Fecha de elaboración: 11/01/2022 V5

1. Nombre del Proyecto:

423011604507519 - Diseño, construcción y puesta en operación de la Primera Línea del Metro de Bogotá Tramo 1, incluidas sus obras complementarias.

2. Dependencia Ordenadora del Gasto:	**Dependencia Ejecutora:**
Gerencia General	Gerencia Ejecutiva de la Primera Línea de Metro de Bogotá PLMB

3. Modalidad de Selección:				
Licitación:	Concurso de Méritos:	Selección Abreviada:	Contratación Directa:	Mínima Cuantía: X

4. Tipo de Contrato:			
Consultoría:	Obra Pública:		
Suministro:	Prestación de Servicios: X		Seguros:
Compraventa:	Concesión:	Otro. Cuál: _____	

5. Aviso de Convocatoria

Aplica____ No Aplica __**X**___

6. Descripción de la necesidad que se pretende satisfacer con la contratación:

El proyecto Primera Línea del Metro de Bogotá (**PLMB**) hace parte de la respuesta que la Administración Distrital ha dado a la problemática del desplazamiento de los habitantes de Bogotá; en ese orden, el Acuerdo distrital No. 761 de 2020 *"Por el cual se adopta el Plan de Desarrollo Económico, social, ambiental y de obras públicas del Distrito Capital 2020 – 2024 "Un nuevo contrato social y ambiental para la Bogotá del siglo XXI"* incluyó en el propósito 4: *"Hacer de Bogotá Región un modelo de movilidad multimodal, incluyente y sostenible"*. Para tales efectos y con el fin de dar cumplimiento a dicho propósito a través de las acciones materializadas en programas, en el artículo 15, Propósito 4: *"Hacer de Bogotá Región un modelo de movilidad multimodal, incluyente y sostenible"* en el programa 50 contempló el programa *"Red de metros"*, cuyo objetivo es *"(…) Definir la red de*

metros como el eje estructurador de la movilidad y de transporte de pasajeros en la ciudad, mediante el avance del ciclo de vida del proyecto de la Primera Línea del Metro de Bogotá PLMB – Tramo 1 y realizar las actividades, estudios técnicos y contratar la ejecución de la Fase 2 de la PLMB. (…)"

La Empresa Metro de Bogotá S.A. **(EMB)**, es una sociedad por acciones del orden Distrital, descentralizada, con personería jurídica, autonomía administrativa, financiera y presupuestal, patrimonio propio, vinculada a la Secretaría Distrital de Movilidad – Sector Movilidad, con régimen jurídico de empresa industrial y comercial del Estado, cuyo objeto principal se encuentra definido en el artículo 2º del Acuerdo Distrital No. 642 del 12 de mayo de 2016, (modificado por el Artículo 96 del Acuerdo Distrital 761 de 2020), así:

"Corresponde a la empresa METRO DE BOGOTÁ S.A. realizar la planeación, estructuración, construcción, operación, explotación y mantenimiento de las líneas férreas y de metro que hacen parte del Sistema Integrado de Transporte Público de Bogotá, así como la adquisición, operación, explotación, mantenimiento, y administración del material rodante.

También hace parte del objeto social de la entidad, liderar, promover, desarrollar y ejecutar proyectos urbanísticos, en especial de renovación urbana, así como la construcción y el mejoramiento del espacio público en las áreas de influencia de las líneas de metro, con criterios de sostenibilidad.

Todo lo anterior, en las condiciones que señalen las normas vigentes, autoridades competentes y sus propios estatutos."

De conformidad con las competencias funcionales asignadas en el artículo 3º del Acuerdo mencionado, la Empresa Metro de Bogotá S.A. cuenta con la competencia para:

"...*3. Celebrar los contratos de derecho público o privado necesarios para la ejecución de su objeto, incluyendo contrato de asociación público-privada, contratos de concesión, contratos de arriendo, contratos de fiducia, contratos de obra pública, contratos de empréstito, entre otros que tiendan al desarrollo de su objeto."*

Ahora bien, considerando como antecedentes que:

i) El mencionado Proyecto hace parte del Plan Maestro de Movilidad y permitirá dar cumplimiento a lo estipulado en el artículo 19 del Decreto Distrital No. 309 de 2009 numeral 19.4, a saber: *"Fase 4 SITP. Integración con los modos férreos. Esta fase corresponde a la integración al sistema de los otros modos previstos en el Plan Maestro de Movilidad como integrantes del SITP, en particular el Metro y se concretará una vez inicie la operación de dicho modo férreo…"*

ii) La PLMB es de interés del Gobierno Nacional desde su consagración en el documento CONPES 3677 de 2010 "*Movilidad Integral para la Región Capital Bogotá – Cundinamarca*", el cual describe la política de la Nación para participar en el desarrollo integral de la movilidad de la Región Capital Bogotá Cundinamarca, "(…) *a través de la financiación de los proyectos* (…)" y recopila y evalúa los avances de las propuestas para el Sistema Integrado de Transporte Público—SITP, Transmilenio, Primera Línea de Metro de Bogotá, y Tren de Cercanías para Bogotá y la Sabana, además de establecer las condiciones técnicas, financieras e institucionales para implementar cada proyecto como parte de la solución integral a los problemas de movilidad del Distrito y la Región Capital.

iii) El documento CONPES 3882 de 10 de enero de 2017 *"Apoyo del Gobierno Nacional a la Política de Movilidad de la Región Capital Bogotá – Cundinamarca y declaratoria de Importancia Estratégica del Proyecto*

Sistema Integrado de Transporte Masivo – Soacha Fases II y III", establece que: *"(…) Se consideran elementos elegibles de cofinanciación por parte de la nación, aquellos elementos esenciales para desarrollar un sistema de transporte con altos estándares funcionales y operativos, y que presentan alta conexidad con el sistema (…)"*.

iv) De acuerdo con lo previsto en el documento CONPES 3900 de 2017, el proyecto Primera Línea de Metro de Bogotá tramo 1, será financiado mediante vigencias futuras excepcionales, por lo que se declara de importancia estratégica, de conformidad con la Ley 819 de 2003, el artículo 2.8.1.7.1.2 del Decreto 1068 de 2015 y el artículo 31 de la Ley 1753 de 2015, y El CONFIS, en sesión del 26 de octubre de 2015, otorgó aval fiscal previo para el proyecto de la PLMB.

v) La EMB cuenta con anuncio del proyecto lo que le permite realizar ofertas de compra de los inmuebles necesarios para la construcción de las Estaciones de la Primera Línea del Metro de Bogotá y en consecuencia permite la intervención de los predios para los fines que la PLMB requiera, mediante el Decreto 318 del 16 de julio de 2017 *"Por medio del cual se modifican los Decretos Distritales 577 de 2013, 425 de 2014 de Anuncio del Proyecto Primera Línea del Metro de Bogotá D.C., se deroga el Decreto Distrital 136 de 2015, se declara la existencia de especiales condiciones de urgencia por motivos de utilidad pública e interés social para la adquisición de los predios necesarios para la ejecución del proyecto, y se dictan otras disposiciones",* modificado mediante el Decreto 634 del 21 de noviembre de 2017 *"Por medio del cual se modifica el Decreto 318 de 2017, con el objeto de integrar al anuncio del Proyecto de la Primera Línea del Metro de Bogotá, la implementación del Ramal Técnico de Conexión y la localización del Patio Taller."*

vi) El 9 de noviembre del año 2017, se suscribió el Convenio de Cofinanciación para el sistema de servicio público urbano de transporte masivo de pasajeros de Bogotá, entre la Nación (representada por el Ministro de Hacienda y Crédito Público y el Ministro de Transporte), el Distrito Capital de Bogotá (representado por el Alcalde Mayor del Distrito Capital de Bogotá, la Secretaria de Hacienda y el Secretario de Movilidad) y la Empresa Metro de Bogotá S.A. El Convenio tiene por objeto *"definir los montos, términos y condiciones bajo los cuales la Nación y el Distrito concurrirán a la cofinanciación del sistema de servicio público urbano de transporte masivo de pasajeros de Bogotá para el desarrollo e implementación del proyecto del Tramo 1 de la Primera Línea del Metro de Bogotá (en adelante "PLMB" o el "Proyecto"). Para efectos del presente Convenio, los aportes de la Nación y el Distrito solamente podrán ser utilizados para aquellos componentes elegibles determinados en la Ley 1753 de 2015, en los documentos CONPES 3882, 3899 y 3900 de 2017 y en la Resolución 1023 del 2017 expedida por el Ministerio de Transporte (los "Componentes Elegibles"), de acuerdo con lo previsto en el Anexo No. 1 de este documento".*

6.1. COFINANCIACIÓN

La PLMB se desarrollará por fases, la primera de ellas contará con aproximadamente 23,864 kilómetros de longitud, iniciando desde la salida del Patio Taller hasta la intersección de la futura prolongación de la Avenida Villavicencio con la futura Avenida Longitudinal de Occidente (ALO). A partir de ese punto toma la Avenida Villavicencio, en sentido oriental hasta la intersección con la Avenida Primero de Mayo. Por esta vía continúa en dirección al oriente, teniendo intersecciones con la Avenida Boyacá, Avenida 68 y la Carrera 50 hasta llegar a la Avenida NQS. En este punto realiza un giro a la izquierda para hacer una transición sobre la Avenida NQS y hacer posteriormente un giro a la derecha para continuar por la Calle 8 sur hasta la intersección con la Calle 1. Continúa por el eje del separador central de la Calle 1 hasta la intersección con la Avenida Caracas (Avenida Carrera 14), para tomar dicha Avenida Caracas hasta la Calle 72 (la línea incluye una cola de maniobras de 0,65 km que llega hasta la Calle 80). En los diseños se han dejado las previsiones para permitir la prolongación de la línea para el desarrollo de las siguientes fases proyectadas.

Gracias a los esfuerzos de la Nación y del Distrito, se plasmó un proyecto integral, desarrollado en el Marco del Contrato No. 002 de 2017 celebrado entre la Financiera de Desarrollo Nacional **(FDN)** y el Consorcio METROBOG para el desarrollo de los estudios de factibilidad del proyecto. Dentro de estos se encuentra el Estudio de Impacto Ambiental y Social **(EIAS)** para la construcción y operación de la PLMB, estaciones, patio taller y demás infraestructura asociada al proyecto.

Ahora bien, el Anexo 1 del Convenio de Cofinanciación hace referencia a las inversiones esenciales que se harán con los recursos del Convenio, las cuales se podrán considerar dentro del marco del desarrollo del Proyecto y enlista, define y describe las actividades asociadas a los grupos de componentes cofinanciables descritos en la Resolución 1023 de 2017, dentro de los cuales se describen los siguientes grupos:

1. Obras Civiles - Viaducto y Patio Taller
2. Sistemas ferroviarios y Material Rodante
3. Traslado anticipado de redes de SSPP
4. Gestión Social y Predial
5. INTERVENTORÍA y PMO

En el Anexo se describen los componentes de la siguiente manera:

COMPONENTE	DEFINICIÓN	ACTIVIDADES QUE COMPRENDE
Plan de manejo ambiental y social.	Corresponde a la elaboración e implementación del Plan de Manejo Ambiental y Social, que establece las medidas y acciones que se implementarán para prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos y efectos ambientales negativos que se causen debido a la construcción y puesta en operación del proyecto. Incluye estudios, suministro e instalación de equipos, trabajo de campo, pruebas y monitoreo.	Según la naturaleza del proyecto, obra o actividad, comprende: • Aplicación de los planes de seguimiento, monitoreo y contingencia. • Implementación de la evaluación ambiental estratégica del proyecto. • Restitución de los bienes durante las obras de construcción. • Seguimiento a los Planes de manejo incluyendo monitoreo de indicadores ambientales y de impactos socioeconómicos. • Gestión social de proyecto antes y durante el desarrollo de las obras. • Salvaguardas.
Estudios de Consultoría y Asesoría para estructuración, obra y operación.	**Gerencia, Supervisión e Interventoría de proyectos:** Son las prestaciones de servicios de consultoría, interventoría y asesoría, así como las actividades de supervisión que se requieren para el buen desarrollo del proyecto en todas sus etapas.	Comprende la coordinación de los contratistas, la gestión de los interfaces, la validación de los estudios de ejecución, el control de conformidad de realización, el control de las cantidades realizadas, el control de los costos y de los plazos, el acompañamiento y seguimiento de los procesos especializados del proyecto. Así mismo, lo relacionado con la supervisión de los aspectos técnico, financiero, administrativo,

COMPONENTE	DEFINICIÓN	ACTIVIDADES QUE COMPRENDE
		legal y contable de los contratos. Gestión de licencias y trámites para la ejecución del proyecto.

En concordancia con lo anteriormente expuesto, **los procesos relacionados con la afectación del monumento a Los Héroes hacen parte de los componentes cofinanciables de la PLMB** en el grupo de gestión social y predial dentro de la actividad "*Restitución de los bienes durante las obras de construcción"*, en atención a que se requiere la restitución de este bien por las obras asociadas a la PLMB.

En ese contexto, la EMB en su Acuerdo No. 007 del 26 de agosto de 2021, "*Por medio del cual se modifica la estructura organizacional de la Empresa METRO DE BOGOTÁ S.A., establecida mediante el Acuerdo de Junta Directiva No. 02 de 2016, modificada por el Acuerdo 02 de 2019*", dispone en su artículo 11, las funciones de la – Gerencia Ejecutiva de la Primera Línea del Metro de Bogotá (PLMB), donde se destaca entre otras (…):

l) Dirigir el seguimiento a las actividades de manejo de los Bienes de Interés Cultural en las áreas de influencia de la PLMB, teniendo en cuenta las restricciones y lineamientos estipulados para el desarrollo de las mismas, sin perjuicio de las obligaciones y responsabilidades del concesionario y la interventoría.

aa) Dirigir la ejecución de la gestión socio predial y de reasentamiento necesaria para la generación de nuevo espacio público conexo al metro y para la construcción de los edificios de acceso a las estaciones, de cuerdo con los estudios, tiempos y lineamientos establecidos para la PLMB.

En virtud de estas funciones asignadas en la reestructuración de la entidad, la Gerencia Ejecutiva de la Primera Línea del Metro de Bogotá (PLMB), tiene a cargo las actividades derivadas de la afectación directa del *Monumento a Los Héroes* en relación con las actividades relacionadas con los procesos de gestión y planeación urbana, y el objeto del presente proceso se relaciona directamente con el traslado de la escultura *Bolívar Ecuestre*.

