación en temas silviculturales e iniciar con ellos, líneas de investigación relacionados con manejo de semillas forestales, fenología,

propagación, rendimientos, entre otros aspectos, que serán de beneficio para el IDEAM, dado que se contribuye así a la difusión de los temas misionales hacia la comunidad educativa y la sociedad en general.

Para el año 2021 y a fin de continuar atendiendo las obligaciones derivadas de las sentencias judiciales del 22 de julio y 5 de diciembre de 2013, y la Resolución CAR 1725 de 2016, se efectuó el contrato 385 de 2021, suscrito con la firma SIPCO S.A.S, quien adelantó los trabajos de mantenimiento tanto en el huerto semillero del Parque La Florida como de Duitama, permitiendo con ello garantizar el cumplimiento de la sentencia en lo relacionado con la conservación del material genético derivado.

Con el objetivo de dar continuidad a las obligaciones derivadas de las sentencias judiciales del 22 de julio y 5 de diciembre de 2013, y la Resolución CAR 1725 de 2016, que resultan en acciones para el IDEAM, relacionadas con el manejo del Huerto Semillero del Parque la Florida, y la conservación del material genético mediante la instalación de un huerto en pie de E. Globulus, que se instaló en predios del área operativa de Duitama (Boyacá), se ejecutó el contrato 306 de 2022 con la firma JHD Ingenieros Consultores Asociados LTDA y en el cual se cumplió a cabalidad con las obligaciones establecidas para el mantenimiento de las dos zonas atendiendo las disposiciones vigentes en la materia.

Así mismo, durante el año 2023, se llevaron a cabo las actividades de mantenimiento del huerto semillero de E. Globulus, mediante el contrato de prestación de servicios N° 336 de 2023, el cual ejecutó en total cuatro mantenimientos en las dos áreas definidas.

En las tablas 2 y 3 se muestran las condiciones del huerto semillero del Parque La Florida y del Huerto semillero de Duitama a marzo 7 de 2024.

Tabla 2. Condiciones del huerto semillero del parque La Florida

	LOTE A	LOTE B
Árboles en pie	101	95
Tocones sin rebrote	103	13
Tocones con rebrote verde	2	17
Árboles volcados	0	0

Tabla 3. Condiciones del huerto semillero del Área Operativa N° 06 de Duitama

Arboles sembrados	**382**

Para el año 2024, y mediante el CDP N° 18224 del 12 de enero de 2024, que se encuentra contemplado en el Plan de Acción Anual del IDEAM, en el Reglón M0041 actividad PAA SECOSIS24-1 ORFEO 20245000005923 (SEIA-255), se tiene programada la realización de una contratación cuyo objeto es: " Prestar los servicios para efectuar el mantenimiento integral de los Lotes A y B del huerto semillero de *Eucalyptus globulus* del Parque La Florida y del huerto semillero de Duitama, durante el año 2024, consistente en: Limpieza general de los dos lotes, corte de pasto, plateo de árboles y rebrotes, podas de formación de rebrotes, podas de control, fertilización, riego y demás actividades definidas por el IDEAM, en el marco del cumplimiento al fallo de Acción Popular No. 2010-00275 del Tribunal Administrativo de Cundinamarca y de la Resolución CAR 1725 de 2016 ".

Para esta contratación se estableció el valor de **CIENTO DIEZ MILLONES NOVECIENTOS CUARENTA Y SIETE MIL QUINIENTOS CUARENTA Y SIETE PESOS ($*110*.947.597).INCLUÍDO IVA**.

5. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR

(Definir las especificaciones esenciales, hacer una clara definición del objeto y del tipo contractual)

Para satisfacer las necesidades descritas, la Entidad requiere contratar:

OBJETO: (SEIA-255) "*PRESTAR LOS SERVICIOS PARA EFECTUAR EL MANTENIMIENTO INTEGRAL DE LOS LOTES A Y B DEL HUERTO SEMILLERO DEL PARQUE LA FLORIDA Y DEL HUERTO SEMILLERO DE EUCALYPTUS GLOBULUS DE DUITAMA*

DURANTE EL AÑO 2024, CONSISTENTE EN: LIMPIEZA GENERAL DE LOS DOS LOTES, CORTE DE PASTO, PLATEO DE ÁRBOLES Y REBROTES, PODAS DE FORMACIÓN DE REBROTES, FERTILIZACIÓN, RIEGO Y DEMÁS ACTIVIDADES DEFINIDAS POR EL IDEAM, EN EL MARCO DEL CUMPLIMIENTO AL FALLO DE ACCIÓN POPULAR NO. 210-00275 DEL TRIBUNAL ADMINISTRATIVO DE CUNDINAMARCA Y DE LA RESOLUCIÓN CAR 1725 DE 2016"

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

Realizar actividades dos mantenimientos del Huerto Semillero del Parque la Florida y un mantenimiento del Huerto Semillero de Duitama, conforme a las especificaciones técnicas señaladas en la ficha técnica.

OBLIGACIONES ESPECIALES DEL CONTRATISTA:

1. Dentro de la semana siguiente a la firma del acta de inicio el contratista deberá definir las metodologías de trabajo para el desarrollo del contrato y la presentación del cronograma de actividades para ser aprobado por el supervisor.
2. Cumplir con el plan de trabajo, cronograma, recursos físicos, humanos y responsables para cada actividad, según lo establecido en el contrato.
3. Cumplir con todos los aspectos establecidos a las especificaciones técnicas señalas en el anexo denominado FICHA TECNICA.
4. El contratista debe ofrecer todos los mecanismos, herramientas y procedimientos necesarios para llevar a cabo la correcta ejecución del objeto contractual.
5. Cumplir con las actividades y entregables establecidos para la ejecución del contrato.
6. Garantizar que la ejecución del contrato sea realizada con personal idóneo, calificado y debidamente capacitado para garantizar la adecuada y oportuna prestación del servicio.
7. Desarrollar todas las actividades que se desprendan para el normal desarrollo del contrato.
8. Informar cualquier novedad con respecto a los servicios prestados e imposiciones realizadas por parte de la entidad que afecten su entrega oportuna y la correcta prestación del servicio.
9. Cumplir con medidas de bioseguridad para las visitas que realice a las instalaciones del Instituto.
10. Las demás relacionadas con el objeto del contrato y en la propuesta presentada por el contratista.

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA RESPECTO DEL HUERTO SEMILLERO DEL PARQUE LA FLORIDA:

La prestación del servicio descrito en el objeto contractual implica la ejecución de las actividades señaladas en el HUERTO SEMILLERO DEL PARQUE LA FLORIDA a continuación:

1. Elaborar el cronograma y el plan operativo para el desarrollo de las actividades del presente contrato dentro de los diez (10) primeros días hábiles de ejecución de éste, el cual debe ser presentado al supervisor para aprobación, de acuerdo al alcance de las actividades que a continuación se detallan:
2. Realizar la MARCACIÓN DE ARBOLES Y TOCONES DE ACUERDO AL ENSAYO ORIGINAL, conforme a las especificaciones técnicas señalas en el anexo denominado FICHA TECNICA.
3. Realizar la ERRADICACIÓN MANUAL DE MALEZAS conforme a las especificaciones técnicas señalas en el anexo denominado FICHA TECNICA.
4. Realizar el PLATEO conforme a las especificaciones técnicas señalas en el anexo denominado FICHA TECNICA.
5. Realizar la PODA DE FORMACIÓN DE REBROTES conforme a las especificaciones técnicas señalas en el anexo denominado FICHA TECNICA.
6. Realizar la APLICACIÓN DE CICATRIZANTE, FERTILIZANTES, CORRECTIVOS, HIDRORETENEDOR E INSECTICIDA conforme a las especificaciones técnicas señalas en el anexo denominado FICHA TECNICA.
7. Realizar el BARRIDO Y ACOPIO DE RESIDUOS DEL CORTE Y BASURAS conforme a las especificaciones técnicas señalas en el anexo denominado FICHA TECNICA.
8. Realizar el DISPOSICIÓN FINAL conforme a las especificaciones técnicas señalas en el anexo denominado FICHA TECNICA.
9. Disponer de la LOGÍSTICA conforme a las especificaciones técnicas señalas en el anexo denominado FICHA TECNICA.

10. Disponer de la SEÑALIZACIÓN TEMPORAL Y cumplir con el EQUIPO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL conforme a las especificaciones técnicas señalas en el anexo denominado FICHA TECNICA.
11. Realizar el REGISTRO DE ACTIVIDADES conforme a las especificaciones técnicas señalas en el anexo denominado FICHA TECNICA.
12. Entregar la información en formato digital original y siguiendo los parámetros de las especificaciones técnicas señaladas por el IDEAM en el anexo denominado FICHA TECNICA.

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA RESPECTO DEL HUERTO SEMILLERO DE DUITAMA:

La prestación del servicio descrito en el objeto contractual implica la ejecución de las actividades en el HUERTO SEMILLERO DE DUITAMA señaladas a continuación:

1. Elaborar el cronograma y el plan operativo para el desarrollo de las actividades del presente contrato dentro de los diez (10) primeros días hábiles de ejecución de éste, el cual debe ser presentado al supervisor para aprobación, de acuerdo al alcance de las actividades que a continuación se detallan:
2. Realizar la MARCACIÓN DE ARBOLES conforme a las especificaciones técnicas señalas en el anexo denominado FICHA TECNICA.
3. Realizar la LIMPIA DE MALEZAS conforme a las especificaciones técnicas señalas en el anexo denominado FICHA TECNICA.
4. Realizar el PLATEO conforme a las especificaciones técnicas señalas en el anexo denominado FICHA TECNICA.
5. Realizar el PODA DE FORMACIÓN DE REBROTES conforme a las especificaciones técnicas señalas en el anexo denominado FICHA TECNICA.
6. Realizar ACTIVIDADES SILVICULTURALES DE ARBOLES DE *Acacia decurrens*,
7. Realizar la RESIEMBRA conforme a las especificaciones técnicas señalas en el anexo denominado FICHA TECNICA.
8. Realizar el REGISTRO DE MEDICIONES DE DAP (DIAMETRO A LA ALTURA DEL PECHO), Y ALTURAS conforme a las especificaciones técnicas señalas en el anexo denominado FICHA TECNICA.
9. Realizar la APLICACIÓN DE CICATRIZANTE, FERTILIZANTES, CORRECTIVOS, HIDRORETENEDOR E INSECTICIDA conforme a las especificaciones técnicas señalas en el anexo denominado FICHA TECNICA.
10. Realizar las ACTIVIDADES DE RIEGO conforme a las especificaciones técnicas señalas en el anexo denominado FICHA TECNICA.
11. Realizar el BARRIDO Y ACOPIO DE RESIDUOS DEL CORTE Y BASURAS conforme a las especificaciones técnicas señalas en el anexo denominado FICHA TECNICA.
12. Realizar la DISPOSICIÓN FINAL conforme a las especificaciones técnicas señalas en el anexo denominado FICHA TECNICA.
13. Disponer la LOGÍSTICA conforme a las especificaciones técnicas señalas en el anexo denominado FICHA TECNICA.
14. Disponer de la SEÑALIZACIÓN TEMPORAL y cumplir con el EQUIPO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL: conforme a las especificaciones técnicas señalas en el anexo denominado FICHA TECNICA.
15. Realizar el REGISTRO DE ACTIVIDADES conforme a las especificaciones técnicas señalas en el anexo denominado FICHA TECNICA.
16. Entregar la información en formato digital original y siguiendo los parámetros de las especificaciones técnicas señaladas por el IDEAM en el anexo denominado FICHA TECNICA.

PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO

El presupuesto oficial estimado para la presente contratación es hasta por la suma de **CIENTO DIEZ MILLONES NOVECIENTOS CUARENTA Y SIETE MIL QUINIENTOS NOVENTA Y SIETE PESOS ($110.947.597) IVA INCLUIDO**, e incluye todos los impuestos y costos a que haya lugar.

NOTA: Los proponentes no podrán superar el valor del presupuesto oficial ni el valor de cada ítem establecido como resultado del estudio de mercado realizado so pena de ser rechazada la propuesta.

FINANCIACIÓN:

La presente contratación está amparada con el siguiente Certificado de Disponibilidad Presupuestal:

SIIF Nación — Reporte Certificado de Disponibilidad Presupuestal Comprobante

Usuario Solicitante: MHwfgomez WILLIAM FERNANDO GOMEZ CASTILLO
Unidad ó Subunidad Ejecutora Solicitante: 32-02-00-000 IDEAM-GESTION GENERAL
Fecha y Hora Sistema: 2024-01-12-5:42 p. m.

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

El suscrito Jefe de Presupuesto CERTIFICA que existe apropiación presupuestal disponible y libre de afectación en los siguientes "Items de afectación de gastos"

Numero:	18224	Fecha Registro:	2024-01-12	Unidad / Subunidad ejecutora:	32-02-00-000 IDEAM-GESTION GENERAL				
Vigencia Presupuestal	Actual	Estado:	Generado	Tipo:	Gasto		Uso Caja Menor	Ninguno	
Valor Inicial:	110.947.597,00	Valor Total Operaciones:	0,00	Valor Actual.:	110.947.597,00	Saldo x Comprometer:	110.947.597,00	Vr. Bloqueado	0,00

SOLICITUD DE CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL				AUTORIZACION DE ADQUISICION DE BIENES Y SERVICIOS					
Número:	18324	Fecha Registro:	2024-01-12	Número:		Modalidad de contratación:		Tipo de contrato:	

ITEM PARA AFECTACION DE GASTO

DEPENDENCIA	POSICION CATALOGO DE GASTO	FUENTE	RECURSO	SITUAC.	FECHA OPERACION	VALOR INICIAL	VALOR OPERACION	VALOR ACTUAL	SALDO X COMPROMETER	VALOR BLOQUEADO
07 IDEAM-GG-SUBDIRECCION ECOSISTEMAS E INFORMACION AMBIENTAL	C-3204-0900-5-10101B-3204014-02 ADQUIS. DE BYS - SERVICIO DE MONITOREO DE LA BIODIVERSIDAD Y LOS SERVICIO ECOSISTÉMICOS - FORTALECIMIENTO DEL CONOCIMIENTO E INFORMACIÓN PARA LA CONSERVACIÓN, RECUPERACIÓN Y RESTAURACIÓN AMBIENTAL NACIONAL	Nación	11	CSF						
					Total:	110.947.597,00	0,00	110.947.597,00	110.947.597,00	0,00

Objeto:	RENGLON M0041 ACTIVIDAD PAA SECOSI824-1 ORFEO 20245000006923 (SEIA-255)PRESTAR LOS SERVICIOS PARA EFECTUAR EL MANTENIMIENTO INTEGRAL DE LOS LOTES A Y B DEL HUERTO SEMILLERO DE EUCALYPTUS GLOBULUS DEL PARQUE LA FLORIDA Y DEL HUERTO SEMILLERO DE DUITAM

Firma Responsable

FORMA DE PAGO: El IDEAM pagará al CONTRATISTA el valor del presente contrato, de la siguiente manera:

PAGO Nº	PORCENTAJE DE PAGO	ENTREGAS PARA EL PAGO
1	Hasta un 40% del valor del contrato	Cronograma y plan de trabajo. El contratista deberá presentar una programación detallada de cada una de las actividades propuestas para la ejecución del contrato especificando, en ella: tiempos, insumos, fertilizantes, cicatrizante, insecticidas utilizados y personal que empleará en las actividades de mantenimiento para cada uno de los sitios a ejecutar: Huerto semillero del Parque La Florida y Duitama. El Cronograma y plan de trabajo deberán ser entregados al supervisor del contrato en original y en medio magnético, durante los primeros diez días hábiles después de iniciado el contrato. **Un primer informe de actividades que contenga**: **Parque La Florida** 1. Documento que recopile el proceso de marcación de los árboles y tocones del huerto semillero del Parque La Florida con las placas grabadas de acuerdo con las especificaciones técnicas y los planos de identificación genética suministrados por el IDEAM. El mismo debe acompañarse de fotografías del proceso y deberá describir si durante el procedimiento se identificaron individuos adicionales a los inicialmente identificados por el IDEAM y el número de placa correspondiente para ellos. 2. Reporte del desarrollo de las actividades del mantenimiento (limpieza de maleza, plateo, podas, fertilización, control fitosanitario y las demás actividades descritas en las especificaciones técnicas) realizadas en el periodo, soportado con el correspondiente registro fotográfico del estado de cada lote antes, durante y después de las tareas de mantenimiento ejecutadas. Para ello en cada fotografía se debe evidenciar la fecha de toma de esta

3. Planillas de registro de las actividades de mantenimiento, conforme al cronograma avalado por el supervisor.

Formato 1. Planilla de registro de actividades de mantenimiento

ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO HUERTO PARQUE LA FLORIDA				
Número de mantenimiento	Número de Lote	Fecha de mantenimiento	Descripción de acttividad	Cantidad

Huerto semillero de Duitama

1. Reporte del desarrollo de las actividades realizadas en el periodo (limpieza de maleza, plateo, poda, fertilización, riego, control fitosanitario, y demás actividades señalas en las especificaciones técnicas), soportado con el correspondiente registro fotográfico del estado de cada lote antes, durante y después de las tareas de mantenimiento. Para ello en cada fotografía se debe evidenciar la fecha de toma de esta[8].

2. Reporte del desarrollo de las actividades realizadas en el periodo, soportado con el correspondiente registro fotográfico del estado de cada lote antes, durante y después de las tareas de mantenimiento. Para ello en cada fotografía se debe evidenciar la fecha de toma de esta

3. Planillas semanales de registro de DAP y alturas de cada uno de los individuos establecidos en el huerto semillero, siguiendo para este fin el siguiente formato u otro que apruebe la supervisión del contrato.

Formato 2. Planilla de registro de medición semanales de individuos establecida en el Huerto semillero de Duitama

Periodo semanal de dia/mes/año a dia/mes/año	Número de Lote monitoreado	Código familias monitoreado	Código Ideam	Número de fila del arreglo	Número de columna del arreglo	Estado fitosanitario E= enfermo S= Sano	DAC cm	Altura m	Vitalidad V= vivo M= Muerto	Resiembra Si o No

4. Planillas de registro de las actividades de mantenimiento (ver formato 3), conforme al cronograma avalado por el supervisor.

Formato 3. Planilla de registro de actividades de mantenimiento

ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO HUERTO SEMILLERO DE DUITAMA				
Número de mantenimiento	Número de Lote	Fecha de mantenimiento	Descripción de acttividad	Cantidad

[8] Sin la fecha de registro de la toma de la fotografía no se aceptarán los informes.

2	Hasta un 30% del valor del contrato	**Un segundo informe de actividades que contenga**: **Parque La Florida** 1. Documento que recopile el proceso de marcación de los árboles y tocones del huerto semillero del Parque La Florida con las placas grabadas de acuerdo con las especificaciones técnicas y los planos de identificación genética suministrados por el IDEAM. El mismo debe acompañarse de fotografías del proceso y deberá describir si durante el procedimiento se identificaron individuos adicionales a los inicialmente identificados por el IDEAM y el número de placa correspondiente para ellos. 2. Reporte del desarrollo de las actividades del mantenimiento (limpieza de maleza, plateo, podas, fertilización, control fitosanitario y las demás actividades descritas en las especificaciones técnicas) realizadas en el periodo, soportado con el correspondiente registro fotográfico del estado de cada lote antes, durante y después de las tareas de mantenimiento ejecutadas. Para ello en cada fotografía se debe evidenciar la fecha de toma de esta 3. Planillas de registro de las actividades de mantenimiento, conforme al cronograma avalado por el supervisor. **Formato 1. Planilla de registro de actividades de mantenimiento** **ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO HUERTO PARQUE LA FLORIDA** **Número de mantenimiento** | Número de Lote | Fecha de mantenimiento | Descripción de acttividad | Cantidad **Huerto semillero de Duitama** 1. Reporte del desarrollo de las actividades realizadas en el periodo (limpieza de maleza, plateo, poda, fertilización, riego, control fitosanitario, y demás actividades señalas en las especificaciones técnicas), soportado con el correspondiente registro fotográfico del estado de cada lote antes, durante y después de las tareas de mantenimiento. Para ello en cada fotografía se debe evidenciar la fecha de toma de esta[9]. 2. Reporte del desarrollo de las actividades realizadas en el periodo, soportado con el correspondiente registro fotográfico del estado de cada lote antes, durante y después de las tareas de mantenimiento. Para ello en cada fotografía se debe evidenciar la fecha de toma de esta 3. Planillas semanales de registro de DAP y alturas de cada uno de los individuos establecidos en el huerto semillero, siguiendo para este fin el siguiente formato u otro que apruebe la supervisión del contrato. **Formato 2. Planilla de registro de medición semanales de individuos establecida en el Huerto semillero de Duitama**

[9] Sin la fecha de registro de la toma de la fotografía no se aceptarán los informes.

		Periodo semanal de día/mes/año a día/mes/año | Número de Lote monitoreado | Código familias monitoreado | Código Ideam | Número de fila del arreglo | Número de columna del arreglo | Estado fitosanitario E= enfermo S= Sano | DAC cm | Altura m | Vitalidad V= vivo M= Muerto | Resiembra Si o No 4. Planillas de registro de las actividades de mantenimiento (ver formato 3), conforme al cronograma avalado por el supervisor. Formato 3. Planilla de registro de actividades de mantenimiento **ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO HUERTO SEMILLERO DE DUITAMA** **Número de mantenimiento** | Número de Lote | Fecha de mantenimiento | Descripción de acttividad | Cantidad
3	Hasta un 30% del valor del contrato	**Un tercer informe de actividades que contenga**: **Parque La Florida** 1. Documento que recopile el proceso de marcación de los árboles y tocones del huerto semillero del Parque La Florida con las placas grabadas de acuerdo con las especificaciones técnicas y los planos de identificación genética suministrados por el IDEAM. El mismo debe acompañarse de fotografías del proceso y deberá describir si durante el procedimiento se identificaron individuos adicionales a los inicialmente identificados por el IDEAM y el número de placa correspondiente para ellos. 2. Reporte del desarrollo de las actividades del mantenimiento (limpieza de maleza, plateo, podas, fertilización, control fitosanitario y las demás actividades descritas en las especificaciones técnicas) realizadas en el periodo, soportado con el correspondiente registro fotográfico del estado de cada lote antes, durante y después de las tareas de mantenimiento ejecutadas. Para ello en cada fotografía se debe evidenciar la fecha de toma de esta 3. Planillas de registro de las actividades de mantenimiento, conforme al cronograma avalado por el supervisor. **Formato 1. Planilla de registro de actividades de mantenimiento** **ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO HUERTO PARQUE LA FLORIDA** **Número de mantenimiento** | Número de Lote | Fecha de mantenimiento | Descripción de acttividad | Cantidad **Huerto semillero de Duitama** 1. Reporte del desarrollo de las actividades realizadas en el periodo (limpieza de maleza, plateo, poda, fertilización, riego, control fitosanitario, y demás actividades señalas en las especificaciones técnicas), soportado con el correspondiente registro fotográfico del estado de cada lote antes, durante y

después de las tareas de mantenimiento. Para ello en cada fotografía se debe evidenciar la fecha de toma de esta[10].

2. Reporte del desarrollo de las actividades realizadas en el periodo, soportado con el correspondiente registro fotográfico del estado de cada lote antes, durante y después de las tareas de mantenimiento. Para ello en cada fotografía se debe evidenciar la fecha de toma de esta

3. Planillas semanales de registro de DAP y alturas de cada uno de los individuos establecidos en el huerto semillero, siguiendo para este fin el siguiente formato u otro que apruebe la supervisión del contrato.

Formato 2. Planilla de registro de medición semanales de individuos establecida en el Huerto semillero de Duitama

Periodo semanal de dia/mes/año a dia/mes/año	Número de Lote monitoreado	Código familias monitoreado	Código Ideam	Número de fila del arreglo	Número de columna del arreglo	Estado fitosanitario E= enfermo S= Sano	DAC cm	Altura m	Vitalidad V= vivo M= Muerto	Resiembra Si o No

4. Planillas de registro de las actividades de mantenimiento (ver formato 3), conforme al cronograma avalado por el supervisor.

Formato 3. Planilla de registro de actividades de mantenimiento

ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO HUERTO SEMILLERO DE DUITAMA				
Número de mantenimiento	Número de Lote	Fecha de mantenimiento	Descripción de acttividad	Cantidad

Lo anterior, previo el cumplimiento de las obligaciones del contrato y presentación de los documentos relacionados en el parágrafo primero de la presente cláusula.

PARAGRAFO PRIMERO: Para efectuar el pago, EL CONTRATISTA, deberá presentar:

1. Certificado de recibido a satisfacción por el supervisor del contrato parcial o final, en donde conste el estricto cumplimiento a satisfacción de las obligaciones y/o entregables o productos del contrato;
2. Factura o documento equivalente. Según lo ordena el parágrafo segundo del artículo 2.8.1.7.6. del Decreto 1068 de 2015, la factura o documento equivalente debe describir el máximo nivel de detalle del gasto contratado de acuerdo al Catálogo de Clasificación Presupuestal – CCP o Catálogo de Productos.
3. Para todo pago el contratista deberá acreditar que se encuentra al día en sus pagos a los sistemas de salud, ARL, pensiones y aportes parafiscales a las Cajas de Compensación Familiar, mediante certificación expedida por el Revisor Fiscal cuando este exista de acuerdo con los requerimientos de Ley, o por el Representante Legal durante un lapso equivalente al que exija el respectivo régimen de contratación para el que se hubiere constituido la sociedad, el cual en todo caso no será inferior a los seis (6) meses anteriores a la celebración del contrato. En el evento en que la sociedad no tenga más de seis (6) meses de constituida, deberá acreditar los pagos a partir de la fecha de su constitución (artículo 50, inciso 3º Ley 789 del 2002). Ley

[10] Sin la fecha de registro de la toma de la fotografía no se aceptarán los informes.

100 de 1993 y sus decretos reglamentarios, 1703 del 2 de agosto de 2002 y 2800 de 2003. En caso de consorcios o uniones temporales, cada uno de sus integrantes deberá presentar esta certificación conforme lo exige la Ley.
4. Para el último pago deberá presentar el proyecto de acta de liquidación elaborado por el supervisor del contrato.
5. Informe de las actividades desarrolladas y/o de los entregables del periodo respectivo.

PARÁGRAFO SEGUNDO. - Los pagos se consignarán en la cuenta de ahorros o corriente que por escrito señaló el contratista en el formato de registro de cuentas bancarias.

PARAGRAFO TERCERO: El monto total pagado no podrá exceder el valor total del contrato. Todos los pagos estarán sujetos a la programación y disponibilidad mensual del P.A.C., conforme a la normatividad vigente emitida por el Ministerio de Hacienda y Crédito público y al cumplimiento de los procedimientos establecidos en el proceso de Gestión Financiera, incluidos en el Sistema de Gestión Integrado del Instituto. Asi mismo, si los documentos para realizar el pago se radican en el mes de diciembre, estará sujeto además a la circular de cierre emitida por el Ministerio de Hacienda y crédito Publico, Admon SIIF Nación y/o a la constitución de cuentas por pagar. Una vez se realice el pago del presente contrato, los saldos sin ejecutar que hubieren sido asignados para el mismo, serán liberados por el Grupo de Presupuesto del IDEAM, previa solicitud por parte del supervisor, garantizando así la debida gestión de los recursos durante la presente vigencia.

PARÁGRAFO CUARTO. Si la factura o documento equivalente no ha sido correctamente elaborada o no se acompaña de los documentos requeridos para el pago, el término para este efecto sólo empezará a contarse desde la fecha en que se presenten en debida forma o se haya aportado el último de los documentos exigidos en el presente documento. Los retardos que se presenten por este concepto serán responsabilidad del contratista y éste no tendrá derecho al pago de intereses de ninguna naturaleza.

NOTA**: El presente contrato se encuentra cobijado por la Ley 1697 del 20 de diciembre de 2013 y reglamentada por el Decreto N° 1050 de 2014, por tal motivo, está sujeto al pago de la contribución parafiscal estampilla Pro-Universidad Nacional de Colombia y demás universidades estatales de Colombia. Lo anterior sin perjuicio de los demás impuestos y/o contribuciones que el grupo contable identifique como aplicables.**

SUPERVISIÓN

La supervisión y control de ejecución del contrato, será ejercida por la servidora pública **CLAUDIA PATRICIA OLARTE VILLANUEVA, del Grupo de Bosques, adscrito a la Subdirección de Ecosistemas e Información Ambiental**, o el funcionario que designe el ordenador del gasto, mediante comunicación efectuada por la Oficina Asesora Jurídica, de acuerdo con la solicitud de la dependencia, quien deberá observar en el ejercicio de sus funciones lo dispuesto en el numeral 1°del artículo 4° y numeral 1° del artículo 26 de la Ley 80 de 1993, los artículos 83 y 84 de la Ley 1474 de 2011, y demás normas concordantes, así como el manual de supervisión e interventoría de la Entidad.

I) **PLAZO DE EJECUCIÓN**

El plazo de ejecución será de hasta **CINCO MESES Y 15 DIAS** contados a partir de la suscripción del Acta de Inicio y, en todo caso no podrá sobrepasar el **15 de diciembre de 2024**. El acta de inicio se suscribirá por el Supervisor del contrato y Contratista, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del mismo.

CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA.

El contratista se obliga para con el INSTITUTO a pagar una suma equivalente al veinte (20%) del valor del contrato, a título de estimación anticipada de los perjuicios que llegara a sufrir en caso de incumplimiento total de las obligaciones que adquiere en el presente contrato. El valor de la cláusula penal pecuniaria que se haga efectiva, se considerara como pago parcial pero no definitivo de los perjuicios causados.

MULTAS:

En caso de mora o incumplimiento parcial de cualquiera de las obligaciones contraídas por el contratista en virtud del contrato, las partes acordarán multas sucesivas equivalentes al dos por mil (2/1000) del valor del contrato por cada día de atraso en el cumplimiento de las obligaciones pactadas. Las multas tendrán un tope máximo del 20% del valor total del contrato y podrán ser compensadas con los valores que le adeude El IDEAM al contratista, de conformidad con las reglas del código civil, o de la garantía constituida o mediante cobro judicial.

LUGAR DE EJECUCIÓN:

El contrato se ejecutará en el **Parque La Florida ubicado en Cota** (Cundinamarca) y en **la ciudad de Duitama** (Boyacá).

DOMICILIO CONTRACTUAL.

Para todos los efectos legales el domicilio contractual será la ciudad de **Bogotá, D.C.**

6. LICENCIAS

(Para aquellos casos en que se requiera licencia diligencie la siguiente información)

Tipo de Licencia: Ver requisitos Jurídicos habilitantes **Se cuenta con la licencia: SI** [ ] **NO** [X]	**Está en trámite: SI** [ ] **NO** [ ] (En caso afirmativo señale en las observaciones y/o recomendaciones el estado de tramite)
Observaciones y/o Recomendaciones: N/A	

7. ANÁLISIS TÉCNICO Y ECONÓMICO DEL VALOR DEL CONTRATO

(El análisis que soporta el valor estimado del contrato, indicando las variables utilizadas para calcular el presupuesto de la respectiva contratación, así como su monto y el de posibles costos asociados al mismo)

El sector de servicios de plantación o mantenimiento de jardines, comprende una gran variedad de actividades de servicios que se prestan por lo general al sector público (áreas verdes, parques urbanos, municipales, etc.), o clientes privados (viviendas, urbanizaciones, empresas, colegios, centros comerciales, etc.).

En este sentido el paisajismo y la jardinería han dejado de ser una actividad meramente artesanal para transformarse en una actividad en alza, habiendo influido notablemente en esta situación las recientes políticas de protección del medio ambiente y conservación del patrimonio natural, así como una legislación urbanística en la que se promueven los espacios verdes libres de edificaciones.