6.2. **RESPECTO DE LA AFECTACIÓN AL MONUMENTO A LOS HÉROES**

La necesidad de la afectación directa del *Monumento a los Héroes* es resultado de los requerimientos técnicos y operativos para despejar el corredor del Proyecto PLMB Tramo 1, y permitir técnicamente la continuación hacia el norte del tramo 2 de la PLMB. Desde el punto de vista operativo, la necesidad de mantener el recorrido del viaducto en un trazo rectilíneo implica la inserción de un tramo de 650 metros hacia el norte desde la última estación, la cual se ubica sobre la carrera 14 (Avenida Caracas), entre las calles 72 y 75; en este tramo se llevará a cabo la maniobra de retorno de los trenes del sistema Metro de Bogotá (llamado cola de maniobras).

La escultura *Bolívar Ecuestre*, localizada en el conjunto denominado *Monumento a los Héroes*, ubicado en la localidad de Chapinero, tiene doble declaratoria como Bien de Interés Cultural:

- Está declarado como Bien de Interés Cultural de Ámbito Distrital mediante resolución 035 de 2006 "*Por la cual se declaran unos Bienes de Interés Cultural en Bogotá D.C. y se dictan otras disposiciones*", expedida por el Departamento Administrativo de Planeación Distrital en su momento y aclarada por la Resolución Nº 263 del 29 de mayo de 2019, "*Por la cual se aclara la declaratoria del Monumento a los Héroes, localizado*

en la Autopista Norte con Calle 80, Bogotá D.C. que hace parte del listado de bienes de interés cultural del ámbito distrital, según la Resolución 035 de 2006" en la cual se precisa en el Art. 3: ordenar al Instituto Distrital de Patrimonio Cultural -IDPC- elaborar la Ficha de Valoración Individual para el Monumento a los Héroes, ubicado en la Autopista Norte con Calle 80 indicando que la declaratoria como Bien de Interés Cultural, en adelante BIC corresponde a la Escultura Ecuestre a Simón Bolívar que lo corona, dentro de los próximos seis (6) meses siguientes a la expedición del mencionado acto administrativo.

- Adicionalmente, el Monumento[1] está compuesto por la escultura ecuestre de Bolívar[2] (en adelante "Bolívar Ecuestre"), declarada **Bien Mueble de Interés Cultural de Ámbito Nacional** mediante resolución 0395 de 2006 "*Por la cual se declaran como Bienes de Interés Cultural de Carácter Nacional categorías de bienes muebles ubicados en el territorio Colombiano*", expedida por el Ministerio de Cultura, la cual descansa en una edificación exenta con núcleo básico cuadrangular (pedestal), diseñada por Vico Consorti y J. Vásquez Carrizosa.

Dados los objetos de las declaratorias mencionadas, así como la valoración que especifica la resolución aclaratoria de la declaratoria de nivel distrital, se resalta el hecho de que el resto de los elementos que conforman el conjunto no posee valores patrimoniales. Siendo así, el Instituto Distrital de Patrimonio y Cultura (IDPC) y el Ministerio de Cultura (entidades competentes en lo referente al Monumento dada su declaratoria de Bien de Interés Cultural), reconocieron que la afectación al Monumento de los Héroes se debe dar por motivos de interés público y, por tanto, recomendaron trasladar los elementos de valor que forman parte del Monumento para permitir que el trazado de la PLMB se desarrolle de acuerdo con las necesidades técnicas requeridas, siguiendo el eje de la Autopista Norte.

Por lo expuesto anteriormente y las implicaciones urbanísticas y paisajísticas que esta situación conlleva, se tomó la decisión del traslado de la Escultura "*Bolívar Ecuestre*" para la liberación del conjunto que será demolido y deberá ser compensado por el Proyecto Metro.

De otra parte, desde el componente patrimonial, se evidencia que la localización actual del *Monumento a los Héroes*, rodeado por corredores de transporte masivo y un denso entramado vial, altera su valor simbólico y cultural, al tiempo que se dificulta su acceso y su contemplación impidiendo una apropiación directa del mismo por parte de la ciudadanía. Por lo anterior, la EMB y las entidades del sector cultura, evidenciaron que ésta es la oportunidad de devolverle el monumento a los ciudadanos, por lo que se planteó el desarrollo de un **espacio conmemorativo en el marco del bicentenario de la Independencia**.

En ese orden de ideas, el Ministerio de Cultura en comunicación 417 del 12 de agosto de 2019 dirigida a la Empresa Metro de Bogotá indicó que: "(…) *Por otra parte, como se ha conocido **a través de la investigación histórica que se realizó de la escultura "Bolívar Ecuestre"** que hoy en día hace parte del Monumento, **ésta fue instalada inicialmente en el Parque de La Independencia**, como parte de la celebración del centenario de la Independencia. Sin embargo, una vez se inició el proyecto de construcción de la calle 26, la escultura tuvo que ser trasladada a los viveros del Campin, en donde permaneció hasta que en 1963 fue rescatada e instalada para ser parte del "Monumento a los Héroes".*

[1] *"[Conmemora las fechas de las principales batallas, y los batallones militares que participaron en la empresa emancipadora de los países libertados por Simón Bolívar"* ***Fuente especificada no válida.***.
[2] Diseñada por Emmanuel Frémiet en 1909 por la conmemoración del primer centenario del grito de La Independencia (Ley 39 de 1907).

Teniendo este antecedente en cuenta, la Dirección de Patrimonio y Memoria recomienda instalar esta escultura al Parque de La Independencia el Parque Bicentenario, construyendo el pedestal que fue concebido originalmente para su exhibición y cuya ubicación permitirá el acceso que ha perdido. (…)"

Siguiendo estas determinantes, se realizaron mesas de trabajo con el IDPC en donde se definió que la EMB deberá compensar la afectación directa del edificio, con un nuevo equipamiento que permita el desarrollo de las actividades que se venían realizando en el edificio por parte del IDPC en el actual Monumento a los Héroes. Asimismo, se definiría la ubicación del "*Bolívar Ecuestre*" según los lineamientos de las entidades competentes.

En el marco de lo anterior, la EMB realizó las siguientes actividades:

6.2.1. Solicitud de aclaración de la resolución 035 de 2006:

Con el fin de adelantar el proceso anteriormente descrito, la EMB mediante oficio EXTS19-0000933 del 16 de abril de 2019 en conjunto con el IDPC, solicitó ante la Secretaría de Cultura, Recreación y Deporte **(SDCRD)** la aclaración de la Resolución 035 de 2006 *"por medio de la cual se declaran unos Bienes de Interés Cultural en Bogotá D.C. y se dictan otras disposiciones"*, en razón de que el único elemento del conjunto que cuenta con valores históricos, simbólicos y estéticos es la escultura Ecuestre del Libertador. Por lo anterior, se presentó un documento en donde se expusieron las razones de la solicitud, en particular sustentado en los valores y criterios de valoración establecidos en el Artículo 6° del Decreto Nacional 763 de 2009 que se atribuyen específicamente al Bien, acompañado de una valoración patrimonial y un levantamiento del inmueble.

Dicha solicitud fue presentada ante el Consejo Distrital de Patrimonio Cultural en sesión extraordinaria del 26 de abril de 2019 (Acta No. 04 de 2019 sesión extraordinaria) en la cual fue aprobada la Aclaración a la declaratoria solicitada por la EMB, emitiendo el Concejo la Resolución 263 del 29 de mayo de 2019**,** que señaló:

Artículo Primero: *Aclarar el artículo primero de la Resolución 035 del 13 de enero de 2006 en lo relacionado con el Monumento a los Héroes de conformidad con la parte motiva del presente acto administrativo, la cual quedará así:*

Artículo 1°. Declarar como Bienes de Interés Cultural los siguientes monumentos conmemorativos y objetos artísticos localizados en el espacio público del Distrito Capital:

MONUMENTOS CONMEMORATIVOS		
No.	***Titulo***	***Ubicación***
2	*Monumento a los Héroes. La declaratoria como Bien de Interés Cultural del ámbito distrital corresponde a la Escultura Ecuestre a Simón Bolívar que lo corona, a la cual le aplican los criterios de clasificación 1,2,3,4,5 definidos en la resolución 035 de 2006 y que, a su vez hacen parte del artículo 312 del Decreto 190 de 2004.*	*Autopista Norte con Calle 80*

6.2.2. Solicitud de traslado de *Bolívar Ecuestre*.

Por otra parte, el 25 de julio de 2019 la EMB realizó una mesa de trabajo con el Ministerio de Cultura, específicamente con la Dirección de Patrimonio y Memoria, con el fin de exponer los avances en la estructuración

del proyecto y establecer los lineamientos con relación al desmonte del *Monumento a los Héroes*, la concepción de un Nuevo Monumento a los Héroes, y el traslado de la escultura "*Bolívar Ecuestre*".

En esta mesa de trabajo la Dirección de Patrimonio y Memoria del Ministerio de Cultura mencionó que *"el traslado del monumento representa un impacto significativo en la memoria de la ciudad debido a su importancia y valor simbólico"* por lo que recomendó *"instalar esta escultura en el Parque de La Independencia o Parque del Bicentenario, construyendo el pedestal que fue concebido originalmente para su exhibición, y cuya ubicación permitirá el acceso que ha perdido."*

Lo anterior, fue ratificado por la comunicación oficial EXT19-0002043 del 20 de agosto de 2019, en donde adicionalmente, se identificó lo siguiente:

"Por otra parte, como se ha conocido a través de La investigación histórica que se realizó de La escultura "Bolívar Ecuestre" que hoy en día hace parte del Monumento, ésta fue instalada inicialmente en el Parque de La Independencia, como parte de La celebración del centenario de La independencia. Sin embargo, una vez se inició el proyecto de construcción de La calle 26, la escultura tuvo que ser trasladada a Los viveros del Campin, en donde permaneció hasta que en 1963 fue rescatada e instalada para ser parte del "Monumento a Los Héroes".

Teniendo este antecedente en cuenta, ***La Dirección de Patrimonio y Memoria recomienda instalar esta escultura al Parque de La Independencia o el Parque Bicentenario, construyendo el pedestal que fue concebido originalmente para su exhibición, y cuya ubicación permitirá el acceso que ha perdido****. El traslado de esta escultura, por estar incluida dentro de Las categorías de bienes declarados como Bien de Interés Cultural del ámbito Nacional por La Resolución 0395 de 2006, deberá ser autorizada por el Ministerio de Cultura, previa remisión de los documentos jurídicos y estudios preliminares para realizar el proyecto."*

Adicionalmente, se mencionaron tres aspectos que hacen parte de la intervención al actual monumento a Los Héroes, como sigue:

1. Dejar en evidencia visual del lugar que por tantos años ocupó el "Monumento a los Héroes" como hito urbano y referente de la ciudad.
2. Instalar en el Parque de Independencia o en el Parque del Bicentenario la escultura "*Bolívar Ecuestre*", acompañado de su pedestal original, para recuperar su entorno y lectura inicial.
3. Desarrollar conceptualmente la propuesta del "Museo del Bicentenario (Centro de Interpretación)" para definir su objetivo dentro de la oferta cultural de la ciudad.

Lo anterior se traduce en tres procesos diferentes que debe surtir la EMB en el marco de la afectación al Monumento a Los Héroes, a saber:

1. Proyecto de tratamiento del espacio público en el que se encuentra actualmente el *Bolívar Ecuestre* y el conjunto denominado *Monumento a Los Héroes*, en donde se implantará la cola de retorno de la PLMB.
2. Traslado de *Bolívar Ecuestre* al Parque de La Independencia o al Parque Bicentenario[3].

[3] De acuerdo con el Código de Ética del Restaurador (AGN, 1999), toda intervención realizada sobre un bien cultural debe

3. Proyecto del Museo Bicentenario (Centro de interpretación) para compensar la afectación al edificio que actualmente es utilizado por el Instituto Distrital de Patrimonio IDPC como extensión del Museo de Bogotá. (Contrato 165 de 2019).

De los tres (3) hitos descritos, con respecto a la primera obligación, "*Dejar en evidencia visual el lugar que por tantos años ocupó el "Monumento a los Héroes" como hito urbano y referente de la ciudad*", se planteó realizar un proyecto de tratamiento del espacio público en el lugar en que se encontraba el Monumento a Los Héroes bajo el viaducto en donde se implantará la cola de retorno de la PLMB. Para esto se viene trabajando en conjunto con la SCRD, el IDPC y el IDPAC en el diseño de un proceso de diseño participativo a partir de la identificación del valor simbólico asociado al monumento como lugar geográfico desde su construcción hasta el día de hoy. En cuanto a la tercera obligación, para compensar la afectación del conjunto que era utilizado por el Instituto Distrital de Patrimonio IDPC como extensión del Museo de Bogotá, la EMB llevará a cabo la construcción de un espacio conmemorativo que se configure como un nuevo equipamiento que remplace el papel que juega desde un punto de vista cultural el monumento conmemorativo a los Héroes (constituido por el Museo Bicentenario y el espacio contiguo a este equipamiento), para lo cual adelantó con la asesoría de la Sociedad Colombiana de Arquitectos (Contrato 025 de 2019), el Concurso de Méritos de Arquitectura No. GDI-CMA-001-2019, con el siguiente objeto:

"EL CONCURSO se orienta a seleccionar la propuesta de anteproyecto arquitectónico para que la EMPRESA METRO DE BOGOTÁ S.A. suscriba con su autor, el contrato de consultoría para la ejecución del diseño arquitectónico, los estudios técnicos, la coordinación arquitectónica y técnica, y demás labores inherentes a los alcances y etapas referidos a los servicios profesionales de diseño arquitectónico del NUEVO MONUMENTO A LOS HÉROES, DEL MUSEO DEL BICENTENARIO Y DEL ESPACIO PÚBLICO relacionado con este equipamiento, requerido por la afectación del trazado de la PLMB sobre el Conjunto Monumental los Héroes».

Luego de adelantado el concurso de méritos se suscribió con el ganador el contrato 165 de 2019 con el siguiente objeto:

"*Consultoría para la ejecución del diseño arquitectónico, los estudios técnicos, la coordinación arquitectónica y técnica, y demás labores inherentes a los alcances y etapas referidos a los servicios profesionales de diseño arquitectónico del NUEVO MONUMENTO A LOS HÉROES, DEL MUSEO DEL BICENTENARIO Y DEL ESPACIO PÚBLICO relacionado con este equipamiento, requerido por la afectación del trazado de la PLMB sobre el Conjunto Monumental los Héroes, de conformidad con las bases del Concurso Público No. GDI-CMA-001-2019 y el Acta proferida por el Jurado Calificador del 5 de diciembre de 2019.*

Finalmente, para atender la segunda obligación, la EMB desarrolló un estudio histórico y urbanístico del parque que sirvió de soporte para un proceso de concertación con las entidades de manejo del ámbito nacional y distrital, así como un proceso de socialización y participación con ciudadanía, vecinos y usuarios del parque. Las

propender a mejorar su estado de conservación y garantizar su puesta en valor y proyección hacia el futuro. Los principios deontológicos incluyen compromisos hacia los Bienes Culturales, entre los que se destacan que los profesionales en esta área deben garantizar que se mantenga la autenticidad de la obra, es su obligación respetar la integridad del objeto, su unicidad y valores, sus labores estarán encaminadas en contribuir a la perdurabilidad en el tiempo bajo las mejores condiciones. Por tanto, no es procedente llevar a cabo el traslado de *Bolívar Ecuestre*, sin tomar en consideración su restauración, traslado e implantación adecuada.

conclusiones de estos estudios y procesos constituyeron la justificación para la definición de una propuesta única para la implantación de *Bolívar Ecuestre* en el parque, solicitud que fue presentada y aprobada por el Consejo Nacional de Patrimonio Cultural en sesión celebrada el 18 de marzo de 2021, y para cuya ejecución la EMB adelantó el proceso de contratación de los *estudios y diseños para la implantación de Bolívar Ecuestre en el Parque de la Independencia*, así como los estudios, concertaciones y trámites correspondientes al proceso del traslado de la escultura, dentro de los cuales se incluye el traslado de la Palma de Cera localizada actualmente en el lugar escogido para la implantación de *Bolívar Ecuestre*. Para lo anterior, en el marco de las mesas de trabajo interinstitucionales realizadas por la EMB con el Ministerio de Cultura, la SDCRD, el IDPC y demás entidades involucradas en el proceso, y en cumplimiento de la Ley 1185 de 2008 por la cual se modifica y adiciona la Ley 397 de 1997 –Ley General de Cultura– y se dictan otras disposiciones – Decreto 1080 de 2005 y de los Decretos Distritales 070 de 2015 y 149 de 2019, se determinó que se debían adelantar los siguientes trámites y protocolos:

Tabla 1. Tabla de Trámites y Protocolos (ANEXO 01. TRÁMITES Y PROTOCOLOS)

Entidad	Nombre del Trámite	Instructivo
Ministerio de Cultura	Autorización de Intervención de Bienes Muebles de Interés Cultural del Ámbito Nacional[4]	Guía Autorización Intervención Muebles
	(Formato) Autorización de Intervención un espacio público declarado BIC NAL del Ministerio de Cultura	
Instituto Distrital de Patrimonio Cultural IDPC	(Formato) Solicitud de Intervención de Espacio Público	
	(Formulario) Solicitud de intervención de bienes muebles - inmuebles de patrimonio cultural del Distrito Capital	Instructivo y procedimiento para la elaboración de la propuesta técnica de intervención conservación restauración -traslados del Instituto Distrital de Patrimonio Cultural.
Secretaría Distrital de Cultura, Recreación y Deporte	Protocolo para el traslado de expresiones artísticas de carácter permanente en el espacio público / traslado de obras de carácter temporal a permanente en el espacio público	

Fuente: elaboración EMB 2021

Es importante mencionar que en visita realizada el 15 de octubre del 2020 al Parque de La Independencia con funcionarios del Ministerio de Cultura, la Secretaría Distrital de Cultura, Recreación y Deporte, el Instituto Distrital de Patrimonio Cultural, el Instituto Distrital de Recreación y Deporte, el Jardín Botánico, la Secretaría Distrital de Planeación, el Instituto Colombiano Nacional de Antropología e Historia y la Empresa Metro de Bogotá se determinó el lugar de implantación de *Bolívar Ecuestre* en el Jardín de Hortensias.

[4] El trámite Autorización de Intervención de Bienes Muebles de Interés Cultural del Ámbito Nacional fue radicado por la Empresa Metro de Bogotá ante el Ministerio de Cultura el 29 de marzo de 2021.

La elaboración de la documentación para la radicación del trámite de Autorización de Intervención de Bienes Muebles de Interés Cultural del Ámbito Nacional del Ministerio de Cultura y Solicitud de intervención de bienes muebles - inmuebles de patrimonio cultural del Distrito Capital del IDPC respecto del bien de interés cultural mueble Bolívar Ecuestre está en cabeza de la Empresa Metro de Bogotá y se radicaron, con los ajustes luego del desmontaje de urgencia, el 18 de junio de 2021 ante el Ministerio de Cultura y el Instituto Distrital de Patrimonio Cultural respectivamente.

En ese orden de ideas, el Instituto Distrital de Patrimonio Cultural expidió la Resolución No. 352 de 27-07-2021 "*Por la cual se resuelve una solicitud de intervención de la escultura denominada "Bolívar Ecuestre" de Emmanuel Frémiet en la ciudad de Bogotá D.C. "Respuesta a solicitud de intervención de la Escultura Bolívar Ecuestre, de Emmanuel Frémiet"*, que sirvió como insumo para que el Ministerio de Cultura completara la gestión para la Resolución 1506 del 07 de octubre de 2021, "*Por la cual se autoriza una intervención en la modalidad de tipo conservación-restauración de la escultura de "Bolívar Ecuestre" ubicada en la ciudad de Bogotá D.C., declarada bien de interés cultural de carácter nacional, hoy de interés cultural del ámbito nacional.*"

En el mismo sentido y con posterioridad el IDPC emitió la Resolución No 531 (15 de octubre de 2021) "*Por medio de la cual se modifica el artículo 7 de la Resolución 352 de 2021 del 27-07-2021 Por la cual se resuelve una solicitud de intervención de la escultura denominada "Bolívar Ecuestre" de Emmanuel Frémiet en la ciudad de Bogotá D.C. "Respuesta a solicitud de intervención de la Escultura Bolívar Ecuestre, de Emmanuel Frémiet*".

6.3. CONSIDERACIONES SOBRE LA PALMA DE CERA

En el lugar aprobado para la implantación del *Bolívar Ecuestre*, el *Jardín de Hortensias*, de acuerdo con la aprobación del Consejo Nacional de Patrimonio Cultural en sesión celebrada el 18 de marzo de 2021 (ver **6.2.2 Solicitud de Traslado de *Bolívar Ecuestre***), se encuentra actualmente una Palma de Cera (*Ceroxylom quindiuense*), que es una especie escogida como árbol nacional de Colombia por la Comisión Preparatoria del III Congreso Suramericano de Botánica, celebrado en Bogotá en 1949[5] y posteriormente fue declarado árbol nacional y símbolo patrio mediante Ley 61 del 16 de septiembre de 1985[6], en la que se prohibió la tala de manera indefinida y en todo el territorio nacional para esta especie, considerándose una especie con veda.

Por otra parte, en el Decreto-Ley 2106 de 2019 se estableció que para el desarrollo o ejecución de proyectos, obras o actividades que requieran permiso o autorización ambiental que implique intervención de especies de la flora silvestre con veda nacional, la autoridad ambiental competente, impondrá dentro del trámite del permiso o autorización ambiental, las medidas a que haya lugar para garantizar la conservación de las especies vedadas, por lo anterior, no se requerirá adelantar el trámite de levantamiento parcial de veda que actualmente es solicitado (Parágrafo 2, Artículo 125, Decreto Ley 2106 de 2019).

En el marco de lo anterior, conforme a lo indicado en el Decreto-Ley 2106 de 2019, se realizó la consulta a la Secretaría Distrital de Ambiente en mesa técnica el 30 de octubre de 2020, en la cual se indicó por parte de esta Autoridad Ambiental que el tratamiento silvicultural aplicable a este proceso correspondía al bloqueo y traslado de la Palma de Cera *(Ceroxylom quindiuense)*.

[5] DIARIO DEL OTÚN. (2013) "A cuidar la palma de cera" Pereira. Disponible en línea: http://www.eldiario.com.co/seccion/EDICION+DOMINICAL/a-cuidar-la-palma-de-cera1303.htm
[6] https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=273

Conforme a lo anterior y con el fin de contar con los lineamientos oficiales, el 18 de noviembre de 2020 mediante el comunicado EXTS20-0004506 la Empresa Metro de Bogotá EMB solicitó a la Secretaría Distrital de Ambiente SDA la documentación requerida para adelantar el trámite y/o autorización que debe surtir la EMB para realizar el traslado de la Palma de Cera anteriormente mencionada, así como el procedimiento e información necesaria para concertar el lugar de traslado de la palma y la información necesaria a presentar para la intervención de la jardinería allí presente.



Imágenes del Jardín de Hortensias, lugar de implantación de *Bolívar Ecuestre* en el Parque de La Independencia, Fuente: EMB 2021.

De acuerdo con las anteriores fotografías se puede observar la altura y condiciones del individuo arbóreo, en la actualidad.

A continuación, se presenta la información relacionada con el individuo arbóreo cuya fuente es el Sistema de Información para la Gestión del Arbolado Urbano - SIGAU Jardín Botánico 2020.

Código árbol	3010603000218
Nombre especie	Palma de Cera, Palma Blanca
Altura total	5,4[7]
Especie	18
Emplazamiento	Parques Metropolitanos
Código UPZ	164
Código localidad	3
Coordenada X	100971,48
Coordenada Y	101659,58
Actualización	Mayo 29 de 2006

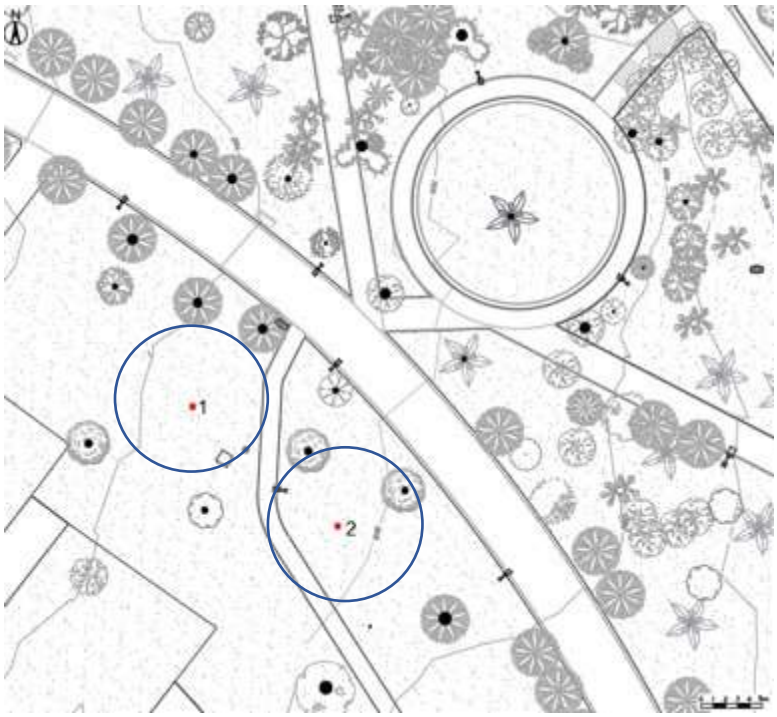
De acuerdo a la comunicación de la Secretaría de Ambiente radicada mediante No. 2020EE218812 de fecha 3 de

[7] Altura documentada en 2006; en la actualidad la altura del individuo arbóreo es de 12.5 m

diciembre de 2020 en la EMB, la Palma de Cera identificada con el código SIGAU 03010603000218 y emplazada en espacio público sobre el Jardín de Hortensias en el Parque de La Independencia, no se encuentra incluida dentro del listado de árboles patrimoniales ni de interés público del Distrito, tal y como lo reglamenta la Resolución No. 6971 de 27 de diciembre del 2011 "*Por la cual se declaran árboles patrimoniales y de interés público en Bogotá D.C." y* la Resolución No. 00814 de 30 de marzo del 2020 *"Por la cual se exaltan árboles patrimoniales o de interés público en Bogotá D.C., y se adoptan otras determinaciones*".

Por lo expuesto anteriormente, la Empresa Metro de Bogotá deberá presentar la solicitud de manejo silvicultural con la totalidad de la información para el traslado de la Palma de Cera (*Ceroxylom quindiuense*) y la intervención de los demás individuos que se requiera para llevar a cabo el traslado, ante la Secretaría Distrital de Ambiente.

En ese orden de ideas, el 13 de agosto de 2021, se realizó una visita con el Jardín Botánico para identificar y evaluar algunas opciones preliminares para el traslado de la Palma de Cera (*Ceroxylom quindiuense*). Dada la alta densidad arbórea que rodea el Jardín de Hortensias, se establecieron dos opciones preliminares que cumplen con las condiciones ideales para realizar el traslado, en la medida en que cumplen con escenarios similares a las condiciones de la palma objeto de traslado tales como nivel de luminosidad, condiciones de pendiente, calidad del suelo y condiciones ambientales generales.



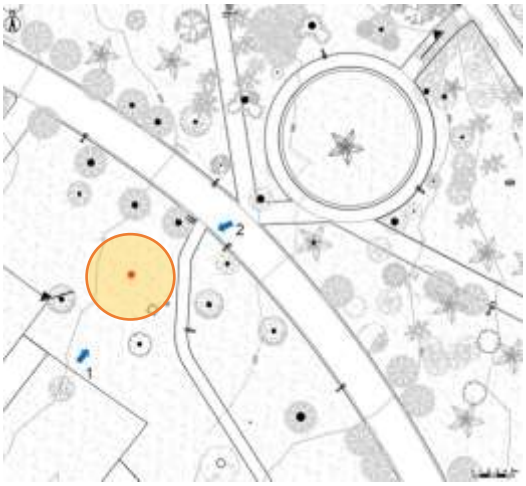
Planta parcial parque de la Independencia. Opciones de Ubicación Palma de Cera.
Fuente: EMB 2021.