Atendiendo a que las actividades de mantenimiento a realizarse en los huertos semillero del Parque La Florida y de Duitama, toman como base actividades derivadas de la silvicultura y ejecutadas en las actividades de paisajismo y jardinería como: erradicación manual de maleza, plateo de árboles y rebrotes, podas de formación de rebrotes, aplicación de fertilizantes, barrido y acopio de residuos y, disposición final, riego, entre otras, se parte de dicha sector de servicios para llevar a cabo el análisis económico de los trabajos a realizar.

Considerando el análisis anterior y una vez establecidas las principales actividades que componen la propuesta económica para la realización del contrato, se realizó la consulta a través de correo electrónico con seis (6) empresas del sector. Las cantidades solicitadas

para la cotización se definieron teniendo como base los resultados del contrato 336 de 2023 y la supervisión adelantada en el mismo a diciembre de 2023 y la visita técnica efectuada por IDEAM en Marzo de 2024.

En la tabla No. 4, se presenta la relación de las empresas que presentaron cotización y en la tabla No. 5, el formato de cuadro de costos unitarios empleado para la solicitud de la cotización de las actividades definidas para el mantenimiento de los lotes A y B del huerto semillero

Tabla No. 4. Relación de las empresas que presentaron cotización

Nombre Empresa	Correo electrónico	Fecha de recepción cotización
Víctor Nieto	Victor1nieto1@gmail.com	10 de abril de 2024
OB Paisajismo	obpaisajismo@gmail.com	11 de abril de 2024
JHD ingenieros asociados	jhdingenieros1912@gmail.com	11 de abril de 2024
JHD ingenieros asociados	Plataforma SECOP	11 de abril de 2024
Geoambiente SAS	coordinadortecnico@geoambiente.co	18 de abril de 2024
Ifcaya SAS	Plataforma SECOP	19 de abril de 2024
Servicios Y Construcciones Gabriel Castro SAS	Plataforma SECOP	12 de abril de 2024

Formato de costos unitarios para presentar la cotización. Entre el 10 de abril de 2024 y el 19 de abril de 2024, se recibieron por correo electrónico cuatro (4) cotizaciones para la prestación de los servicios solicitados, mediante correos enviados por: Víctor Nieto, OB Paisajismo, JHD ingenieros consultores y Geoambiente SAS.

Adicionalmente por la plataforma del SECOP se recibieron tres cotizaciones más de las siguientes empresas: Ifcaya SAS, Servicios y Construcciones Gabriel Castro SAS y JHD ingenieros asociados; esta última cotización es idéntica a la presentada vía correo electrónico.

Dado que el IDEAM dispuso en su programación de PAC 2024 el presupuesto de **CIENTO DIEZ MILLONES NOVECIENTOS CUARENTA Y SIETE MIL QUINIENTOS NOVENTA Y SIETE PESOS m/cte ($110.947.597),** se tuvo en cuenta solamente las cotizaciones que están por debajo o con valores muy cercanos al presupuesto asignado.

En la tabla No. 5 se presenta el estudio de mercado basado en la comparación de cotizaciones bajo las condiciones antes indicadas.

Tabla No. 5. Análisis comparativo de costos, según cotizaciones presentadas

ESTIMACIÓN DE CANTIDADES PARA EFECTUAR EL MANTENIMIENTO INTEGRAL

1. Mantenimiento de los Lotes A y B del Huerto semillero de Eucalyptus globulus del Parque La Florida

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	Cotización 1	Cotización 2	Cotización 3	VALOR UNITARIO PROMEDIO SIN IVA	IVA SOBRE VALOR PROMEDIO	VALOR UNITARIO PROMEDIO CON IVA POR MANTENIMIENTO	VALOR UNITARIO PROMEDIO CON IVA POR TRES MANTENIMIENTOS	VALOR TOTAL PROMEDIO CON IVA POR MANTENIMIENTO	VALOR TOTAL PROMEDIO CON IVA POR TRES MANTENIMIENTOS
				Victor Nieto	Geoambiente SAS	Ifcaya SAS						
1	LIMPIA DE MALEZA	m2	3.300	248	700	473	474	90	564	1.691	1.860.089	5.580.267
2	PLATEO											
2.1.	PLATEO ARBOLES EN PIE											
2.1.1	Lote A	árbol	101	2.661	2.400	2.737	2.599	494	3.093	9.280	312.414	937.242
2.1.2	Lote B	árbol	95	2.661	2.400	2.737	2.599	494	3.093	9.280	293.855	881.564
2.2	PLATEO DE TOCONES											
2.2.1	Lote A	tocón	105	2.661	2.200	2.737	2.533	481	3.014	9.042	316.457	949.370
2.2.2	Lote B	tocón	30	2.661	2.200	2.737	2.533	481	3.014	9.042	90.416	271.249
3,0	PODA DE FORMACIÓN DE											
3.1	Lote A	tocón	2	3.827	2.950	21.840	9.539	1.812	11.351	34.054	22.703	68.108
3.2	Lote B	tocón	17	3.827	2.950	21.840	9.539	1.812	11.351	34.054	192.974	578.922
4	APLICACION DE CICATRIZANTE.											
4.1	Arboles en pie											
4.1.1	Lote A	árbol	101	4.901	5.850	3.232	4.661	886	5.547	16.640	560.206	1.680.617
4.1.2	Lote B	árbol	95	4.901	5.850	3.232	4.661	886	5.547	16.640	526.926	1.580.778
4.2	Tocones											
4.2.1	Lote A	tocón	105	4.901	3.800	3.232	3.978	756	4.733	14.200	497.009	1.491.028
4.2.2	Lote B	tocón	30	4.901	3.800	3.232	3.978	756	4.733	14.200	142.003	426.008
5,0	CERRAMIENTO POLIPROPILENO											
5.1	Lote A	ml.	500	25.000	9.500	6.437	13.646	2.593	16.238	48.715	8.119.172	24.357.515
5.2	Lote B	ml.	20	25.000	9.500	6.437	13.646	2.593	16.238	48.715	324.767	974.301
6	Marcación de árboles	láminas	30	55.446	5.530	4.480	21.819	4.146	25.964	77.893	778.926	2.336.779
Valor total Mantenimiento huerto La Florida											14.037.316	42.113.748

2. Mantenimiento del Huerto semillero de Eucalyptus globulus de Duitama

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	Cotización 1	Cotización 2	Cotización 3	VALOR UNITARIO PROMEDIO SIN IVA	IVA SOBRE VALOR PROMEDIO	VALOR UNITARIO PROMEDIO CON IVA POR	VALOR UNITARIO PROMEDIO CON IVA POR TRES	VALOR TOTAL PROMEDIO CON IVA POR	VALOR TOTAL PROMEDIO CON IVA POR TRES
				Victor Nieto	Geoambiente SAS	Ifcaya SAS						
1	LIMPIA DE MALEZA	m2	2.500	473	850	473	599	114	712	2.137	1.781.033	5.343.100
2	PLATEO	plato	382	4.448	2.400	2.737	3.195	607	3.802	11.406	1.452.383	4.357.149
3,0	PODA DE FORMACIÓN DE	árbol	382	12.309	4.620	21.840	12.923	2.455	15.378	46.135	5.874.537	17.623.612
4	RESIEMBRA (MG)	árbol	10	20.000	4.180	33.001	19.060	3.621	22.682	68.045	226.818	680.454
5,0	FERTILIZACIÓN CONTROL	árbol	382	20.238	2.800	803	7.967	1.514	9.481	28.442	3.621.639	10.864.917
6	ENMALEZADO	árbol	382	1.120	5.850	631	2.534	481	3.015	9.045	1.151.754	3.455.263
6	SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LA											
6.1	Registros de DAP y alturas	árbol	382	6.020	2.580	403	3.001	570	3.571	10.714	1.364.195	4.092.584
6.2	Actividades de riego	Global	1	17.380.404	1.200.000	420.000	6.333.468	1.203.359	7.536.827	22.610.481	7.536.827	22.610.481
6.3	Marcación de árboles	láminas	20	61.931	1.200	4.480	22.537	4.282	26.819	80.457	536.381	1.609.142
6.4	Actividades silviculturales sobre acacias y sauces	global	1	2.399.860	860.000	1.631.207	1.650.356	313.568	1.963.923	5.891.770	1.963.923	5.891.770
VALOR TOTAL DEL DEL MANTENIMIENTO HUERTO DUITAMA											25.509.490	76.528.470
VALOR TOTAL POR MANTENIMIENTO (INCLUIDO IVA											**39.547.406**	
VALOR TOTAL DEL CONTRATO (INCLUIDO IVA)												118.642.218

	CON IVA
VALOR POR MANTENIMIENTO	$ 39.547.406
VALOR 3 MANTENIMIENTOS	$ 118.642.218

Con base en el análisis efectuado y presentado en la tabla No. 5, el valor estimado para la realización del contrato es de **CIENTO DIECIOCHO MILLONES SEISCIENTOS CUARENTA Y DOS MIL DOSCIENTOS DIECIOCHO PESOS M/CTE ($118.642.218) INCLUIDO IVA,** para "Efectuar el mantenimiento integral de los Lotes A y B del huerto semillero del Parque La Florida y del huerto semillero de Eucalyptus globulus de Duitama, durante el año 2024, consistente en: Limpieza general de los lotes, corte de pasto, plateo de árboles y rebrotes, podas de formación de rebrotes, fertilización, riego y demás actividades definidas por el IDEAM".

Ahora bien, considerando las restricciones presupuestales, se efectuó el ejercicio de disminuir la cantidad de cerramiento en polisombra del lote A del huerto semillero La Florida, restringiéndolo de 500 metros lineales a 340 metros lineales, lo que

implica no cambiar totalmente el cerramiento sino repararlo en los lugares críticos donde se ha roto por agentes naturales o antrópicos. El resultado de este ejercicio se puede observar en la tabla No. 6.

Tabla No. 6. Análisis comparativo de costos, según cotizaciones presentadas y disminución cerramiento

ESTIMACIÓN DE CANTIDADES PARA EFECTUAR EL MANTENIMIENTO INTEGRAL

1. Mantenimiento de los Lotes A y B del Huerto semillero de Eucalyptus globulus del Parque La Florida

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	Cotización 1	Cotización 2	Cotización 3	VALOR UNITARIO PROMEDIO SIN IVA	IVA SOBRE VALOR PROMEDIO	VALOR UNITARIO PROMEDIO CON IVA POR MANTENIMIENTO	VALOR UNITARIO PROMEDIO CON IVA POR TRES MANTENIMIENTOS	VALOR TOTAL PROMEDIO CON IVA POR MANTENIMIENTO	VALOR TOTAL PROMEDIO CON IVA POR TRES MANTENIMIENTOS
				Victor Nieto	Geoambiente SAS	Ifcaya SAS						
1	LIMPIA DE MALEZA	m2	3.300	248	700	473	474	90	564	1.631	1.860.083	5.380.267
2	PLATEO											
2.1.	PLATEO ARBOLES EN PIE											
2.1.1	Lote A	árbol	101	2.661	2.400	2.737	2.599	494	3.093	9.280	312.414	937.242
2.1.2	Lote B	árbol	95	2.661	2.400	2.737	2.599	494	3.093	9.280	293.855	881.564
2.2	PLATEO DE TOCONES											
2.2.1	Lote A	tocón	105	2.661	2.200	2.737	2.533	481	3.014	9.042	316.457	949.370
2.2.2	Lote B	tocón	30	2.661	2.200	2.737	2.533	481	3.014	9.042	90.416	271.249
3,0	PODA DE FORMACIÓN DE											
3.1	Lote A	tocón	2	3.827	2.350	21.840	9.539	1.812	11.351	34.054	22.703	68.108
3.2	Lote B	tocón	17	3.827	2.350	21.840	9.539	1.812	11.351	34.054	192.974	578.922
4	APLICACIÓN DE CICATRIZANTE.											
4.1	Arboles en pie											
4.1.1	Lote A	árbol	101	4.301	5.850	3.232	4.661	886	5.547	16.640	560.206	1.680.617
4.1.2	Lote B	árbol	95	4.301	5.850	3.232	4.661	886	5.547	16.640	526.926	1.580.778
4.2	Tocones											
4.2.1	Lote A	tocón	105	4.301	3.800	3.232	3.978	756	4.733	14.200	497.003	1.491.028
4.2.2	Lote B	tocón	30	4.301	3.800	3.232	3.978	756	4.733	14.200	142.003	426.008
5,0	CERRAMIENTO POLIPROPILENO											
5.1	Lote A	ml.	340	25.000	9.500	6.437	13.646	2.593	16.238	48.715	5.521.037	16.563.110
5.2	Lote B	ml.	20	25.000	9.500	6.437	13.646	2.593	16.238	48.715	324.767	974.301
6	Marcación de árboles	láminas	30	55.446	5.530	4.480	21.819	4.146	25.964	77.893	778.926	2.336.779
Valor total Mantenimiento huerto La Florida											11.439.781	34.319.343

2. Mantenimiento del Huerto semillero de Eucalyptus globulus de Duitama

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	Cotización 1	Cotización 2	Cotización 3	VALOR UNITARIO PROMEDIO SIN	IVA SOBRE VALOR PROMEDIO	VALOR UNITARIO PROMEDIO CON IVA POR	VALOR UNITARIO PROMEDIO CON IVA POR TRES	VALOR TOTAL PROMEDIO CON IVA POR	VALOR TOTAL PROMEDIO CON IVA POR TRES
				Victor Nieto	Geoambiente SAS	Ifcaya SAS						
1	LIMPIA DE MALEZA	m2	2.500	473	850	473	599	114	712	2.137	1.781.033	5.343.100
2	PLATEO	plato	382	4.448	2.400	2.737	3.195	607	3.802	11.406	1.452.383	4.357.149
3,0	PODA DE FORMACIÓN DE	árbol	382	12.309	4.620	21.840	12.923	2.455	15.378	46.135	5.874.537	17.623.612
4	RESIEMBRA (MC)	árbol	10	20.000	4.180	33.001	19.060	3.621	22.682	68.045	226.818	680.454
5,0	FERTILIZACIÓN	árbol	382	20.238	2.800	803	7.967	1.514	9.481	28.442	3.621.639	10.864.917
6	CONTROL	árbol	382	1.120	5.850	631	2.534	481	3.015	9.045	1.151.754	3.455.263
6	SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LA											
6.1	Registros de DAP y alturas	árbol	382	6.020	2.580	403	3.001	570	3.571	10.714	1.364.195	4.092.584
6.2	Actividades de riego	Global	1	17.380.404	1.200.000	420.000	6.333.468	1.203.359	7.536.827	22.610.481	7.536.827	22.610.481
6.3	Marcación de árboles	láminas	20	61.931	1.200	4.480	22.537	4.282	26.819	80.457	536.381	1.609.142
6.4	Actividades silviculturales sobre acacias y sauces	global	1	2.333.860	860.000	1.691.207	1.650.356	313.568	1.963.923	5.891.770	1.963.923	5.891.770
VALOR TOTAL DEL MANTENIMIENTO HUERTO DUITAMA											25.509.490	76.528.470
VALOR TOTAL POR MANTENIMIENTO (INCLUIDO IVA											36.949.271	
VALOR TOTAL DEL CONTRATO (INCLUIDO IVA)												110.847.813

	CON IVA
VALOR POR MANTENIMIENTO	$ 36.949.271
VALOR 3 MANTENIMIENTOS	$ 110.847.813

Con base en el análisis efectuado y presentado en la tabla No. 6, el valor estimado para la realización del contrato es de **CIENTO DIEZ MILLONES OCHOCIENTOS CUARENTA Y SIETE MIL OCHOCIENTOS TRECE PESOS M/CTE ($110.847.813) INCLUIDO IVA,** para "Efectuar el mantenimiento integral de los Lotes A y B del huerto semillero del Parque La Florida y del huerto semillero de Eucalyptus globulus de Duitama, durante el año 2024, consistente en: Limpieza general de los lotes, corte de pasto, plateo de árboles y rebrotes, podas de formación de rebrotes, fertilización, riego y demás actividades definidas por el IDEAM". Esto considerando una cantidad de 340 metros lineales de cerramiento para el lote A del huerto semillero de La Florida.

NOTA: Considerando como se mencionó en la descripción de la necesidad del contrato, actualmente los lotes semilleros del Parque La Florida, presentan condiciones de inestabilidad para los árboles en pie, situación que deriva en la caída frecuente de árboles, por lo que las cantidades sobre las que se calculó el valor del contrato pueden sufrir variaciones. Atendiendo a esta situación el cálculo del valor del contrato se derivará del cuadro de costos unitarios (ver tabla No. 6) estimado por el IDEAM para cada una de las actividades requeridas para el mantenimiento tanto del Parque La Florida como de Duitama, y la cantidad de actividades de mantenimiento que deben ser reportadas por el contratista y verificadas por el supervisor.

8.JUSTIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE SELECCIÓN

(Indique con precisión la justificación de los factores de selección que permiten identificar la oferta más favorable de acuerdo con artículo 5º de la ley 1150 de 2007 y el Artículo 2.2.1.1.2.2.2. del Decreto 1082 de 2015, según corresponda)

El IDEAM verificará el Registro Único de Proponentes (RUP) el cumplimiento de los requisitos habilitantes. Esta verificación se hará de acuerdo con el artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015 y el Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en Procesos de Contratación expedido por Colombia Compra Eficiente.

De conformidad con el numeral 6.1 del artículo 6 de la Ley 1150 de 2007, sólo en aquellos casos en que por las características del objeto a contratar se requiera la verificación de requisitos del Proponente adicionales a los contenidos en el RUP, el IDEAM procederá a hacer tal verificación en forma directa.

Para poder participar en el presente proceso de selección las personas jurídicas o naturales, deben aportar el certificado de inscripción, calificación y clasificación en el Registro Único de Proponentes (RUP) de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015. Igualmente deberán aportarlo cada uno de los miembros del consorcio o unión temporal.

Este certificado deberá tener una fecha de expedición no mayor a **treinta (30) días calendario para nacionales** y para **extranjeros de sesenta (60) días calendarios** *anteriores* a la fecha prevista para el cierre del proceso.

Cada uno de los miembros o partícipes de consorcios o uniones temporales, deberá estar inscrito en el Registro Único de Proponentes.

La Entidad no verificará los requisitos habilitantes contenidos en el RUP de los oferentes que no se encuentren en firme.

En virtud del artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015, los requisitos habilitantes a verificar en el RUP serán:

FACTORES HABILITADORES	CAPACIDAD JURÍDICA- DOCUMENTOS JURÍDICOS HABILITANTES
	CONDICIONES DE EXPERIENCIA / CAPACIDAD TÉCNICA
	CAPACIDAD FINANCIERA – DOCUMENTOS FINANCIEROS

8.1 CAPACIDAD JURIDICA - DOCUMENTOS JURÍDICOS HABILITANTES:

8.1.1 CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA:

Según modelo que figura en el **Anexo N° 1**, debidamente firmada por la persona natural, el representante legal de la persona jurídica, el representante del consorcio o unión temporal; o por la persona facultada para ello mediante poder que lo faculte de formar expresa de actuar en nombre y representación del mismo.

En la carta de presentación deberá indicarse la calidad en la cual se está actuando para presentar la propuesta, si es a nombre propio, si actúa como agente comercial (deberá acreditarlo de conformidad con lo previsto en Código de Comercio), o si es como representante o apoderado (deberá acreditarlo de conformidad con el artículo 837 del Código de Comercio).

Las personas naturales deberán allegar fotocopia de la cédula de ciudadanía y adjuntar el certificado de matrícula en el registro mercantil de su establecimiento de comercio, expedidos con una antelación no mayor a treinta (30) días calendario a la fecha límite para presentar las propuestas.

Las personas naturales extranjeras deberán allegar fotocopia del pasaporte o del documento de identificación y deberán acreditar la constitución en el país de un apoderado domiciliado en Colombia debidamente facultado para presentar la propuesta y celebrar el contrato, así como para representarlas judicial y extrajudicialmente. Ello mediante la presentación del respectivo poder otorgado. Adicionalmente, si solicitan la aplicación del principio de reciprocidad, deberán anexar un certificado expedido por la autoridad competente del respectivo país en donde se acredite la existencia de la reciprocidad. Para efectos de dar aplicación al principio de reciprocidad, se observará lo señalado en el artículo 20 de la Ley 80 de 1993.

El proponente deberá manifestar en la carta de presentación que no le han hecho efectiva garantías de seriedad de ofertas y que no ha sido sancionado en la etapa contractual con multas o haciéndole efectiva la cláusula penal pecuniaria por entidades públicas o privadas en procesos de selección durante los últimos cinco (5) años y manifestar bajo la gravedad del juramento, que no se encuentra incurso dentro de las inhabilidades, incompatibilidades o prohibiciones o conflictos de intereses, establecidos en la Constitución Política, la Ley 80 de 1993 y demás normas pertinentes.

NOTA: Para facilitar este trámite, el pliego de condiciones dispone del formato para tal fin – **ANEXO No. 1.** El contenido de dicho documento podrá ser modificado a criterio de los proponentes, siempre y cuando conserve sus elementos esenciales, es decir, la totalidad de la información requerida. El proponente **NO** podrá señalar condiciones diferentes a las establecidas en el pliego de condiciones.

8.1.1.1 Documento de Conformación del Consorcio o Unión Temporal, si es la condición del oferente o Promesa de Sociedad Futura. (SI APLICA)

A. Consorcio o Unión Temporal: (ANEXO N° 5 y 6) Los proponentes que se presenten bajo una de estas modalidades deberán presentar el documento que acredite la conformación del Consorcio o Unión Temporal con el lleno de los requisitos exigidos por el parágrafo 1º del artículo 7º de la Ley 80 de 1993.

En el documento de constitución deberá constar la siguiente información:

- **a.** Los proponentes indicarán si su participación es a título de Consorcio o Unión Temporal.
- **b.** Deberán señalar los términos y porcentaje de su participación en la propuesta y en la ejecución del contrato, los cuales no podrán ser modificados sin el consentimiento previo del **IDEAM**.
- **c.** Designar la persona que para todos los efectos representará el Consorcio o a la Unión Temporal y señalarán las reglas básicas que regulen las relaciones entre ellos y su responsabilidad.
- **d.** Indicar el término de duración del Consorcio o Unión temporal, el cual no podrá ser inferior al plazo de ejecución del contrato y treinta (30) meses más.

Para la presentación de los **documentos que se enuncian como requisitos habilitantes jurídicos,** cada uno de los integrantes del Consorcio o de la Unión Temporal deberá acompañarlos y/o acreditarlos en forma individual, sin perjuicio del documento de constitución del Consorcio o Unión Temporal.

En los casos en que se conformen sociedades bajo cualquiera de las modalidades previstas en la ley con el único objeto de presentar una propuesta, celebrar y ejecutar un contrato estatal, la responsabilidad y sus efectos se regirá por las disposiciones previstas en la ley para los consorcios.

B. Promesa de Sociedad Futura: Cuando se trate de personas que participen bajo la modalidad de Promesa de Sociedad Futura deben presentar a El **IDEAM** uno de los originales de una promesa escrita de contrato de sociedad con el lleno de los requisitos establecidos en el artículo 119 del Código de Comercio, en la cual debe consignarse, entre otros, lo siguiente:

a. La promesa irrevocable de constituir e inscribir ante el registro mercantil, con arreglo a la ley colombiana, una sociedad colombiana dentro de los cinco (5) días hábiles posteriores a la fecha de notificación del acto de Adjudicación.
b. Que se trata de una sociedad constituida con el único objeto de celebrar, ejecutar y liquidar el Contrato.
c. Que la responsabilidad y sus efectos respecto de los firmantes de la promesa y de los socios o accionistas, una vez se constituya, se rige por las disposiciones previstas para los consorcios, tal como lo dispone el parágrafo tercero del artículo 7 de la Ley 80 de 1993.
d. Las estipulaciones mínimas legales del contrato de sociedad que se promete constituir.
e. La manifestación expresa de cada uno de los promitentes de que responderá solidariamente con los demás promitentes y con la sociedad (i) por los perjuicios sufridos por El **IDEAM** derivados del incumplimiento de la obligación de suscribir el contrato de sociedad prometido en los mismos términos consignados en el contrato de promesa presentado y (ii) por las obligaciones que se deriven de las Propuestas y del Contrato.
f. La inclusión de una cláusula en el contrato de sociedad, según la cual aquellos accionistas que (i) hayan aportado su capacidad financiera para acreditar el cumplimiento de los requisitos financieros o (ii) hayan aportado su experiencia para acreditar el cumplimiento de los requisitos técnicos y de experiencia, no podrán ceder su participación accionaria en la sociedad prometida sino únicamente mediante autorización previa y expresa del El **IDEAM** en los términos del Contrato.
g. Una duración de la sociedad igual o superior al plazo de ejecución del contrato y treinta (30) meses más.
h. Que el único condicionamiento que existe para la constitución de la sociedad prometida es la Adjudicación.
i. La participación que cada uno de los promitentes tendrá en el capital suscrito de la sociedad prometida y el monto del mismo.
j. Los integrantes asociados bajo la modalidad de Promesa de Sociedad Futura deben suscribir la escritura pública de constitución o su documento equivalente, de la sociedad prometida y tenerla debidamente inscrita ante el registro mercantil, en los mismos términos y condiciones pactados en la promesa, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la notificación del acto de Adjudicación. Vencido este plazo sin que se hubiera otorgado y registrado la escritura, se considerará que no existe interés para suscribir el Contrato y se hará efectiva la Garantía de Seriedad.

8.1.1.2 Poder cuando la propuesta se presente por intermedio de un apoderado. (SI APLICA)

Cuando el proponente actué a través de apoderado, debe presentar el poder especial debidamente autenticado para presentar la propuesta y firmar el contrato respectivo, si es el caso.

8.1.1.3 Apoderado para oferentes extranjeros. (SI APLICA)

Los oferentes extranjeros sin sucursal o domicilio en Colombia deberán presentar sus propuestas a través de apoderado facultado para tal fin, con arreglo a las disposiciones legales que rigen la materia.

La persona jurídica de origen extranjero, que no sea residente en Colombia, podrá presentar propuesta, previo cumplimiento de los requisitos generales establecidos para tal fin, aplicables a los oferentes nacionales con las excepciones del caso y especialmente cumpliendo los siguientes requisitos:

a. Cuando se trate de personas jurídicas privadas extranjeras que no tengan establecida sucursal en Colombia, deberán acreditar la constitución de un apoderado (Poder Especial), domiciliado y residente en Colombia, debidamente facultado para presentar la propuesta y celebrar el contrato, así como para representarla administrativa, judicial o extrajudicialmente.
b. Deberá adjuntar el certificado de existencia y representación legal o el documento equivalente del país en que se haya constituido legalmente. Si el mismo se encuentra en idioma distinto al español o castellano oficial de la República de Colombia, deberá adjuntar el texto en el idioma original acompañado de la traducción respectiva. En el evento en que el oferente extranjero ostente limitación en su capacidad de contratación o de oferta, deberá adjuntar el documento mediante el cual se remueva dicha limitación. En lo no previsto aquí expresamente, se aplicará el régimen dispuesto para los nacionales colombianos y que le sea aplicable a los extranjeros.

c. En cumplimiento de lo ordenado por el Parágrafo 2° del Artículo 6 de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 221 del Decreto Ley 019 de 2012, el oferente extranjero, persona jurídica extranjera que no tenga establecida sucursal en el país, NO se encuentra obligado a inscribirse ni calificarse en el RUP.
d. El oferente extranjero deberá relacionar y certificar la experiencia exigida en este proceso. En el evento en que dicha experiencia se haya obtenido en país distinto a Colombia, para efectos de certificarla deberá adjuntar la certificación respectiva que deberá cumplir con los requisitos establecidos en este documento. Adicionalmente, si la certificación se encuentra en idioma distinto al de la República de Colombia, deberá adjuntarse además del documento en idioma extranjero, la traducción del documento, tal y como lo establece el artículo 251 del Código General del Proceso.

En el evento de resultar favorecido con la adjudicación un proponente extranjero sin domicilio ni sucursal en Colombia, para efectos de poder ejecutar el contrato deberá previamente constituir una sucursal en Colombia en los términos del Código de Comercio, de acuerdo con lo señalado en los Artículos 471 y 474 del citado Código.

En cumplimiento de lo dispuesto en el Artículo 874 del Código de Comercio, en concordancia con el Artículo 28 de la Ley 9 de 1991, el Artículo 3 del Decreto 1735 de 1993 y la Resolución No. 8 de 2000, modificada por la Resolución 6 de 2006, emanada del Banco de la República, el valor en pesos colombianos del contrato o contratos celebrados en moneda distinta será el de la fecha de su suscripción o firma, de acuerdo con la tasa de cambio oficial que indique el Banco de la República.

8.1.2 CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL EXPEDIDO POR LA CÁMARA DE COMERCIO.

El oferente debe aportar el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio el cual debe tener una fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario.

Si se trata de personas jurídicas extranjeras, el documento debe ser expedido por la entidad facultada para ello en su país de origen, dentro de los sesenta (60) días calendario anteriores a la fecha prevista para el cierre del proceso.
Si el proponente no está obligado a registrarse en la Cámara de Comercio, debe allegar el documento legal idóneo que acredite su existencia y representación.

En el proceso pueden participar personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, consorcios o uniones temporales, cuya actividad u objeto social le permita cumplir con el objeto contractual. Las personas jurídicas, los consorcios o uniones temporales, y sus integrantes, deben acreditar que su duración es igual a la del contrato y treinta (30) meses más.

Si el representante legal tuviese alguna limitación para contratar a nombre de la sociedad, según los estatutos correspondientes, deberá indicarlo expresamente en la carta de presentación de la propuesta y adjuntar copia del acta de autorización, de conformidad con los lineamientos señalados en el artículo 189 del Código de Comercio, de la reunión del órgano social competente en la que se autorice al representante legal para intervenir en este proceso de licitación así como para suscribir el contrato. Además, se allegará fotocopia de la cédula de ciudadanía del representante legal o del pasaporte o cédula de extranjería, si se trata de personas jurídicas extranjeras.

Las personas jurídicas extranjeras deberán allegar los documentos que acrediten su existencia y representación legal y acreditar en el país un apoderado domiciliado en Colombia debidamente facultado para presentar la propuesta y celebrar el contrato, así como para representarlas judicial y extrajudicialmente. Si el proponente es un agente comercial de una sociedad extranjera, deberá tener domicilio en Colombia y presentar además un certificado expedido por la Cámara de Comercio respectiva en que conste que tiene facultades o poderes suficientes para ello, derivados del contrato de agencia.

8.1.3 CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES (RUP).

Para poder participar en el presente proceso de selección las personas jurídicas o naturales, deben aportar el certificado de inscripción, calificación y clasificación en el Registro Único de Proponentes (RUP) de conformidad con lo establecido en los artículos 2.2.1.1.1.5.1 al 2.2.1.1.1.5.7 del Decreto 1082 de 2015. Igualmente deberán aportarlo cada uno de los miembros del consorcio o unión temporal.

Este certificado deberá tener una fecha de expedición no mayor a **treinta (30) días calendario para nacionales** y para **extranjeros de sesenta (60) días calendarios anteriores** a la fecha prevista para el cierre del proceso.

Si del certificado allegado con la oferta se encuentra que la inscripción, renovación o actualización no se encuentra en firme, el proponente podrá entregar el certificado expedido por la Cámara de Comercio donde conste su firmeza, a más tardar, el día anterior a la realización del evento de subasta inversa electrónica establecido en el cronograma del proceso, de conformidad con lo establecido en la ley 1882 de 2018.

Cada uno de los miembros o partícipes de consorcios o uniones temporales, deberá estar inscrito en el Registro Único de Proponentes, en la actividad, especialidad y grupo referido.