Los dos lugares preseleccionados para la implantación de la palma se encuentran a menos de 30 metros de la ubicación actual, en el costado sur del camino de acceso al Parque, y en razón a ello, estos lugares preseleccionados cuentan con densidad media de árboles y cumplen con condiciones ideales para el traslado en

cuanto a pendiente de terreno, densidad vegetal, incidencia lumínica, eólica, de humedad, pH, calidad y nutrición del suelo, etc.

Tras las visitas al parque realizadas los días 13, 20 y 23 de agosto de 2021, que tuvieron como fin calcular los impactos en otros individuos arbóreos que implicaría llevar a cabo la operación de traslado, fue posible evaluar los dos puntos mencionados junto con expertos en Ingeniería Forestal, Ambiental y manejo de maquinaria pesada; posteriormente a la evaluación de factores como condiciones de maniobra, tamaño, peso de la palma y manejo de maquinaria se descartó el punto de siembra No. 2, puesto que requiere la intervención de un mayor número de individuos (1 Acacia, 2 Cauchos Tequendama y 1 Acacia japonesa), cuyo tamaño es mayor y la densidad vegetal es superior. Por tanto, se opta por la opción No. 1, que solo requiere la intervención directa sobre dos individuos arbóreos adicionales: Yarumo (bloqueo, traslado temporal y resiembra) y Cerezo (poda). Esta decisión consta en las actas de visita realizadas en el Jardín de Hortensias del Parque de La Independencia llevadas a cabo los días 20 y 23 de agosto de 2021 y que hace parte de los estudios previos.

*Nota: lo anterior está sujeto al otorgamiento del permiso ante la SDA, donde pueden surgir nuevos movimientos o traslados de individuos arbóreos, o elementos de mobiliario urbano, que estarán a cargo del contratista.

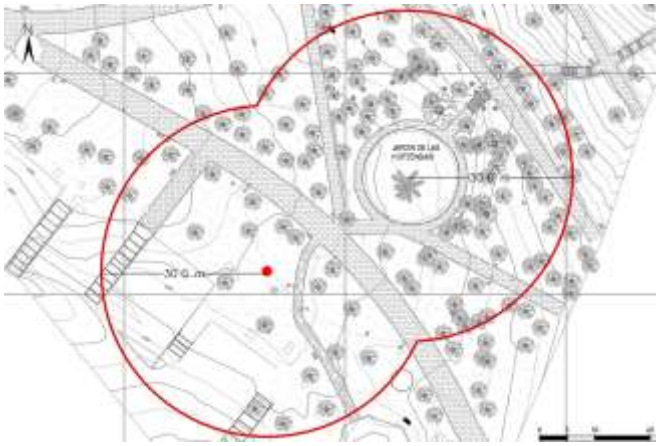


Ubicación No. 1, elegida recomendada para el traslado. Fuente: EMB, 2021



Esta zona ya cuenta con un levantamiento topográfico realizado por la entidad mediante contrato 200 de 2021 – Realizar los estudios y diseños para la implantación del Bolívar Ecuestre en el Parque de la Independencia, que servirá de insumo para la ejecución del inventario forestal del presente proceso; para lo cual se requerirá la Comisión topográfica que estará a cargo de contratista a fin de determinar la ubicación exacta del traslado de la Palma de Cera y de los individuos involucrados en el proceso.

A continuación, se indica el ámbito alrededor de la palma, con un radio de 30 metros alrededor de la palmera, área específica de 4582,2 m2 y cantidad de árboles: 124 unidades.



En el mismo sentido y de manera preventiva, de acuerdo con los conceptos dados por los expertos consultados en las visitas mencionadas al Parque de la Independencia (Profesionales independientes: Ingeniero forestal Germán Prieto e Ingeniero ambiental Felipe Restrepo, quienes emitieron sus conceptos en visitas de campo realizadas los días 20 y 23 de agosto), el proceso de traslado debe prever la posible intervención de otros individuos arbóreos, que se pueden ver afectados por el movimiento de la **Palma de Cera** (*Ceroxylom quindiuense*), como son:

- Apuntalamiento de la **Acacia** ubicada en el punto de acceso al Jardín de Hortensias

- Poda, bloqueo, y retiro temporal del **Yarumo** localizado al occidente del Jardín de Hortensias y que se debe replantar en el mismo sitio en el que se encuentran en la actualidad.

- Poda del **Cerezo** cercano al punto propuesto para el traslado.

- Poda de las **líneas de setos** que colindan con el Yarumo, a fin de facilitar el acceso de la grúa.

Protección previa tanto para el tronco de la Palma, como para el bloque de tierra; de manera que se mantenga estable durante el movimiento. Así mismo, con el fin de posibilitar las condiciones necesarias para la maniobra y prevenir daños, es necesario prever el retiro temporal de ciertos elementos del **mobiliario urbano** (protección de adoquines de ladrillo que conforman el camino, banca de madera, cestos de basura y señalización de los individuos arbóreos mencionados).

De manera complementaria, atendiendo las recomendaciones brindadas por el Jardín Botánico en el acta de visita del 13 de agosto de 2021, los ejemplares trasladados y/o replantados en su sitio de origen, deben cumplir con las siguientes condiciones, además de lo establecido en el Manual de Silvicultura Urbana del Jardín Botánico de Bogotá, a saber:

- Mantener la orientación espacial del individuo arbóreo.

- El lugar de trasplante debe conservar, en lo posible, las mismas condiciones del lugar inicial, en cuanto a pendiente de terreno, densidad vegetal, incidencia lumínica, eólica, de humedad, calidad y nutrición del suelo, etc.

- Es necesario llevar a cabo un proceso previo de enriquecimiento y adecuación del suelo, en el lugar de trasplante y/o resiembra.

- Con posterioridad al trasplante es necesario hacer seguimiento por espacio de 3 meses, a fin de monitorear la sobrevivencia de los individuos arbóreos, objeto del proceso.

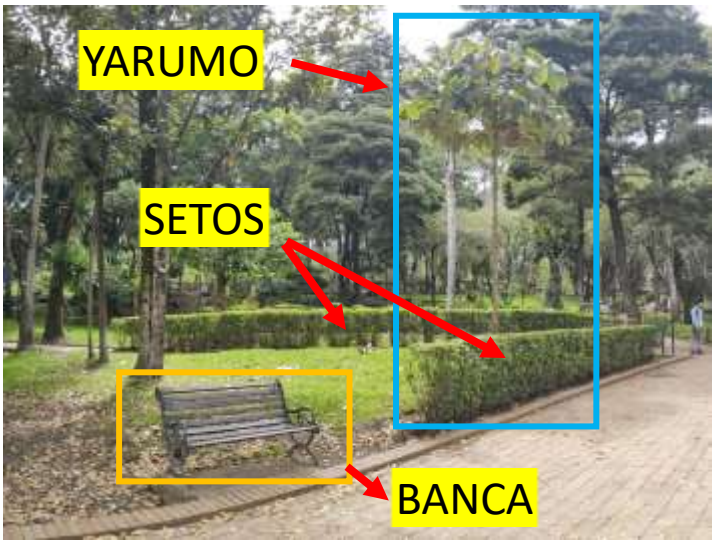
- Con el fin de mitigar los riesgos asociados al traslado, se recomienda compensar esta acción con la siembra de otros individuos, de acuerdo con la concertación que se adelante con la Secretaría Distrital de Ambiente y el Jardín Botánico.

Dado el peso combinado de la Palma de Cera (*Ceroxylom quindiuense*) con el bloque de tierra (7.65 t), en el que se preserva el sistema radicular, se requiere el uso de:

- Dos (2) grúas de capacidad mínima 20 t, de forma tal que una ice la palma y otra la estabilice.

- O una (1) grúa de capacidad mínima de 20 a 36 t y una cuadrilla de al menos 10 operarios, que guíen la carga suspendida mientras se mueve.







Individuos arbóreos y mobiliario urbano involucrado en el proceso.

El proceso de traslado implica la protección del camino de adoquín de ladrillos que conecta la carrera 7 con el Jardín de Hortensias, así como los bordes de estos en ladrillos.

- Para el movimiento de los equipos desde la carrera séptima (ingreso al parque) hasta el sitio de retiro y traslado, se debe previamente valorar el estado del adoquín existente para retirar, de ser necesario, las piezas sueltas en aras de garantizar la reposición e instalación de estas con posterioridad al traslado de la palma.

Es necesario aclarar que después del traslado se corre el riesgo de afectación y deterioro de las condiciones de la Palma de Cera (*Ceroxylom quindiuense*). Por lo anterior desde la EMB se propone un seguimiento posterior, por espacio de tres (3) meses del ejemplar y los individuos arbóreos involucrados en el proceso, a cargo del

contratista seleccionado, contemplado dentro de las obligaciones a cargo del contratista.

El traslado de la palma se considera viable, dada la disponibilidad de área cercana apta para la siembra que cumple con condiciones de calidad del suelo, pendiente y luminosidad idénticas a las condiciones del lugar actual de la palma (decisión que consta en el acta de fecha 13 agosto de 2021).

En ese sentido, el contratista deberá elaborar la información requerida para adelantar los trámites relacionados a continuación:

Tabla 1. Tabla de Trámites (manejo silvicultural)

Entidad	Nombre del Trámite	Requisitos/documentos requeridos
Secretaría de Ambiente (SDA)	Solicitud de manejo silvicultural para el traslado de la Palma de Cera (*Ceroxylom quindiuense*) y de los demás individuos arbóreos que se van a intervenir para realizar el traslado.	Formulario de recolección de información silvicultural por individuo (Ficha 1), del Inventario forestal al 100 Ficha técnica de registro (Ficha 2) con las fotos general y detalle del individuo a color, del Inventario forestal al 100%
Jardín Botánico de Bogotá	Concepto favorable sobre el lugar de traslado de la Palma de Cera.	Plano de ubicación actual de la Palma de Cera y del nuevo lugar de implantación dentro del Parque de La Independencia.

Fuente: elaboración EMB 2021

*Nota: las fichas 1 y 2, se encuentran en la página web de SDA (www.ambientebogota.gov.co), por lo que deben tener en cuenta utilizar la última versión actualizada.

De acuerdo con las visitas llevadas a cabo al Jardín de Hortensias, junto con un funcionario del Jardín Botánico de Bogotá y profesionales en Ingeniería Forestal y manejo de maquinaria pesada, los pasados días 13, 20 y 23 de agosto de 2021, fue posible constatar que para llevar a buen término el traslado de la Palma de Cera, será necesario intervenir otros individuos arbóreos, dada la altura de la Palma, el peso combinado del individuo arbóreo y el bloque de tierra, para lo cual también se deberá realizar el respectivo trámite de tratamiento silvicultural.

La aprobación del lugar de implantación por parte del Jardín Botánico se entenderá cumplida con la concertación del lugar de traslado de la Palma de Cera mediante el acta que se suscriba entre la entidad y la Empresa Metro de Bogotá una vez se considera que el lugar es propicio para la siembra de la Palma.

6.4. JUSTIFICACIÓN ESPECÍFICA DEL OBJETO A CONTRATAR.

El traslado de la Palma de Cera (*Ceroxylom quindiuense*) a su lugar de implantación definitivo en el Parque de La Independencia es un requisito necesario para ejecutar la obra de construcción del pedestal que soportará la escultura *Bolívar Ecuestre* de Emmanuel Frémiet, contrato que estará a cargo de la Empresa Metro de Bogotá una vez se obtengan las autorizaciones de los trámites relacionados en la Tabla 1. Tabla de Trámites y Protocolos del presente estudio previo.

Teniendo en cuenta lo anterior, la Empresa Metro de Bogotá EMB no cuenta con profesionales que puedan asumir las actividades del objeto a contratar, se requiere adelantar el presente proceso de contratación cuyo objeto y

alcance consiste en el traslado de la Palma de Cera, incluyendo los trámites pertinentes ante las entidades ambientales correspondientes, que conlleven al desarrollo del proyecto integral para la adecuación del espacio del Parque de La Independencia requerido para la instalación de *Bolívar Ecuestre* y su pedestal.

Así mismo, además de la normativa relacionada en el presente documento, el Contratista deberá tener en cuenta la reglamentación aplicable al proceso en relación con todos sus componentes.

7. OBJETO POR CONTRATAR:

a) Objeto:

Contrato para la elaboración de los insumos y la gestión de los trámites previos que permitan el traslado de la Palma de Cera localizada en el Jardín de Hortensias de acuerdo con los lineamientos y condiciones de la autoridad ambiental.

b) Alcance del contrato:

El alcance del contrato se desarrollará por parte del Contratista en todo lo relacionado con los levantamientos, estudios, trámites y gestión ante la entidad ambiental y traslado de la Palma de Cera ubicada hoy en el Parque de La Independencia - Jardín de Hortensias y que serán gestionados por el Contratista. Los trámites en mención son los que se describen a continuación, sin perjuicio de aquellos conexos que llegaren a requerirse para el traslado de la Palma, los cuales deberán igualmente ser adelantados por EL CONTRATISTA:

Tabla 1. *Tabla de Trámites (manejo silvicultural)*

Entidad	Nombre del Trámite	Requisitos/documentos requeridos
Secretaría de Ambiente	Solicitud de manejo silvicultural para el traslado de la Palma de Cera (*Ceroxylom quindiuense*) y de los demás individuos arbóreos que se van a intervenir para realizar el traslado.	Formulario de recolección de información silvicultural por individuo (Ficha 1), del Inventario forestal al 100 Ficha técnica de registro (Ficha 2) con las fotos general y detalle del individuo a color, del Inventario forestal al 100%
Jardín Botánico de Bogotá	La designación del sitio de traslado final de la Palma de Cera (*Ceroxylom quindiuense*) y la intervención de la jardinería que se encuentra sembrada en el entorno a ella fue concertada, con el Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis, en visita realizada el pasado 13 de agosto de 2021, dado que esta es la Entidad competente para el manejo de estos temas, sin necesidad de adelantar un trámite adicional.	Plano de ubicación actual de la Palma de Cera y del nuevo lugar de implantación dentro del Parque de La Independencia

Fuente: elaboración EMB 2021

*Nota: las fichas 1 y 2, se encuentran en la página web de SDA (www.ambientebogota.gov.co), por lo que deben tener en cuenta utilizar la última versión actualizada.

Así mismo, el alcance consiste en realizar todas las intervenciones necesarias para trasladar la Palma de Cera como se detalla a continuación:

c) Características técnicas del objeto a contratar:

Las características técnicas del objeto a contratar se encuentran detalladas, así:

- **Inventario forestal.**

El contratista deberá presentar la solicitud de manejo silvicultural para la Palma de Cera motivo de interés, de los individuos arbóreos que se deben intervenir para garantizar el traslado y de los que se afecten temporalmente (por el tamaño de las copas u otro) durante las maniobras, ante la Secretaría Distrital de Ambiente con los documentos y requisitos exigidos, los cuales se relacionan a continuación:

➢ Formulario de recolección de información silvicultural por individuo (Ficha 1), del Inventario forestal al 100%, exceptuando especies de jardinería. Esta información debe ser presentada en medio físico y digital marcando cada ejemplar con pintura de aceite amarillo tránsito el fuste o tronco principal y en forma consecutiva cada espécimen valorado.

➢ Ficha técnica de registro (Ficha 2) con las fotos general y detalle del individuo a color, del Inventario forestal al 100%, exceptuando especies de jardinería. Este inventario debe ser realizado por el Director de proyecto y las fichas deben estar firmadas por el mismo.

Los formatos se pueden descargar de la página www.ambientebogota.gov.co. Es necesario emplear la última versión actualizada publicada en el mencionado sitio web.

➢ Esta información debe ser presentada en medio físico y digital. Además, las fotos digitales deben entregarse en una carpeta independiente en formato JPG, numeradas con el consecutivo del árbol y con 1 si es la foto general y con 2 si es una foto detalle (Ej.: la fotografía 1 del árbol uno, debe llamarse 1-1, la fotografía 2 del árbol uno, debe llamarse 1-2; la fotografía 1 del árbol dos, debe llamar 2-1 y así sucesivamente). Cada una con un tamaño no menor a 80 Kb.

➢ Fotocopia de la tarjeta profesional vigente del profesional que hizo el inventario forestal.

➢ Plano de ubicación exacto (georreferenciado) de cada uno de los árboles ubicados en el área del proyecto superponiendo el proyecto definitivo con cada uno de los individuos vegetales afectados; a escala 1:500 o la requerida para apreciar la ubicación; numeración e identificación de especie de los individuos. Si hay endurecimiento de zonas verdes, incluir la superposición de las zonas a endurecer con la zona a compensar. El mapa debe contener los elementos básicos de un mapa (orientación, localización, escala, convenciones, leyenda, grilla, coordenadas, toponimia, título, autor y firma). ➢ Adicionalmente al plano, la información debe ser entregada en formato *.shp (shape). La ubicación de cada árbol (individuo) debe ser realizada con precisión submétrica y debe representarse con un punto. Cada punto (individuo) debe tener los siguientes atributos especificados en el Manual de Silvicultura Urbana de Bogotá:

➢ - Georreferenciación (coordenadas X,Y)

- Emplazamiento: nombre del espacio público.
- Nombre común
- Nombre científico
- Altura
- Perímetro
- Descripción del estado sanitario del follaje
- Descripción del estado sanitario del trono

Una vez se radiquen los documentos, se programará visita de verificación para continuar y/o otorgar el Concepto Técnico u Acto Administrativo a que haya lugar. Adicionalmente se pone de presente lo concerniente a la imposición de sanciones cuando se incurren en conductas de deterioro parcial o total de individuos vegetales, estipulado en el Artículo 28 del Capítulo IX del Decreto distrital 531 de 2010, por ejercer actividad silvicultural sin los permisos requeridos por esta Entidad. Lo anterior, con el fin de evitar que en el futuro realice cualquier actividad silvicultural sobre el arbolado sin antes obtener los permisos otorgados por la autoridad ambiental competente.

De igual manera la designación del sitio de traslado final de la Palma de Cera (*Ceroxylom quindiuense*) y la intervención de la jardinería que se encuentra sembrada en el entorno a ella fue concertada, con el Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis, en visita realizada el 13 de agosto de 2021, dado que esta es la Entidad competente para el manejo de estos temas, sin necesidad de adelantar un trámite adicional.

- **Tratamiento silvicultural- Bloqueo y traslado.**

Las Palmas de Cera (*Ceroxylom quindiuense*) en general presentan mediana tolerancia a un tratamiento de traslado por lo cual el contratista deberá realizar todas las actividades contempladas en el Manual de silvicultura urbana para Bogotá (Alcaldía Mayor. Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis. 2007), para elevar las posibilidades de sobrevivencia del ejemplar en particular respecto a la fertilización previa, el bloqueo con la debida anticipación, y el seguimiento posterior al traslado por espacio de tres (03) meses. Así mismo, se deberá tener en cuenta esta consideración para los demás individuos que se requiera intervenir.

Por traslado se entiende la movilización de un árbol de un sitio a otro. Esta operación se lleva a cabo cuando se presentan conflictos tales como ubicación bajo redes eléctricas, andenes angostos, remodelación de parques, ampliación de avenidas, construcción de edificios, por requerimiento fisiológico de la especie u otros requerimientos de diseño de emplazamiento. De acuerdo con la distancia a la cual se debe mudar o correr un árbol se establecen tres clases de traslados:

- Traslado corto: movilización de árboles hasta una distancia de 15 m.
- Traslado largo: movilización de árboles con desplazamiento hasta una distancia no mayor de 100 m.
- Traslado especial: movilización de árboles para reubicación a distancias superiores a 100 m, con el empleo de grúa y de cama baja motorizada o cualquier otro equipo de transporte.

En este caso se realizará un traslado largo, es decir a una distancia aproximada de 30 metros del lugar de la implantación actual (ubicación 1). El nuevo lugar de implantación de la Palma de Cera está acorde con las condiciones mínimas ambientales que permiten el desarrollo óptimo del árbol.

De acuerdo con el tipo de traslado a efectuar se debe proceder de la manera expuesta en los siguientes párrafos, tanto para la Palma de Cera (*Ceroxylom quindiuense*), como para el individuo que debe ser apuntalado (Acacia), podado (Cerezo) y otro temporalmente desplantado para volver a replantarse en el mismo lugar (Yarumo).

El traslado del individuo arbóreo implica su bloqueo y trasplante en un nuevo lugar cercano a su actual ubicación, garantizando la conservación de sus funciones vitales, recuperación y continuidad de su crecimiento. De acuerdo con el Arbolado Urbano de Bogotá (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2010), es necesario marcar el punto cardinal en los árboles afianzados, previo al traslado para que conserven su orientación una vez finalice el proceso.

En el mismo sentido, se deben cortar las raíces gruesas con serrucho y las delgadas con palas bien afiladas y desaconseja hacerlo con machetes, barras, picas o retroexcavadoras, ya que estas revientan y desgarran las raíces. Con respecto al pre-bloqueo se debe conservar la relación 1;1 entre el diámetro del tronco y la circunferencia del bloqueo alrededor del tronco, antes de cavar y limpiar raíces, para luego cubrir con la tierra removida; es necesario realizar esta labor por lados y/o cuadrantes y evitar épocas de pocas lluvias. Del mismo modo se requiere evitar hacer el procedimiento en horas de mayor radiación solar y viento cálido, así como la exposición de las raíces a la luz solar directa. El área en la que se replantará el individuo debe estar, en lo posible, libre de otros árboles con el fin de evitar problemas posteriores de competencia por alimento, luz y sistemas radiculares.

Es necesario conocer las condiciones del terreno: propiedades químicas y reservas nutricionales de buena calidad; así como un enriquecimiento del terreno (capa de residuos orgánicos: ramas, hojas, flores y frutos triturados en un área mínima de 2.5 m de diámetro alrededor del árbol y alejada como mínimo 0.20 m del tronco. Las palmas, incluso las de gran tamaño, se trasplantan con cepellones relativamente pequeños y un reducido penacho de frondes, pues lo realmente imprescindible es que la yema terminal esté bien protegida en todo momento, ya que de su conservación depende que se asegure el crecimiento del individuo.

- La poda aérea –cuya intensidad depende del tamaño del bloque– se hará teniendo en cuenta la especie, la época del año. Esta decisión debe estar de acuerdo con la evaluación y consideración de la viabilidad de realizar la poda por el personal idóneo que esté dirigiendo la operación, sin que se afecte estructuralmente el árbol. Se realiza con el fin de disminuir el peso de la copa, controlar la evapotranspiración y así minimizar los requerimientos de agua durante el período del traslado. La poda aérea no debe ser mayor a un tercio del volumen de la copa total. Se debe mantener la dominancia apical, por evitar pérdidas excesivas de ramas estructurales y de aquellas con alta presencia de yemas. La pérdida de estas disminuye la capacidad del árbol de producir auxinas y, por lo tanto, la producción de raíces y crecimiento de tejidos.
- Es necesario realizar un apique previo a fin de determinar la proporción del sistema radicular del individuo arbóreo y ubicar la presencia de raíces secundarias extendidas cuyo diámetro debe ser menor a 2 cm; esta dimensión determinará el límite externo del bloqueo.
- Excavación lateral para dar forma de cono invertido al bloque. El tamaño del bloque depende de la poda aérea y del plazo de entrega, pero en ningún caso el radio mayor del bloque será inferior a 6 veces el diámetro del tronco en la base, sin detrimento de las raíces inferiores a 2 cm de espesor encontradas en los apiques exploratorios previos.
- Preparación del sitio definitivo. El nuevo hoyo de diámetro entre 0,6 y 1,20 m, mayor que el bloque, debe excavarse con suficiente anticipación (mínimo de 3 a 5 días) y debe presentar condiciones similares al del área original, en cuanto a densidad de individuos arbóreos tanto en copas como en raíces, incidencia

de luz solar, pendiente del terreno, orientación, pH, calidad y nutrición del terreno entre otras. Dicho tamaño permite al operario acomodar el árbol y adicionar tierra negra abonada, que genera unas condiciones favorables para la recuperación. Es necesario llevar a cabo una adecuación previa del terreno, ajuste del pH y enriquecimiento, nutrición y adecuación del suelo.

- Corte de las raíces laterales o secundarias con tijera, serrucho o motosierra –nunca con machete–, a ras del perímetro del área del bloque.
- Aplicación de cicatrizante hormonal en los cortes de las raíces.
- Amarre del bloque con yute o polipropileno y cabuya de tres (3) hebras para evitar el desmoronamiento de suelo del bloque y daños a las raíces. El bloque se debe mantener compacto para proteger las raíces y facilitar los movimientos.
- En caso de ser necesario, se elaborará una caja de embalaje de madera, que ayude a proteger el tronco de quiebres, distribuyendo el peso durante el proceso.
- Destronque, que consiste en la separación definitiva del árbol del suelo, el fraccionamiento o corte de su raíz principal para luego voltearlo ligeramente y hacer el amarre del cepellón por el fondo de manera que el peso se distribuya y se evite la ruptura del tronco. En todo momento es necesario mantener equilibrado el centro de gravedad y el peso debe estar concentrado en el cepellón, no en el tronco.
- Cuando el suelo que conforma el bloque es suelto o el árbol no se lleva de inmediato al sitio definitivo, es conveniente envolver el bloque en malla de alambre tipo gallinero
- El traslado se debe hacer preferiblemente con medios mecánicos, grúa telescópica y brazo hidráulico, según las condiciones del terreno, tamaño del árbol y del bloque.
- El árbol trasladado debe quedar al mismo nivel que tenía en el sitio anterior y, con la misma orientación de manera que se mantengan las condiciones originales del ejemplar. Debe quedar vertical, centrado en el hueco y con la adecuada preparación de suelo, estabilidad y nivelación. Es necesario asegurar que no queden bolsas de aire Enel suelo.
- Cuando el árbol sea grande, es recomendable utilizar tensores, tutores, vientos y/o anclajes cruzados a una altura no superior a un tercio de la altura del tronco para asegurar la estabilidad durante el movimiento y posterior a este, a fin de evitar movimientos y rotaciones que producen roturas en las raíces nuevas, hasta que se asegure la estabilidad del ejemplar en su nuevo emplazamiento.
- El relleno se hace con tierra orgánica apisonando bien el suelo. Antes de compactar el sustrato de relleno hay que tener cuidado de cubrir el tallo con tierra, a la misma altura que tenía antes del traslado.
- El árbol recién trasplantado debe recibir riego diario y abundante con el fin de que el suelo mantenga su capacidad de campo. Esta condición favorece la succión de los nutrientes por parte de las raíces, permite una adecuada aireación y la respiración radicular; se debe evitar el encharcamiento.
- El trabajo incluye también la disposición o eliminación de todos los desechos provenientes de las labores realizadas.
- Los huecos que queden en el sitio donde estaban los árboles antes de su movilización deben ser rellenados utilizando materiales seleccionados, tierra transportada o tierra proveniente de la excavación.

- **Mantenimiento posterior al trasplante**

Una vez trasplantado el individuo arbóreo es necesario llevar a cabo labores de mantenimiento mínimas, entre las que se cuenta:

- Riegos

- Fertilizaciones
- Tratamiento fitosanitario,
- Aplicación de antitranspirantes
- Podas de equilibrado y labores de saneamiento, en razón a las características específicas del individuo arbóreo que lo hacen más vulnerable (edad, tamaño, menor vigor, mayor susceptibilidad frente a agentes causantes de plagas y enfermedades, existencia de podredumbres y otros daños en el propio individuo con posterioridad al trasplante).

De acuerdo con el documento de la Asociación y Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Forestales (ACOITF, s.f), el equilibrio hídrico entre la parte aérea y el sistema radicular es un factor básico que considerar y se deberá actuar para mantenerlo. La pérdida de la mayor parte de la capacidad de absorción producida por el corte de las raíces en la formación del cepellón debe compensarse. Consiguientemente, el riego es el factor fundamental para la supervivencia de los ejemplares recién trasplantados. Algunas de las operaciones que se pueden ejecutar para compensar el desequilibrio hídrico ocasionado por el trasplante son la poda, que debe aplicarse, de ser necesario, en sucesivas fases y la aplicación de antitranspirantes y de hormonas de enraizamiento durante la época de mayor actividad. Tanto la frecuencia como la dosis de riego varían según las condiciones climatológicas de la temporada, la especie del individuo, tipo de suelo, drenaje, situación y orientación.

Es conveniente medir la humedad del suelo antes de decidir cada riego. La aplicación de sustancias antitranspirantes, especialmente en la parte de la copa más expuesta a la insolación, es de ayuda y debe evaluarse su pertinencia.