8.1.4 GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA PROPUESTA.

De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.2.3.1.6 del Decreto 1082 de 2015, la garantía de seriedad de la oferta debe cubrir la sanción derivada del incumplimiento de la oferta, en los siguientes eventos:

1. La no ampliación de la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta cuando el plazo para la Adjudicación o para suscribir el contrato es prorrogado, siempre que tal prórroga sea inferior a tres (3) meses.
2. El retiro de la oferta después de vencido el plazo fijado para la presentación de las ofertas.
3. La no suscripción del contrato sin justa causa por parte del adjudicatario.
4. La falta de otorgamiento por parte del proponente seleccionado de la garantía de cumplimiento del contrato.

El valor de la garantía deberá ser igual o superior al diez por ciento (10%) del presupuesto oficial. La vigencia de la garantía se contará desde la fecha de cierre del presente proceso y hasta la aprobación de la garantía que ampara los riesgos propios de la etapa contractual (por lo menos 3 meses). Por otro lado, si el oferente se presenta como consorcio o unión temporal, la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del proponente plural.

La vigencia de la garantía se contará desde la fecha de cierre del presente proceso y hasta la aprobación de la garantía que ampara los riesgos propios de la etapa contractual (por lo menos 3 meses).

El Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM se reserva la facultad, en caso de que el proponente favorecido no suscriba el contrato, de exigir a los oferentes clasificados en segundo (2do.) y tercer (3er.) lugar, la prórroga de la vigencia de la garantía de seriedad de la propuesta, por un término de dos (2) meses más, contados a partir del día siguiente al vencimiento del primer plazo.

8.1.5 ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS EXPEDIDO POR LA PROCURADURÍA GENERAL DE LA NACIÓN.

Se requiere el certificado del proponente persona natural y en caso de ser persona jurídica de ésta y de su representante legal, si se trata de consorcio o unión temporal, de cada uno de los miembros (persona natural y/o persona jurídica), así como de sus representantes legales. El Instituto hará la verificación en el aplicativo dispuesto para ello por la Procuraduría General de la Nación.

8.1.6 CERTIFICADO DE ANTECEDENTES FISCALES EXPEDIDO POR LA CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA.

Se requiere el certificado del proponente persona natural y en caso de ser persona jurídica de ésta y de su representante legal, si se trata de consorcio o unión temporal, de cada uno de los miembros (persona natural y/o persona jurídica), así como de sus representantes legales. El Instituto realizará la verificación en el aplicativo dispuesto para ello por la Contraloría General de la República.

8.1.7 ANTECEDENTES JUDICIALES.

La entidad consultara en la página web de la Policía Nacional el certificado de antecedentes judiciales de la persona natural que presente la propuesta o del representante legal de la persona jurídica, unión temporal o consorcio que presente la propuesta, en aras de verificar que no reporta antecedentes judiciales, de conformidad con lo establecido en el artículo 94 del Decreto Ley 019 de 2012.

8.1.8 CONSULTA DEL SISTEMA DE REGISTRO NACIONAL DE MEDIDAS CORRECTIVAS RNMC

La entidad consultara en la página web de la Policía Nacional el **SISTEMA DE REGISTRO NACIONAL DE MEDIDAS CORRECTIVAS** de la persona natural que presente la propuesta o del representante legal de la persona jurídica, unión temporal o consorcio que presente la propuesta, en aras de verificar que no se encuentra reportado en el mismo, conforme a los artículos 183 y 184 del Código Nacional de Policía y Convivencia.

8.1.9 COPIA DE LA CÉDULA:

Presentar la copia de la cédula de ciudadanía **amarilla de hologramas**, de conformidad con la Ley 757 de 2002, modificada por la Ley 999 de 2005, reglamentada por el Decreto 4969 de 2009, que deberá ser ampliada al 150% en caso de tratarse de persona natural, cuando se trate de persona jurídica se deberá presentar la cédula de ciudadanía del representante legal. En caso de consorcio o unión temporal, este requisito deberá cumplirse respecto de cada uno de sus integrantes.

8.1.10 SITUACIÓN MILITAR:

Copia de libreta militar o certificación de la Dirección de Reclutamiento donde conste que la situación militar se encuentra definida para hombres menores de 50 años para persona natural o representante legal o apoderado de la persona jurídica (s) que participa individualmente y de las personas jurídicas que integran el consorcio o unión temporal. En caso de consorcio o unión temporal, este requisito deberá cumplirse respecto de cada uno de sus integrantes, con el fin de determinar la situación militar, de conformidad con el artículo 11 de la ley 1861 de 2017.

8.1.11 CERTIFICACIÓN DE PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES PARAFISCALES[11] (ANEXO Nº 4 CERTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO ARTÍCULO 50 LEY 789 DE 2002)

Cuando el interesado sea una persona jurídica, deberá acreditar el pago de los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales de sus empleados, mediante certificación expedida por el Revisor Fiscal cuando éste exista, de acuerdo con los requerimientos de ley, aportando copia de la tarjeta profesional expedida por la Junta Central de Contadores de Colombia, certificado de antecedentes profesionales y del documento de identidad del profesional; o en caso de no estar obligado a tener revisor fiscal mediante certificación expedida por el por el representante legal durante un lapso equivalente al que exija el respectivo régimen de contratación para que se hubiera constituido la sociedad, el cual en todo caso no será inferior a los seis (6) meses anteriores a la presentación de la oferta. En el evento en que la sociedad no tenga más de seis (6) meses de constituida, deberá acreditar los pagos a partir de la fecha de su constitución.

Cuando el interesado sea una **persona natural**, deberá presentar un certificado de pago, así como los de los empleados y/o contratistas que llegase a tener a su cargo, de los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales, cuando a ello hubiere lugar. Dicho certificado debe indicar que, a la fecha prevista para la recepción de documentos, ha realizado el pago de los aportes correspondientes a los últimos seis (6) meses.

Cuando se trate de **Consorcios o Uniones Temporales**, cada uno de sus integrantes, deberá aportar la declaración aquí exigida. En caso de que el interesado, persona natural o jurídica, no tenga personal a cargo y por ende no esté obligado a efectuar el pago de aportes parafiscales y seguridad social debe, también bajo la gravedad de juramento, indicar esta circunstancia en la mencionada certificación.

[11]Artículo 50 de la ley 789 de 2002.

8.1.12. CERTIFICADO DE PARTICIPACIÓN INDEPENDIENTE DEL PROPONENTE (ANEXO Nº 17)

El proponente persona natural, jurídica nacional o extranjera y cada uno de sus integrantes cuando se trate de Consorcio o Unión Temporal cuando sea el caso, no puede (n) encontrar (se) incurso (s) en prácticas de colusión o restrictivas de la competencia con otras empresas o con el mercado. Para ello el proponente deberá diligenciar el ANEXO 22, en dónde exprese de forma unilateral su compromiso de no ejercer practicas colusivas o restrictivas de la Competencia.

8.1.13. REGISTRO ÚNICO TRIBUTARIO (R.U.T) EXPEDIDO POR LA DIRECCIÓN DE IMPUESTOS Y ADUANAS NACIONALES (DIAN).

El proponente deberá anexar copia del documento que acredite el régimen tributario al que pertenece con el R.U.T. Para las personas jurídicas el R.U.T debe estar ajustado según la Resolución N° 154 de 2012 y el Decreto 2460 de 2013, expedida por Dirección de Impuestos y aduanas nacionales –DIAN, la cual exige actualizar dicho registro con la nueva denominación de actividades económicas determinadas en la clasificación industrial internacional uniforme (Código CIIU).

En caso de ser autorretenedores, deberán indicarlo y anexar copia del documento que acredite tal condición (Resolución); expedido por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN).

Si el contrato se suscribe con un consorcio o unión temporal, el contratista deberá tramitar y obtener el número de identificación tributaria. El Contador Público que certifique y dictamine los estados financieros debe indicar en forma clara el nombre y número de Tarjeta Profesional, quienes deben anexar certificado de antecedentes disciplinarios, expedido por la Junta Central de Contadores, este certificado debe estar vigente para la fecha de presentación de la propuesta (no mayor a tres (3) meses de expedición) y fotocopias de las tarjetas profesionales.

8.1.14. CERTIFICADO DE DEUDORES ALIMENTARIOS MOROSOS – REDAM.

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

Por lo cual se requiere el certificado emitido por la plataforma REDAM https://redam.gov.co/ , del proponente persona jurídica de su representante legal, si se trata de consorcio o unión temporal, de cada uno de los miembros (persona natural y/o persona jurídica), así como de sus representantes legales.

DOCUMENTOS QUE DEBE PRESENTAR EL PROPONENTE SELECCIONADO:

Una vez seleccionado el Contratista el mismo deberá entregar al INSTITUTO para la suscripción del contrato, en un término no mayor a un (1) día hábil, los siguientes documentos:

- Certificación bancaria.
- Registro de Información Tributaria – RIT Decreto Distrital 352 de 2002 art. 32 y siguientes.
- Formato Único de Registro de Terceros y Cuentas Bancarias.
- FORMATO DE PUBLICACIÓN PROACTIVA DE DECLARACIÓN DE BIENES Y RENTAS Y REGISTRO DE CONFLICTOS – según lo señalado en el artículo 2 la Ley 2013 de 2019.

8.2. CONDICIONES DE EXPERIENCIA - CAPACIDAD TÉCNICA HABILITANTE

Los requisitos técnicos habilitante se dividirán de la siguiente manera:

- Experiencia inscrita en el Registro Único de Proponentes – RUP.
- Propuesta técnica.

8.2.1. EXPERIENCIA INSCRITA EN EL REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES – RUP.

Para poder participar en el presente proceso de selección las personas jurídicas o naturales, deben aportar el certificado de inscripción, calificación y clasificación en el Registro Único de Proponentes (RUP) de conformidad con lo establecido en los artículos 2.2.1.1.1.5.1 al 2.2.1.1.1.5.7 del Decreto 1082 de 2015. Igualmente deberán aportarlo cada uno de los miembros del consorcio o unión temporal.

El proponente debe acreditar la experiencia por medio de contratos celebrados y clasificados en alguno de los siguientes códigos, para cada una de las certificaciones presentadas, de acuerdo con el clasificador de Bienes y Servicios, según se indica:

Código	Segmento	Familia	clase
701100	Servicios de contratación agrícola, pesquera, forestal y de fauna	Horticultura	Horticultura
701115			Plantas y árboles ornamentales
701117			Parques, jardines y huertos
701416		Protección, gestión y producción de cultivos	Protección de cultivos
701515		Silvicultura	Gestión de cultivos forestales
701116		Horticultura	Industria forestal

La experiencia del proponente se validará con máximo tres (3) certificaciones de contratos suscritos, terminados y ejecutados con entidades públicas o privadas y el objeto se encuentre directamente relacionado con **MANTENIMIENTOS Y/O ADECUACIÓN Y/O REMODELACIÓN Y/O PROTECCIÓN, GESTIÓN Y PRODUCCIÓN DE CULTIVOS Y/O PARQUES, JARDINES Y/O HUERTOS**, y cuya sumatoria sea igual o superior al presupuesto oficial asignado al presente proceso **(85,34 S.M.M.L.V.)**.

Nota:
1. Se debe acreditar la experiencia en alguno de los códigos UNSPCS descritos anteriormente, bien sea con una de las certificaciones o liquidaciones de contratos presentadas o en la sumatoria de las que se aportan (máximo tres (3) certificaciones o liquidaciones). Este requisito se validará conforme al correspondiente RUP. Adicionalmente deberá contener los requisitos mínimos habilitantes, que se relacionan a continuación.

De acuerdo con lo anterior, los requisitos mínimos habilitantes a considerar en la experiencia del proponente a partir de las certificaciones serán:

- El valor de ejecución como mínimo de **85.34 S.M.M.L.V**.
- Experiencia inscrita clasificaciones UNSPCS relacionadas anteriormente, en máximo tres (3) certificaciones o liquidaciones.

La información para verificar respecto a la experiencia de los proponentes, en el RUP será:

- Clasificador de bienes y servicios.
- Número del consecutivo del contrato ejecutado.
- Nombre del contratista.
- Nombre del contratante.
- Valor del contrato ejecutado expresado en S.M.M.L.V. (la sumatoria de los contratos reportados debe ser igual o superior a **85.34 M.M.L.V**.).

- En los contratos celebrados por consorcios, uniones temporales y sociedades se verificará la participación para cada uno de los integrantes y se realizará el producto por su valor expresado en SMMLV.

8.2.1.1 ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA:

Como soporte de la información suministrada por el proponente, se deberán anexar las certificaciones o actas de liquidación expedidas por las **entidades públicas o privadas** que contrataron el servicio, las cuales deberán contener, como mínimo, la siguiente información:

- Nombre y NIT de la empresa contratante
- Nombre del contratista
- Si se trata de un Consorcio o de una Unión Temporal, se debe señalar el nombre de quienes lo conformaron, adicionalmente se debe adjuntar el documento de creación del consorcio, en donde se logre evidenciar el porcentaje de participación de cada uno de sus miembros.
- Número del contrato
- Objeto del contrato y/o actividades desarrolladas que permitan acreditar de manera explícita la experiencia requerida.
- Fecha de suscripción (día, mes y año) y fecha de terminación (día, mes y año)
- Las fechas contractuales de suspensión y reanudación del plazo de ejecución, cuando este haya sido suspendido.
- Fecha de expedición de la certificación (día, mes y año)
- Valor total del contrato
- Valor ejecutado del contrato (para los casos que no aplique el 100%)
- Área del proyecto (cubierta, intervenida y/o de construcción*) en metros cuadrados (m²).
- Cargo y firma de quien expide la certificación.
- Firma del funcionario competente.

NOTAS GENERALES:

- Para acreditar la experiencia, el proponente deberá presentar certificados de los contratos o copia de las actas de liquidación. Como complemento también podrá presentar copia del contrato con el fin que la entidad verifique, complemente o aclare los datos consignados o faltantes en el certificado o acta de liquidación. En ningún caso la copia del contrato reemplaza la certificación o acta de liquidación.

- La certificación laboral y/o contractual, acta de liquidación o documento soporte de experiencia, deberá contener la información que permita acreditar la experiencia y los requisitos mínimos habilitantes solicitados para el proponente. Las certificaciones, constancias y documentos que acrediten los requisitos habilitantes del proponente, deberán ser expedidas por quienes directamente los contrataron o por la entidad para la que se realizaron los trabajos y en los que éstos participaron, la información mínima que se validará en los documentos soporte mencionados será la relacionada como requisitos mínimos habilitantes a considerar en la experiencia del proponente y la misma verificada para el RUP.

- No será tenida en cuenta la certificación que presente alguna observación negativa sobre el cumplimiento del contrato. Si la certificación incluye varias adiciones a un contrato principal se contará como una sola certificación. Si la certificación incluye varios contratos principales suscritos con la misma entidad se contará cada contrato por separado, es decir, cada contrato constituirá una certificación.

- **No se aceptarán contratos que no estén certificados en el RUP.**

- **El proponente debe diligenciar el anexo respectivo -FORMATO ANEXO N° 9 EXPERIENCIA HABILITANTE MÌNIMA REQUERIDA – e indicar cuál es el número del consecutivo del contrato en el RUP.**

- La Entidad no evaluará **las actualizaciones del RUP realizadas por los oferentes que no se encuentre en firme** al momento de presentación de la oferta. Esta evaluación se realizará sólo cuando aporte el documento en firme antes de la adjudicación,

de conformidad con lo establecido en la circular N°013 expedida por La Agencia Nacional de Contratación Pública- Colombia Compra Eficiente.

- Si el certificado corresponde a un contrato que ejecutó como miembro de un consorcio, unión temporal o sociedades en general, se deberá considerar lo siguiente:

- En el caso de oferente plural (uniones temporales o consorcios), la experiencia certificada en valor y área será la sumatoria de la experiencia de los integrantes que la tengan, sin importar su porcentaje de participación para el actual proceso de contratación.
- Por otra parte, cuando un proponente adquiere experiencia en un contrato como integrante de un contratista plural, la experiencia certificada de ese contrato (en valor y área) corresponderá al producto entre el valor (o área) del contrato por el porcentaje de participación.

- En el caso que el proponente haya participado en procesos de fusión o escisión empresarial, debe tomar para estos efectos, exclusivamente los contratos o el porcentaje de estos, que le hayan asignado en el respectivo proceso de fusión o escisión, para ello debe aportar el certificado del contador público o del revisor fiscal (si la persona jurídica tiene revisor fiscal) que así lo acredite.

- Cada contrato acreditado se analizará por separado; en caso de presentar certificaciones o actas de liquidación que incluyan contratos adicionales al principal, el valor adicional se sumará al valor del contrato u orden principal, quedando esta como una sola certificación o acta.

- Para contabilizar el valor de los contratos se tendrá en cuenta el valor del salario mínimo legal mensual vigente que corresponde a la fecha del contrato tomando el año de suscripción de este y el que corresponde al año de suscripción de la adición para ser posteriormente sumados.

- Si se presenta información sobre contratos suscritos en otras monedas, el valor se convertirá a pesos utilizando para esta conversión las tasas publicadas por la autoridad competente para el día que corresponda a la fecha de suscripción del respectivo contrato.

- Si el contrato se suscribió en consorcio o unión temporal se podrá acreditar el porcentaje de participación mediante copia del acuerdo respectivo.

- La fecha de iniciación de la ejecución del contrato se podrá acreditar con la copia del acta de iniciación, de la orden de iniciación o con el documento previsto en el contrato.

- La fecha de terminación de la ejecución del contrato se podrá acreditar con copia del acta de recibo final a satisfacción, acta de liquidación o con el documento previsto en el contrato.

- El valor final del contrato se podrá acreditar con copia del acta de liquidación (o el documento que haga sus veces) y/o acta de recibo final a satisfacción cuando el contrato se encuentre terminado y en proceso de liquidación.

- La fecha de suscripción del contrato se podrá acreditar con copia de este.

- Si a partir de la certificación o acta de liquidación y de los documentos de soporte de esta el proponente no acredita toda la información solicitada, el IDEAM pedirá la documentación que considere conveniente y si el proponente no aporta lo solicitado o lo aportado no cumple con lo requerido, será motivo para que la propuesta sea INHABILITADA TÉCNICAMENTE.

- El IDEAM se reserva el derecho de verificar durante la evaluación y hasta la adjudicación, la información aportada por el proponente y a fin de corroborar la misma, podrá solicitar documentación adicional que considere conveniente a efecto de determinar el cumplimiento de este requisito.

NO SE ACEPTARÁN:

- Certificaciones o actas de liquidación de contratos en donde se acredite que el servicio se realizó por intermedio de una cooperativa de trabajo asociado.
- Certificaciones o actas suscritas por supervisores o interventores externos a la Entidad contratante

Para la acreditación de la definición de emprendimiento y empresas de mujeres, el PROPONENTE debe tener en cuenta lo siguiente, conforme a lo establecido en el artículo 3 del Decreto 1860 de 2021:

1. Cuando más del cincuenta por ciento (50%) de las acciones, partes de interés o cuotas de participación de la persona jurídica pertenezcan a mujeres y los derechos de propiedad hayan pertenecido a estas durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección. Esta circunstancia se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal y el revisor fiscal, cuando exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o el contador, donde conste la distribución de los derechos en la sociedad y el tiempo en el que las mujeres han mantenido su participación.

2. Cuando por lo menos el cincuenta por ciento (50%) de los empleos del nivel directivo de la persona jurídica sean ejercidos por mujeres y éstas hayan estado vinculadas laboralmente a la empresa durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección en el mismo cargo u otro del mismo nivel. Se entenderá como empleos del nivel directivo aquellos cuyas funciones están relacionadas con la dirección de áreas misionales de la empresa y la toma de decisiones a nivel estratégico. En este sentido, serán cargos de nivel directivo los que dentro de la organización de la empresa se encuentran ubicados en un nivel de mando o los que por su jerarquía desempeñan cargos encaminados al cumplimiento de funciones orientadas a representar al empleador. Esta circunstancia se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal y el revisor fiscal, cuando exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o el contador, donde se señale de manera detallada todas las personas que conforman los cargos de nivel directivo del proponente, el número de mujeres y el tiempo de vinculación. La certificación deberá relacionar el nombre completo y el número de documento de identidad de cada una de las personas que conforman el nivel directivo del proponente. Como soporte, se anexará copia de los respectivos documentos de identidad, copia de los contratos de trabajo o certificación laboral con las funciones, así como el certificado de aportes a seguridad social del último año en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador.

3. Cuando la persona natural sea una mujer y haya ejercido actividades comerciales a través de un establecimiento de comercio durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del proceso de selección. Esta circunstancia se acreditará mediante la copia de cédula de ciudadanía, la cédula de extranjería o el pasaporte, así como la copia del registro mercantil.

4. Para las asociaciones y cooperativas, cuando más del cincuenta por ciento (50%) de los asociados sean mujeres y la participación haya correspondido a estas durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección. Esta circunstancia se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal.

Parágrafo. Respecto a los incentivos contractuales para los emprendimientos y empresas de mujeres, las certificaciones de trata el artículo 2.2.1.2.4.2.15 adicionado al Decreto 1082 de 2015 por el artículo 3 del Decreto 1860 de 2021, deben expedirse bajo la gravedad de juramento con una fecha de máximo treinta (30) días calendario anteriores a la prevista para el cierre del procedimiento de selección.

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

De esta manera el oferente que acredite esta condición podrá acreditar este requisito habilitante por medio de este criterio diferencial

8.2.2. PROPUESTA TÉCNICA

El proponente deberá diligenciar la ficha técnica **(Anexo Técnico)** correspondiente, que deberá estar firmada por el representante legal del proponente.

8.2.3 AVAL PROPUESTA TÉCNICA

Debido a que el proceso implica actividades de ingeniería y silvicultura, la propuesta deberá estar avalada por el Ingeniero residente, debidamente inscrito ante el Consejo Profesional Nacional de Ingeniería (para lo cual deberá remitir copia de la matricula profesional como ingeniero y certificación de vigencia de la misma, expedida por la Entidad que regule el ejercicio de su profesión, con una antelación no mayor a 6 meses a la fecha del cierre del proceso de selección); en consecuencia si el Representante Legal de la Sociedad, Consorcio o Unión Temporal PROPONENTE o el apoderado constituido para tal efecto, ostenta dicha profesión, de igual manera deberá adjuntar con la carta de presentación de la propuesta, copia de la matricula profesional como ingeniero y certificación de vigencia de la misma, bajo las mismas condiciones descritas previamente.

Lo anterior, conforme lo estipulado en el artículo 20 de la Ley 842 de 2003, el cual expresa:

"(…) las propuestas que se formulen en las licitaciones y concursos abiertos por entidades públicas del orden nacional, seccional o local, para la adjudicación de contratos cuyo objeto implique el desarrollo de las actividades catalogadas como ejercicio de la ingeniería, deberán estar avalados, en todo caso, cuando menos, por un ingeniero inscrito y con tarjeta de matrícula profesional en la respectiva rama de la ingeniería."

- **PERSONAL NECESARIO:** El proponente debe contar como mínimo con el siguiente personal, durante la ejecución del contrato:

EQUIPO DE TRABAJO	No. DE PROFESIONALES	FORMACION ACADEMICA MINIMA	TIPO DE EXPERIENCIA GENERAL Y ESPECIFICA (CERTIFICADA)	DEDICACION AL PROYECTO
Ingeniero residente	1	Profesional en Ingeniería Forestal o biología	Experiencia general mínima de 4 años, de los cuales 3 años deben ser específicos como ingeniero residente de proyectos de mantenimiento de áreas verdes, corte de césped y poda de árboles	100%
Jefe de cuadrilla	1	N. A	Experiencia certificada de por lo menos tres (3) años, en contratos donde se haya desempeñado como jefe de cuadrilla en contratos similares al del presente proceso de selección.	100%
Operarios	3	N.A	Experiencia certificada de por lo menos tres (3) años, donde haya desempeñado oficios como operario calificado en corte de césped, limpieza, recolección y disposición de residuos, al igual que para plateo y poda de árboles.	100%

PERSONAL NECESARIO: El proponente debe contar como mínimo con el siguiente personal, durante la ejecución del contrato:

EQUIPO DE TRABAJO	No. DE PROFESIONALES	FORMACION ACADEMICA MINIMA	TIPO DE EXPERIENCIA GENERAL Y ESPECIFICA (CERTIFICADA)	DEDICACION AL PROYECTO
Ingeniero residente	1	Profesional en Ingeniería Forestal o biología	Experiencia general mínima de 4 años, de los cuales 3 años deben ser específicos como ingeniero residente de proyectos	100%

			de mantenimiento de áreas verdes, corte de césped y poda de árboles	
Jefe de cuadrilla	1	N. A	Experiencia certificada de por lo menos tres (3) años, en contratos donde se haya desempeñado como jefe de cuadrilla en contratos similares al del presente proceso de selección.	100%
Operarios	3	N.A	Experiencia certificada de por lo menos tres (3) años, donde haya desempeñado oficios como operario calificado en corte de césped, limpieza, recolección y disposición de residuos, al igual que para plateo y poda de árboles.	100%

Nota: Este personal podrá ser el mismo empleado para las actividades de manejo del huerto la Florida, sin embargo, se deberá concertar con la supervisión del contrato que las actividades se planifiquen adecuadamente para que los mantenimientos se realicen adecuadamente a fin de cumplir con las obligaciones contractuales

Se aclara que se exige certificar la participación de un equipo de trabajo mínimo compuesto por: un ingeniero residente, un jefe de cuadrilla y tres operarios. Todos deben presentar la debida certificación de experiencia con copia de su documento de identificación.

8.3. CAPACIDAD FINANCIERA – DOCUMENTOS FINANCIEROS HABILITANTES.

La capacidad financiera del proponente será objeto de verificación de cumplimiento, como requisito habilitante, **CUMPLE – NO CUMPLE**, pero no de calificación. Se determina con base en los documentos e indicadores financieros solicitados, teniendo en cuenta la justificación, objeto, presupuesto oficial estimado, forma de pago, duración, análisis del sector económico, así como otros aspectos generales del proceso de selección, según lo señalado en el Decreto 1082 de 2015.

La información financiera debe ser presentada en moneda legal colombiana, por ser ésta la unidad de cuenta contable por expresa disposición legal, de conformidad con los artículos 50 y 51 del Decreto 2649 de 1993. (Artículo 51 modificado por el artículo 1º. del Decreto 1536 de 2007).

Cuando se trate de consorcios y uniones temporales se especificará claramente en el documento respectivo, el porcentaje de participación de cada uno de sus integrantes, de tal forma que la sumatoria corresponda al 100%, se tomarán los índices financieros a **31 de diciembre de 2023,** de cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal y se sumaran las cifras, con el fin de calcular los índices específicos de este pliego de condiciones para la asociación.

Para verificar la capacidad financiera, el IDEAM verificará la información respectiva en el R.U.P., por lo tanto, los oferentes deben anexar el Registro Único de Proponentes con la información financiera actualizada con corte **31 de diciembre de 2023.**

La Entidad no evaluará las actualizaciones realizadas por los oferentes que no se encuentre en firme al momento de presentación de la oferta. Esta evaluación se realizará sólo cuando aporte el documento en firme antes de la adjudicación, de conformidad con lo establecido en la circular N°013 expedida por La Agencia Nacional de Contratación Pública- Colombia Compra Eficiente-.

DOCUMENTOS FINANCIEROS (CUMPLE – NO CUMPLE).

Teniendo en cuenta la normatividad vigente, la fecha de recepción de propuestas y la diligencia de cierre establecida en el cronograma del proceso de selección, así como lo señalado en el numeral **6.1.3**, para la verificación y cumplimiento de la capacidad financiera exigida, se deben adjuntar los siguientes documentos, según aplique:

1. Los proponentes, personas naturales y jurídicas nacionales y, personas naturales extranjeras con domicilio en Colombia o jurídicas extranjeras que tengan sucursal en Colombia deben presentar el Certificado de Inscripción y Clasificación – RUP, con la inscripción

vigente a la fecha de cierre del proceso de selección y, en firme hasta antes de la adjudicación, en el que se certifique la capacidad financiera con corte al **31 de diciembre de 2023.**

2. Los proponentes constituidos como consorcios o uniones temporales e integrados por personas naturales o jurídicas nacionales y/o personas naturales extranjeras con domicilio en Colombia o jurídicas extranjeras que tengan establecida sucursal en Colombia, deben presentar por cada integrante y en forma independiente, el Certificado de Inscripción y Clasificación – RUP, vigente a la fecha de cierre del proceso de selección y en firme hasta antes de la adjudicación, en el que se certifique la capacidad financiera con corte al **31 de diciembre de 2023.**

3. Si el proponente se inscribió o realizó la renovación del RUP solicitado en los literales **a)** y **b**), para la verificación de los documentos e indicadores de capacidad financiera será suficiente con su presentación, siempre y cuando éste se encuentre vigente a la fecha de cierre del proceso de selección, en el mismo se certifique la capacidad financiera con corte a **31 de diciembre de 2023**, en firme hasta antes de la adjudicación, conforme a los indicadores de capacidad financiera que sean requeridos en el presente documento.

Por lo anterior, la información de capacidad financiera se verificará directamente del certificado RUP, sin perjuicio de que la entidad pueda solicitar la información financiera adicional que requiera. Lo precedente, según Decreto 1082 de 2015 y el Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes de Colombia Compra Eficiente, Versión M-DVRHPC-04, para los indicadores adicionales solicitados.

4. No se aceptarán inscripciones y/o renovaciones y/o actualizaciones del RUP, en el que se certifique la capacidad financiera con estados financieros intermedios de la vigencia 2023.

5. Las personas naturales extranjeras sin domicilio en Colombia o jurídicas extranjeras que no tengan establecida sucursal en Colombia, no requieren estar inscritas en el RUP. En tal caso, éste no se les exigirá.

En consecuencia, deben presentar los estados financieros (balance general, estado de resultados y notas explicativas a los estados financieros) con corte a 31 de diciembre de 2023, a la fecha de cierre contable anual correspondiente a dicho año, con la información financiera de la casa matriz, según la legislación propia del país de origen, con la traducción al idioma español debidamente apostillado, con los valores re-expresados en moneda legal colombiana a la tasa representativa del mercado (TRM) de la fecha de cierre de los mismos, suscrito por la persona natural o el representante legal, según corresponda, avalados con la firma del contador público o del revisor fiscal, con tarjeta profesional expedida por la Junta Central de Contadores de Colombia.

De igual manera, deben presentar la certificación suscrita por el contador público o el revisor fiscal, según el caso, de acuerdo con el modelo - Indicadores de Capacidad Financiera y Organizacional que forma parte integral del Pliego de Condiciones, en la que se registren (en forma clara y precisa) las cifras contables de los estados financieros solicitados y exigidos para el cálculo de los indicadores financieros del numeral **6.3.1** con el fin de evaluar la capacidad financiera.

En todo caso, el proponente persona natural extranjera sin domicilio en Colombia o jurídica extranjera que no tenga establecida sucursal en Colombia, aceptará las condiciones establecidas en el Pliego de condiciones. En el evento de resultar favorecido con la adjudicación, deberá someterse a los procedimientos y exigencias contempladas por la ley colombiana para las personas extranjeras naturales o jurídicas que establecen negocios permanentes en el país.

Cuando se trate de consorcios o uniones temporales, integradas por personas naturales o jurídicas extranjeras, que no tengan domicilio o sucursal en Colombia, presentarán en forma independiente los estados financieros (balance general, estado de resultados y notas a los estados financieros) con corte a 31 de diciembre de 2023, a la fecha de cierre contable anual correspondiente de dicho año, debidamente suscrito por la persona natural o el representante legal, y, por el contador público o revisor fiscal, según corresponda, con tarjeta profesional expedida por la Junta Central de Contadores de Colombia, junto con la certificación del **Anexo** suscrita por el contador público o el revisor fiscal, según aplique.

6. Cuando el contador público o revisor fiscal, según corresponda, certifique los indicadores de capacidad financiera del **Anexo**, debe registrar en forma clara el nombre, firma y número de su tarjeta profesional y, anexar copia de la tarjeta profesional y del certificado de antecedentes disciplinarios expedido por la Junta Central de Contadores. Este certificado debe estar vigente (no mayor a 3 meses de expedición).