Después del trasplante y durante la primera época de crecimiento de las nuevas raicillas, antes de que estas alcancen plena funcionalidad, no es recomendable hacer adición de fertilizantes, aunque si la observación y los análisis lo aconsejan será necesario emplear productos de liberación lenta y foliares. El saneamiento de la parte aérea y la poda terapéutica correspondiente a la fase de preparación para el trasplante deberá, de ser necesario, repasarse tras la realización del traslado a fin de eliminar posibles daños sufridos durante el proceso y se favorezca el cierre de heridas.

Para favorecer el arraigo, se pueden aplicar auxinas comerciales, siempre de acuerdo con las particularidades de cada caso, pues un uso incorrecto puede causar efectos contraproducentes. La pertinencia de uso, y dosificación debe ser evaluada por el profesional competente.

Se debe controlar periódicamente el estado del árbol trasplantado, para comprobar su estabilidad, hasta que esté firmemente asegurado el éxito del trasplante. Debe poder detectarse cualquier movimiento del cepellón o de la base del ejemplar y, en general, toda variación del estado fitosanitario del individuo. Los tensores, tutores, vientos y/o anclajes se verificarán periódicamente y en todo caso siempre después de vientos fuertes y lluvias copiosas.

- **Diagnóstico y recomendaciones Biólogo.**

- Evaluación de la existencia y condiciones de la fauna presente en los individuos a intervenir, particularmente para el traslado de la Palma de Cera (*Ceroxylom quindiuense*), y las intervenciones de retiro temporal del Yarumo. Se deberá realizar una caracterización de los diferentes grupos faunísticos asociados a los individuos arbóreos a intervenir (Palma de Cera y Yarumo) por el traslado de la palma, y

proponer e implementar las medidas de manejo para los diferentes grupos faunísticos que deban aplicarse, para prevenir, mitigar y/o corregir los impactos que se puedan generar sobre la fauna por las actividades a ejecutar en los individuos arbóreos a intervenir por el traslado de la Palma de Cera.

- **Acta de estado del espacio público**

- Acta del estado actual del sendero de acceso al Parque desde la séptima hasta el Jardín de Hortensias, para establecer las condiciones de esta entrada peatonal, previo a la entrada de la grúa prevista para el traslado de la palma.
- El contratista durante el movimiento de la grúa deberá proteger el sendero como mínimo con una plataforma para distribuir el peso de la maquinaria y evitar daños en los adoquines.
- Posterior al traslado de la palma, deberá levantar del acta de cierre, para entregar el sendero en iguales condiciones a como se encontraba el mismo antes de la intervención.

CONDICIONES ESPECÍFICAS SOBRE EL TRASLADO DE LA PALMA DE CERA.

La Palma de Cera (*Ceroxylom quindiuense*) se ubica en el cuadrante sur occidente de la rotonda para alcanzar hoy una altura cercana a los 15 metros. Parece en buen estado fitosanitario, por lo cual para su traslado se deben contemplar las siguientes consideraciones técnicas, además de las establecidas en el Manual de Silvicultura Urbana para Bogotá del Jardín Botánico de Bogotá:

- La altura aproximada actual de la Palma de Cera por trasladar es de 15 metros.
- Se deben estimar por lo menos 2 meses de preparación previa, para que las raíces del individuo arbóreo se adapten al bloqueo antes del traslado.
- El área de excavación promedio para adelantar la elaboración del cepellón, es de 9.42 m^2, es decir, 3 m de diámetro en torno al tronco de la palma y 3 m de profundidad, aproximadamente.
- Se debe contar con los materiales, equipos y mano de obra necesarios para preparar y realizar el traslado, incluyendo el proceso mismo de traslado de la Palma, que deberá ser aprobado por el supervisor del contrato.
- Se debe incluir un cerramiento de protección en malla textil y la adecuada señalización de protección de las zonas en intervención (vertical, Grupo I; 60 x 60 cm).
- Una vez realizado el traslado de la palma, se deberá llenar el espacio del Jardín de Hortensias dejado por la palma con la tierra restante de la operación y se volverá a llenar la excavación, para que el contratista del Pedestal pueda iniciar su intervención.

El manejo silvicultural para el bloqueo y traslado de la Palma de Cera (*Ceroxylom quindiuense*), ubicada en el Jardín de Hortensias, se debe realizar con base en lo establecido en el Manual de Silvicultura Urbana para Bogotá del Jardín Botánico de Bogotá. Es prioritario aclarar que, aunque se tomaran todas las medidas técnicas pertinentes para garantizar el traslado adecuado de la palma (fertilización previa, evaluación de las condiciones del nuevo sitio de emplazamiento, bloqueo previo), estos son organismos vivos cuya adaptación, respuesta positiva y sobrevivencia posterior a su instalación en el nuevo sitio de emplazamiento, no se puede garantizar.

El sitio de implantación de la Palma de Cera (*Ceroxylom quindiuense*) dispone del espacio mínimo para la movilización de la grúa requerida para el movimiento; pero se debe hacer el retiro de bordillos, bolardos y según lo manifestado por el profesional independiente consultado (Ingeniero ambiental Felipe Restrepo) es necesario

salvaguardar el adoquín del suelo.

Clasificador de bienes o servicios:

UNSPSC	Descripción
70151501	Servicios de gestión de recursos forestales
70151900	Recursos forestales
70151505	Inventario forestal
70131500	Protección del terreno y del suelo
72102902	Servicios de paisajismo
77101700	Servicios de asesoría ambiental
77101600	Planeación ambiental
77102000	Servicios de reporte ambiental

Código de identificación de la necesidad en el PAA:

El código de identificación de la necesidad es el número 035.

8. Valor:

El Presupuesto Oficial para la presente contratación se estima en la suma de **OCHENTA Y CINCO MILLONES SEISCIENTOS MIL PESOS M/CTE ($85.600.000),** incluido el IVA y demás impuestos, tasas y contribuciones a que haya lugar nacionales y distritales.

El valor del contrato será de la oferta económica del proponente que resulte adjudicatario del presente proceso de selección.

La presente contratación se encuentra respaldada por el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 00138 con fecha de expedición 04/01/2022 de la EMB, el cual afecta el rubro 423011604507519 - Diseño, construcción y puesta en operación de la Primera Línea del Metro de Bogotá Tramo 1, incluidas sus obras complementarias.

9. Forma de pago:

La forma de pago determinada para el presente contrato se detalla a continuación:

- Un primer pago del 15% al recibo a satisfacción del inventario forestal por parte de la supervisión del contrato.
- Un segundo pago por el 35 % a la radicación de los trámites ante las entidades ambientales competentes que incluyan el lugar de implantación definitivo de la Palma de Cera en el Parque de la Independencia, e informe de dicha labor aprobada previamente por el supervisor delegado por la EMB.
- Un tercer pago por el 40% a la expedición de los actos administrativos de las aprobaciones de los trámites por las entidades del sector ambiental, la preparación de la palma de Cera para su traslado y el traslado de la Palma de Cera y entrega de un informe final que compendie las actividades realizadas en el marco del contrato; aprobada previamente por el supervisor delegado por la EMB.

- Y el 10% restante tras la entrega del informe de mantenimiento (por espacio de tres meses) de la Palma de Cera y de los demás árboles intervenidos en el marco de este proceso, y la suscripción del Acta de Liquidación, previamente aprobadas por el supervisor delegado por la EMB.

Para proceder a cada pago, el Contratista deberá anexar los siguientes documentos o certificaciones al interventor del contrato para que este verifique y emita la autorización de pago correspondiente:

1. Para el primer pago el Contratista debe presentar un informe sobre la entrega de productos del contrato sobre el cual se está generando cuenta de cobro o factura. El primer informe deberá contener las evidencias y/o entregables correspondientes con las actividades u obligaciones ejecutadas, relacionadas con el **inventario forestal** y las actividades complementarias a dicha tarea. Factura para régimen común, o cuenta de cobro (GF-PR-033) para régimen simplificado, que cumpla con los requisitos exigidos en la normatividad vigente y en la cual se consigne la información del número del contrato, concepto, periodo, monto del pago y nombre del Contratista.

2. Para el segundo pago el Contratista debe presentar un informe sobre la entrega de productos del contrato sobre el cual se está generando cuenta de cobro o factura. Este segundo informe deberá contener las evidencias y/o entregables correspondientes con las actividades u obligaciones ejecutadas, relacionadas con la **radicación ante las entidades ambientales competentes**, con el fin de llevar a cabo el traslado de la Palma de Cera del Jardín de Hortensias – Parque de La Independencia. Factura para régimen común, o cuenta de cobro (GF-PR-033) para régimen simplificado, que cumpla con los requisitos exigidos en la normatividad vigente y en la cual se consigne la información del número del contrato, concepto, periodo, monto del pago y nombre del Contratista.

3. Para el tercer pago el Contratista debe aportar **soportes de las resoluciones y/o aprobaciones de las entidades ambientales**, y todos los soportes de su gestión para dichos trámites con el informe final, que compendie el resultado del inventario, el diseño trámites adelantados y **traslado de la Palma de Cera desarrollados durante el contrato**. Factura para régimen común, o cuenta de cobro (GF-PR-033) para régimen simplificado, que cumpla con los requisitos exigidos en la normatividad vigente y en la cual se consigne la información del número del contrato, concepto, periodo, monto del pago y nombre del Contratista.

4. Para el último pago el Contratista deberá, junto con los documentos ya relacionados, presentar el acta de entrega y recibo a satisfacción de las tareas contratadas, esto es: inventario forestal, trámites ante entidades ambientales, traslado Palma de Cera, y el informe del mantenimiento realizado a la palma, de acuerdo con el formato establecido para tal fin. Adicionalmente, en caso de ser persona natural, deberá acreditar que los aportes realizados en las planillas de pagos de seguridad social (salud, pensión y ARL), del plazo de ejecución del contrato, corresponden al monto que debió ser cotizado de conformidad con la normatividad vigente. "*También deberá acreditar el cumplimiento de sus obligaciones de publicación y actualización de la Declaración de bienes y rentas, conflictos de interés y Declaración de Impuesto sobre la renta derivadas de la Ley 2013 de 2019 (cuando aplique)*".

5. Para todos los pagos, deberá adjuntar copia detallada de la planilla de pagos de seguridad social (salud, pensión y ARL), en cumplimiento de lo establecido en el Artículo 50 de la Ley 789 de 2002. Las personas jurídicas, deberán aportar igualmente el certificado de parafiscales al día expedido por el revisor fiscal o

el representante legal del Contratista Formato de Depuración de Retención en la Fuente – personas naturales (GF-SGC-FR-024), con los respectivos soportes actualizados para todos los cobros.

6. Declaración Juramentada para Efectos Tributarios – Ley 1819 de 2016. Sistema de determinación del Impuesto sobre la Renta de las personas naturales (GF-SGC-FR-025). Actualizado para todos los cobros.

7. Certificación bancaria a nombre del Contratista. Aplica para el primer pago o cuando el Contratista requiera reportar un cambio en los datos de su cuenta bancaria. Su plazo de expedición debe ser inferior a 60 días.

El Contratista deberá cargar en el módulo de "Plan de Pagos" de la plataforma de SECOP II de su contrato electrónico, las cuentas de cobro o facturas una vez se encuentren radicadas en la EMB. Esta actividad debe realizarse dentro del día hábil siguiente a la radicación, so pena de retrasos en el pago o devolución de este.

El trámite de pago se adelantará conforme a lo establecido en los Procedimientos de Gestión Financiera GF-SGC-PR-016 y GF-GTS-PR-018 o aquellos que los modifiquen o deroguen. En todo caso, la Empresa Metro de Bogotá S.A., efectuará los pagos, dentro de los treinta (30) días calendario siguientes a la radicación de la respectiva factura y/o cuenta de cobro, con el cumplimiento de todos requisitos exigidos, siempre y cuando, la misma sea aceptada.

Para que el trámite de pago sea gestionado, el supervisor del contrato deberá elaborar el informe de supervisión conforme al cumplimiento de las obligaciones a cargo, tramitar y suscribir la autorización del respectivo pago (GF-SGC-FR-026).

Para la liquidación es necesario que el contratista entregue el acta final de recibo a satisfacción del contrato.

IMPUTACIÓN PRESUPUESTAL: los desembolsos que EL CONTRATANTE efectúe para el presente contrato se subordinan a las partidas presupuestales y a las cuantías y montos aprobados en el P.A.C. y al Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 00138 con fecha de expedición 04/01/2022 expedido por la EMB, el cual afecta el rubro 423011604507519 - Diseño, construcción y puesta en operación de la Primera Línea del Metro de Bogotá Tramo 1, incluidas sus obras complementarias.

10. Ajustes

El contrato resultante del proceso de selección que se adelante no tendrá ningún tipo de ajuste. Los montos del presente contrato están establecidos como una suma global fija.

11. Obligaciones de las partes en el marco del contrato:

a) OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA.

1. Actuar con suma diligencia, responsabilidad e idoneidad en la ejecución de las actividades contratadas.
2. Propender por el mejoramiento continuo de la calidad de los documentos que sean emitidos y proponer al supervisor del contrato acciones de mejora de estos.