De igual manera, las cifras contables de los indicadores financieros que se certifican en el **Anexo**, deben presentarse y desagregarse en forma coincidente, con relación a las cifras contables de los estados financieros solicitados.

7. Si el proponente presenta la información financiera en la forma exigida, CUMPLE con los documentos financieros. De lo contrario, se solicitarán los documentos y/o aclaraciones para que dentro del plazo establecido por la Entidad, los aporte y/o aclare.

Si el proponente no presenta los documentos o las aclaraciones solicitadas o, no son satisfactorias o, no se presentan dentro del plazo establecido para tal fin, la propuesta será evaluada desde el punto de vista de los documentos financieros como NO CUMPLE.

8. Las sociedades y los integrantes de los consorcios o uniones temporales que, a diciembre 31 de 2023, se encuentren incursos en las causales de disolución o liquidación contempladas en la ley, se evaluarán desde el punto de vista de la capacidad financiera como NO CUMPLE.

9. En caso de ser necesario a fin de verificar la información financiera, el IDEAM podrá solicitar a los oferentes los siguientes documentos: **BALANCE GENERAL Y DE RESULTADOS** del proponente o de cada uno de los miembros del consorcio o Unión Temporal correspondientes a 31 de diciembre de 2023, firmados por el representante legal, contador y revisor fiscal, si hubiere lugar a ello, de acuerdo con lo establecido en los artículos 37 y 38 de la Ley 222 de 1995**; NO SE ADMITIRÁN BALANCES DE PRUEBA**.

*"Artículo 37. **ESTADOS FINANCIEROS CERTIFICADOS**. El representante legal y el contador público bajo cuya responsabilidad se hubiesen preparado los estados financieros deberán certificar aquellos que se pongan a disposición de los asociados o de terceros. La certificación consiste en declarar que se han verificado previamente las afirmaciones contenidas en ellos, conforme al reglamento, y que las mismas se han tomado fielmente de los libros.*

*Artículo 38. **ESTADOS FINANCIEROS DICTAMINADOS**. Son dictaminados aquellos estados financieros certificados que se acompañen de la opinión profesional del revisor fiscal o, a f alta de éste, del contador público independiente que los hubiere examinado de conformidad con las normas de auditoría generalmente aceptadas.*

Estos estados deben ser suscritos por dicho profesional, anteponiendo la expresión "ver la opinión adjunta" u otra similar. El sentido y alcance de su firma será el que se indique en el dictamen correspondiente".

8.3.1. INDICADORES FINANCIEROS.

El proponente, deberá cumplir con los siguientes indicadores financieros, los cuales deben estar registrados en el RUP, y este encontrarse en firme a la fecha de cierre del presente proceso, para tal efecto se evaluará con CUMPLE o NO CUMPLE, cada uno de ellos:

INDICADOR	FORMULA	COMENTARIO
Índice de liquidez	activo corriente dividido por el pasivo corriente	Mayor o igual a 1,3 veces
Índice de endeudamiento	pasivo total dividido por el activo total	Menor o igual a 74%
Razón de cobertura de intereses	utilidad operacional dividida por los gastos de intereses	Mayor o igual a 2 veces

NOTAS:

1. El proponente estará HABILITADO: Si al verificar la capacidad financiera a título de requisito habilitante, el PROPONENTE, cumple con la totalidad de los indicadores financieros establecidos.

2. El proponente NO estará HABILITADO: Si al verificar la capacidad financiera a título de requisito habilitante, el PROPONENTE, no cumple con la totalidad de los indicadores financieros establecidos.

3. En el caso de los Consorcios o Uniones Temporales los índices financieros a diciembre 31 de 2023 se determinarán mediante la sumatoria de cada uno de los indicadores que obtengan los integrantes del consorcio o unión temporal, divido por el número total de integrantes del mismo.

4. Para el indicador de razón de cobertura de intereses, el proponente cuyos gastos de intereses sea cero (0) no podrá calcular dicho indicador, por resultar indefinido ó indeterminado. En este caso, se entenderá que el proponente cumple con el mismo, siempre y cuando la utilidad operacional sea positiva ó mayor a cero (0). Si la utilidad operacional es negativa, no cumple con el indicador de Razón de cobertura de intereses.

   Si el proponente es consorcio o unión temporal, debe acreditar este indicador de la misma forma prevista en los numerales 2.1.2.1.y 2.1.2.1.1., parágrafo tercero y literal b., respectivamente, a menos que uno de sus integrantes tenga gastos de intereses igual a cero (0). En este caso se debe utilizar la siguiente fórmula para calcular el índice requerido, donde n es el número de integrantes del consorcio o unión temporal.

$$\frac{\left(\sum_{i=1}^{n} \text{Utilidad Operacional i X porcentaje de participación i}\right)}{\left(\sum_{i=1}^{n} \text{Gastos de intereses i X porcentaje de participación i}\right)}$$

5. Para el indicador de razón de cobertura de intereses, el proponente cuyos gastos de intereses sea cero (0) no podrá calcular dicho indicador, por resultar indefinido ó indeterminado. En este caso, se entenderá que el proponente cumple con el mismo, siempre y cuando la utilidad operacional sea positiva ó mayor a cero (0). Si la utilidad operacional es negativa, no cumple con el indicador de Razón de cobertura de intereses.

8.4. CAPACIDAD DE ORGANIZACIÓN:

El proponente, deberá cumplir en el RUP como mínimo con los siguientes indicadores financieros, de conformidad con el numeral 4° del artículo 2.2.1.1.1.53 del Decreto 1082 de 2015, para tal efecto se evaluará con CUMPLE o NO CUMPLE, cada uno de ellos:

INDICADOR	FORMULA	COMENTARIO
Rentabilidad del Patrimonio (ROE)	Utilidad Operacional dividida por el Patrimonio	Mayor o igual a 9%
Rentabilidad del Activo (ROA)	Utilidad Operacional dividida por el Activo Total	Mayor o igual a 5%

NOTA 1: Sobre los impuestos, gravámenes o contribuciones genera la celebración de este contrato, las retenciones que se deben aplicar son: Retención en la fuente, Retención de Ica, Reteiva y Estampillas y contribuciones si son contratos de obra; lo cual puede variar según su naturaleza o régimen a al cual pertenezca el contratista

NOTA 2: Los indicadores se determinan con el resultado del Análisis del Sector Económico y teniendo en cuenta procesos establecidos por la entidad y de Colombia compra, para poder determinar dichos indicadores

En el caso de los Consorcios o Uniones Temporales los índices financieros a diciembre 31 de 2023, se determinarán mediante la sumatoria de cada uno de los indicadores que obtengan los integrantes del consorcio o unión temporal, divido por el número total de integrantes del mismo.
En caso de que la propuesta no cumpla con alguno de los indicadores financieros requeridos, ésta será declarada NO HÁBIL.

OFERENTES PLURALES POR MEDIO DE UNIONES TEMPORALES, CONSORCIOS Y PROMESAS DE SOCIEDAD FUTURA

Cuando se trate de Uniones Temporales, consorcios o promesas de sociedad futura la capacidad financiera se determinará con base en la participación porcentual de cada uno de sus integrantes, de tal forma que la sumatoria sea el 100%.

Caso específico RENTABILIDAD PATRIMONIO

Para Consorcios será el resultado de la sumatoria del UTILIDAD OPERACIONAL para cada uno de los integrantes dividido la sumatoria del PATRIMONIO de cada uno de los integrantes.

NOTA: Sobre los impuestos, gravámenes o contribuciones genera la celebración de este contrato, las retenciones que se deben aplicar son: Retención en la fuente, Retención de Ica, Rete Iva y Estampillas y contribuciones si son contratos de obra; lo cual puede variar según su naturaleza o régimen al cual pertenezca el contratista

Para Uniones Temporales será la sumatoria del resultado de la multiplicación del UTILIDAD OPERACIONAL por el porcentaje de participación de cada integrante de la unión temporal dividido la sumatoria del resultado de la multiplicación del PATRIMONIO por el porcentaje de participación de cada integrante de la unión temporal.

Y así se realice con cada uno de los indicadores.

NOTA: Los indicadores se determinan con el resultado del Análisis del Sector Económico y teniendo en cuenta procesos establecidos en Colombia compra los cuales se han tenido en cuenta para poder determinar dichos indicadores.
.

9 JUSTIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE SELECCIÓN

EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS. CRITERIOS DE EVALUACIÓN TÉCNICA, ECONÓMICA Y APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL

Que en virtud del literal a) del artículo 2.2.1.1.2.2.2 del Decreto 1082 de 2015, el ofrecimiento más favorable para la entidad se determinará, por la aplicación de la ponderación de la mejor relación calidad y precio soportados en puntajes o formulas señaladas en el presente documento y en el pliego de condiciones definitivo. La mejor propuesta será aquella que logre obtener la calificación más alta.

9.1. CRITERIOS DE EVALUACION: Las ofertas que cuenten con la habilitación jurídica, financiera, técnica, organizacional y de especificaciones técnicas serán objeto de ponderación.

La metodología que se utilizará para calificar cada uno de los grupos, consiste en asignar a cada propuesta un puntaje máximo de cien puntos (100) puntos con base en los siguientes criterios:

CONCEPTO	PUNTAJE MÁXIMO
EVALUACIÓN ECONOMICA	
Tabla de Métodos de evaluación de la oferta económica (Según TRM)	**37,65**
EVALUACIÓN TÉCNICA - ÍTEM DE CALIDAD	
Ofrecimiento de diseño e implementación de técnica para ramificación y floración de árboles de Duitama (20 puntos)	**50**

Talento humano técnico adicional (30 puntos)	
APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL	
Apoyo a la industria nacional	**10.00**
EMPRENDIMIENTO Y EMPRESAS DE MUJERES	**0.25**
FOMENTO A LA EJECUCIÓN DE CONTRATOS ESTATALES POR PARTE DE POBLACIÓN EN POBREZA EXTREMA, DESPLAZADOS POR LA VIOLENCIA, PERSONAS EN PROCESO DE REINTEGRACIÓN O REINCORPORACIÓN Y SUJETOS DE ESPECIAL PROTECCIÓN CONSTITUCIONAL	**2.00**
PARTICIPACIÓN DE MIPYME	**0.1**
TOTAL PUNTAJE	**100.0**
REDUCCIÓN DE PUNTAJE POR INCUMPLIMIENTO DE CONTRATOS	**2.00**

Obtenida la calificación de los factores, se efectuará la sumatoria de los puntajes obtenidos, adjudicándose al oferente que haya obtenido el mayor puntaje, sobre 100 puntos.

9.1.1 EVALUACIÓN ECONOMICA (ANEXO Nº 2 PROPUESTA ECONÓMICA)

La evaluación se realizará únicamente sobre las propuestas hábiles con base en el siguiente procedimiento:

Se verificará que el valor de la propuesta no supere el valor del presupuesto oficial estimado y el valor establecido por cada ítem, y que cumpla con las especificaciones técnicas establecidas en el Anexo Técnico. Las propuestas que no cumplan con estos requisitos serán rechazadas.

Se verificarán aritméticamente las propuestas. Se corregirán los errores aritméticos que se presenten en las sumatorias del valor por ítem propuesto. El valor total verificado por ítem (valor unitario incluido IVA) se ajustará al peso y será el utilizado para la comparación con los correspondientes ítems de las otras propuestas.

Para la formulación de la propuesta económica el proponente debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

- El proponente para la formulación de la propuesta económica debe tener en cuenta las variables económicas que estime pertinentes, considerando la totalidad de las condiciones previstas en este proceso y el plazo de ejecución del contrato. Las variables para considerar, así como las proyecciones que de ellas se realicen para efectos de la formulación de la propuesta económica, son de responsabilidad exclusiva del proponente y, por tanto, serán por su cuenta y riesgo las diferencias que pueda presentarse entre dichas proyecciones y el comportamiento real de las variables durante la ejecución del contrato.
- Al formular la oferta económica el proponente deberá tener en cuenta las condiciones y especificaciones de los elementos vender y las propias del sitio y la región donde el mismo se desarrollará, y todos los costos directos e indirectos que se requieran para la correcta ejecución del objeto del contrato derivado del presente proceso. Cualquier error u omisión no dará lugar a modificar el valor propuesto y el proponente favorecido deberá asumir los sobrecostos que esto le ocasione.
- Al formular la oferta económica el proponente deberá considerar la totalidad de los impuestos, tasas y contribuciones nacionales, que se causen por la celebración, ejecución y liquidación del presente contrato.
- En general, el proponente deberá considerar al momento de formular su propuesta económica la totalidad de las condiciones contractuales previstas en el estudio previo y en el pliego de condiciones.
- Los precios contenidos en la propuesta NO ESTAN SUJETOS A REAJUSTE ALGUNO, por tal razón, el proponente deberá tener en cuenta en el momento de la elaboración de los mismos los posibles incrementos que se llegaren a presentar.
- El Contratista al presentar su oferta no deberá superar el valor de cada uno de los ítems y ni deberá superar el valor total del presupuesto.
- **Los costos de adquisición, instalación, producción, transporte, manejo, almacenamiento, desperdicio y elaboración deberán ser incluidos dentro de los precios estipulados para el desarrollo del contrato.**

OFERTA CON VALOR ARTIFICIALMENTE BAJO: Se dará aplicación al artículo 2.2.1.1.2.2.4 del Decreto 1082 de 2015, el cual reza: "Oferta con valor artificialmente bajo. Si de acuerdo con la información obtenida por la Entidad Estatal en su deber de análisis de que trata el artículo 15 del presente decreto, el valor de una oferta parece artificialmente bajo, la Entidad Estatal debe requerir al oferente para que explique las razones que sustentan el valor ofrecido. Analizadas las explicaciones, el comité evaluador de que trata el artículo anterior, o quien haga la evaluación de las ofertas, debe recomendar rechazar la oferta o continuar con el análisis de la misma en la evaluación de las ofertas.

Cuando el valor de la oferta sobre la cual la Entidad Estatal tuvo dudas sobre su valor, responde a circunstancias objetivas del oferente y de su oferta que no ponen en riesgo el cumplimiento del contrato si este es adjudicado a tal oferta, la Entidad Estatal debe continuar con su análisis en el proceso de evaluación de ofertas. En la subasta inversa esta disposición es aplicable sobre el precio obtenido al final de la misma".

La no presentación de la propuesta económica o la omisión de un ítem en la oferta será motivo para que la propuesta sea evaluada como NO CUMPLE y en consecuencia no será admitida para la etapa de calificación.

El IDEAM a partir del valor de las Ofertas debe asignar máximo de 100 puntos acumulables de acuerdo con el método escogido en forma aleatoria para la ponderación de la oferta económica:

Tabla de Métodos de evaluación de la oferta económica

METODO
Media aritmética.
Media aritmética Alta.
Media Geométrica con presupuesto oficial
Menor Valor

Para la determinación del método se tomarán los primeros dos dígitos decimales de la TRM que rija el día hábil anterior a la fecha prevista para la publicación del informe de evaluación, incluso en caso de que el cronograma sea modificado. El método debe ser escogido de acuerdo con los rangos establecidos en la tabla que se presenta a continuación.

Rango	Número	Método
De 00 a 24	1	Media aritmética.
De 25 a 49	2	Media aritmética Alta.
De 50 a 74	3	Media Geométrica con presupuesto oficial
De 75 a 99	4	Menor Valor

- **Media Aritmética.**

Consiste en la determinación del promedio aritmético de las Ofertas válidas y la asignación de puntos en función de la proximidad de las Ofertas a dicho promedio aritmético, como resultado de aplicar las siguientes fórmulas:

$$\bar{X} = \sum_{i=l}^{n} \frac{x_i}{n}$$

$\overline{X}$= *Media aritmética.*
x_i= *Valor de la oferta i sin decimales*
n= Número total de las Ofertas válidas presentadas

Obtenida la media aritmética se procederá a ponderar las Ofertas de acuerdo con la siguiente formula

$$puntaje\ i = \left\{punt\ max\ \text{x}\left(1 - \left(\frac{\bar{X} - v_i}{\bar{X}}\right)\right)\ para\ valores\ menores\ o\ iguales\ a\ \bar{X}\right\}$$

$$Puntaje\ i = \left\{punt\ max\ \times\left(1 - 2\left(\frac{|\bar{X} - v_i|}{\bar{X}}\right)\right)\ para\ valores\ mayores\ a\ \bar{X}\right\}$$

Donde

$\bar{X}$= *Media aritmética.*
v_i= *Valor total de la oferta i, sin decimales*
i= Número de Oferta

En el caso de ofertas económicas con valores mayores a la media aritmética se tomará el valor absoluto de la diferencia entre la media aritmética y el valor de la Oferta, como se observa en la fórmula de ponderación.

- **Media aritmética alta**

Consiste en la determinación de la media aritmética entre el valor total sin decimales de la Oferta válida más alta y el promedio aritmético de las Ofertas válidas y la asignación de puntos en función de la proximidad de las Ofertas a dicha media aritmética, como resultado de aplicar las siguientes fórmulas:

$$\boldsymbol{X_A = \frac{V_{max} + \bar{X}}{2}}$$

Donde,

$\boldsymbol{x_{A=Media\ aritmetica\ alta}}$

$\boldsymbol{v_{max=valor\ total\ sin\ decimales\ de\ la\ oferta\ mas\ alta.}}$

$\bar{X}$= *Promedio aritmético de las ofertas válidas*

Obtenida la media aritmética alta se procederá a ponderar las ofertas de acuerdo con la siguiente formula

$$\boldsymbol{Puntaje\ i = \left\{punt\ max\ \times\left(1 - \left(\frac{X_A - v_i}{X_A}\right)\right)\ para\ valores\ menores\ o\ iguales\ a\ X_A\right\}}$$

$$\boldsymbol{Puntaje\ i = \left\{punt\ max\ \times\left(1 - 2\left(\frac{|X_A - v_i|}{X_A}\right)\right)\ para\ valores\ mayores\ a\ X_A\right\}}$$

Donde,

X_A= *Media aritmética.*
v_i= *Valor total sin decimales de cada una de las ofertas i.*
i = Número de Oferta

En el caso de Ofertas económicas con valores mayores a la media aritmética alta se tomará el valor absoluto de la diferencia entre la media aritmética alta y el valor de la Oferta, como se observa en la fórmula de ponderación.

- **Media geométrica con presupuesto oficial**

Consiste en establecer la media geométrica de las Ofertas válidas y el presupuesto oficial un número determinado de veces y la asignación de puntos en función de la proximidad de las Ofertas a dicha media geométrica, como resultado de aplicar las fórmulas que se indican en seguida.

Para el cálculo de la media geométrica con presupuesto oficial se tendrá en cuenta el número de Ofertas válidas y se incluirá el presupuesto oficial del Proceso de Contratación en el cálculo tantas veces como se indica en el siguiente cuadro:

Asignación de número de veces del presupuesto oficial

NUMERO DE OFERTAS (N)	Número de veces en las se incluye el presupuesto oficial. (nv) veces
1 - 3	1
4 – 6	2
7 – 9	3
10 – 12	4
13 – 15	5

Y así sucesivamente, por cada tres Ofertas válidas se incluirá una vez el presupuesto oficial del presente Proceso de Contratación.

Posteriormente, se determinará la media geométrica con la inclusión del presupuesto oficial de acuerdo a lo establecido en el cuadro anterior, mediante la siguiente fórmula:

$$G_{PO} = \sqrt[nv+n]{(PO \times PO \times \ldots \times PO_{nv} \times P_1 \times P_2 \times \ldots \times P_n)}$$

Donde,

G_{PO}= Media geométrica con presupuesto oficial.
nv= Número de veces que se incluye el presupuesto oficial (PO).
n= Número de Ofertas válidas.
PO= Presupuesto oficial del Proceso de Contratación.
P_i= Valor de la oferta económica sin decimales del Proponente i.

Establecida la media geométrica se procederá a determinar el puntaje para cada Proponente mediante el siguiente procedimiento:

$$\boldsymbol{Puntaje\ i} = \left\{ \boldsymbol{punt\ max} \times \left(1 - \left(\frac{\boldsymbol{G_{PO}} - \boldsymbol{v_i}}{\boldsymbol{G_{PO}}}\right)\right) \boldsymbol{\ para\ valores\ menores\ o\ iguales\ a\ G_{PO}} \right\}$$

$$\boldsymbol{Puntaje\ i} = \left\{ \boldsymbol{punt\ max} \times \left(1 - \boldsymbol{2}\left(\frac{|\boldsymbol{G_{PO}} - \boldsymbol{v_i}|}{\boldsymbol{G_{PO}}}\right)\right) \boldsymbol{\ para\ valores\ mayores\ a\ G_{PO}} \right\}$$

Donde,

G_{PO}= Media geométrica con presupuesto oficial.
v_i= Valor total sin decimales de cada una de las Ofertas i
i = Número de oferta.

En el caso de Ofertas económicas con valores mayores a la media geométrica con presupuesto oficial se tomará el valor absoluto de la diferencia entre la media geométrica con presupuesto oficial y el valor de la oferta, como se observa en la fórmula de ponderación.

- **Menor valor**

Consiste en establecer la Oferta de menor valor y la asignación de puntos en función de la proximidad de las Ofertas a dicha Oferta de menor valor, como resultado de aplicar las fórmulas que se indican en seguida. Para la aplicación de este método [nombre de la Entidad Estatal] procederá a determinar el menor valor de las Ofertas válidas y se procederá a la ponderación, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$Puntaje\ i = \left\{\frac{punt\ max\ \times\ (v_{MIN})}{v_i}\right\}$$

Donde,

v_{MIN}*=Menor valor de las Ofertas válidas.*
v_i*= Valor total sin decimales de cada una de las Ofertas i*
i = Número de oferta.

En este caso se tomará el valor absoluto de la diferencia entre el menor valor y el valor de la Oferta, como se observa en la fórmula de ponderación.

Para todos los métodos descritos se tendrá en cuenta hasta el séptimo (7°) decimal del valor obtenido como puntaje.

- El proponente para la formulación de la propuesta económica debe tener en cuenta las variables económicas que estime pertinentes, considerando la totalidad de las condiciones previstas en este proceso y el plazo de ejecución del contrato. Las variables a considerar, así como las proyecciones que de ellas se realicen para efectos de la formulación de la propuesta económica, son de responsabilidad exclusiva del proponente y, por tanto, serán por su cuenta y riesgo las diferencias que pueda presentarse entre dichas proyecciones y el comportamiento real de las variables durante la ejecución del contrato.
- Al formular la oferta económica el proponente deberá tener en cuenta las condiciones y especificaciones de los elementos vender y las propias del sitio y la región donde el mismo se desarrollará, y todos los costos directos e indirectos que se requieran para la correcta ejecución del objeto del contrato derivado del presente proceso. Cualquier error u omisión no dará lugar a modificar el valor propuesto y el proponente favorecido deberá asumir los sobrecostos que esto le ocasione.
- Al formular la oferta económica el proponente deberá considerar la totalidad de los impuestos, tasas y contribuciones nacionales, que se causen por la celebración, ejecución y liquidación del presente contrato.
- En general, el proponente deberá considerar al momento de formular su propuesta económica la totalidad de las condiciones contractuales previstas en el presente pliego de condiciones.
- Los precios contenidos en la propuesta NO ESTAN SUJETOS A REAJUSTE ALGUNO, por tal razón, el proponente deberá tener en cuenta en el momento de la elaboración de los mismos los posibles incrementos que se llegaren a presentar.
- **Los costos de adquisición, instalación, producción, transporte, manejo, almacenamiento, desperdicio y elaboración deberán ser incluidos dentro de los precios estipulados para el desarrollo del contrato.**

En caso de que alguna de las ofertas económicas presente algún valor que pueda poner en riesgo el cumplimiento futuro del contrato, se procederá conforme lo establece el artículo 2.2.1.1.2.2.4 del Decreto 1082 de 2015

Nota importante**: Se aclara a los interesados que la evaluación de las propuestas se realizará con el valor que resulte de la sumatoria de los precios unitarios de cada ítem que no puede superar los valores promedios del estudio de mercado.**

SOSTENIBILIDAD DE PRECIOS:

El proponente con la firma de la propuesta económica se compromete que durante la vigencia del contrato mantendrá los precios presentados en su oferta económica, incluso para las adiciones que se llegaren a suscribir, si fuere el caso, los cuales no superan el 50% del valor del contrato inicialmente pactado.

Se verificará que el valor total de la propuesta económica no sobrepase el valor del presupuesto oficial y que la propuesta cumpla los requisitos mínimos establecidos en los pliegos de condiciones de la presente convocatoria tendrá en cuenta el valor propuesto de la siguiente manera:

Los porcentajes ofertados permanecerán constantes durante toda la vigencia del contrato. Por ninguna razón se considerarán reajustes adicionales.

La no presentación de la propuesta económica o la omisión un ítem en la cotización será motivo para que la propuesta sea evaluada como NO CUMPLE y en consecuencia no será admitida para la etapa de calificación.

9.1.2 EVALUACIÓN TÉCNICA – FACTOR DE CALIDAD

Factor de calidad en la mejora de especificaciones técnicas (sin costo alguno para el IDEAM) (Máximo 50 Puntos).

La oferta técnica para el equipo de trabajo tiene un puntaje de hasta 50 y se calculará de acuerdo con el criterio del siguiente cuadro:

ÍTEM	*MEJORA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA*	*PUNTAJE*
1	*Ofrecimiento de bosquejo e implementación de técnica para ramificación y floración de árboles de Duitama*	20
2	Talento humano técnico adicional	30
	Puntaje total mejora especificación técnica – Factor de Calidad	50

Item No. 1 - Ofrecimiento de diseño e implementación de técnica para ramificación y floración de árboles de Duitama: Para este item, se deberá indicar en el Anexo el ofrecimiento respectivo y el compromiso de presentar y desarrollar el diseño e implementación de una técnica que permita inducir la ramificación horizontal y la floración de los árboles establecidos en el huerto semillero de Duitama. Esto se realiza para favorecer el cruce genético de la especie E. globulus.

Item No. 2 – talento humano técnico adicional: Se debe presentar los soportes respectivos del talento humano técnico adicional al mínimo requerido referido en el Anexo técnico (Copia del documento de identificación y certificación laboral). Este personal debe ser del perfil de operario(a).

La relación del personal deberá ser informada al supervisor al momento de la suscripción del acta de inicio, y deberá contener la información solicitada para las cuadrillas de requisitos habilitantes descritos en el anexo técnico. Todo personal que requiera realizar trabajos en alturas mayores de 1.5 m, deberá contar con certificado avanzado de trabajo en alturas vigente[12], el cual se deberá presentar dentro de los cinco días posteriores a la firma del acta de inicio.

Para los Items 1 y 2, si la oferta se presenta, se convierte en una obligación contractual, sin generarle ningún costo adicional al IDEAM.

9.1.3 APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL - MÁXIMO 10 PUNTOS

[12] Resoluciones 1409 de 2012 – 1903 de 2013

El presidente de la República expidió el Decreto 680 de 2021 «Por el cual se modifica parcialmente el artículo 2.2.1.1.1.3.1. y se adiciona el artículo 2.2.1.2.4.2.9. al Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, en relación con la regla de origen de servicios en el Sistema de Compra Pública», de la siguiente manera:

Artículo 2.2.1.1.1.3.1. Definiciones:

"(…)

Servicios Nacionales. En los contratos que deban cumplirse en Colombia, un servicio es colombiano si además de ser prestado por una persona natural colombiana o por un residente en Colombia, por una persona jurídica constituida de conformidad con la legislación colombiana o por un proponente plural conformado por estos o por estos y un extranjero con trato nacional, usa los bienes nacionales relevantes definidos por la Entidad
Estatal para la prestación del servicio que será objeto del Proceso de Contratación o vinculen el porcentaje mínimo de personal colombiano según corresponda.

En los contratos que no deban cumplirse en Colombia, que sean prestados en el extranjero y estén sometidos a la legislación colombiana, un servicio es colombiano si es prestado por una persona natural colombiana o por un residente en Colombia, por una persona jurídica constituida de conformidad con la legislación colombiana o un proponente plural conformado por estos, sin que sea necesario el uso de bienes colombianos o la vinculación de personal colombiano. Los extranjeros con trato nacional que participen en el Proceso de Contratación de manera singular o mediante la conformación de un proponente plural, podrán definir en su oferta si aplican la regla de origen aquí prevista, o cualquiera de las reglas de origen aplicables según el Acuerdo Comercial o la normativa comunitaria que corresponda. En aquellos casos en que no se indique en la oferta la regla de origen a aplicar, la Entidad Estatal deberá evaluar la oferta de acuerdo con la regla de origen aquí prevista."

El citado decreto adicionó el artículo 2.2.1.2.4.2.9. a la Subsección 2 de la Sección 4 del Capítulo 2 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015. Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional cuyo texto es el siguiente:

Artículo 2.2.1.2.4.2.9. Puntaje para la promoción de la industria nacional en los Procesos de Contratación de servicios. La Entidad Estatal en los Procesos de Contratación de servicios, otorgará el puntaje de que trata el inciso primero del artículo 2 de la Ley 816 de 2003 al proponente que oferte Servicios Nacionales o servicios extranjeros con trato nacional de acuerdo con la regla de origen aplicable. En los contratos que deban cumplirse en Colombia, la Entidad Estatal definirá de manera razonable y proporcionada los bienes colombianos relevantes teniendo en cuenta:
1. El análisis del sector económico y de los oferentes, y, toda aquella información adicional con la que cuente la Entidad Estatal en la etapa de planeación del Proceso de Contratación;
2. El porcentaje de participación de los bienes en el presupuesto del Proceso de Contratación; y
3. La existencia de los bienes en el Registro de Productores de Bienes Nacionales, en los términos del Decreto 2680 de 2009 o las normas que lo modifiquen, aclaren, adicionen o sustituyan.

En aquellos casos en que, de acuerdo con el objeto contractual, no existan bienes colombianos relevantes o no exista oferta nacional de los mismos en el Registro de Productores de Bienes Nacionales, la Entidad Estatal otorgará el puntaje de que trata el inciso primero del artículo 2 de la Ley 816 de 2003 al proponente que vincule el porcentaje mínimo establecido por la Entidad Estatal de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos, que no podrá ser inferior al 40% del total de empleados y contratistas asociados al cumplimiento del contrato.

La Entidad Estatal documentará este análisis y dejará constancia en los Documentos del Proceso." (Subrayado y resaltado fuera del texto).

En concordancia con lo anterior, el Decreto 399 de 2021 establece que, entre los criterios de calificación para seleccionar la oferta más favorable en los Concursos de Méritos, se encuentran: a) la experiencia del interesado y del equipo de trabajo y b) la formación académica del equipo de trabajo, todos ellos criterios con los cuales se resalta que el carácter intelectual del contratista es trascendental para realizar las actividades que comprenden esta tipología contractual.

De conformidad con el análisis realizado por el área técnica correspondiente, en cumplimiento del Decreto 680 de 2021, para la prestación del servicio objeto del presente proceso, no existen bienes colombianos relevantes (o no existe oferta nacional de los mismos en el Registro de Productores de Bienes Nacionales). por lo tanto, se otorgará el puntaje, de la siguiente manera:

I. **PROMOCIÓN SERVICIOS NACIONALES O CONTRATO NACIONAL**

La Entidad asignará un puntaje del 10 puntos sobre la sumatoria del factor económico y técnico; a la oferta de: (i) Servicios Nacionales o (ii) con Trato Nacional, para que el Proponente obtenga puntaje por Servicios Nacionales mediante formato anexo, deberá manifestar bajo la gravedad de juramento, que para la ejecución del objeto contractual destinará un porcentaje de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos, de al menos el cuarenta por ciento (40%) del total del personal requerido para el cumplimiento del Contrato.

Para el cumplimiento de esta obligación, deberá verificarse la nacionalidad del personal, para lo que deberá presentarse alguno de los documentos requeridos, de las personas con las cuales se cumple del porcentaje de personal no inferior al cuarenta por ciento (40%):

A. Persona natural colombiana: Cédula de ciudadanía del empleado o contratista por prestación de servicios colombianos.
B. Persona natural extranjera residente en Colombia: La visa de residencia que le permita la ejecución del objeto contractual de conformidad con la ley.
C. Persona jurídica constituida en Colombia: el Certificado de existencia y representación legal emitido por las Cámaras de Comercio.

Adicionalmente, el Contratista, a partir de la ejecución del Contrato, deberá presentar mensualmente una declaración expedida por su representante en la que conste que mantiene el porcentaje de personal nacional y adjuntar el soporte de la vinculación laboral o por prestación de servicios de ese personal.

Para que el Proponente extranjero obtenga puntaje por Trato Nacional, mediante formato anexo, deberá manifestar bajo la gravedad de juramento, que los servicios ofrecidos para la eventual ejecución del objeto contractual son originarios de los Estados mencionados en la Sección de Acuerdos Comerciales aplicables al presente Proceso de Contratación, información que se acreditará con los documentos que aporte el Proponente extranjero para acreditar su domicilio.

El Proponente no podrá subsanar estas circunstancias para la asignación del puntaje por Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

En caso de no efectuar ningún ofrecimiento, el puntaje por este factor será de cero (0).

II. INCORPORACIÓN DE COMPONENTE NACIONAL

La entidad otorgará únicamente un puntaje del 5% de la suma de la ponderación técnica y económica por promoción de la incorporación de componente nacional cuando el proponente que presente el Formato – Puntaje de Industria Nacional no haya recibido puntaje alguno por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

El Formato – Puntaje de Industria Nacional únicamente debe ser aportado por los proponentes extranjeros sin derecho a trato nacional que opten por incorporar personal calificado colombiano.

Los proponentes plurales conformados por integrantes nacionales o extranjeros con derecho a trato nacional e integrantes extranjeros sin derecho a trato nacional podrán optar por la Incorporación de componente nacional en servicios extranjeros de acuerdo con las reglas definidas en este numeral.

El Proponente no podrá subsanar estas circunstancias para la asignación del puntaje por incorporación de componente nacional.

En caso de no efectuar ningún ofrecimiento, el puntaje por este factor será de cero (0).

NOTA 1: El comité técnico evaluador verificará el cumplimiento de este requisito y porcentaje a asignar, informando en su evaluación para que el comité económico realice el consolidado final del puntaje establecido.

NOTA 2: El oferente que presente este requisito con el fin de obtener el puntaje asignado, deberá dar cumplimiento de dichos requisitos durante todo el periodo de ejecución de este, hecho de lo cual deberá dejar constancia del supervisor.

Se deberá diligenciar el compromiso a partir de lo cual se otorgarán los siguientes puntajes:

Puntaje asignado por apoyo a la Industria Nacional.

Protección a la Industria Nacional	Puntaje Máximo
(i) Servicios Nacionales o (ii) con Trato Nacional, para que el Proponente obtenga puntaje por Servicios Nacionales	10
(i) Por promoción de la incorporación de componente nacional.	5

En el caso de no incorporarse servicios colombianos, la puntuación de este criterio será de cero (0) puntos. **El oferente que no manifieste expresamente alguna de las situaciones anteriores, su calificación será de cero (0) puntos."**

NOTA: La omisión de la información requerida en los criterios de evaluación por parte del Proponente, no será subsanable, pues es un factor de ponderación; empero, la no presentación de la información solicitada no restringe la participación del respectivo Proponente, ni constituye causal de rechazo de su Propuesta, a excepción de la no presentación de la oferta económica o alguno de sus ítems, toda vez que esta constituye un criterio objetivo de comparación de las propuestas.

9.1.4 EMPRENDIMIENTO Y EMPRESAS DE MUJERES

El INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM otorgará máximo 0.25 PUNTOS al proponente que acredite el cumplimiento de alguna de las condiciones conforme a las definiciones de que trata el artículo 2.2.1.2.4.2.14, en concordancia con el 2.2.1.2.4.2.15 adicionados al Decreto 1082 de 2015 por el artículo 3 del Decreto 1860 de 2021. Para obtener dicho puntaje, la persona natural, el representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda, deberá presentar con la propuesta, una certificación donde manifieste bajo gravedad de juramento, que su ofrecimiento se encuentra acorde y se enmarca dentro de algunas de las cuatro (4) condiciones que se entienden como emprendimientos y empresas de mujeres.

PARÁGRAFO. Respecto a los incentivos contractuales para los emprendimientos y empresas de mujeres, las certificaciones deben expedirse bajo la gravedad de juramento con una fecha de máximo treinta (30) días calendario anteriores a la prevista para el cierre del procedimiento de selección.

Corresponde al supervisor (a) del contrato, verificar que la (el) contratista de cumplimiento a las condiciones establecidas en el presente numeral durante la ejecución contractual.

9.1.5 PARTICIPACIÓN DE MIPYME

De conformidad con el artículo 2.2.1.2.4.2.2. del Decreto 1860 de 2021 "*Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, con el fin reglamentar los artículos 30, 31, 32, 34 y 35 de la Ley 2069 de 2020, en lo relativo al sistema de compras públicas y se dictan otras disposiciones"* La Entidad asignará un puntaje del 0.1 % del total de los puntos establecidos en el pliego de condiciones, a los proponentes que acrediten la condición de Mipymes, el proponente debe tener en cuenta las reglas y documentos que se detallan en cada uno de los siguientes numerales, dichos documentos deberán ser presentados con la oferta.

1. Cuando la oferta es presentada por personas naturales, el proponente deberá adjuntar certificación expedida por ellos y un contador público, adjuntando copia del registro mercantil.

2. Cuando la oferta es presentada por personas jurídicas, el proponente deberá adjuntar certificación expedida por el representante legal y el contador o revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, adjuntando copia del certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o por la autoridad competente para expedir dicha certificación.

3. En caso de proponentes plurales, deberán acreditar por lo menos uno de los integrantes la calidad de Mipyme y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el consorcio o la unión temporal.

Para la acreditación deberán observarse los rangos de clasificación empresarial establecidos de conformidad con la Ley 590 de 2000 y el Decreto 1074 de 2015, o las normas que lo modifiquen, sustituyan o complementen.

Parágrafo En todo caso, las Mipyme también podrán acreditar esta condición con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

9.1.6 REDUCCIÓN DE PUNTAJE POR INCUMPLIMIENTO DE CONTRATOS

En cumplimiento del artículo 58 de la Ley 2195 del 18 de enero de 2022, en el informe de evaluación de las Ofertas, el INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM reducirá el dos por ciento (2%) del total de los puntos obtenidos por el Oferente, sea individual o Estructura Plural, en los casos en que se le haya impuesto una o más multas o se le haya hecho efectiva una o más cláusulas penales durante el último año, contado a partir de la Fecha de Cierre prevista para el presente Proceso de Selección.

Esta reducción también afecta a las Estructuras Plurales si alguno de sus integrantes se encuentra en la situación del literal anterior.

Las personas naturales y jurídicas, como oferente individual o integrante de una Estructura Plural, deberán allegar una declaración juramentada suscrita por la persona natural o por el representante legal de la persona jurídica, en la que manifiesten si han sido objeto de imposición de multas o cláusulas penales por parte de entidades del Estado colombiano durante el último año, contado a partir de la Fecha de Cierre prevista para el presente proceso de Selección.

De acuerdo con el parágrafo primero del artículo 58 de la Ley 2195 del 18 de enero de 2022, la reducción del puntaje no se aplicará en caso de que los actos administrativos que hayan impuesto las multas sean objeto de medios de control jurisdiccional a través de las acciones previstas en la Ley 1437 de 2011 o las normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan. Para la verificación de esta circunstancia, el Oferente individual o el integrante de la Estructura Plural, según aplique, deberá allegar copia de la demanda radicada junto con la constancia de su radicación del aplicativo de la rama judicial.

En el caso en que mediante un mismo acto administrativo se imponga de manera conjunta una multa y la cláusula penal, se aplicará la reducción mencionada, indistintamente de que dicho acto sea objeto de medios de control jurisdiccional.

9.1.7 REDUCCIÓN DE PUNTAJE-REGISTRO DE OBRAS INCONCLUSAS.

La entidad consultará y analizará las anotaciones vigentes que reposen en el Registro Nacional de Obras Civiles Inconclusas, de que trata la Ley 2020 de 2020. En el evento que las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras domiciliadas o con sucursal en Colombia, que participen individualmente o como integrantes de proponentes plurales, cuenten con alguna anotación vigente de obra civil inconclusa, en el mencionado registro, cuya causa u origen sea el incumplimiento por parte del contratista respectivo de acuerdo con la información que conste en dicho registro, se descontará un (1) punto de la sumatoria obtenida en relación con los criterios de calificación indicados en el presente documento, conforme a lo señalado en los artículos 4 y 6 de la Ley 2020 de 2020.

El Instituto podrá solicitarle al proponente allegar la consulta o aclarar la anotación vigente que repose en el Registro Nacional de Obras Inconclusas durante el traslado del informe de evaluación.

9.2. CRITERIOS DE DESEMPATE

Se entenderá que hay empate, cuando dos o más proponentes habilitados cuenten con el mismo puntaje en la calificación.

Si se presentaré un empate entre los proponentes habilitados y evaluados, se aplicarán las reglas del numeral 1 al 5 del artículo 2.2.1.1.2.2.9 del Decreto 1082 de 2015", entiéndase hoy Ley 2069 de 2020. De conformidad con el numeral 5 del artículo 33 y el artículo 35 de la Ley 2069 de 2020: Si como resultado de la calificación, dos o más proponentes obtuvieren igual puntaje total se aplicarán las reglas previstas en el artículo 35 de la Ley 2069 de 2020, así:

CRITERIO DE DESEMPATE	ACREDITACIÓN	SITUACIÓN
1. Preferir la oferta de bienes o servicios nacionales frente a la oferta de bienes o servicios extranjeros.	Persona Natural: Documento de identificación y registro mercantil en caso de que aplique. Persona Jurídica: Certificado de existencia y representación legal de conformidad con la definición del artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015. Proponentes Plurales: Acta de constitución en que se constante participación junto con el certificado de existencia y representación legal de sus miembros persona jurídica o documento de identificación en caso de persona natural y registro mercantil en caso de que aplique (Ley 816 de 2003, Artículo 1 Parágrafo: Se otorgará tratamiento de bienes y servicios nacionales a aquellos bienes y servicios originarios de los países con los que Colombia ha negociado trato nacional en materia de compras estatales y de aquellos países en los cuales a las ofertas de bienes y servicios colombianos se les conceda el mismo tratamiento otorgado a sus bienes y servicios nacionales. Este último caso se demostrará con informe de la respectiva Misión Diplomática Colombiana, que se acompañará a la documentación que se presente.)	Se preferirá la oferta de bienes o servicios nacionales frente a la oferta de bienes o servicios extranjeros; lo cual deberá ser demostrado a través del certificado de existencia y representación, o para el caso de personas plurales mediante acta de constitución en que se constate la participación. Se considerarán bienes o servicios nacionales aquellos que se enmarquen en lo estipulado en el artículo 1 de la Ley 816 de 2003.
2. Preferir la propuesta de la mujer cabeza de familia, mujeres víctimas de la violencia intrafamiliar o de la persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente; o, la de	Mujer cabeza de familia: Declaración ante notario y copia de documento de identidad (artículo 2 Ley 82 de 1993). Mujeres víctimas de violencia intrafamiliar: Medida de protección expedida por la autoridad competente en decisión motivada – Comisaría de familia, Juez, Autoridad indígena, junto con	De no concurrir el primer criterio de desempate, se preferirá la propuesta presentada por madre cabeza de familia, mujeres víctimas de la violencia intrafamiliar o de la persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente; o, la

	un proponente plural constituido por mujeres cabeza de familia, mujeres víctimas de violencia intrafamiliar y/o personas jurídicas en las cuales participe o participen mayoritariamente.	copia de documento de identidad de la víctima - No basta la denuncia (Artículo 21 Ley 1257 de 2008) Persona Jurídica: Participación se puede acreditar con certificado de representante legal o revisor fiscal en los casos en que se esté obligado a tenerlo, en la que conste que más del 50% de la participación accionaria o cuota parte son de titularidad de género femenino. Adicionalmente se deberá acreditar la condición indicada de cada una de las mujeres que participen, aportando copia del documento de identidad de cada una de ellas. Proponente plural: en caso de persona natural, acreditar que más del 50 por ciento son mujeres sobre las cuales recae alguna de las condiciones señaladas; si se trata de persona jurídica, deberá acreditarse que se encuentra constituida mayoritariamente por mujeres sobre las cuales recaiga una de las condiciones ya mencionadas. Nota 1: Las expresiones "participe o participen", "debe entenderse -a menos que el reglamento disponga lo contrario- como tomar parte en la sociedad o proponente plural, de acuerdo con el aporte en dinero o trabajo, (…) no basta con que una mujer cabeza de familia o víctima de violencia intrafamiliar esté vinculada laboralmente o prestando un servicio, para asumir que está <<participando>>. (…) En consecuencia, no basta con que uno de los integrantes del consorcio o unión temporal tenga en su planta de personal a mujeres que reúnan dicha condición, sino que se debe demostrar la participación de las mismas, según el certificado de existencia y representación -tratándose de personas jurídicas- o del documento de constitución de proponente plural. (Concepto C-026-2021 Colombia Compra Eficiente) Nota 2: El oferente deberá aportar autorización para el tratamiento de datos personales como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate, de conformidad con el artículo 6 de la Ley 1581 de 2012, dado a que los documentos incorporan datos sensibles	de un proponente plural constituido por mujeres cabeza de familia, mujeres víctimas de violencia intrafamiliar y/o personas jurídicas en las cuales participe o participen mayoritariamente; situación que deberá acreditarse de la siguiente forma: (Columna de acreditación)
	3. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite en las	Proponente singular: Certificación del Ministerio del Trabajo vigente al momento del cierre, en el cual se corrobore el porcentaje de trabajadores	De no concurrir los anteriores criterios de desempate, se preferirá la propuesta presentada por el

	condiciones establecidas en la ley que por lo menos el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad a la que se refiere la Ley 361 de 1997. Si la oferta es presentada por un proponente plural, el integrante del oferente que acredite que el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad en los términos del presente numeral, debe tener una participación de por lo menos el veinticinco porciento (25%) en el consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura y aportar mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta.	de su nómina en condición de discapacidad. (Ley 361 de 1997, Artículo 24) (Aplicativo SUIT) Proponente Plural: Aportar acta de constitución en la que se evidencie la participación de sus miembros; junto con la certificación emitida por el Ministerio del Trabajo vigente al momento del cierre en la que se corrobore el porcentaje de trabajadores de su nómina en condición de discapacidad. Nota 1: Para la acreditación del criterio de desempate número 3, el proponente singular o los integrantes de los proponentes plurales deberán presentar certificado vigente expedido por la oficina del Ministerio de Trabajo de la respectiva zona vigente al momento del cierre, en el que conste que por lo menos el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad a la que se refiere la Ley 361 de 1997. Nota 2: En este caso el oferente, en los términos del parágrafo 2 del artículo 35 de la Ley 2069 de 2020, deberá adicionalmente acreditar mediante certificación suscrita por el representante legal y/o revisor fiscal que el personal referido ha sido contratado por lo menos con un (1) año de anterioridad a la fecha de cierre del proceso de selección o desde el momento de la constitución de la persona jurídica y que certifique adicionalmente que mantendrá dicho personal por un lapso igual al término de ejecución del contrato	oferente que acredite en las condiciones establecidas en la ley que por lo menos el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad a la que se refiere la Ley 361 de 1997. Si la oferta es presentada por un proponente plural, el integrante del oferente que acredite que el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad en los términos del presente numeral, debe tener una participación de por lo menos el veinticinco porciento (25%) en el consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura y aportar mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta; situación que deberá acreditarse de la siguiente forma: (Columna de acreditación)
4.	Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite la vinculación en mayor proporción de personas mayores que no sean beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que hayan cumplido el requisito de edad de pensión establecido en la Ley.	El proponente singular y los integrantes del proponente plural deberán aportar certificación suscrita por el representante legal o por el revisor fiscal cuando estén obligados a tener revisor fiscal, de la vinculación laboral en mayor proporción de personas mayores que no sean beneficiarias de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que hayan cumplido el requisito de edad de pensión establecido en la Ley, así como copia de los correspondientes contratos de trabajo o prestación de servicios y copia de las cédulas de ciudadanía. La certificación anterior debe acreditar también que las personas mayores hayan estado vinculadas con una anterioridad igual o mayor a un año de la fecha de cierre del proceso. Para los casos de constitución inferior a un año se	De no concurrir los criterios de desempate anteriores, se preferirá la propuesta presentada por el oferente que acredite la vinculación en mayor proporción de personas mayores que no sean beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que hayan cumplido el requisito de edad de pensión establecido en la Ley; situación que deberá acreditarse de la siguiente forma (Columna acreditación)

		tendrá en cuenta a aquellos que hayan estado vinculados desde el momento de la constitución de la persona jurídica. Nota: La expresión "personas mayores" de debe entender que la norma se refiere al <<adulto mayor>>, de acuerdo con la definición que señala el artículo 3 de la Ley 1251 de 2008, como "(…) aquella persona que cuenta con sesenta (60) años o más". Dado el caso en que el contrato público haya sido obtenido con ocasión a esta forma de desempate, el empleador deberá mantener el mismo porcentaje de adultos mayores trabajadores al interior de la empresa durante la vigencia de ejecución del contrato. La proporción (%Porcentaje) se determinará dividiendo el número total de personas mayores que no sean beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que hayan cumplido el requisito de edad de pensión establecido en la Ley, entre el número total de trabajadores de la planta de personal, certificados por cada uno de los proponentes y el resultado se multiplicará por cien (100). Para el caso de los proponentes plurales se definirá para cada uno de sus integrantes la proporción de conformidad con la fórmula anterior, afectándola por el porcentaje de participación de cada integrante y sumando su resultado.	
5.	Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite, en las condiciones establecidas en la ley, que por lo menos diez por ciento (10%) de su nómina pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, ROM o gitanas.	El proponente singular o plural deberá aportar certificación suscrita por el representante legal o por el revisor fiscal cuando estén obligados a tener revisor fiscal, de la vinculación de por lo menos diez por ciento (10%) de su nómina pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rom o gitanas, y la certificación por trabajador que expida el Ministerio del Interior, autoridad encargada de certificar la pertenencia a las poblaciones indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rom o gitanas. (Decreto 2893 de 2011, Artículo 13, 14) Adicionalmente, para proponentes plurales, este porcentaje se definirá de acuerdo con la sumatoria de la nómina de cada uno de los integrantes del Proveedor plural.	De no concurrir los criterios de desempate anteriores, se preferirá la propuesta presentada por el oferente que acredite, en las condiciones establecidas en la ley, que por lo menos diez por ciento (10%) de su nómina pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rom o gitanas; situación que deberá acreditarse de la siguiente forma (Columna acreditación).

		Nota: Debido a que, para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo con el artículo 6 de la Ley 1581 de 2012, se requiere autorización por parte del titular del dato como es el caso de las personas que pertenece a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitanas; el oferente deberá anexar la autorización para el tratamiento de datos personales como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.	
6.	Preferir la propuesta de personas en proceso de reintegración o reincorporación o de la persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente; o, la de un proponente plural constituido por personas en proceso de reincorporación, y/o personas jurídicas en las cuales participe o participen mayoritariamente.	El oferente deberá acreditar alguno de los siguientes documentos: • Certificación en las desmovilizaciones colectivas que expide la Oficina del Alto Comisionado para la Paz • Certificación expedida por el Comité Operativo para la dejación de las armas-CODA, de la Agencia para la Reincorporación y la Normalización – ARN. (Decreto 4138 de 2011) respecto de las personas desmovilizadas en forma individual, además de copia de documento de identificación de la persona en proceso de reintegración o reincorporación. Personas Jurídicas: Certificación de representante legal o revisor fiscal en que se determine que más del 50% de la composición accionaria o cuotas partes de la persona jurídica está constituida por personas en proceso de reintegración o reincorporación, además de alguno de los certificados anteriores, junto con los documentos de identificación de cada una de las personas que están en proceso de reincorporación o reintegración. Proponente Plural: acta de constitución en que se pueda corroborar la participación de sus miembros, y éstos acrediten la condición mediante alguno de los documentos señalados. Nota 1: Las expresiones “participe o participen”, “debe entenderse -a menos que el reglamento disponga lo contrario- como tomar parte en la sociedad o proponente plural, de acuerdo con el aporte en dinero o trabajo. En consecuencia, no basta con que uno de los integrantes del consorcio o unión temporal tenga en su planta	De no concurrir los criterios de desempate anteriores, se preferirá la propuesta de personas en proceso de reintegración o reincorporación o de la persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente; o, la de un proponente plural constituido por personas en proceso de reincorporación, y/o personas jurídicas en las cuales participe o participen mayoritariamente; situación que deberá acreditarse de la siguiente forma: (Columna de acreditación)

	de personal que reúnan la condición de este criterio, sino que se debe demostrar la participación de las mismas, según el certificado de existencia y representación -tratándose de personas jurídicas- o del documento de constitución de proponente plural. Nota 2: Debido a que, para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo con el artículo 6 de la Ley 1581 de 2012, se requiere autorización por parte del titular del dato. El oferente deberá anexar autorización para el tratamiento de datos personales como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.	
7. Preferir la oferta presentada por un proponente plural siempre que: (a) esté conformado por al menos una madre cabeza de familia y/o una persona en proceso de reincorporación o reintegración, o una persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente, y, que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en el proponente plural; (b) la madre cabeza de familia, la persona en proceso de reincorporación o reintegración, o la persona jurídica aporte mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta; y (c) ni la madre cabeza de familia o persona en proceso de reincorporación o reintegración, ni la persona jurídica, ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los miembros del proponente plural.	Proponente Plural: Certificación de proponente, acompañado de acta de constitución en que se evidencie la participación, y documento idóneo individual que acredite la condición de madre cabeza de familia, persona en proceso de reincorporación o reintegración. Persona Jurídica integrante: Certificado expedido por representante legal o revisor fiscal, junto con documento idóneo individual en que se acredite la condición de madre cabeza de familia, persona en proceso de reincorporación o reintegración. En todo caso, se tendrá en cuenta la forma de acreditación expuesta en los criterios anteriores relacionados.	De no concurrir los criterios de desempate anteriores, se preferirá la propuesta presentada por un proponente plural siempre que: (a) esté conformado por al menos una madre cabeza de familia y/o una persona en proceso de reincorporación o reintegración, o una persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente, y, que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en el proponente plural; (b) la madre cabeza de familia, la persona en proceso de reincorporación o reintegración, o la persona jurídica aporte mínima el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta; y (c) ni la madre cabeza de familia o persona en proceso de reincorporación o reintegración, ni la persona jurídica, ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los miembros del proponente plural; situación que deberá acreditarse de la siguiente forma: (Columna de acreditación)

8.	Preferir la oferta presentada por una MiPyme o cooperativas o asociaciones mutuales; o un proponente plural constituido por Mipymes, cooperativas o asociaciones mutuales.	MiPyme: Certificado expedido por el representante legal y revisor fiscal, en caso de estar obligado a tenerlo, o contador, en el cual conste que el oferente tiene el tamaño empresarial establecido en el Decreto 957 de 2019 Cooperativa y Asociación Mutual: Certificado de existencia y representación expedido por la cámara de comercio de su domicilio principal (Artículo 63, Ley 454 de 1998. Artículo 146 del Decreto 19 de 2012) Proponente Plural: Cada uno de los integrantes deberá acreditar una de las condiciones señaladas en el inciso anterior.	De no concurrir los criterios de desempate anteriores, se preferirá la propuesta presentada por una MiPyme o cooperativas o asociaciones mutuales; o un proponente plural constituido por Mipymes, cooperativas o asociaciones mutuales; situación que deberá acreditarse de la siguiente forma: (Columna de acreditación)
9.	Preferir la oferta presentada por el proponente plural constituido por micro y/o pequeñas empresas, cooperativas o asociaciones mutuales.	Acta de constitución del proponente plural en que se evidencie la participación y se acrediten bajo los siguientes criterios: Micro y/o pequeñas empresas: Certificado expedido por el representante legal y revisor fiscal, en caso de estar obligado a tenerlo, o contador, en el cual conste que el oferente tiene el tamaño empresarial establecido en el Decreto 957 de 2019 Cooperativas o asociaciones mutuales: Certificado de existencia y representación expedido por la cámara de comercio de su domicilio principal (Artículo 63, Ley 454 de 1998. Artículo 146 del Decreto 19 de 2012) Tratándose de oferentes plurales, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite alguna de las condiciones señaladas en el inciso anterior de este numeral.	De no concurrir los criterios de desempate anteriores, se preferirá la propuesta presentada por el proponente plural constituido por micro y/o pequeñas empresas, cooperativas o asociaciones mutuales; situación que deberá acreditarse de la siguiente forma: (Columna de acreditación)
10.	Preferir al oferente que acredite de acuerdo con sus estados financieros o información contable con corte a 31 de diciembre del año anterior, por lo menos el veinticinco por ciento (25%) del total de pagos realizados a Mipymes, cooperativas o asociaciones mutuales por concepto de proveeduría del oferente, realizados durante el año anterior; o, la oferta presentada por un proponente plural siempre	Pagos a proveedores: Certificación del representante legal y/o revisor fiscal, en los casos que esté obligado a tenerlo, del proponente, junto con estados financieros con corte a 31 de diciembre del año anterior en que se pueda evidenciar dicha información, junto con certificado de que el receptor del pago es en efecto una cooperativa, Mipymes o asociaciones mutuales. Proponente plural: Certificación del proponente junto con acta de constitución y certificaciones enunciadas en ítems anteriores mediante las cuales se acredita la condición de MIPYME, Cooperativa o Asociación Mutual.	De no concurrir los criterios de desempate anteriores, se preferirá la propuesta del oferente que acredite de acuerdo con sus estados financieros o información contable con corte a 31 de diciembre del año anterior, por lo menos el veinticinco por ciento (25%) del total de pagos realizados a Mipymes, cooperativas o asociaciones mutuales por concepto de proveeduría del oferente, realizados durante el año anterior; o, la oferta presentada por un proponente plural siempre que: (a) esté conformado por al menos una MIPYME, cooperativa o

que: (a) esté conformado por al menos una MIPYME, cooperativa o asociación mutual que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%); (b) la MIPYME, cooperativa o asociación mutual aporte mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta; y (c) ni la MIPYME, cooperativa o asociación mutual ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los miembros del proponente plural.		asociación mutual que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%); (b) la MIPYME, cooperativa o asociación mutual aporte mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta; y (c) ni la MIPYME, cooperativa o asociación mutual ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los miembros del proponente plural; situación que deberá acreditarse de la siguiente forma: (Columna de acreditación)
11. Preferir las empresas reconocidas y establecidas como Sociedad de Beneficio e Interés Colectivo o Sociedad BIC, del segmento MIPYMES.	Certificado de existencia y representación legal de la sociedad en el que conste que reúne los requisitos del artículo 2 de la Ley 1901 de 2018. Corresponde a las cámaras de comercio el registro de las sociedades BIC y por lo tanto son las autoridades encargadas de acreditar su existencia (artículos 2.2.1.15.3. y 2.2.1.15.5. del Decreto 2046 de 2019) Como el numeral 11 del artículo 35 exige que la sociedad BIC haga parte del segmento Mipymes, se debe tener en cuenta además la forma de acreditación del tamaño empresarial prevista en el artículo 2.2.1.13.2.4. del Decreto 957 de 2019	De no concurrir los criterios de desempate anteriores, se preferirá la propuesta de las empresas reconocidas y establecidas como Sociedad de Beneficio e Interés Colectivo o Sociedad BIC, del segmento MIPYMES; situación que deberá acreditarse de la siguiente forma: (Columna de acreditación)
12. Utilizar un método aleatorio para seleccionar el oferente, método que deberá haber sido previsto previamente en los Documentos del Proceso.	De acuerdo con Nota 5.	Finalmente, y de no concurrir los criterios de desempate anteriores, se utilizará un método aleatorio para seleccionar el oferente, el cual se regirá por la siguiente regla: De acuerdo con la nota 5.
NOTA 1. Los factores de desempate serán aplicables en el caso de las cooperativas y asociaciones mutuales que cumplan con los criterios de clasificación empresarial, definidos por el Decreto 957 de 2019, priorizando aquellas que sean micro, pequeñas o medianas.		

NOTA 2. Para los criterios enunciados que involucren la vinculación de capital humano, el oferente deberá acreditar una antigüedad igual o mayor a un año. Para los casos de constitución inferior a un año se tendrá en cuenta a aquellos trabajadores que hayan estado vinculados desde el momento de constitución de la misma.
NOTA 3. La condición de MiPyme se acreditará con un certificado expedido por el representante legal y el revisor fiscal, si está obligado a tenerlo, o el contador, en el cual conste que la MiPyme tiene el tamaño empresarial establecido de conformidad con la ley.
NOTA 4. Para los efectos previstos en este numeral se entiende que la experiencia acreditada en la oferta corresponde al cómputo total de la experiencia mínima habilitante y la experiencia adicional aportada objeto de ponderación, en los casos en que aplique.
NOTA 5. De persistir el empate se implementará un método aleatorio consistente en la utilización de la APP SORTEOS la cual puede ser consultada por los proponentes en el siguiente link https://app-sorteos.com/es/apps/sorteados, donde se definirá el ganador de acuerdo con el número de rondas elegidas por mayoría de votos de los proponentes habilitados. Se establecerán hasta diez (10) rondas, para lo cual los proponentes empatados el día de la audiencia deberán indicar, conforme al llamado de la secretaria o abogado del proceso, el número de rondas que desea se realicen, las cuales no podrán sobrepasar de diez (10) rondas. Votadas el número de rondas, se procederá a efectuar el conteo de la votación y el número de rondas a realizar, será aquella que haya obtenido el mayor número de votos. De persistir el empate se implementará un método aleatorio consistente en la utilización de balotas, donde se definirá si es a la balota mayor o menor en presencia de los asistentes a la audiencia. Para ello, solo podrá tomar la balota el representante legal del oferente, calidad que acreditará con certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio; o con apoderado legalmente constituido mediante poder autenticado.
NOTA 6. La omisión de la información requerida en este numeral al momento de la presentación de la oferta, no será subsanable por ser criterio de desempate. En todo caso, la no presentación de la información requerida no restringe la participación del oferente ni es causal de rechazo de la oferta.

El proponente deberá diligenciar el formato identificado como **ANEXO** "Factores de desempate" y allegar los documentos que allí se establecen, con el fin de aplicar los criterios, si hay lugar.

10.ANÁLISIS DE LOS RIESGOS DE LA CONTRATACIÓN (Indique y soporte la estimación, tipificación y asignación de riesgos previsibles)
Se adjunta a los estudios previos el análisis del riesgo, respectivo.

11. ANÁLISIS DEL SECTOR
Se adjunta a los estudios previos el análisis del sector, respectivo.

12. REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES	
Se requiere:	**El proponente debe acreditar por lo menos uno de los siguientes códigos en el RUP:**

SI [X] **NO** [ ]

En caso afirmativo indique en el recuadro siguiente la calificación y clasificación que debe cumplir el proponente.

CODIGO	NOMBRE
70111501	Servicio de siembra de árboles, arbustos o plantas ornamentales
70111502	servicios de poda de árboles o plantas ornamentales
70111503	servicios de poda de árboles
70111601	Servicio de Plantación
70111602	Servicio de vivero
70111703	Servicio de Plantación o mantenimiento de jardines

13. ACUERDOS COMERCIALES

La presente contratación **SI** esta cobijada por un acuerdo internacional o un tratado de libre comercio vigente para Colombia.