3. Proyectar los informes que le sean solicitados para atender requerimientos de las diferentes entidades públicas y órganos de control en general.
4. Prestar sus servicios con los profesionales ofertados y garantizar que acaten las normas propias de su formación académica.
5. Presentar mensualmente, a la entrega de productos o cuando el supervisor lo requiera, el informe de actividades de acuerdo con los parámetros señalados por el supervisor, en medio físico y/o magnético.
6. Garantizar la afiliación y pagos al Sistema General de Seguridad Social Integral de la totalidad de personal vinculado a lo largo del proyecto, sin importar la modalidad de contratación convenida.
7. Cumplir como contratista sin importar la modalidad de contratación convenida, con las obligaciones de seguridad social integral contenidas en las normas legales vigentes.
8. Custodiar y cuidar la documentación que por razón de su actividad conserve bajo su cuidado o a la cual tenga acceso, sin que pueda reproducirla, divulgarla o publicarla en cualquier medio.
9. Dar cumplimiento en el desarrollo de sus obligaciones contractuales a la Política para la Gestión Documental de la Empresa Metro de Bogotá S.A., adoptada por la EMB.
10. Conocer y acatar lo dispuesto en los procedimientos o manuales internos de la Empresa Metro de Bogotá S.A.
11. Informar oportunamente de cualquier petición, amenaza de quien actuando por fuera de la ley pretenda obligarlo a hacer u omitir algún acto u ocultar hechos que afecten los intereses de la empresa.
12. Mantener actualizado su domicilio durante la vigencia del contrato y cuatro (4) meses más y presentarse a la Empresa en el momento en que sea requerido por la misma para la suscripción de la correspondiente acta de liquidación, en caso de que aplique.
13. Adelantar oportunamente los trámites y cumplir los requisitos para la ejecución del contrato.
14. Defender en todas sus actuaciones los intereses de la Empresa METRO de BOGOTÁ S.A., y obrar con lealtad y buena fe en todas las etapas contractuales.
15. Informar oportunamente cualquier anomalía o dificultad que advierta en el desarrollo del contrato y proponer alternativas de solución a las mismas.
16. Asistir a las reuniones que le sean solicitadas por el Supervisor del Contrato.
17. Cumplir con las responsabilidades establecidas dentro del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, de acuerdo con la normatividad vigente.
18. Presentar los soportes de la implementación del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo aplicables según el tipo de contratación.
19. Las demás que le asigne el supervisor del contrato y que tengan relación con el objeto contractual.

b) OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA

1. Elaborar la documentación para la solicitud de manejo silvicultural para el traslado de una Palma de Cera ubicada en el Parque de La Independencia, conforme a lo establecido por la Autoridad Ambiental competente, involucrando para ello todas las actividades de campo y oficina que sean requeridas.
2. Vincular al personal femenino de conformidad con el Decreto Distrital No. 332 del 29/12/2020, con respecto a la Vinculación de Mujeres y el porcentaje correspondiente, en la ejecución del Contrato, conforme a lo establecido en la Nota 8 del Título 16 Criterios para seleccionar la oferta más favorable; *Forma de Acreditar la Formación Profesional y Experiencia del Equipo Mínimo Requerido"*, del presente estudio previo.

3. Vincular a la población vulnerable de conformidad con el Decreto Distrital No. 380 de 2015 "*Por el cual se formula la Política de Trabajo Decentes y Digno de Bogotá, D.C., y se dictan otras disposiciones"*, para ello el contratista deberá seleccionar personas que cumplan con el perfil de operarios y ayudantes solicitados, y que se encuentren registradas en la base de datos de la población beneficiaria que administra la Secretaría Distrital de Desarrollo Económico. De no existir el perfil solicitado, el CONTRATISTA deberá certificar que realizó la consulta. El CONTRATISTA, deberá presentar al supervisor del contrato la documentación que acredite la vinculación del personal proveniente de la población vulnerable.
4. Registrar y evaluar el estado actual tanto de la Palma objeto de traslado y los individuos arbóreos involucrados en el procedimiento e identificar la presencia de fauna y avifauna relacionada con los ejemplares involucrados en el proceso, dentro de las actividades de campo a realizar.
5. Entregar un documento técnico que contenga como mínimo la caracterización de la Palma de Cera (diagnóstico del individuo), la identificación y caracterización del lugar de traslado (incluye plano de ubicación del nuevo lugar de implantación dentro del Parque de La Independencia), y todas las medidas de manejo y procedimientos requeridos para el traslado de la Palma de Cera y/o reposición y las respectivas medidas de seguimiento y monitoreo y/o las medidas de compensación. Este documento deberá estar conforme a lo exigido por la autoridad ambiental competente y ajustarse a todo aquello que la misma exija.
6. Elaborar y presentar la documentación necesaria para realizar el trámite respectivo ante la autoridad ambiental competente para el traslado de la Palma de Cera.
7. Asistir y atender las visitas de evaluación que sean realizadas por la entidad(es) y/o autoridad(es) ambiental(es) competente en el marco del trámite de la obtención del permiso para el traslado de la Palma de Cera.
8. Asistir a las mesas de trabajo que sean acordadas con la(s) entidad(es) y/o la(s) autoridad(es) ambiental(es) competente en el marco del trámite de la obtención del permiso para el traslado de la Palma de Cera, a solicitud de la supervisión.
9. Realizar el ajuste a los documentos técnicos conforme sea requerido por la(s) autoridad(es) ambiental(es) competente(s), en el acto administrativo que otorgue el permiso para el traslado de la Palma de Cera.
10. Realizar el acompañamiento y seguimiento a la implementación de las medidas de manejo que hayan sido aprobadas por la autoridad ambiental competente para el traslado de la Palma de Cera.
11. Realizar seguimiento a los trámites con la Secretaría Distrital de Ambiente hasta su aprobación.
12. Elaborar las presentaciones y ajustes a las presentaciones que se requieran para exponer el avance y los resultados del análisis.
13. Realizar recorridos in situ para valorar el lugar escogido y enriquecer los análisis mediante registros fotográficos, videos y demás elementos que ilustren las ventajas y desventajas de cada lugar.
14. Apoyar en la gestión y coordinación de las reuniones, mesas de trabajo y presentaciones ante las entidades ambientales para validar la selección del lugar.
15. Elaborar las actas de reunión con sus respectivos anexos para guardar la trazabilidad del proceso y la justificación de la selección del lugar.
16. Elaborar el informe ejecutivo que resuma la propuesta del lugar de implantación seleccionado.
17. Atender y gestionar las solicitudes de las dependencias de la entidad, referentes al desarrollo de su objeto contractual.

La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera "Copia no Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

18. Responder y/o apoyar la respuesta a los derechos de petición y/o solicitudes de organismos de control, concejales y demás entidades del orden distrital y nacional, así como de la ciudadanía en general, en lo relacionado con su objeto contractual.
19. Realizar la preparación previa del sitio que recibirá la Palma de Cera trasplantada, cumpliendo las condiciones técnicas.
20. Ubicar mediante Comisión topográfica, el punto exacto en el que se trasplantará la Palma de Cera.
21. Adelantar el proceso que consiste en la elaboración de un cepellón en malla, reforzado con una capa que le de firmeza y protección a los elementos, de manera que se resguarden las raíces del medio y las protejan de la luz.
22. Realizar de manera adecuada el traslado de la Palma de Cera, una vez se obtenga la autorización por la Secretaría Distrital de Ambiente, poniendo a disposición el recurso humano y de equipos adecuados, necesarios y suficientes para llevar a buen término dicho movimiento, incluyendo los trámites de PMT o de movilidad requeridos para el traslado.
23. Realizar el tratamiento silvicultural (bloqueo, traslado temporal, poda y apuntalamiento -según el caso) de las especies arbóreas involucradas en el traslado de la Palma conforme a las condiciones técnicas descritas.
24. Realizar el mantenimiento de la Palma de Cera en el lugar de trasplante por un término de tres (03) meses posteriores a su traslado, para asegurar la supervivencia de esta.
25. Realizar el mantenimiento de las especies arbóreas involucradas en el traslado de la Palma de Cera, por un término de tres (03) meses posteriores a su intervención silvicultural, para asegurar su supervivencia.
26. Presentar al supervisor los costos discriminados de la oferta económica, previo al inicio del contrato.
27. Garantizar el registro de las mujeres que potencialmente serán contratadas en cumplimiento del artículo 3 del Decreto Distrital 332 de 2020, en la plataforma de información que disponga la Agencia Pública de Empleo del Distrito "Bogotá Trabaja", con el fin de identificar barreras de empleo de las beneficiarias, y realizar su respectivo perfilamiento laboral.
28. Priorizar la contratación de mujeres para la ejecución del contrato, teniendo en cuenta factores que acentúan su vulnerabilidad como la condición de víctima del conflicto armado, las discapacidades, ser mujer jefa de hogar, entre otras.
29. Prevenir el abuso y el acoso sexual y la obligación de promover su denuncia y de las demás violencias basadas en género en el marco de la ejecución del contrato y hacer un uso no sexista del lenguaje escrito, visual y audiovisual, de conformidad con lo establecido en el Acuerdo Distrital 381 de 2009.
30. Cumplir con las demás obligaciones relacionadas con el alcance del objeto y condiciones técnicas, de los presentes estudios previos.
31. Las demás actividades que de conformidad con el objeto contractual le sean asignadas por el supervisor del contrato y que sean necesarias para el cumplimiento del objeto contractual.

a) OBLIGACIONES DE LA EMB

En desarrollo del objeto del contrato, EL CONTRATANTE deberá atender las siguientes obligaciones:

1. Realizar los pagos correspondientes de conformidad a lo señalado en este contrato.
2. Suministrar la información necesaria y oportuna para el desarrollo del objeto del contrato.
3. Dar respuesta oportuna a las solicitudes del CONTRATISTA.

4. Ejercer la Supervisión de la ejecución contractual, del presente contrato.
5. Dar cumplimiento a las obligaciones previstas en el artículo 2.2.4.6.28 del Decreto 1072 de 2015 en materia de normas de seguridad y salud.

12. Plazo:

El plazo de ejecución del presente contrato es de nueve (9) meses contados desde la suscripción del acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.

13. Lugar de ejecución:

Las actividades previstas para el contrato que resulte del presente proceso de contratación, se deben desarrollar en los límites del Parque de la Independencia, ubicada en la localidad Santafé, de la ciudad de Bogotá D.C., la cual también será el domicilio contractual.

14. Modalidad de Selección y su justificación:

Sea lo primero aclarar que la naturaleza jurídica de la Empresa Metro de Bogotá, conforme a lo establecido en el Acuerdo Distrital 642 de 2016, así como en la Escritura Pública de Constitución de la Notaría Primera del Círculo de Bogotá No. 5.291 de 14 de diciembre de 2016, corresponde a la de una sociedad por acciones del orden distrital, con participación exclusiva de entidades públicas.

Bajo esa claridad, se debe tener en cuenta lo definido en el numeral 4. del Manual de Contratación de la Empresa adoptado mediante Resolución Interna No. 1055 de 17 de diciembre de 2020 en el siguiente sentido:

"El presente Manual de Contratación está enmarcado dentro de la normativa del Sistema de Compra Pública, el cual incluye el Estatuto General de Contratación y sus normas complementarias y modificatorias, los manuales, guías y documentos estándar expedidos por Colombia Compra Eficiente – CCE y está regido por los principios de planeación, responsabilidad y rendición de cuentas, eficacia, eficiencia, economía, sostenibilidad e innovación, competencia, igualdad e integridad y transparencia y demás principios que rigen la función administrativa.

La contratación estatal está regulada por las leyes 80 de 1993, 1150 de 2007, 1474 de 2011 y 1882 de 2018, así como por el Decreto Único Reglamentario 1082 de 2015 y demás normas relacionadas en la parte inicial del presente Manual; el Código Civil y Código de Comercio; también le son aplicables las normas presupuestales del orden distrital y en subsidio las del orden nacional; y demás disposiciones legales que regulen de manera particular el negocio jurídico a celebrar."

Al proceso de selección y al contrato que de él se derive, le son aplicables 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, 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 este estudio previo.

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 esta, con las excepciones que al respecto se determinen y

las que se desprendan de las normas que regulen expresamente la materia.

La Ley 1150 de 2007 estableció en su artículo 2º las modalidades de selección de los contratistas por parte de las entidades estatales y en numeral 5, definió lo siguiente:

"ARTÍCULO 2o. DE LAS MODALIDADES DE SELECCIÓN. La escogencia del contratista se efectuará con arreglo a las modalidades de selección de licitación pública, selección abreviada, concurso de méritos y contratación directa, con base en las siguientes reglas: …

5) Contratación mínima cuantía. <Numeral modificado por el artículo 30 de la Ley 2069 de 2020. El nuevo texto es el siguiente:> La contratación cuyo valor no excede del 10 por ciento de la menor cuantía de la entidad independientemente de su objeto, se efectuará de conformidad con las siguientes reglas:

a) Se publicará una invitación, por un término no inferior a un día hábil, en la cual se señalará el objeto a contratar, el presupuesto destinado para tal fin, así como las condiciones técnicas exigidas;

b) El término previsto en la invitación para presentar la oferta no podrá ser inferior a un día hábil;

c) La entidad seleccionará, mediante comunicación de aceptación de la oferta, la propuesta con el menor precio, siempre y cuando cumpla con las condiciones exigidas;

d) La comunicación de aceptación junto con la oferta constituyen para todos los efectos el contrato celebrado, con base en lo cual se efectuará el respectivo registro presupuestal."

El Decreto 1082 de 2015 en su capítulo 2º, sección 1, subsección 5, artículos del 2.2.1.2.1.5.1. al 2.2.1.2.1.5.4., así como el artículo 30 de la Ley 2069 de 2020, desarrollan los requisitos y procedimientos de mínima cuantía.

Teniendo en cuenta el presupuesto oficial estimado para la presente contratación corresponde a **OCHENTA Y CINCO MILLONES SEISCIENTOS MIL PESOS M/CTE ($ 85.600.000),** incluido el IVA y demás impuestos, tasas y contribuciones a que haya lugar nacionales y distritales, la modalidad de selección que procede es la mínima cuantía independientemente del objeto contractual.

15. Análisis que soporta el valor estimado del contrato:

El valor del contrato se estimó teniendo en cuenta la dedicación del equipo profesional de trabajo estimado, equipos, mano de obra y materiales necesarios para el desarrollo del proyecto. El valor estimado del contrato se establece a precio global.

El presupuesto del inventario, trámites ante las entidades ambientales (que desarrollará el Director de proyecto), traslado de la Palma y mantenimiento, costo que se estima como la suma de los costos de personal de profesionales (Director de proyecto por el tiempo del contrato, o sea 9 meses con una dedicación del 30%, y un Biólogo por un periodo de tres (3) meses con una dedicación del 30%, que se involucran en el proyecto, incluyendo el personal de apoyo necesario para el traslado de la Palma de Cera, por lo que el contratista debe contar con un equipo mínimo de operarios, para asegurar la adecuada realización del procedimiento a saber: operarios de grúa (2), personal de apoyo para la movilización (2), cuadrilla de diez (10) operarios como mínimo,

para que guíen la palma mientras está suspendida.

Adicionalmente están discriminados los costos asociados a la mano de obra requerida para la protección de senderos, retiro y reinstalación de mobiliario (2 personas, adicional al descrito anteriormente), más los costos de equipos, señalización y cerramientos necesarios para el desarrollo de la labor a ejecutar.