Teniendo en cuenta las nuevas disposiciones contenidas en el Título IV Capítulo I del Decreto Nacional 1082 de 2015, por el cual se reglamenta el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública y para dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 2.2.1.2.4.1.1. y siguientes del mencionado Decreto, modificado por el Decreto 1676 de 2016 y revisados los tres parámetros establecidos contenidos en el Manual Explicativo de las capítulos de contratación pública de los acuerdos comerciales negociados por Colombia para entidades contratantes emitido por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y el Departamento Nacional de Planeación, y el Manual para el manejo de los acuerdos comercial en procesos de contratación expedido por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, versión M-MACPC-14, con fecha de actualización 11/30/2021, con versión: 01 código: CCE-EICP-MA-03, fecha: 24/11/2021 se evidencia que el INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM, hace parte de la lista de entidades incluidas en los Capítulos de Contratación Pública, toda vez que se encuentra dentro del grupo del **Orden Nacional.**

El objeto del contrato a celebrar SI se encuentra enmarcado dentro de las excepciones establecidas en el Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación. Por lo anterior, se deberá revisar cada uno de los TLC del Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación, por tanto, se cita de manera inicial en la revisión los plazos **de algunos** Acuerdos Comerciales para presentar las ofertas así:

Plazo general		**Plazo Bienes y Servicios**	**Plazo cuando hay publicidad en el Plan Anual deAdquisiciones**
Alianza Pacífico (Chile – Perú)	30 días	10 días	10 días
Canadá	30 días	10 días	10 días
Chile	10 días	10 días	10 días
Corea	30 días	13 días	10 días
Costa Rica	30 días	10 días	10 días
Estados AELC	30 días	10 días	10 días
Estados Unidos	10 días	10 días	10 días
Unión Europea	30 días	10 días	10 días
Israel	40 días	10 días	10 días
Mexico	40 días	N/A	25 días

Fuente: Colombia Compra Eficiente con base en los Acuerdos Comerciales **VALORES A PARTIR DE LOS CUALES SE APLICAN LOS ACUERDOS COMERCIALES**

Acuerdo Comercial	Valores
Alianza Pacífico (Chile – Perú)	**CHILE** Sub-Central Bienes y servicios a partir de 200.000 DEG *Umbral $ 1.028.247.507 COP Servicios de construcción desde 5.000.000 DEG. *Umbral $25.706.187.670 COP **PERU** Sub-Central Bienes y servicios a partir de 200.000 DEG *Umbral $ 488.417.566 COP Servicios de construcción desde 5.000.000 DEG. *Umbral $25.706.187.670 COP
Canada	N/A
Chile	Sub-Central Bienes y servicios a partir de 200.000 DEG *Umbral $ 1.021.836.954 Servicios de construcción desde 5.000.000 DEG. *Umbral $ 1.021.836.954
Corea	N/A
Costa Rica	Sub-Central Bienes y servicios a partir deU$ 250.000 hasta US$ 561.000 *Umbral $ 1.825.530.678 COP Servicios de construcción desde US$ 7.008.000. *Umbral $ 25.725.714.885
Estados Unidos	N/A
Mexico	N/A
Estados AELC	Sub-Central Bienes y servicios a partir de 130.000 DEG *Umbral $947.235.394 Servicios de construcción desde 5.000.000 DEG *Umbral $23.680.884.850
Triángulo Norte -El salvador - Guatemala	A partir del limite inferior a la menor cuantía
Unión Europea (Reino Unido e Irlanda del Norte).	Sub-Central Bienes y servicios a partir de 130.000 DEG *Umbral $938.656.236 Servicios de construcción desde 5.000.000 DEG. *Umbral $23.466.405.900
Israel	Sub-Central Bienes y servicios a partir de 130.000 DEG para bienes y servicios, (ii) Umbral: 8, 500,000 DEG; iniciando el sexto año una vez entre en vigor el ACP revisado para Israel: 5,000,000 DEG *Umbral $1.327.264.310,49

Reino Unido e Irlanda del Norte	N/A
Decisión 439 de 1998	Todos los procesos de contratación, independientemente del valor del Proceso de Contratación.

LISTA DE ACUERDOS APLICABLES AL PRESENTE PROCESO DE SELECCIÓN

Acuerdo Comercial	¿vigente?	Entidad Estatal Cubierta	Valor del Proceso de Contratación superior al umbral del acuerdo comercial	Excepción aplicable al proceso de contratación	Proceso de contratación cubierto por elacuerdo comercial
Alianza Pacífico (Chile – Perú)	SI	SI	NO	NO	NO
Canada	SI	NO	N/A	N/A	NO
Chile	SI	SI	NO	NO	NO
Corea	SI	SI	N/A	N/A	NO
Costa Rica	SI	SI	NO	NO	NO
Estados Unidos	SI	SI	N/A	N/A	NO
Mexico	SI	NO	N/A	N/A	NO
Estados AELC	SI	SI	NO	NO	NO
Triángulo Norte -El salvador -Guatemala	SI	SI	SI	NO	SI
Unión Europea.	SI	SI	NO	NO	NO
Israel	SI	SI	NO	NO	NO
Reino Unido e Irlanda del Norte	SI	NO	N/A	N/A	NO
Decisión 439 de 1998	SI	SI	No hay límite decuantía	NO	SI

Por lo anterior, el presente proceso de contratación le es aplicable los siguientes Acuerdos Comerciales vigentes:

1. Triángulo Norte.
2. Decisión 439 de 1998.

14. VERIFICACIÓN DE CATALOGÓ DE ACUERDOS MARCOS DE PRECIO

La entidad constató que el servicio a contratar, no se encuentra incluido en el catálogo de acuerdos marcos de precios publicados en el portal web de Colombia Compra Eficiente, los siguientes son los Acuerdos Marco vigentes:

A continuación, consulta de los Acuerdos Marco vigentes y próximos.

- Acuerdo Marco Transporte Terrestre Especial de Pasajeros II
- Uniformes para Labor y Usos Varios
- Servicio Integral de Aseo y Cafetería IV
- Acuerdo Marco para el suministro de Combustible Nacional III

- Acuerdo Marco para la adquisición de Productos y Servicios Electrónicos y Digitales de Confianza
- Acuerdo Marco para la adquisición de servicios de Nube Privada IV
- Acuerdo Marco para la adquisición de servicios de apoyo al Modelo de Gestión Territorial
- Acuerdo Marco para el suministro, adquisición y dispensación de medicamentos
- Acuerdo Marco de Sistemas Fotovoltaicos de Generación y Almacenamiento
- Acuerdo Marco para la adquisición de Ayudas Humanitarias
- Adquisición de Maquinaria Amarilla y Agrícola
- Adquisición de Elementos para la Primera Infancia y Educación
- Compraventa y/o Suministro de Alimentos y Medicamentos para Animales.
- Compra y Alquiler de Computadores y Periféricos - ETP III
- Acuerdo Marco para la adquisición de Material de Intendencia y Materia Prima
- Compraventa y/o suministro de materiales de construcción y ferretería
- Adquisición de Equipos Biomédicos II
- Acuerdo Marco para la adquisición de imágenes por plataformas satelitales y aerotransportadas
- Servicios de Nube Pública IV
- Tratamiento de Pacientes con Enfermedad Renal Crónica II
- Suministro de Servicios de Impresión II
- Sistemas Fotovoltaicos y sus elementos
- Material de intendencia II
- Catálogo Servicio de Desinfección – IAD Emergencia COVID-19
- SOAT III
- Soluciones de Videovigilancia y sus Mantenimientos
- Tratamiento de la Hemofilia II y otros Trastornos de Coagulación
- Dotaciones de vestuario de Calle III
- Elementos para la Atención, Prevención y Mitigación del Riesgo y de Emergencias
- Suministro de elementos de Material Pedagógico y la entrega de los mismos a nivel nacional
- Adquisición de (i) Servicio de Mantenimiento Preventivo y Correctivo incluidas Autopartes y Mano de Obra; y (ii) Adquisición de autopartes
- Consumibles de Impresión II
- Transporte Terrestre Automotor Especial de Pasajeros
- Servicios de BPO II
- Software Empresarial
- Servicios de Conectividad III
- Suministro de Combustible de Aviación
- Contratación de Mesa de Servicio II
- Vehículos III
- Nube Privada III
- Aseo y cafetería III
- Nube pública III
- Dotaciones escolares II
- Compra o alquiler de Equipos Tecnológicos y Periféricos II
- Seguros de vehículos II
- Motocicletas, cuatrimotos y motocarros II
- Adquisición de productos derivados del papel, cartón y corrugado
- Adquisición de panela
- Tiquetes aéreos II
- Nube pública II
- Combustible Nacional

- Servicios BPO
- Microsoft II
- Adquisición de equipos biomédicos
- Google II
- Elementos para emergencias
- Vehículos blindados II
- Adquisición de computadores y periféricos
- Tratamiento de VIH
- Refrigerios PAE Bogotá
- Tratamiento de enfermedad renal crónica
- Consumibles de impresión
- Dotaciones de vestuario II
- Servicios de impresión
- Aseo y cafetería II
- Tratamiento de hemofilia
- Servicios de distribución
- Intermediarios de seguros
- Nube privada II
- Conectividad II
- Motocicletas, cuatrimotos y motocarros
- Dotaciones escolares
- Papelería II
- Material de intendencia
- Dotaciones de vestuario
- Aseo y cafetería
- Arriendo ETP
- Google
- Microsoft
- Centro de contacto
- Nube pública
- Centro de datos / Nube privada
- Conectividad
- Tiquetes aéreos
- Seguros de vehículos
- Acuerdo Marco de SOAT
- Blindaje
- Vehículos blindados
- Vehículos II
- Combustible

La verificación fue realizada el día 12 de mayo de 2023, en el siguiente enlace: https://www.colombiacompra.gov.co/tienda-virtual-del-estado-colombiano/acuerdos-marco.

15. GARANTÍAS

De acuerdo con lo dispuesto en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y lo dispuesto en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, a garantizar el cumplimiento de las obligaciones surgidas a favor del INSTITUTO, con ocasión de la ejecución del presente contrato y de su liquidación a través de cualquiera de los mecanismos de cobertura del riesgo señalados en la Subsección 1 "*GENERALIDADES*" de la Sección 3 "*GARANTÍAS*" de la Capitulo 1 "*SISTEMAS DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN*" y Título 1 "*CONTRATACIÓN ESTATAL*" de la Parte 2 "*REGLAMENTACIONES*" del Libro 2 "RÉGIMEN REGLAMENTARIO DEL SECTOR

ADMINISTRATIVO DE PLANEACIÓN NACIONAL" del Decreto 1082 de 2015, en aras de salvaguardar el interés público ante un eventual incumplimiento, se requerirá la constitución de garantías respecto de los amparos de cumplimiento y calidad del servicio, en aras de salvaguardar el interés público ante un eventual incumplimiento, se requerirá la constitución de garantías respecto de los amparos, según lo siguiente:

i) Garantía de seriedad de la oferta, según los siguientes criterios

Tipo o Clase de garantía	Cobertura o Niveles de amparo	% del valor del contrato	Tiempo/Etapa
Contrato de seguro contenido en una póliza	Seriedad de la oferta	10% del valor de la oferta.	Debe estar vigente por tres meses, desde la fecha del cierre del proceso.

ii) Garantía única de cumplimiento que ampare los posibles riesgos, según los siguientes criterios:

Tipo o Clase de garantía	Cobertura o Niveles de amparo	Valores	Tiempo/Etapa
Contrato de seguro contenido en una póliza	Cumplimiento del contrato	20% del valor del contrato	Durante la vigencia del contrato y seis (6) meses más.
Contrato de seguro contenido en una póliza	Calidad del servicio	20% del valor del contrato	Durante la vigencia del contrato doce (12) meses más.
Garantía	Pago de salarios y prestaciones sociales	5% del valor del contrato	Durante la vigencia del contrato y tres (3) años más.
Garantía	Responsabilidad Civil Extra Contractual	Doscientos (200) SMMLV	Durante el periodo de Ejecución del contrato

16. FIRMAS





CLAUDIA PATRICIA OLARTE VILLANUEVA
Profesional Especializado SEIA

LINA MARÍA CABALLERO VILLALOBOS
Subdirectora de Ecosistemas e Información Ambiental

VERSIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN
01	21/07/2015	Creación del documento
02	04/01/2017	Modificaciones: Numeral 1: Solicita información del documento de seguimiento contractual 2017 y del plan de adquisiciones publicado por la entidad. Numeral 2: Amplió las opciones de las modalidades de selección. Numeral 3: Incluyó justificación legal por cada modalidad de selección. Numeral 13: Actualizó información de acuerdos comerciales vigentes. Numeral 14: Incluyó cuadro de verificación de Acuerdos Marco de Precios vigentes.
03	04/01/2024	Actualización requisitos

ANEXO Nº 2
PROPUESTA ECONÓMICA

OBJETO: **Prestar los servicios para efectuar el mantenimiento integral de los Lotes A y B del huerto semillero de Eucalyptus globulus del Parque La Florida y del huerto semillero de Duitama durante el año 2024, consistente en: Limpieza general de los dos lotes, corte de pasto, plateo de árboles y rebrotes, podas de formación de rebrotes, fertilización, riego y demás actividades definidas por el IDEAM, en el marco del cumplimiento al fallo de Acción Popular No. 2010-00275 del Tribunal Administrativo de Cundinamarca y de la Resolución CAR 1725 de 2016**

Propuesta económica de servicios para el mantenimiento de los Lotes A y B del Huerto semillero de Eucalyptus globulus del Parque La Florida

Nombre de la empresa: _____

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO $	VALOR TOTAL/ MANTENIMIENTO $	VALOR TOTAL PARA 3 mantenimientos
1	***LIMPIA DE MALEZA***	**m2**	**3.300**	$ 0	$ 0	$ 0
2	***PLATEO***					
2.1.	***PLATEO ARBOLES EN PIE***					
2.1.1	Lote A	árbol	101	$ 0	$ 0	$ 0
2.1.2	Lote B	árbol	95	$ 0	$ 0	$ 0
2.2	***PLATEO DE TOCONES***					
2.2.1	Lote A	tocón	105	$ 0	$ 0	$ 0
2.2.2	Lote B	tocón	30	$ 0	$ 0	$ 0
3,0	***PODA DE FORMACIÓN DE REBROTES****					
3.1	Lote A	tocón	2	$ 0	$ 0	$ 0
3.2	Lote B	tocón	17	$ 0	$ 0	$ 0
4	***APLICACIÓN DE CICATRIZANTE, FERTILIZANTES, CORRECTIVOS, E INSECTICIDA***					
4.1	***Arboles en pie***					
4.1.1	Lote A	árbol	101	$ 0	$ 0	$ 0
4.1.2	Lote B	árbol	95	$ 0	$ 0	$ 0

4.2	**Tocones**					
4.2.1	Lote A	tocón	105	$ 0	$ 0	$ 0
4.2.2	Lote B	tocón	30	$ 0	$ 0	$ 0
5,0	***CERRAMIENTO POLIPROPILENO VERDE*** **					
5.1	Lote A	ml.	340	$ 0	$ 0	$ 0
5.2	Lote B	ml.	20	$ 0	$ 0	$ 0
6	Marcación de árboles	láminas	30	$ 0	$ 0	$ 0
				SUBTOTAL		***$ 0,00***

* Por favor tener encuenta que la cotización debe incluir mano de obra, insumos, transporte, herramientas, administración, utilidades, etc

Propuesta económica de servicios para el mantenimiento del Huerto semillero de Eucalyptus globulus de Duitama

Nombre de la empresa: _____

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO $	VALOR TOTAL/ MANTENIMIENTO $	VALOR TOTAL PARA 3 mantenimientos
1	***LIMPIA DE MALEZA***	**m2**	**2.500**	$ 0	$ 0	$ 0
2	***PLATEO***	**plato**	**382**	$ 0	$ 0	$ 0
3,0	***PODA DE FORMACIÓN DE ARBOLES***	árbol	382	$ 0	$ 0	$ 0
4	***RESIEMBRA (MO)***	árbol	10	$ 0	$ 0	$ 0
5,0	***FERTILIZACIÓN FOLIAR***	árbol	**382**	$ 0	$ 0	$ 0
6	***CONTROL FITOSANITARIO***	árbol	**382**	$ 0	$ 0	$ 0
6	**SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LA PLANTACIÓN**					
6.1	Registros de DAP y alturas	árbol	382	$ 0	$ 0	$ 0
6.2	Actividades de riego	global	1	$ 0	$ 0	$ 0
6.3	Marcación de árboles	láminas	20	$ 0	$ 0	$ 0
6.4	Actividades silviculturales sobre acacias y sauces (podas, etc)	global		$ 0	$ 0	$ 0
				SUB TOTAL	**0**	

MO= mano de obra

* Por favor tener encuenta que la cotización debe incluir mano de obra, insumos, fertilizantes, transporte mayor y menor, herramientas, administración, utilidades, etc

VALOR TOTAL DEL CONTRATO (SIN IVA)	$0,00
IVA 19% (SOBRE EL TOTAL DEL CONTRATO)	$ 0,00
VALOR TOTAL DEL CONTRATO (INCLUIDO IVA)	$0,00

FIRMA REPRESENTANTE LEGAL

FECHA DE PRESENTACIÓN

Valor total del presupuesto es por la suma de **XXXXXXXXXXXXXXXX ($XXXXXXXXXXXXXXX)** incluido IVA y demás costos directos e indirectos a que haya lugar.

- Manifestamos que la presente propuesta económica incluye todos los aspectos relacionados en las especificaciones técnicas del presente proceso.
- Con la presentación de la propuesta se entenderá que el oferente se compromete a cumplir con los requisitos y condiciones mínimas técnicas especificadas en el presente documento y en los anexos. La oferta que condicione o modifique alguna de las especificaciones y condiciones técnicas, ocasionará que la propuesta se rechace.
- Los valores se deben expresar en moneda legal colombiana. Los precios allí ofertados permanecerán constantes durante toda la vigencia del contrato. Por ninguna razón se considerarán costos adicionales.
- El proponente para la formulación de la propuesta económica debe tener en cuenta las variables económicas que estime pertinentes, considerando la totalidad de las condiciones previstas en este proceso de selección y el plazo de ejecución del contrato. Las variables a considerar, así como las proyecciones que de ellas se realicen para efectos de la formulación de la propuesta económica, son de responsabilidad exclusiva del proponente y, por tanto, serán por su cuenta y riesgo las diferencias que pueda presentarse entre dichas proyecciones y el comportamiento real de las variables durante la ejecución del contrato.
- Al formular la oferta económica el proponente deberá considerar la totalidad de los impuestos, tasas y contribuciones nacionales, departamentales y/o municipales que se causen por la celebración, ejecución y liquidación del presente contrato.
- En general, el proponente deberá considerar al momento de formular su propuesta económica la totalidad de las condiciones contractuales previstas en la presente invitación.
- La no presentación del formato “propuesta económica”, su diligenciamiento incompleto o la presentación de dos (2) o más formatos con diferente valor, dará lugar a que la propuesta sea rechazada.
- Los proponentes no podrán exceder el valor del presupuesto oficial establecido, so pena de ser rechazada la oferta.
- Los precios contenidos en la propuesta **NO ESTAN SUJETOS A REAJUSTE ALGUNO**, por tal razón, el proponente deberá tener en cuenta en el momento de la elaboración de los mismos los posibles incrementos que se llegaren a presentar.

Nombre o Razón Social del Proponente: _____

Nit: _____

Nombre del Representante Legal: _____

C.C. Nº _____ de _____

_____

FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL

Correo electrónico de contacto: _____

No. de Teléfono de Contacto: _____

Dirección: _____

ANEXO Nº 3
FICHA TÉCNICA

Lugar y fecha

Señores
El Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM
Calle 25 D Nº 96 B 70
Bogotá, D.C.

El suscrito _____xxxxxx_____ en nombre de _____xxxxx_____, de acuerdo con las reglas que estipulan las condiciones para participar y demás documentos de la presente Selección Abreviada de Menor Cuantía Nº. XXX de 2024.

Acepto las condiciones técnicas aquí presentadas:

OBJETO:
"Prestar los servicios para efectuar el mantenimiento integral de los Lotes A y B del huerto semillero de Eucalyptus globulus del Parque La Florida y del huerto semillero de Duitama durante el año 2024, consistente en: Limpieza general de los dos lotes, corte de pasto, plateo de árboles y rebrotes, podas de formación de rebrotes, fertilización, riego y demás actividades definidas por el IDEAM, en el marco del cumplimiento al fallo de Acción Popular No. 2010-00275 del Tribunal Administrativo de Cundinamarca y de la Resolución CAR 1725 de 2016."

<table>
<tr><th>ITEM</th><th>DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO</th></tr>
<tr><td>Alcance contractual</td><td>Realizar actividades de mantenimiento del huerto semillero del Parque la Florida y del Huerto semillero de Duitama, conforme a los requerimientos del presente documento.</td></tr>
<tr><td>Trabajos por entregar y actividades a desarrollar:</td><td>Cronograma y plan de trabajo. El contratista deberá presentar una programación detallada de cada una de las actividades propuestas para la ejecución del contrato especificando, en ella: tiempos, insumos, fertilizantes, cicatrizante, insecticidas utilizados y personal que empleará en las actividades de mantenimiento para cada uno de los sitios a ejecutar: Huerto semillero del Parque La Florida y Duitama. El Cronograma y plan de trabajo deberán ser entregados al supervisor del contrato en original y en medio magnético, durante los primeros diez días hábiles después de iniciado el contrato.

UN PRIMER INFORME DE ACTIVIDADES QUE CONTENGA:

<u>Parque La Florida</u>
1. Documento que recopile el proceso de marcación de los árboles y tocones del huerto semillero del Parque La Florida con las placas grabadas de acuerdo con las especificaciones técnicas y los planos de identificación genética suministrados por el IDEAM. El mismo debe acompañarse de fotografías del proceso y deberá describir si durante el procedimiento se identificaron individuos adicionales a los inicialmente identificados por el IDEAM y el número de placa correspondiente para ellos.
2. Reporte del desarrollo de las actividades del mantenimiento (limpia de maleza, plateo, podas, fertilización, control fitosanitario y las demás actividades descritas en las especificaciones técnicas) realizadas en el periodo, soportado con el correspondiente registro fotográfico del estado de cada lote antes, durante y después de las tareas de mantenimiento ejecutadas. Para ello en cada fotografía se debe evidenciar la fecha de toma de esta
3. Planillas de registro de las actividades de mantenimiento, conforme al cronograma avalado por el supervisor.

Formato 1. Planilla de registro de actividades de mantenimiento
<table>
<tr><th colspan="5">ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO HUERTO PARQUE LA FLORIDA</th></tr>
<tr><td>Número de mantenimiento</td><td>Número de Lote</td><td>Fecha de mantenimiento</td><td>Descripción de actividad</td><td>Cantidad</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

Huerto semillero de Duitama

1. Reporte del desarrollo de las actividades realizadas en el periodo (limpia de maleza, plateo, poda, fertilización, riego, control fitosanitario, y demás actividades señalas en las especificaciones técnicas), soportado con el correspondiente registro fotográfico del estado de cada lote antes, durante y después de las tareas de mantenimiento. Para ello en cada fotografía se debe evidenciar la fecha de toma de esta[13].
2. Reporte del desarrollo de las actividades realizadas en el periodo, soportado con el correspondiente registro fotográfico del estado de cada lote antes, durante y después de las tareas de mantenimiento. Para ello en cada fotografía se debe evidenciar la fecha de toma de esta
3. Planillas semanales de registro de DAP y alturas de cada uno de los individuos establecidos en el huerto semillero, siguiendo para este fin el siguiente formato u otro que apruebe la supervisión del contrato.

Formato 2. Planilla de registro de medición semanales de individuos establecida en el Huerto semillero de Duitama

Periodo semanal de: dia/mes/año a dia/mes/año	Número de Lote monitoreado	Código familias monitoreado	Código Ideam	Número de fila del arreglo	Número de columna del arreglo	Estado fitosanitario E= enfermo S= Sano	DAC cm	Altura m	Vitalidad V= vivo M= Muerto	Resiembra Si o No

1. Planillas de registro de las actividades de mantenimiento (ver formato 3), conforme al cronograma avalado por el supervisor.

Formato 3. Planilla de registro de actividades de mantenimiento

ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO HUERTO SEMILLERO DE DUITAMA				
Número de mantenimiento	Número de Lote	Fecha de mantenimiento	Descripción de actividad	Cantidad

UN SEGUNDO INFORME DE ACTIVIDADES QUE CONTENGA:

Parque La Florida

1. Documento que recopile el proceso de marcación de los árboles y tocones del huerto semillero del Parque La Florida con las placas grabadas de acuerdo con las especificaciones técnicas y los planos de identificación genética suministrados por el IDEAM. El mismo debe acompañarse de fotografías del proceso y deberá describir si durante el procedimiento se identificaron individuos adicionales a los inicialmente identificados por el IDEAM y el número de placa correspondiente para ellos.
2. Reporte del desarrollo de las actividades del mantenimiento (limpia de maleza, plateo, podas, fertilización, control fitosanitario y las demás actividades descritas en las especificaciones técnicas) realizadas en el periodo, soportado con el correspondiente registro fotográfico del estado de cada lote antes, durante y después de las tareas de mantenimiento ejecutadas. Para ello en cada fotografía se debe evidenciar la fecha de toma de esta
3. Planillas de registro de las actividades de mantenimiento, conforme al cronograma avalado por el supervisor.

[13] Sin la fecha de registro de la toma de la fotografía no se aceptarán los informes.

Formato 1. Planilla de registro de actividades de mantenimiento

ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO HUERTO PARQUE LA FLORIDA				
Número de mantenimiento	Número de Lote	Fecha de mantenimiento	Descripción de actividad	Cantidad

Huerto semillero de Duitama

1. Reporte del desarrollo de las actividades realizadas en el periodo (limpia de maleza, plateo, poda, fertilización, riego, control fitosanitario, y demás actividades señalas en las especificaciones técnicas), soportado con el correspondiente registro fotográfico del estado de cada lote antes, durante y después de las tareas de mantenimiento. Para ello en cada fotografía se debe evidenciar la fecha de toma de esta[14].
2. Reporte del desarrollo de las actividades realizadas en el periodo, soportado con el correspondiente registro fotográfico del estado de cada lote antes, durante y después de las tareas de mantenimiento. Para ello en cada fotografía se debe evidenciar la fecha de toma de esta.
3. Planillas semanales de registro de DAP y alturas de cada uno de los individuos establecidos en el huerto semillero, siguiendo para este fin el siguiente formato u otro que apruebe la supervisión del contrato.

Formato 2. Plantilla de registro de medición semanales de individuos establecida en el Huerto semillero de Duitama

Periodo semanal de dia/mes/año a dia/mes/año	Número de Lote monitoreado	Código familias monitoreado	Código Ideam	Número de fila del arreglo	Número de columna del arreglo	Estado fitosanitario E= enfermo S= Sano	DAC cm	Altura m	Vitalidad V= vivo M= Muerto	Resiembra Si o No

1. Planillas de registro de las actividades de mantenimiento (ver formato 3), conforme al cronograma avalado por el supervisor.

Formato 3. Planilla de registro de actividades de mantenimiento

ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO HUERTO SEMILLERO DE DUITAMA				
Número de mantenimiento	Número de Lote	Fecha de mantenimiento	Descripción de acttividad	Cantidad

UN TERCER INFORME DE ACTIVIDADES QUE CONTENGA:

Parque La Florida

1. Documento que recopile el proceso de marcación de los árboles y tocones del huerto semillero del Parque La Florida con las placas grabadas de acuerdo con las especificaciones técnicas y los planos de identificación genética suministrados por el IDEAM. El mismo debe acompañarse de fotografías del proceso y deberá describir si durante el procedimiento se identificaron individuos adicionales a los inicialmente identificados por el IDEAM y el número de placa correspondiente para ellos.

[14] Sin la fecha de registro de la toma de la fotografía no se aceptarán los informes.

2. Reporte del desarrollo de las actividades del mantenimiento (limpia de maleza, plateo, podas, fertilización, control fitosanitario y las demás actividades descritas en las especificaciones técnicas) realizadas en el periodo, soportado con el correspondiente registro fotográfico del estado de cada lote antes, durante y después de las tareas de mantenimiento ejecutadas. Para ello en cada fotografía se debe evidenciar la fecha de toma de esta
3. Planillas de registro de las actividades de mantenimiento, conforme al cronograma avalado por el supervisor.

Formato 1. Planilla de registro de actividades de mantenimiento

ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO HUERTO PARQUE LA FLORIDA				
Número de mantenimiento	Número de Lote	Fecha de mantenimiento	Descripción de acttividad	Cantidad

Huerto semillero de Duitama

1. Reporte del desarrollo de las actividades realizadas en el periodo (limpia de maleza, plateo, poda, fertilización, riego, control fitosanitario, y demás actividades señalas en las especificaciones técnicas), soportado con el correspondiente registro fotográfico del estado de cada lote antes, durante y después de las tareas de mantenimiento. Para ello en cada fotografía se debe evidenciar la fecha de toma de esta[15].
2. Reporte del desarrollo de las actividades realizadas en el periodo, soportado con el correspondiente registro fotográfico del estado de cada lote antes, durante y después de las tareas de mantenimiento. Para ello en cada fotografía se debe evidenciar la fecha de toma de esta
3. Plantillas semanales de registro de DAP y alturas de cada uno de los individuos establecidos en el huerto semillero, siguiendo para este fin el siguiente formato u otro que apruebe la supervisión del contrato.

Formato 2. Planilla de registro de medición semanales de individuos establecida en el Huerto semillero de Duitama

Periodo semanal de dia/mes/año a dia/mes/año	Número de Lote monitoreado	Código familias monitoreado	Código Ideam	Número de fila del arreglo	Número de columna del arreglo	Estado fitosanitario E= enfermo S= Sano	DAC cm	Altura m	Vitalidad V= vivo M= Muerto	Resiembra Si o No

1. Planillas de registro de las actividades de mantenimiento (ver formato 3), conforme al cronograma avalado por el supervisor.

Formato 3. Planilla de registro de actividades de mantenimiento

ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO HUERTO SEMILLERO DE DUITAMA				
Número de mantenimiento	Número de Lote	Fecha de mantenimiento	Descripción de acttividad	Cantidad

[15] Sin la fecha de registro de la toma de la fotografía no se aceptarán los informes.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1. Características del Huerto semillero del Parque La Florida

El huerto tiene una extensión aproximada de 3.4 ha y está compuesto por dos lotes, distanciados entre sí 150 metros. Para efectos de este trabajo se denominarán A y B. Ambos presentan relieve plano, suelos profundos, moderadamente drenados, desarrollados a partir de arcillas lacustres del cuaternario, con fertilidad moderada a moderadamente alta. En la figura 1 se observa la distribución de los dos lotes y en la tabla 1 las medidas de estos.



Figura 1. Lotes A y B del Huerto semillero del Parque La Florida

Lote A		Lote B	
Perímetro (m)	**Área (ha)**	**Perímetro (m)**	**Área (ha)**
766,598	**2,46599**	**459,543**	**0,84369900000**

Tabla 1. Características físicas del área

2. Condiciones actuales del área de trabajo

Los árboles del huerto semillero presentan alturas promedio de 32,4 metros (existiendo árboles que alcanzan alturas cercanas a los 54 metros. Cerca del 36% de los árboles existentes en el lote A presentan alturas totales mayores o iguales a cuarenta (40) metros y en el Lote B un 22%. El diámetro promedio de los árboles es aproximadamente de 42,9 centímetros.
En los dos lotes del huerto semillero del Parque La Florida, se presentan condiciones de inestabilidad para los árboles en pie, asociadas a la falta de anclaje del árbol, por las condiciones biofísicas y ecológicas del área (mal drenaje, alto nivel freático, compactación de suelos,

etc.), que no son las óptimas para el desarrollo de la especie de *Eucalyptus globulus*. Esta situación, deriva en el volcamiento frecuente de árboles, por lo que su número está sujeto a constantes variaciones. En la tabla 2, se presentan las condiciones actuales en cuanto a número de individuos del huerto.

	LOTE A	LOTE B
Árboles en pie	101	95
Tocones sin rebrote	103	13
Tocones con rebrote verde	2	17
Árboles volcados	0	0

Tabla 2. Condiciones actuales del huerto semillero Parque La Florida

* Datos tomados a marzo de 2024, con base en visita de ingenieros de IDEAM.

Los valores pueden sufrir variación considerando las condiciones climáticas y las características del sitio que producen volcamiento constante de árboles y los aprovechamientos que sean autorizados por la Autoridad Ambiental al IDRD.

Con relación al número de rebrotes, a la fecha de inicio del contrato, estos pueden haber aumentado o disminuido (por efectos climáticos, plagas, alteración antrópica u otras causas), en consecuencia, se hace necesario que el Contratista a través del ingeniero residente lleve un control de la cantidad de árboles y tocones, con y sin rebrote que sea intervenido, a través de las planillas de registro. Adicionalmente y considerando que actualmente el IDRD, adelanta siembra de árboles nativos como acciones de compensación por la tala de árboles dentro de los dos lotes del predio, muchos de los tocones registrados previamente, han sido cubiertos de tierra o pasto, por lo que se hace difícil su identificación en campo. De otra parte y atendiendo a la temporada invernal y los jarillones construidos por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, como obras de control de inundaciones, se hace necesario que al inicio de los trabajos que se adelanten se realice conteo en terreno, para determinar el número exacto de tocones y árboles en pie sobre los cuales se debe realizar el mantenimiento. Así mismo, el conteo inicial será la base para determinar el número de placas grabadas empleadas en la marcación de los árboles y tocones.

3. **Especificaciones para la demarcación temporal del área de trabajo con malla polisombra**

El contratista deberá reemplazar la malla de polisombra, mediante la instalación de tela de polipropileno verde tanto en el lote A como en el lote B del huerto semillero del Parque La Florida, siguiendo las especificaciones señaladas en la Guía de manejo ambiental para el desarrollo de Proyectos de Infraestructura urbana (IDU, 2015)[16]**.** Considerando que la tela polisombra había sido sustituida a finales del año 2023, se consideraron solo 500 ml en el lote A y 20 ml en el B, no obstante, lo anterior, en el momento en que se evidencie rompimiento o desgaste de la tela polisombra, la misma deberá ser reemplazada por el contratista, así se exceda de las cantidades inicialmente señaladas.

El contratista deberá garantizar que el cerramiento con polisombra, instalado en los dos lotes del huerto semillero, se encuentre en perfectas condiciones durante todo el tiempo de ejecución del contrato, de tal forma que se impida el acceso al área de personal no autorizado; esto debido a que transeúntes deterioran frecuentemente el cerramiento.

4. **Especificaciones para la aplicación de cicatrizante, fertilizantes, correctivos e insecticida**

Las cantidades recomendadas de elementos pueden variar según las condiciones observadas del sitio en el momento de sus aplicaciones, sin embargo, el cambio debe ser autorizado por el supervisor del contrato con su inspección en sitio y visto bueno.

A continuación, se presentan algunas recomendaciones de carácter general, para tener en cuenta en estas actividades:

[16] Instituto de Desarrollo Urbano-IDU, 2001. Guía de manejo ambiental para el desarrollo de Proyectos de Infraestructura urbana.

- La aplicación de fungicidas e insecticidas debe ser la primera actividad para realizar en los tocones con rebrote, para lograr su sanidad.

- Cicatrizante: Aplicar inmediatamente después de realizadas las podas de formación para evitar infecciones

- Fertilización foliar. Se debe aplicar a los rebrotes después de la poda de formación.

- Fertilización con macro y microelementos. Deben aplicarse al suelo en forma de corona o media luna teniendo en cuenta la pendiente del terreno, una vez se haya realizado la limpieza del plato.

5. Especificaciones para la marcación de árboles y tocones

El contratista deberá garantizar que todos los árboles y tocones del huerto semillero, se encuentre con sus correspondientes placas de identificación genética en perfectas condiciones durante todo el tiempo de ejecución del contrato, de tal forma que sean fácilmente identificables los individuos tratados. En este sentido deberá reemplazar las placas que se deterioren ya sea por condiciones climáticas o remoción de estas.

Considerando que se pueden presentar árboles y tocones de los cuales no existen placas, el contratista deberá instalarlas y deberá garantizar que guarden las mismas características de las definidas en estas especificaciones técnicas por el IDEAM, así: grabadas en acrílico de 6 X 4 cm, y de 3 mm de espesor, teniendo en cuenta para ello la figura No.2 y el listado adjunto - Tabla No 3.

El número de placas a reponer no podrá superar las 120.

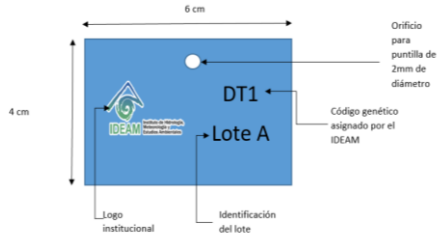


Figura 2. Vista Frontal de la placa para marcación de árboles y tocones

Nota: El color del fondo de la lámina de marcación puede variar previa autorización de la supervisión técnica. Por ahora el color establecido para el fondo es el color blanco.

Tabla No.3. Listado de placas para marcación

Código familias establecidas en la florida	Código Ideam	Procedencia	Código familias establecidas en la florida	Código Ideam	Procedencia
1	DT1	Denison Tasmania	**80**	ST80	Seymour Tasmania
2	DT2	Denison Tasmania	**81**	ST81	Seymour Tasmania
3	DT3	Denison Tasmania	**82**	ST82	Seymour Tasmania

4	DT4	Denison Tasmania	**83**	ST83	Seymour Tasmania
5	DT5	Denison Tasmania	**84**	ST84	Seymour Tasmania
6	JT6	Jericho Tasmania	**85**	ST85	Seymour Tasmania
7	JT7	Jericho Tasmania	**86**	ST86	Seymour Tasmania
8	JT8	Jericho Tasmania	**87**	BT87	Bruny Is Tasmania
9	JT9	Jericho Tasmania	**88**	BT88	Bruny Is Tasmania
10	JT10	Jericho Tasmania	**89**	BT89	Bruny Is Tasmania
11	CT11	Chanel Tasmania	**90**	BT90	Bruny Is Tasmania
12	CT12	Chanel Tasmania	**91**	BT91	Bruny Is Tasmania
13	CT13	Chanel Tasmania	**92**	BT92	Bruny Is Tasmania
14	CT14	Chanel Tasmania	**93**	BT93	Bruny Is Tasmania
15	CT15	Chanel Tasmania	**94**	BT94	Bruny Is Tasmania
16	CT16	Chanel Tasmania	**95**	BT95	Bruny Is Tasmania
17	CT17	Chanel Tasmania	**96**	BT96	Bruny Is Tasmania
18	CT18	Chanel Tasmania	**97**	SFT97	S. Flinders Is Tasmania
19	CT19	Chanel Tasmania	**98**	SFT98	S. Flinders Is Tasmania
20	CT20	Chanel Tasmania	**99**	SFT99	S. Flinders Is Tasmania
21	UxT21	Uxbridge Tasmania	**100**	SFT100	S. Flinders Is Tasmania
22	UxT22	Uxbridge Tasmania	**101**	SFT101	S. Flinders Is Tasmania
23	UxT23	Uxbridge Tasmania	**102**	KT102	King Is Tasmania
24	UxT24	Uxbridge Tasmania	**103**	KT103	King Is Tasmania
25	UxT25	Uxbridge Tasmania	**104**	KT104	King Is Tasmania
26	ST. HT26	St. Helens Tasmania	**105**	KT105	King Is Tasmania
27	ST. HT27	St. Helens Tasmania	**106**	KT106	King Is Tasmania
28	ST. HT28	St. Helens Tasmania	**107**	NP107	Nariño Pasto
29	ST. HT29	St. Helens Tasmania	**108**	NP108	Nariño Pasto
30	ST. HT30	St. Helens Tasmania	**109**	NP109	Nariño Pasto
31	ST. HT31	St. Helens Tasmania	**110**	BF110	Boyacá Firavitoba
32	PepHT32	Pepper Hill Tasmania	**111**	CMad111	Cundinamarca Madrid
33	PepHT33	Pepper Hill Tasmania	**112**	CLV112	Cundinamarca La Vega
34	PepHT34	Pepper Hill Tasmania	**113**	NP113	Nariño Pasto
35	PepHT35	Pepper Hill Tasmania	**114**	CC114	Cundinamarca Cota
36	PepHT36	Pepper Hill Tasmania	**115**	BTun115	Boyacá Tunja
37	LT37	Leprena Tasmania	**116**	BS116	Boyacá Socha
38	LT38	Leprena Tasmania	**117**	BO117	Boyacá Oicatá
39	LT39	Leprena Tasmania	**118**	NP118	Nariño Pato
40	LT40	Leprena Tasmania	**119**	BTop119	Boyacá Tópaga
41	LT41	Leprena Tasmania	**120**	CZ120	Cundinamarca Zipaquirá
42	LT42	Leprena Tasmania	**121**	NP121	Nariño Pasto
43	LT43	Leprena Tasmania	**122**	BSama122	Boyacá Samacá
44	LT44	Leprena Tasmania	**123**	BS123	Boyacá Soacha
45	LT45	Leprena Tasmania	**124**	BSog124	Boyacá Sogamoso
46	LT46	Leprena Tasmania	**125**	CS125	Cundinamarca Soacha
47	HRT47	Henty River Tasmania	**126**	BNob126	Boyacá Nobsa
48	HRT48	Henty River Tasmania	**127**	BD127	Boyacá Duitama
49	HRT49	Henty River Tasmania	**128**	BO128	Boyacá Oicatá
50	HRT50	Henty River Tasmania	**129**	CMad129	Cundinamarca Madrid

51	HRT51	Henty River Tasmania	**130**	CSan130	Cundinamarca San Francisco
52	MHT52	Macquaire Harbour Tasmania	**131**	CLV131	Cundinamarca La Vega
53	MHT53	Macquaire Harbour Tasmania	**132**	CSim132	Cundinamarca Simijaca
54	MHT54	Macquaire Harbour Tasmania	**133**	CZ133	Cundinamarca Zipaquirá
55	MHT55	Macquaire Harbour Tasmania	**134**	CB134	Cundinamarca Bogotá
56	MHT56	Macquaire Harbour Tasmania	**135**	CL135	Cundinamarca Lenguazaque
57	RT57	Rheban Tasmania	**136**	CB136	Cundinamarca Bogotá
58	RT58	Rheban Tasmania	**137**	CB137	Cundinamarca Bogotá
59	RT59	Rheban Tasmania	**138**	CMad138	Cundinamarca Madrid
60	RT60	Rheban Tasmania	**139**	CF139	Cundinamarca Facatativá
61	RT61	Rheban Tasmania	**140**	CF140	Cundinamarca Facatativá
62	RT62	Rheban Tasmania	**141**	CC141	Cundinamarca Cota
63	RT63	Rheban Tasmania	**142**	CA142	Cundinamarca Albán
64	RT64	Rheban Tasmania	**143**	CB143	Cundinamarca Bogotá
65	RT65	Rheban Tasmania	**144**	CC144	Cundinamarca Cota
66	RT66	Rheban Tasmania	**145**	LT145	Cundinamarca Zipaquirá
67	GT67	Geeveston Tasmania	**146**	CC146	Cundinamarca Cota
68	GT68	Geeveston Tasmania	**147**	CMad147	Cundinamarca Madrid
69	GT69	Geeveston Tasmania	**148**	CC148	Cundinamarca Cota
70	GT70	Geeveston Tasmania	**149**	CMad149	Cundinamarca Madrid
71	GT71	Geeveston Tasmania	**150**	CC150	Cundinamarca Cota
72	GT72	Geeveston Tasmania	**151**	CCaj151	Cundinamarca Cajicá
73	GT73	Geeveston Tasmania	**152**	LT152	Cundinamarca Simijaca
74	GT74	Geeveston Tasmania	**153**	CLC153	Cundinamarca La Calera
75	GT75	Geeveston Tasmania	**154**	CLC154	Cundinamarca La Calera
76	GT76	Geeveston Tasmania	**155**	CLC155	Cundinamarca La Calera
77	ST77	Seymour Tasmania	**156**	CGac156	Cundinamarca Gachancipá
78	ST78	Seymour Tasmania	**157**	CGac157	Cundinamarca Gachancipá
79	ST79	Seymour Tasmania	**158**	CToc158	Cundinamarca Tocancipá

l) **PERSONAL NECESARIO:** El proponente debe contar como mínimo con el siguiente personal, durante la ejecución del contrato:

EQUIPO DE TRABAJO	No. DE PROFESIONALES	FORMACION ACADEMICA MINIMA	TIPO DE EXPERIENCIA GENERAL Y ESPECIFICA (CERTIFICADA)	DEDICACION AL PROYECTO
Ingeniero residente	1	Profesional en Ingeniería Forestal o biología	Experiencia general mínima de 4 años, de los cuales 3 años deben ser específicos como ingeniero residente de proyectos de mantenimiento de áreas verdes, corte de césped y poda de árboles	100%
Jefe de cuadrilla	1	N. A	Experiencia certificada de por lo menos tres (3) años, en contratos donde se haya desempeñado como jefe de cuadrilla en contratos similares al del presente proceso de selección.	100%

Operarios	3	N.A	Experiencia certificada de por lo menos tres (3) años, donde haya desempeñado oficios como operario calificado en corte de césped, limpieza, recolección y disposición de residuos, al igual que para plateo y poda de árboles.	100%

EQUIPOS MÌNIMOS NECESARIOS:

Para realizar las actividades y cumplir con el objeto del contrato, se estima que el contratista debe contar como mínimo con los siguientes equipos:

a. **MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS:**

Guadañadora, segadora y/o desmalezadora
Bomba de fumigación manual
Carretillas
Rastrillos
Mangueras
Azadones
Tijeras de poda
Ahoyadoras
Picas
Palas
Escaleras
Escobillas

b. **EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL MINIMO http://iforestal.udistrital.edu.co:8080/historia1S:**

Cascos
Gafas de protección
Mascarillas
Guantes de cuero grueso
Protectores auditivos
Arnés
Botas
Uniforme que lo identifique como operario

- **OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA RESPECTO DEL HUERTO SEMILLERO DEL PARQUE LA FLORIDA: (Especificaciones de las actividades a realizar para el manejo del huerto semillero)**

La prestación del servicio descrito en el objeto contractual implica la ejecución de las actividades en el **DEL PARQUE LA FLORIDA** señaladas a continuación:

1. Elaborar el cronograma y el plan operativo para el desarrollo de las actividades del presente contrato dentro de los diez (10) primeros días hábiles de ejecución de este, el cual debe ser presentado al supervisor para aprobación, de acuerdo al alcance de las actividades que a continuación se detallan:

2. MARCACIÓN DE ARBOLES Y TOCONES DE ACUERDO CON EL ENSAYO ORIGINAL

Efectuar la marcación de los árboles y tocones del huerto semillero con placas grabadas de aluminio o acrílico u otro material resistente a condiciones climáticas de 6 X 4 cm, y de 3 mm de espesor, las cuales deben ser marcadas de acuerdo a las especificaciones técnicas de

este documento Esta actividad debe ser efectuada al inicio del contrato y teniendo como apoyo los planos de identificación genética suministrados por el IDEAM: El contratista deberá garantizar que los materiales empleados cumplan con las condiciones de resistencia exigidos bajo condiciones ambientales adversos. De igual forma, si durante la ejecución del contrato se observan elementos defectuosos, el contratista deberá reemplazarlos, una vez efectuado el requerimiento por parte del supervisor del contrato, sin que esto genere costo adicional alguno para EL IDEAM.

3. ERRADICACIÓN MANUAL DE MALEZAS: Desmatonar con pico y/o guadaña y observando las debidas precauciones para no generar daños en los rebrotes, árboles ni raices, las malezas que se encuentren dispersas compitiendo con los árboles y rebrotes de *Eucalyptus globulus*

4. PLATEO: Posterior a la erradicación de malezas, realizar un despeje con azadón o palín del pasto alrededor de los tocones (con o sin rebrote), y de los árboles de *Eucalyptus globulus,* del huerto semillero del Parque La Florida que estén identificados con una placa del IDEAM, en un diámetro de un metro (100 cm) contado desde el borde exterior del fuste o del tocón. Debe retirarse de esta área todo el rastro de material vegetal presente en el suelo. Para esta actividad, deberán observarse las debidas precauciones de tal forma que no se generen daños en las yemas de los tocones sin rebrote y en los tocones con rebrotes impedir su alteración o muerte.

5. PODA DE FORMACIÓN DE REBROTES: Realizar las podas de formación en los tocones con rebrotes nuevos, de *Eucalyptus globulus,* de acuerdo con las especificaciones señaladas a continuación:

- Deben eliminarse lo brotes más débiles y los que estén peor asentados sobre el tocón
- Es conveniente en lo posible dejar mínimo tres brotes por tocón orientada hacia el viento dominante.
- Evitar que los follajes de los rebrotes queden en contacto con el suelo o el tocón
- Debe hacerse el corte con tijeras podadoras debidamente desinfectadas con cloro; el corte debe ser liso, si es posible utilizar cicatrizante (hormonagro).
- Los brotes que deben eliminarse, son los más cercanos al suelo dejando los que están cerca del corte, pues los primeros tienden a agarrarse a la corteza, mientras que los últimos lo hacen a la madera del corte. Se respetarán los más vigorosos que no estén muy juntos y en la cara del tocón que dé el viento dominante. Ver figura 3.



Figura 3. Diagrama de poda sugerida de rebrotes

Nota:

- **La identificación de los rebrotes a intervenir será realizada conjuntamente con la supervisión, de tal manera que se verifique su cantidad y el estado del o los renuevos.**
- **En razón a que existen rebrotes que han alcanzado alturas considerables, se deberán efectuar las podas y cortes necesarios para mantener los rebrotes a una altura no superior a 1,50 mt, sin afectar la estabilidad de los individuos.**

6. APLICACIÓN DE CICATRIZANTE, FERTILIZANTES, CORRECTIVOS, HIDRORETENEDOR E INSECTICIDA: Para cada mantenimiento, tanto en los tocones con rebrotes, y sin él, como en los árboles de *Eucalyptus globulus* en pie, identificados con el código del IDEAM, se aplicarán las dosis descritas en la tabla 4. El contratista podrá variar los elementos indicados en la tabla 4, por otros de

características similares, siempre y cuando se demuestre que la composición química es igual a la recomendada y solo cambia el nombre comercial:

ACTIVIDAD	ELEMENTO	CANTIDAD
Fungicida	Forum 500 WP	2 kg-Lt/ha
Correctivos de acidez del suelo	Cal dolomita	125 gr/árbol
Fertilizante foliar	Baifolan	2 a 4 Lt/Kg/ha
Fertilización con macro elementos	Triple15	125 gr/árbol
Fertilización con micro elementos	Agrimins	30 gr/árbol
Insecticida	Clorpirifos	2 kg-Lt/ha
Pegante o Coadyuvante agrícola	Hipotensor SYS	2 kg-Lt/ha
Regulador de crecimiento	Progibb	0,01 kg-Lt/ha
Cicatrizante	Cicatrizante hormonal	N.A

Tabla 4. Descripción de elementos y cantidades para la aplicación de cicatrizante, fertilizantes, correctivos, e insecticida

* La cantidad recomendada de elementos puede variar según las condiciones observadas del sitio en el momento de sus aplicaciones, sin embargo, el cambio debe ser autorizado por el supervisor del contrato con su visto bueno.

7. BARRIDO Y ACOPIO DE RESIDUOS DEL CORTE Y BASURAS: Los residuos vegetales producto del mantenimiento, así como las basuras y el material vegetal (ramas, hojas secas, frutos, etc.) que se encuentre dentro de la zona verde de los dos lotes del huerto semillero, deberán ser barridos y acopiados en sitios donde se facilite su recolección para su disposición final por parte del ejecutor del contrato, dejando la zona verde libre de residuos.

8. DISPOSICIÓN FINAL: El Contratista deberá realizar máximo 24 horas después de efectuado el trabajo, el manejo adecuado de los residuos vegetales y/o basuras provenientes del mantenimiento de las zonas verdes de los dos lotes del huerto semillero. Se debe garantizar su disposición final en sitios certificados. Se debe presentar evidencia fotográfica de la disposición final de residuos y/o el permiso de disposición correspondiente. Queda prohibida totalmente la quema de material de corte y/o basuras y de ocurrir, ésta será responsabilidad del contratista que debe recuperar bajo su costo las zonas verdes, árboles e infraestructura afectada.

9. LOGÍSTICA: El Contratista aportará de manera simultánea todos los equipos, maquinaria, mano de obra, servicios profesionales, técnicos y en general todo lo necesario para el cumplimiento de las actividades contratadas. Debe contar con personal idóneo para la realización de las actividades previstas en el contrato.

10. SEÑALIZACIÓN TEMPORAL Y EQUIPO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL: El CONTRATISTA deberá:

- Garantizar que el cerramiento con polisombra instalado en los dos lotes del huerto semillero permanezca en perfectas condiciones, durante todo el tiempo de ejecución del contrato, para lo cual si se presenta ruptura o daño en la malla de polisombra instalada, deberá efectuar el correspondiente registro fotográfico y solicitar a la supervisión técnica la autorización para el cambio o reparación de la malla observando para ello, las especificaciones técnicas de seguridad, señaladas en este documento (ver especificaciones técnicas).
- Resguardar el área de trabajo del acceso de público, animales, maquinaría o cualquier otro tipo de perturbación que afecte el mantenimiento del huerto semillero. Para ello y si es necesario deberá colocar cinta de seguridad como aislamiento del área, en las zonas que no presenten cerramiento con polisombra.
- Contar con personal operativo permanente en las zonas correspondientes al objeto del Contrato, durante los tres periodos de mantenimiento requeridos en la ejecución del contrato. El personal de trabajo de campo deberá usar todo el tiempo un uniforme que lo identifique como operario de las actividades y el equipo de seguridad industrial requerido (arnés, botas, guantes, cascos, gafas, tapabocas). El contratista es consciente que el personal que trabaje en la realización del mantenimiento en el huerto semillero del

Parque la Florida debe estar atento a la eventual caída de árboles en pie por efectos del viento o del anclaje defectuoso de la raíz, para lo cual deben guardar las medidas de precaución necesarias.

11. REGISTRO DE ACTIVIDADES:

- Durante los tres periodos de mantenimiento requeridos en la ejecución del contrato, el contratista deberá efectuar el registro de las actividades de mantenimiento de zonas verdes ejecutadas, conforme al cronograma avalado por el supervisor. En dicho registro debe constar como mínimo tipo de la tarea realizada, ubicación (lote A o B), área intervenida en metros cuadrados, árboles y tocones intervenidos y visto bueno supervisor.
- Durante los tres periodos de mantenimiento requeridos en la ejecución del contrato, el contratista deberá efectuar el registro fotográfico de las actividades realizadas antes, durante y después de las tareas de mantenimiento. Para ello en cada fotografía se debe evidenciar la fecha de toma de esta.

2. Características del Huerto semillero de E. globulus de Duitama

Este huerto semillero está ubicado en la sede del área operativa número 6 del IDEAM, en la ciudad de Duitama. Está distribuido en tres lotes, como se muestra en la figura.

Para efectos de este trabajo se denominarán áreas o lotes 1, 2 y 3.



ÁREA 1 - IDEAM (m²)	1.006
ÁREA 2 - IDEAM (m²)	1.221
ÁREA 3 - IDEAM (m²)	168
TOTAL ÁREA IDEAM (m²)	**2.395**

Foto 2. Lotes empleados para la disposición del Huerto semillero de Duitama.

Diseño del huerto establecido

El ensayo de progenies establecido en el parque La Florida es la base del desarrollo genético y esquemas de conservación de la especie de E. globulus en el país. Este recurso genético fue rescatado por el IDEAM en el marco de la Acción popular 210-00275.

De las 158 familias establecidas inicialmente en el parque La Florida y después de dos jornadas de recolección de semilla realizadas por IDEAM se lograron colectar en los años 2014 y 2015 un total de 96 familias, las cuales fueron almacenadas bajo condiciones favorables a la conservación y se sometieron a procesos de análisis de peso y germinación que finalmente derivaron en la viverización de todos los lotes de semilla disponibles para llevar a campo. Resultado de esta tarea se lograron plantas plantables para 75 familias con un número mínimo de 6 árboles plantables por familia.

Los diseños, conceptualizados para el huerto de Duitama establecen un arreglo de un árbol una parcela (STP), se ajustaron a las dimensiones y configuración de los 3 lotes así: lote 1 de 0,1 ha; lote 2 de 0,12 ha; y lote 3 de 0,012 ha para un total de 0,25 ha.

Ajustados al área disponible y buscando acomodar el mayor número de plantas posible el diseño se implementó en un trazo cuadrado de 2,5 X 2,5 m de distancia en los tres lotes logrando así acomodar un número total de 381 plantas discriminado en los lotes así: Lote 1: 69 familias, 182 plantas; lote 2: 71 familias, 199 plantas y lote 3: 4 familias con 20 plantas.

Los diseños finales son presentados en las gráficas adjuntas.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	1	45	70	80	47	128	53	101	77	92	33	84	34	77	59
2	153	97	158	102	31	73	98	18	121	23	114	59	153	89	51
3	135	84	20	74	38	137	105	70	58	51	145	45	154	132	73
4	119	90	53	59	23	156	140	34	95	158	80	27	145	60	38
5	132	144	114	111	87	34	132	97	31	119	87	22	135	71	58
6	51	155	22	58	149	27	154	47	134	146	108	149	155	146	
7	154	112	77	92	78	18	133	38	66	155	71	144	84	23	
8	105	71	62	33	140	101	86	102	111	74	156	28	91		
9	93	121	17	134	145	30	1	44	62	30	128	60	74		
10	44	14	28	60	66	89	153	137	78	90		93	18		
11		95	108	86	91	61	147	135	73	17	91	112	53		
12			98	146	133	14						133	27		
13				147	61	89									
14															

Figura 4. Diagrama y plano de plantación del lote 1 ubicado en los predios de IDEAM en Duitama, Boyacá.

	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
1	92	62	149	20	101	135	47	154	1	149	84	121	34	20	62	134	102	119	47	112	97
2	70	95	78	112	86	78	145	111	51	70	77	114	92	80	111	135	34	60	155	70	27
3	47	61	134	114	98	144	17	102	18	98	93	28	38	51	144	13	53	145	78	45	102
4	1	147	111	108	66	158	33	137	128	27	66	59	89	149	97	101	140	44	133	93	112
5	144	97	105	119	31	153	53	119	133	14	97	71	90	31	154	73	95	59	146	92	14
6	80	140	17	45	86	134	61	156	112	62	44	74	87	158	23	77	89	86	61	149	22
7	44	14	121	30	30	101	91	45	155	108	140	31	22	19	28	156	27	121	20	58	140
8	90	158	87	33	58	132	105	60	23	73	95	147	146	98	22	108	91	38	14	135	20
9	128	156	28	22									13	153	114	30	132	17	71	34	80
10	93	102											19	1	66	87	90	147	80	38	133
11	137													18	128	58	33				
12															84	137					

Figura 5. Diagrama y plano de plantación del lote 2 ubicado en los predios de IDEAM en Duitama, Boyacá.

	1	2
1	9	118
2	3	88
3	9	118
4	3	88
5	9	118
6	3	88
7	9	118
8	3	88
9	9	118
10	3	88

Figura 6. Diagrama y plano de plantación del lote 3 ubicado en los predios de IDEAM en Duitama, Boyacá.

A continuación, muestra el diseño final establecido para las tres áreas disponibles en la Ciudad de Duitama:

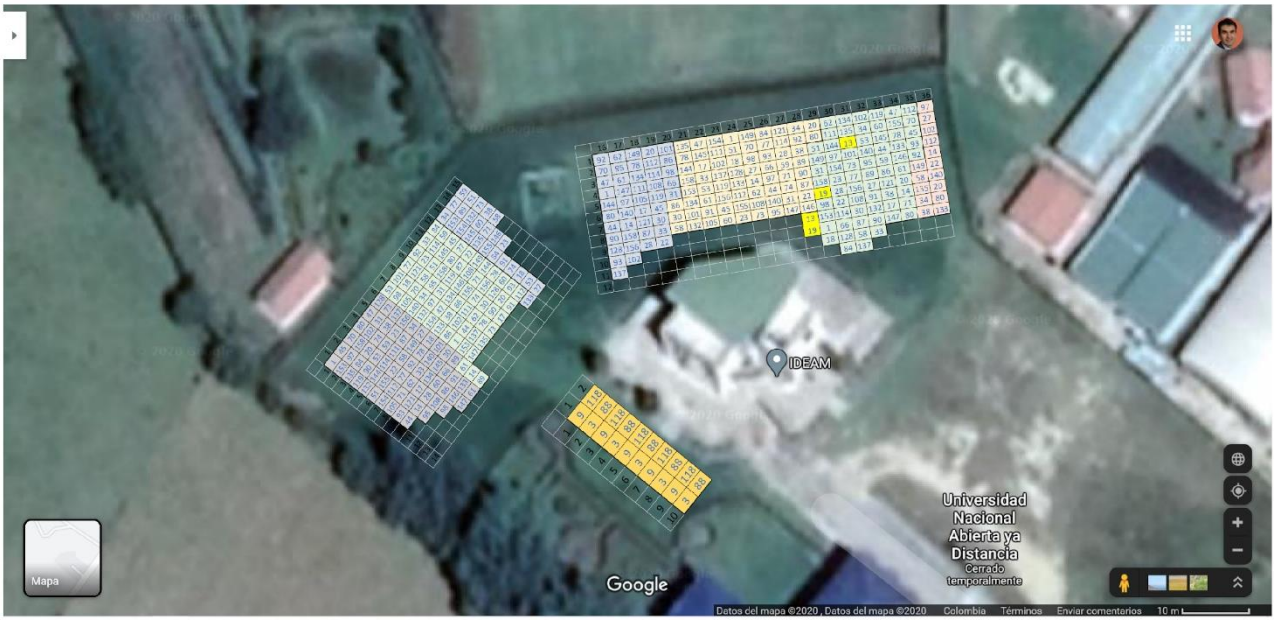


Foto 3 Mapa Google con sobreposición de diseño implementado en los predios de IDEAM en Duitama, Boyacá.

El listado de las familias corresponde a los mismos códigos establecidos en el huerto de La Florida.

- **OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA RESPECTO DEL HUERTO SEMILLERO DE DUITAMA: (Especificaciones de las actividades a realizar para el manejo del huerto semillero)**

La prestación del servicio descrito en el objeto contractual implica la ejecución de las actividades en el HUERTO SEMILLERO DE DUITAMA señaladas a continuación:

1. **Mantenimiento.**

El contratista deberá realizar tres mantenimientos en cada uno de los lotes donde está dispuesta la plantación y que consistirá en limpias de maleza, plateo y resiembra (para esta última actividad deberá llevar el registro de cada uno de los individuos que es necesario reemplazar,

de tal manera que se garantice que el árbol a reponer sea de la misma familia plantada inicialmente), también se aplica control fitosanitario y fertilizante foliar al mantenimiento. La semilla para efectuar la viverización y resiembra será suminsitrada por el IDEAM.

2. **Registros de DAP y alturas**

El contratista deberá realizar el manejo del huerto semillero de Eglobulus de Duitama, bajo los principios de un área productora de semilla (APS) en la categoría de huerto semillero. Para esto los árboles plantados serán manejados hasta que alcancen un diámetro de fuste cercano a 8 cm, por lo que el contratista deberá realizar seguimiento semanal a cada una de las plantas a fin de registrar altura y diámetro. Para ello el contratista concertará con el IDEAM los formatos para llevar los registros de altura y diámetro de cada uno de los árboles sembrados y siguiendo para ello el diseño especificado en cada uno de los lotes. Los árboles que presenten un fuste menor a 10 cm deberán ser medidos con calibrador, y los árboles mayores o iguales a 10 cm deberán ser medidos con cinta diamétrica. En el formato se deberá registrar el instrumento de medición empleado.

Si durante el lapso de ejecución del contrato los árboles alcanzaran alturas **superiores a los 4 m** el contratista deberá se realizarán descopes programados y podas de formación detalladas, hasta que los árboles alcancen el diámetro máximo 8 cm. Una vez alcanzado este diámetro **se deben mantener los árboles a alturas inferiores a los 2 m de altura y diámetro de copa de cerca de 5 m y el mayor número de ramas posible entre la altura de 1,0 y 2 m.**

Los formatos de medición de DAP y altura, sanidad y estado de floración, deberán ser entregados semanalmente en formato original (excel) a la supervisión acompañados de gráficas de análisis de las variaciones registradas que puedan indicar el comportamiento de la plantación. No se recibirá informe a satisfacción sin las gráficas respectivas

3. **Marcación de árboles**

El contratista deberá realizar la marcación de cada uno de los árboles siguiendo para ello el diseño definido en los planos detallados y el código genético especificado en la tabla No. 3, para la marcación de los árboles.

El contratista deberá garantizar que todos los árboles del huerto semillero, se encuentren con sus correspondientes placas de identificación genética en perfectas condiciones durante todo el tiempo de ejecución del contrato, de tal forma que sean fácilmente identificables los individuos tratados. En este sentido si se presenta deterioro de las placas ya sea por condiciones climáticas o remoción de estas, deberá reemplazarlas.

Las placas deberán ser elaboradas en material acrílico y sus dimensiones serán de 6 X 4 cm, y de 3 mm de espesor, teniendo en cuenta para ello la figura No.7 y el listado del. Cuadro No 2.

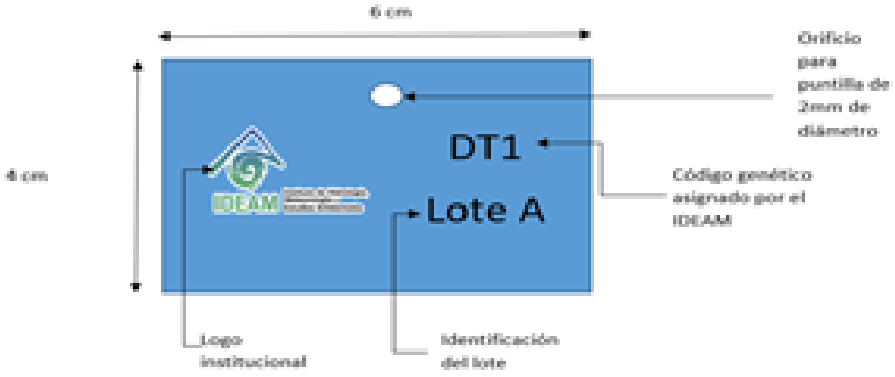


Figura 7. Modelo para placas de marcación (EL fondo es en color blanco)

4. **Especificaciones para la aplicación de cicatrizante, fertilizantes, correctivos e insecticida**

Las cantidades recomendadas de elementos pueden variar según las condiciones observadas del sitio en el momento de sus aplicaciones, sin embargo, el cambio debe ser autorizado por el supervisor del contrato con su inspección en sitio y visto bueno.

A continuación, se presentan algunas recomendaciones de carácter general, para tener en cuenta en estas actividades:

- Previo a la realización de esta actividad deberá revisarse conjuntamente con la supervisión técnica el estado fitosanitario de la plantación en cada mantenimiento a fin de decidir las acciones a seguir y las cantidades a aplicar.
- Cicatrizante: Aplicar inmediatamente después de realizadas las podas de formación para evitar infecciones
- Fertilización foliar. Se debe aplicar directamente después de la poda de formación.
- Fertilización con macro y microelementos. Deben aplicarse al suelo en forma de corona o media luna teniendo en cuenta la pendiente del terreno, una vez se haya realizado la limpieza del plato.
- Fertilización hormonal. Se evaluará conjuntamente con el interventor la aplicación de elementos hormonales para promover la floración y fructificación.

5. **Podas**

El contratista deberá realizar durante cada mantenimiento podas de formación de cada uno de los individuos de la plantación. Las podas deberán ser efectuadas sin eliminar área foliar en los primeros momentos del crecimiento y efectuando labores de cicatrización al realizarlas. Las ramas entre la altura de 1 m y 4 m. deben ser inducidas (quebradas) para lograr copas amplias de hasta 5 m de diámetro promoviendo el mayor número de ramas.

El “quiebre de ramas” es descrito en la literatura y resultado del manejo experto de huertos semilleros, por lo que el contratista deberá consultarlas y **documentar el proceso con fotografías en cada uno de los mantenimientos.**

PERSONAL NECESARIO: El proponente debe contar como mínimo con el siguiente personal, durante la ejecución del contrato:

EQUIPO DE TRABAJO	No. DE PROFESIONALES	FORMACION ACADEMICA MINIMA	TIPO DE EXPERIENCIA GENERAL Y ESPECIFICA (CERTIFICADA)	DEDICACION AL PROYECTO
Ingeniero residente	1	Profesional en Ingeniería Forestal o biología	Experiencia general mínima de 4 años, de los cuales 3 años deben ser específicos como ingeniero residente de proyectos de mantenimiento de áreas verdes, corte de césped y poda de árboles	100%
Jefe de cuadrilla	1	N. A	Experiencia certificada de por lo menos tres (3) años, en contratos donde se haya desempeñado como jefe de cuadrilla en contratos similares al del presente proceso de selección.	100%
Operarios	3	N.A	Experiencia certificada de por lo menos tres (3) años, donde haya desempeñado oficios como operario calificado en corte de césped, limpieza, recolección y disposición de residuos, al igual que para plateo y poda de árboles.	100%

Nota: Este personal podrá ser el mismo empleado para las actividades de manejo del huerto la Florida, sin embargo, se deberá concertar con la supervisión del contrato que las actividades se planifiquen adecuadamente para que los mantenimientos se realicen adecuadamente a fin de cumplir con las obligaciones contractuales

EQUIPOS MÌNIMOS NECESARIOS:

Para realizar las actividades y cumplir con el objeto del contrato, se estima que el contratista debe contar como mínimo con los siguientes equipos:

a. **MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS MÍNIMAS:**

Guadañadora, segadora y/o desmalezadora
Bomba de fumigación manual
Carretillas
Rastrillos
Mangueras
Azadones
Tijeras de poda
Ahoyadoras
Picas
Palas
Escaleras
Escobillas

b. **EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL MINIMO http://iforestal.udistrital.edu.co:8080/historia1S:**

Cascos
Gafas de protección
Mascarillas
Guantes de cuero grueso
Protectores auditivos
Arnés
Botas
Protectores auditivos
Arnés
Botas
Uniforme que lo identifique como operario

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA:

La prestación del servicio descrito en el objeto contractual implica la ejecución de las actividades señaladas a continuación:

1. Elaborar el cronograma y el plan operativo para el desarrollo de las actividades del presente contrato dentro de los diez (10) primeros días hábiles de ejecución de este, el cual debe ser presentado al supervisor para aprobación, de acuerdo al alcance de las actividades que a continuación se detallan:

2. MARCACIÓN DE ARBOLES

Efectuar la marcación de los árboles del huerto semillero con placas grabadas de acrílico u otro material resistente a condiciones climáticas de 6 X 4 cm, y de 3 mm de espesor, las cuales deben ser marcadas de acuerdo con las especificaciones técnicas de este documento, para lo cual se debe seguir la descripción efectuada en el cuadro No 2. Esta actividad debe ser efectuada al inicio del contrato y teniendo como apoyo los planos de identificación genética descritos en este documento (figuras 8, 9 y 10)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	1	45	70	80	47	128	53	101	77	92	33	84	34	77	59
2	153	97	158	102	31	73	98	18	121	23	114	59	153	89	51
3	135	84	20	74	38	137	105	70	58	51	145	45	154	132	73
4	119	90	53	59	23	156	140	34	95	158	80	27	145	60	38
5	132	144	114	111	87	34	132	97	31	119	87	22	135	71	58
6	51	155	22	58	149	27	154	47	134	146	108	149	155	146	
7	154	112	77	92	78	18	133	38	66	155	71	144	84	23	
8	105	71	62	33	140	101	86	102	111	74	156	28	91		
9	93	121	17	134	145	30	1	44	62	30	128	60	74		
10	44	14	28	60	66	89	153	137	78	90		93	18		
11		95	108	86	91	61	147	135	73	17	91	112	53		
12			98	146	133	14						133	27		
13				147	61	89									
14															

Figura 8. Diagrama y plano de plantación del lote 1 ubicado en los predios de IDEAM en Duitama, Boyacá.

	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
1	92	62	149	20	101	135	47	154	1	149	84	121	34	20	62	134	102	119	47	112	97
2	70	95	78	112	86	78	145	111	51	70	77	114	92	80	111	135	34	60	155	70	27
3	47	61	134	114	98	144	17	102	18	98	93	28	38	51	144	13	53	145	78	45	102
4	1	147	111	108	66	158	33	137	128	27	66	59	89	149	97	101	140	44	133	93	112
5	144	97	105	119	31	153	53	119	133	14	97	71	90	31	154	73	95	59	146	92	14
6	80	140	17	45	86	134	61	156	112	62	44	74	87	158	23	77	89	86	61	149	22
7	44	14	121	30	30	101	91	45	155	108	140	31	22	19	28	156	27	121	20	58	140
8	90	158	87	33	58	132	105	60	23	73	95	147	146	98	22	108	91	38	14	135	20
9	128	156	28	22									13	153	114	30	132	17	71	34	80
10	93	102											19	1	66	87	90	147	80	38	133
11	137													18	128	58	33				
12															84	137					

Figura 9. Diagrama y plano de plantación del lote 2 ubicado en los predios de IDEAM en Duitama, Boyacá.

	1	2
1	9	118
2	3	88
3	9	118
4	3	88
5	9	118
6	3	88
7	9	118
8	3	88
9	9	118
10	3	88

Figura 10. Diagrama y plano de plantación del lote 3 ubicado en los predios de IDEAM en Duitama, Boyacá.

El contratista deberá garantizar que los materiales empleados cumplan con las condiciones de resistencia exigidos bajo condiciones ambientales adversas. De igual forma, si durante la ejecución del contrato se observan placas defectuosas, el contratista deberá reemplazarlas, sin que esto genere costo adicional alguno para EL IDEAM.

3. LIMPIA DE MALEZAS: El contratista deberá mantener siempre en óptimas condiciones los tres lotes donde se encuentra ubicado el huerto semillero del IDEAM, es decir césped podado y libre de malezas; para ello deberá desmatonar si es el caso, con pico y observando las debidas precauciones para no generar daños en los árboles (Fuste ni raíces), las malezas que se encuentren dispersas compitiendo con los árboles de *Eucalyptus globulus*. La limpieza de maleza incluye la poda de la estación hidrometeorológica del área operativa No 6.

4. PLATEO: Posterior a la erradicación de malezas, realizar el despeje con azadón o palín del pasto alrededor de los árboles de *Eucalyptus globulus,* del huerto semillero de Duitama, esta actividad se deberá realizar para cada uno de los tres lotes que hacen parte del diseño del huerto semillero del IDEAM, **en un diámetro de hasta un metro (100 cm)** contado desde el borde exterior del fuste. Debe retirarse de esta área todo el rastro de material vegetal presente en el suelo. Para esta actividad, deberán observarse las debidas precauciones de tal forma que no se generen daños, alteraciones o muerte a los árboles de E.globulus.

5. PODA DE FORMACIÓN

El contratista deberá realizar durante cada mantenimiento podas de formación de cada uno de los individuos de la plantación. Las podas deberán ser efectuadas sin eliminar área foliar en los primeros momentos del crecimiento y efectuando labores de cicatrización al realizarlas. Las ramas entre la altura de 1 m y 4 m. deben ser inducidas (quebradas) para lograr copas amplias de hasta 5 m de diámetro promoviendo el mayor número de ramas.

El "quiebre de ramas" es descrito en la literatura y resultado del manejo experto de huertos semilleros, por lo que el contratista deberá consultarlas y documentar el proceso en cada uno de los mantenimientos.

Durante cada mantenimiento y teniendo en cuenta que se presenta presencia de hongos en la plantación, el contratista deberá realizar las acciones de desinfección de equipos: tijeras, guantes, etc, para cada mantenimiento. Por ende, deberá adjuntar el registro fotográfico correspondiente evidenciando la fecha de toma de la fotografía

6. ACTIVIDADES SILVICULTURALES DE ARBOLES DE *Acacia decurrens y Salix humboldtiana*

Considerando que dentro del área de influencia del huerto semillero de DUITAMA se encuentran ubicados cinco (5) árboles de *Acacia decurrens*, y unos pocos árboles de Sauce (En el borde del lote 1) el contratista deberá garantizar la ejecución de actividades silviculturales que se requieran realizar sobre estos árboles (podas, talas, desrames, entre otras), con el fin de evitar que su permanencia en el área de influencia del ensayo genético del huerto semillero de E.globulus, ocasione alteración a la plantación (sombra, caída, alelopatía, etc)

7. RESIEMBRA:

Consiste en la reposición del material vegetal que se haya muerto o que se encuentre altamente afectado y cuya supervivencia no se pueda garantizar, por lo que es necesario reemplazarlo por un nuevo individuo de la misma procedencia genética. Por lo general la reposición es del 10% de los individuos inicialmente plantados. Para esta actividad el contratista deberá llevar el registro de cada uno de los individuos que es necesario reemplazar, de tal manera que se garantice que el árbol a reponer sea de la misma familia plantada inicialmente. Es importante anotar que a estos nuevos individuos deberá realizárseles las mismas actividades silviculturales de los demás: plateo, control fitosanitario y fertilización. La semilla será provista por el IDEAM del material recolectado en años anteriores y la viverización y plantación estará a cargo del contratista.

8. REGISTRO DE DAP (DIAMETRO A LA ALTURA DEL PECHO) Y ALTURAS

El contratista deberá realizar el manejo del huerto semillero de E. globulus de Duitama, bajo los principios de un área productora de semilla (APS) en la categoría de huerto semillero, para ello el contratista vigilará constantemente el crecimiento de cada uno de los árboles del ensayo del huerto semillero registrando en un formato de seguimiento semanal suministrado por el Ideam, el diámetro, (equipo empleado Calibrador o Cinta diamétrica), altura, estado fitosanitario, condición (vivo o muerto) y estado de floración y fructificación de cada uno de los árboles sembrados y siguiendo para ello el diseño especificado en cada uno de los lotes. Los árboles que presenten un fuste menor a 10 cm de DAP, deberán ser medidos con calibrador, y los árboles mayores o iguales a 10 cm deberán ser medidos con cinta diamétrica.

Si durante el lapso de ejecución del contrato los árboles alcanzaran alturas **superiores a los 4 m** el contratista deberá realizar descopes programados a fin de mantenerlos a una altura inferiores a los 2m. De igual forma se deberán realizar podas de formación detalladas, hasta que los árboles alcancen el diámetro máximo 8 cm. Una vez alcanzado este diámetro **se deben mantener los árboles a alturas inferiores a los 2 m de altura y diámetro de copa de cerca de 5 m y el mayor número de ramas posible entre la altura de 1,0 y 2 m.**

Los formatos de medición de DAP y altura, sanidad y estado de floración, deberán ser entregados semanalmente en formato original (excel) a la supervisión del contrato, acompañados de gráficas de análisis de las variaciones registradas que puedan indicar el comportamiento de la plantación. No se recibirá informe a satisfacción sin las gráficas respectivas

9. APLICACIÓN DE CICATRIZANTE, FERTILIZANTES, CORRECTIVOS, HIDRORETENEDOR E INSECTICIDA:

Para cada mantenimiento deberán aplicarse en cada uno de los árboles de *Eucalyptus globulus, como* mínimo las dosis descritas en la tabla 5. El contratista podrá variar los elementos indicados por otros de características similares, siempre y cuando se demuestre que la composición química es igual a la recomendada y solo cambia el nombre comercial y con VoBo del supervisor. Si durante la ejecución contractual se registrará un ataque por insectos u hongos a la plantación, el contratista deberá reportarlo de inmediato y conjuntamente con la supervisión se deberá definir las acciones pertinentes para su control y eliminación por lo que puede presentarse variación en la descripción de los elementos de control empleados. De igual forma, se puede contemplar la posibilidad de aplicar un suplemento hormonal para inducir floración y fructificación, en caso de ser necesario.

ACTIVIDAD	ELEMENTO	CANTIDAD
Fungicida	Forum 500 WP	2 kg-Lt/ha
Correctivos de acidez del suelo	Cal dolomita	125 gr/árbol
Fertilizante foliar	Baifolan	2 a 4 Lt/Kg/ha
Fertilización con macro elementos	Triple15	125 gr/árbol
Fertilización con micro elementos	Agrimins	30 gr/árbol
Insecticida	Clorpirifos	2 kg-Lt/ha
Pegante o Coadyuvante agrícola	Hipotensor SYS	2 kg-Lt/ha
Regulador de crecimiento	Progibb	0,01 kg-Lt/ha
Hormona para inducción de floración	Varios	A establecer
Cicatrizante	Cicatrizante hormonal	N.A

Tabla 5. Descripción de elementos y cantidades para la aplicación de cicatrizante, fertilizantes, correctivos, e insecticida

* La cantidad recomendada de elementos puede variar según las condiciones observadas del sitio en el momento de sus aplicaciones, sin embargo, el cambio debe ser autorizado por el supervisor del contrato con su visto bueno.

10. ACTIVIDADES DE RIEGO Y MANTENIMIENTO DE ZANJAS DE DRENAJE:
A lo largo de toda la etapa de crecimiento y con mayor rigor mientras las plantas estén jóvenes y en proceso de arraigamiento al sitio, se deberá garantizar un sistema de riego permanente a la plantación.

Para ello el contratista deberá garantizar el perfecto funcionamiento del sistema de riego, durante toda la ejecución contractual, lo que implica su constante revisión y mantenimiento. Esta actividad debe realizarse permanentemente a fin de garantizar la mayor supervivencia de los individuos.
De otra parte y considerando que a finales del año 2022 se presentó afectación de la plantación por el periodo invernal, fue necesario construir zanjas de drenaje en el lote 1, por lo anterior, el contratista deberá realizar el mantenimiento constante de las zanjas de drenaje a fin de que las mismas cumplan su función en caso de presentarse una nueva ola invernal o acumulación indeseable de agua (Encharcamiento).

11. BARRIDO Y ACOPIO DE RESIDUOS DEL CORTE Y BASURAS: Los residuos vegetales producto del mantenimiento, así como las basuras y el material vegetal (ramas, hojas secas, frutos, etc.) que se encuentre dentro de la zona verde de los dos lotes del huerto semillero, deberán ser barridos y acopiados en sitios donde se facilite su recolección para su disposición final por parte del ejecutor del contrato, dejando la zona verde libre de residuos.

12. DISPOSICIÓN FINAL: El Contratista deberá realizar máximo 24 horas después de efectuado el trabajo, el manejo adecuado de los residuos vegetales y/o basuras provenientes del mantenimiento de las zonas verdes de los dos lotes del huerto semillero. Se debe garantizar su disposición final en sitios certificados. Queda prohibida totalmente la quema de material de corte y/o basuras y de ocurrir, ésta será responsabilidad del contratista que debe recuperar bajo su costo las zonas verdes, árboles e infraestructura afectada. Se debe aportar material fotográfico como evidencia de la adecuada disposición de residuos y/o presentar permiso firmado para esta disposición.

13. LOGÍSTICA: El Contratista aportará de manera simultánea todos los equipos, maquinaria, mano de obra, servicios profesionales, técnicos y en general todo lo necesario para el cumplimiento de las actividades contratadas. Debe contar con personal idóneo para la realización de las actividades previstas en el contrato.

14. SEÑALIZACIÓN TEMPORAL Y EQUIPO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL: El CONTRATISTA deberá:

- Garantizar que el cerramiento con alambre de púa instalado en dos de los lotes del huerto semillero permanezca en perfectas condiciones, durante todo el tiempo de ejecución del contrato, para lo cual si se presenta ruptura o daño en el alambre o postes, deberá efectuar el correspondiente registro fotográfico y solicitar a la supervisión técnica la autorización para el cambio o reparación del cerramiento, observando para ello las especificaciones técnicas de seguridad, señaladas en este documento (ver especificaciones técnicas).
- Resguardar el área de trabajo del acceso de público, animales, maquinaría o cualquier otro tipo de perturbación que afecte el mantenimiento del huerto semillero. Para ello y si es necesario deberá colocar cinta de seguridad como aislamiento del área, en las zonas que no presenten cerramiento con poste y alambre.
- Contar con personal operativo permanente en las zonas correspondientes al objeto del Contrato, durante los tres periodos de mantenimiento requeridos en la ejecución del contrato. El personal de trabajo de campo deberá usar todo el tiempo un uniforme que lo identifique como operario de las actividades y el equipo de seguridad industrial requerido (arnés, botas, guantes, cascos, gafas, tapabocas). El contratista es consciente que el personal que trabaje en la realización del mantenimiento en el huerto semillero del Parque la Florida debe estar atento a la eventual caída de árboles en pie por efectos del viento o del anclaje defectuoso de la raíz, para lo cual deben guardar las medidas de precaución necesarias.
-

15. REGISTRO DE ACTIVIDADES:

Durante los tres periodos de mantenimiento requeridos en la ejecución del contrato, el contratista deberá efectuar el registro de las actividades de mantenimiento de zonas verdes ejecutadas, conforme al cronograma avalado por el supervisor. En dicho registro debe constar como mínimo tipo de la tarea realizada, ubicación (lote 1, 2 o 3), y cantidades de obra realizados.

En los tres periodos de mantenimiento requeridos en la ejecución del contrato, el contratista deberá efectuar el registro fotográfico de las actividades realizadas antes, durante y después de las tareas de mantenimiento. Para ello en cada fotografía se debe **evidenciar la fecha de toma de esta.**

ENTREGABLES O PRODUCTOS:

Cronograma y plan de trabajo. El contratista deberá presentar una programación detallada de cada una de las actividades propuestas para la ejecución del contrato especificando, en ella: tiempos, insumos, fertilizantes, cicatrizante, insecticidas utilizados y personal que empleará en las actividades de mantenimiento para cada uno de los sitios a ejecutar: Huerto semillero del Parque La Florida y Duitama. El Cronograma y plan de trabajo deberán ser entregados al supervisor del contrato en original y en medio magnético, durante los primeros diez días hábiles después de iniciado el contrato.

UN PRIMER INFORME DE ACTIVIDADES QUE CONTENGA:

Parque La Florida

1. Documento que recopile el proceso de marcación de los árboles y tocones del huerto semillero del Parque La Florida con las placas grabadas de acuerdo con las especificaciones técnicas y los planos de identificación genética suministrados por el IDEAM. El mismo debe acompañarse de fotografías del proceso y deberá describir si durante el procedimiento se identificaron individuos adicionales a los inicialmente identificados por el IDEAM y el número de placa correspondiente para ellos.
2. Reporte del desarrollo de las actividades del mantenimiento (limpia de maleza, plateo, podas, fertilización, control fitosanitario y las demás actividades descritas en las especificaciones técnicas) realizadas en el periodo, soportado con el correspondiente registro fotográfico del estado de cada lote antes, durante y después de las tareas de mantenimiento ejecutadas. Para ello en cada fotografía se debe evidenciar la fecha de toma de esta.
3. Planillas de registro de las actividades de mantenimiento, conforme al cronograma avalado por el supervisor.

Formato 1. Planilla de registro de actividades de mantenimiento

ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO HUERTO PARQUE LA FLORIDA				
Número de mantenimiento	Número de Lote	Fecha de mantenimiento	Descripción de actividad	Cantidad

Huerto semillero de Duitama

1. Reporte del desarrollo de las actividades realizadas en el periodo (limpia de maleza, plateo, poda, fertilización, riego, control fitosanitario, y demás actividades señalas en las especificaciones técnicas), soportado con el correspondiente registro fotográfico del estado de cada lote antes, durante y después de las tareas de mantenimiento. Para ello en cada fotografía se debe evidenciar la fecha de toma de esta[17].
2. Reporte del desarrollo de las actividades realizadas en el periodo, soportado con el correspondiente registro fotográfico del estado de cada lote antes, durante y después de las tareas de mantenimiento. Para ello en cada fotografía se debe evidenciar la fecha de toma de esta
3. Planillas semanales de registro de DAP y alturas de cada uno de los individuos establecidos en el huerto semillero, siguiendo para este fin el siguiente formato u otro que apruebe la supervisión del contrato.

Formato 2. Planilla de registro de medición semanales de individuos establecida en el Huerto semillero de Duitama

Periodo semanal de: dia/mes/año a dia/mes/año	Número de Lote monitoreado	Codigo familias monitoreado	Codigo Ideam	Número de fila del arreglo	Numero de columna del arreglo	Estado fitosanitario E= enfermo S= Sano	DAC cm	Altura m	Vitalidad V= vivo M= Muerto	Resiembra Si o No

2. Planillas de registro de las actividades de mantenimiento (ver formato 3), conforme al cronograma avalado por el supervisor.

Formato 3. Planilla de registro de actividades de mantenimiento

ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO HUERTO SEMILLERO DE DUITAMA				
Número de mantenimiento	Número de Lote	Fecha de mantenimiento	Descripción de acttividad	Cantidad

[17] Sin la fecha de registro de la toma de la fotografía no se aceptarán los informes.

NÚMERO DE INFORME 2

ENTREGABLES O PRODUCTOS

Un segundo informe de actividades que contenga:

Parque La Florida

1. Documento que recopile el proceso de marcación de los árboles y tocones del huerto semillero del Parque La Florida con las placas grabadas de acuerdo con las especificaciones técnicas y los planos de identificación genética suministrados por el IDEAM. El mismo debe acompañarse de fotografías del proceso y deberá describir si durante el procedimiento se identificaron individuos adicionales a los inicialmente identificados por el IDEAM y el número de placa correspondiente para ellos.
2. Reporte del desarrollo de las actividades del mantenimiento (limpia de maleza, plateo, podas, fertilización, control fitosanitario y las demás actividades descritas en las especificaciones técnicas) realizadas en el periodo, soportado con el correspondiente registro fotográfico del estado de cada lote antes, durante y después de las tareas de mantenimiento ejecutadas. Para ello en cada fotografía se debe evidenciar la fecha de toma de esta
3. Planillas de registro de las actividades de mantenimiento, conforme al cronograma avalado por el supervisor.

Formato 1. Planilla de registro de actividades de mantenimiento

ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO HUERTO PARQUE LA FLORIDA				
Número de mantenimiento	Número de Lote	Fecha de mantenimiento	Descripción de actividad	Cantidad

Huerto semillero de Duitama

1. Reporte del desarrollo de las actividades realizadas en el periodo (limpia de maleza, plateo, poda, fertilización, riego, control fitosanitario, y demás actividades señalas en las especificaciones técnicas), soportado con el correspondiente registro fotográfico del estado de cada lote antes, durante y después de las tareas de mantenimiento. Para ello en cada fotografía se debe evidenciar la fecha de toma de esta[18].
2. Reporte del desarrollo de las actividades realizadas en el periodo, soportado con el correspondiente registro fotográfico del estado de cada lote antes, durante y después de las tareas de mantenimiento. Para ello en cada fotografía se debe evidenciar la fecha de toma de esta
3. Planillas semanales de registro de DAP y alturas de cada uno de los individuos establecidos en el huerto semillero, siguiendo para este fin el siguiente formato u otro que apruebe la supervisión del contrato.

Formato 2. Planilla de registro de medición semanales de individuos establecida en el Huerto semillero de Duitama

Periodo semanal de: dia/mes/año a dia/mes/año	Número de Lote monitoreado	Código familias monitoreado	Código Ideam	Número de fila del arreglo	Número de columna del arreglo	Estado fitosanitario E= enfermo S= Sano	DAC cm	Altura m	Vitalidad V= vivo M= Muerto	Resiembra Si o No

4. Planillas de registro de las actividades de mantenimiento (ver formato 3), conforme al cronograma avalado por el supervisor.

Formato 3. Planilla de registro de actividades de mantenimiento

[18] Sin la fecha de registro de la toma de la fotografía no se aceptarán los informes.

ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO HUERTO SEMILLERO DE DUITAMA				
Número de mantenimiento	Número de Lote	Fecha de mantenimiento	Descripción de actividad	Cantidad

NÚMERO DE INFORME 3

ENTREGABLES O PRODUCTOS

Un tercer informe de actividades que contenga:

Parque La Florida

1. Documento que recopile el proceso de marcación de los árboles y tocones del huerto semillero del Parque La Florida con las placas grabadas de acuerdo con las especificaciones técnicas y los planos de identificación genética suministrados por el IDEAM. El mismo debe acompañarse de fotografías del proceso y deberá describir si durante el procedimiento se identificaron individuos adicionales a los inicialmente identificados por el IDEAM y el número de placa correspondiente para ellos.
2. Reporte del desarrollo de las actividades del mantenimiento (limpia de maleza, plateo, podas, fertilización, control fitosanitario y las demás actividades descritas en las especificaciones técnicas) realizadas en el periodo, soportado con el correspondiente registro fotográfico del estado de cada lote antes, durante y después de las tareas de mantenimiento ejecutadas. Para ello en cada fotografía se debe evidenciar la fecha de toma de esta
3. Planillas de registro de las actividades de mantenimiento, conforme al cronograma avalado por el supervisor.

Formato 1. Planilla de registro de actividades de mantenimiento

ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO HUERTO PARQUE LA FLORIDA				
Número de mantenimiento	Número de Lote	Fecha de mantenimiento	Descripción de actividad	Cantidad

Huerto semillero de Duitama

1. Reporte del desarrollo de las actividades realizadas en el periodo (limpia de maleza, plateo, poda, fertilización, riego, control fitosanitario, y demás actividades señalas en las especificaciones técnicas), soportado con el correspondiente registro fotográfico del estado de cada lote antes, durante y después de las tareas de mantenimiento. Para ello en cada fotografía se debe evidenciar la fecha de toma de esta[19].
2. Reporte del desarrollo de las actividades realizadas en el periodo, soportado con el correspondiente registro fotográfico del estado de cada lote antes, durante y después de las tareas de mantenimiento. Para ello en cada fotografía se debe evidenciar la fecha de toma de esta
3. Planillas semanales de registro de DAP y alturas de cada uno de los individuos establecidos en el huerto semillero, siguiendo para este fin el siguiente formato u otro que apruebe la supervisión del contrato.

Formato 2. Planilla de registro de medición semanales de individuos establecida en el Huerto semillero de Duitama

Periodo semanal de: dia/mes/año a dia/mes/año	Número de Lote monitoreado	Código familias monitoreado	Código Ideam	Numero de fila del arreglo	Numero de columna del arreglo	Estado fitosanitario E= enfermo S= Sano	DAC cm	Altura m	Vitalidad V= vivo M= Muerto	Resiembra Si o No

[19] Sin la fecha de registro de la toma de la fotografía no se aceptarán los informes.

4. Planillas de registro de las actividades de mantenimiento (ver formato 3), conforme al cronograma avalado por el supervisor.

Formato 3. Planilla de registro de actividades de mantenimiento

ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO HUERTO SEMILLERO DE DUITAMA				
Número de mantenimiento	Número de Lote	Fecha de mantenimiento	Descripción de actividad	Cantidad

Nombre o Razón Social del Proponente: _____
Nit: _____
Nombre del Representante Legal: _____
FIRMA REPRESENTANTE LEGAL: _____
C.C. Nº _____ de _____