A continuación, se presenta el presupuesto estimado así:

DESCRIPCIÓN	VALOR	DEDICACIÓN MENSUAL	TOTAL MES	TIEMPO	TOTAL
DIRECTOR PROYECTO	$ 11.277.846	30%	$ 3.383.354	9 Meses	$ 30.450.184
BIÓLOGO	$ 7.731.513	30%	$ 2.319.454	3 Meses	$ 6.958.362
TARIFA MES - PERSONAL TÉCNICO - TOPÓGRAFO (1) (INCLUYE FACTOR DE PRESTACIONES)	$ 3.781.593	20%	$ 756.319	2 días	$ 756.319
TARIFA JORNAL - PERSONAL DE OBRA - AYUDANTE (10 operarios) (INCLUYE FACTOR DE PRESTACIONES)	$ 50.141	27%	$ 4.011.280	8 días	$ 4.011.280
TARIFA JORNAL - PERSONAL DE OBRA - OFICIAL - (2 movilización + 2 protección sendero) (INCLUYE FACTOR DE PRESTACIONES)	$ 72.064	53%	$ 4.612.096	16 días	$ 4.612.096
TARIFA JORNAL - PERSONAL DE OBRA - OPERARIO - (2 grúas) (INCLUYE FACTOR DE PRESTACIONES)	$ 93.989	7%	$ 375.956	2 días	$ 375.956
				SUBTOTAL	**$ 47.164.197**
DESCRIPCIÓN	**UN**	**VR UNIT**	**CANT**	**VR PARCIAL**	
POLISOMBRA VERDE PARA CERRAMIENTO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	M2	$ 2.601	642,92	$ 1.672.225	
EQUIPO (CAMA BAJA - 2 GRÚAS de hasta 20 Ton) - Herramienta menor	GL	$ 7.600.641	1	$ 7.600.641	
SEÑAL VERTICAL GRUPO I (60X60 CM) (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	$ 283.154	10	$ 2.831.540	
TABLERO MDF 15mm 2.44x1.83mt 600kg/m3	M2	$ 176.900	47,07	$ 8.326.683	

MANTENIMIENTO PALMA DE CERA - ABONO ORGÁNICO COMPOST (Incluye suministro, transporte y extendido manual)	M3	$ 1.445.829	3	$ 4.337.487	
				SUBTOTAL	**$ 24.768.576**
SUBTOTAL					**$ 71.932.773**
IVA 19%			IVA	19%	$ 13.667.227
TOTAL				**TOTAL**	**$ 85.600.000**

Valor básico personal

Se debe tener en cuenta que los costos asociados al contrato corresponden principalmente a los recursos humanos o personal asociado a la ejecución del contrato. En este sentido la EMB estimó el costo de los servicios requeridos con base en las siguientes variables:

Personal / mes (caracterizado por categorías, especialidad, y / o grado técnico según las necesidades específicas del proyecto).

Para ello fue necesario tomar las tarifas para profesionales categoría 3, para el profesional Director de proyecto y categoría 6 para el Biólogo, teniendo en cuenta la especialidad de los servicios prestados y la experiencia en años solicitada para cada uno de ellos, de acuerdo con las tarifas base que tiene el IDU. En el mismo sentido, se tomaron los valores correspondientes a los perfiles de operador de grúa, Topógrafo, personal operario, oficial y ayudante, así como la maquinaria.

Para el profesional Director de Proyecto, se estima un porcentaje de dedicación del 30% durante el plazo total del contrato, sabiendo que este estará involucrado en las actividades de inventario forestal, trámites ante las entidades ambientales, en los comités de obra, en las decisiones relevantes del proyecto, en las visitas técnicas requeridas durante el desarrollo, y en general para el desarrollo de sus funciones técnicas y administrativas.

Para el Biólogo se estimó un 30% de dedicación en el proyecto. Y se incluyen los costos asociados a topógrafo, ayudantes, oficiales y operarios de grúa.

Los valores de costos de salarios incluyen la seguridad social (salud, pensión y ARL).

Nota 1: los valores de dedicación personal / mes, categorías de profesionales, fueron actualizadas con base a las tarifas publicadas de vigencia 2021 – II semestre por el IDU en la página web de la entidad, así como los costos de actividades para la ejecución del traslado de la Palma, cerramiento, protección senderos, mantenimiento posterior al traslado de la palma, entre otros. Los precios estimados se pueden consultar en el siguiente enlace:

https://www.idu.gov.co/page/siipviales/economico/portafolio

Nota 2: Si el tiempo para la ejecución de las actividades objeto del contrato resulta ser menor al plazo inicialmente previsto, el pago del director del proyecto, se efectuará proporcional al tiempo en que preste los servicios.

Nota 3: si los permisos no se dan dentro del plazo que permita el mantenimiento mínimo de los tres meses posteriores al traslado de la palma de cera, se suspenderá el contrato hasta tanto se obtengan las autorizaciones de las respectivas autoridades ambientales.

Nota 4: si luego de la obtención de los permisos ambientales, no se cuenta con el tiempo mínimo de los tres meses de mantenimiento dentro del plazo contractual, se prorrogará el contrato sin adición de recursos.

El plazo estimado para este proceso incluye las gestiones ante las entidades ambientales correspondientes; así como las actividades de ejecución del proceso, relacionadas con el inventario, preparación previa, traslado y mantenimiento posterior del individuo arbóreo; incluyendo acciones de protección y movimiento del mobiliario urbano involucrado. En el mismo sentido es necesario aclarar que los tiempos estimados para aprobaciones en las entidades ambientales no dependen, ni del contratista, ni de EMB, más sí el seguimiento que se haga al mismo.

Recursos:		
Propios:	Transferencia Ordinaria:	
Banca Multilateral:	Cofinanciación: **X**	
Otros:	Cuál:	
Información Certificado Disponibilidad Presupuestal - CDP:		
Requiere CDP**: SI__X_ NO___ Otro_____**		
Número: 00138	**Fecha de expedición:** 04/01/2022	**Valor:** $ 85.600.000
Compromiso que respalda: Contrato para la elaboración de los insumos y la gestión de los trámites que permitan el traslado de la Palma de Cera localizada en el Jardín de Hortensias de acuerdo con los lineamientos y condiciones de la autoridad ambiental.		

16. Criterios para seleccionar la oferta más favorable:

Los criterios para seleccionar la oferta más favorable del presente proceso de selección por mínima cuantía son las siguientes:

REQUISITOS HABILITANTES:

Serán hábiles aquellas propuestas que cumplan con todos y cada uno de los requisitos habilitantes que se indican a continuación. El cumplimiento de los presentes requisitos no es ponderable, por lo cual, la verificación de la entidad respecto de los requisitos habilitantes será: CUMPLE o NO CUMPLE.

Se verificará que la documentación presentada por el oferente se ajuste a lo exigido en esta invitación y su forma

de evaluar será: CUMPLE o NO CUMPLE, convirtiéndose en condiciones del oferente y no de la oferta y por ello son indispensables.

FACTORES	VERIFICACIÓN
CAPACIDAD JURÍDICA	CUMPLE / NO CUMPLE
EXPERIENCIA	CUMPLE / NO CUMPLE
EQUIPO MÍNIMO DE TRABAJO	CUMPLE / NO CUMPLE

Según lo anterior y de acuerdo con lo dispuesto en la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, los criterios habilitantes son:

A. CAPACIDAD JURÍDICA

La capacidad jurídica será objeto de verificación de cumplimiento como requisito habilitante para la participación en el proceso de selección, es decir, permitirá determinar si la propuesta cumple o no cumple con las condiciones para participar, lo cual permitirá habilitar, no habilitar o rechazar la propuesta y, en caso de habilitarse proceder a la verificación de los demás requisitos habilitantes y la aplicación de criterios o factores de ponderación.

Para este Proceso de Contratación, podrán participar personas naturales, jurídicas, nacionales o extranjeras; en consorcios, uniones temporales o promesas de sociedad futura, cuyo objeto social esté relacionado con el objeto del contrato a celebrarse. La duración de esta asociación debe ser por lo menos por la vigencia del Contrato y un año más (art. 6º Ley 80 de 1993).

LA EMPRESA METRO DE BOGOTÁ, revisará que los Proponentes no se encuentren en causales de inhabilidad, incompatibilidad o conflictos de interés para celebrar o ejecutar el contrato. Para ello, revisará el boletín de responsables fiscales, el certificado de antecedentes disciplinarios, el certificado de antecedentes judiciales y el RUP para verificar que no haya sanciones inscritas.

El análisis de los documentos solicitados no da derecho a asignación de puntaje, pero conducirá a determinar si el proponente Cumple o No Cumple con las condiciones para participar, lo cual HABILITA o RECHAZA, según sea el caso, para las propuestas para su evaluación.

1. Carta de presentación de la propuesta (Anexo carta de presentación de la propuesta)

El proponente deberá presentar en su propuesta una Carta de Presentación siguiendo el modelo que se encuentra en el FORMATO CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA OFERTA, en la cual se destaque la identificación clara del sujeto jurídico que hace la oferta; el ofrecimiento incondicional de celebrar el contrato propuesto; y la manifestación y el compromiso de acoger y respetar las reglas del proceso de selección.

La carta debe estar debidamente firmada por parte del representante legal o por la persona que se encuentre autorizada para comprometer a la sociedad, o por el representante legal del proponente plural, o por la persona natural que presenta la propuesta, o por el apoderado del proponente debidamente constituido y acreditado con el cumplimiento de las formalidades establecidas en los artículos 74 y siguientes del Código General del Proceso – Ley 1564 de 2012, y con la respectiva presentación personal por tratarse de un poder especial (Decreto 019 de 2012), según el caso.

Así mismo, el proponente declarará que no se encuentra incurso en ninguna de las causales de inhabilidades, incompatibilidades o prohibiciones establecidas en la normativa vigente y que por lo tanto no se encuentra impedido para contratar con EMB.

En caso de que la propuesta sea presentada por un proponente plural, la Carta deberá ser presentada y suscrita por la persona que lo represente.

El proponente NO podrá señalar condiciones diferentes a las establecidas en la invitación pública.

2. **APODERADOS**

Los Proponentes podrán presentar Propuestas directamente o por intermedio de apoderado, evento en el cual deberán anexar con la Propuesta el poder otorgado en legal forma, en el que se confiera al apoderado, de manera clara y expresa, facultades amplias y suficientes para actuar, obligar y responsabilizar a todos y cada uno de los integrantes en el trámite del presente proceso y en la suscripción del Contrato.

El apoderado podrá ser una persona natural o jurídica, pero en todo caso deberá tener domicilio permanente, para efectos de este proceso, en la República de Colombia, y deberá estar facultado para representar conjuntamente al Proponente y a todos los integrantes del Proponente Plural.

3. CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL.

La EMB verificará:

i. Si la propuesta es presentada por una persona natural, deberá aportar los siguientes documentos, según corresponda:
   A. Persona natural de nacionalidad colombiana: cédula de ciudadanía.
   B. Persona natural extranjera con residencia en Colombia: cédula de extranjería expedida por la autoridad competente.
   C. Persona natural extranjera sin domicilio en Colombia: pasaporte.

i. Si la propuesta es presentada por una persona jurídica o por una estructura plural, el proponente o cada uno de sus integrantes según corresponda, debe acreditar que su objeto social o actividad económica, contempla actividades similares a las previstas en el objeto del presente proceso y que cuenta con la capacidad jurídica para celebrar y ejecutar contratos.

ii. El proponente que sea persona jurídica, y cada uno de los integrantes de una estructura plural que ostenten esa misma condición, deberá acreditar una duración o vigencia de la respectiva sociedad no inferior al plazo del contrato y un año más (art. 6º Ley 80 de 1993). En el evento en que el vencimiento del período de duración de la respectiva persona jurídica sea inferior al plazo exigido, se admitirá un acta proveniente del órgano social con capacidad jurídica para tomar esa clase de determinaciones, en la cual se exprese el compromiso de prorrogar la duración de la persona jurídica para alcanzar los plazos aquí previstos, en caso de resultar adjudicatario y antes de la suscripción del contrato, compromiso que deberá reflejarse en el FORMATO 1 Carta de Presentación de la Propuesta.

iii. Las facultades del representante legal para la presentación de la oferta y suscripción del contrato o la ausencia de restricciones para ello.

iv. Cada uno de los integrantes del proponente plural deberá acreditar los requisitos señalados en los

numerales anteriores.

v. El Certificado de Existencia y Representación Legal de la Cámara de Comercio o Registro Mercantil, deberá ser expedido con una antelación máxima de treinta (30) días anteriores a la fecha de presentación de la oferta.

a) Tratándose de proponentes con domicilio en Colombia o de extranjeros con domicilio o sucursal en Colombia:

Para la verificación de los requisitos previstos en este numeral, el proponente deberá presentar en su propuesta el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio de su domicilio principal, con fecha de expedición no superior a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre para presentación de propuestas.

En el caso en que la propuesta sea presentada por un proponente plural, cada uno de sus miembros debe aportar el certificado descrito con los requerimientos establecidos anteriormente.

Si la oferta se presenta a nombre de una sucursal, se deberá anexar el certificado de la Sucursal.

b) Para los efectos previstos en este numeral se consideran proponentes o Integrantes de la Estructura Plural que sean personas naturales y/o jurídicas de origen extranjero sin sucursal en Colombia, aquellas personas jurídicas que no hayan sido constituidas de acuerdo con la legislación colombiana ni tengan domicilio en Colombia, ya sea directamente o a través de sucursales. Para todos los efectos, los proponentes o integrantes de Estructuras Plurales conformadas con personas jurídicas de origen extranjero se someterán a la legislación colombiana, sin perjuicio de lo cual, para su participación deberán cumplir con las siguientes condiciones:

1. Las personas jurídicas extranjeras sin sucursal en Colombia deberán acreditar su existencia y representación legal, para lo cual deberá presentar un documento expedido por la autoridad competente en el país de su domicilio, expedido por lo menos dentro de los cuatro (4) meses anteriores a la Fecha de Cierre del proceso, en el que debe constar, como mínimo los siguientes aspectos:

   a. La existencia, objeto y nombre del representante legal;
   b. La capacidad jurídica del representante legal para la presentación de la propuesta individualmente o como integrante de una Estructura Plural; así como sus facultades señalando expresamente, si fuere el caso, que el representante no tiene limitaciones para presentar la propuesta o realizar cualquier otro acto requerido para estos fines.
   c. Que se han constituido con anterioridad a la fecha de presentación de la propuesta, y que el término de duración es por lo menos igual a un (1) año, contados a partir de la presentación de la propuesta.

2. En el evento en que conforme a la jurisdicción de incorporación del proponente o el Integrante de la Estructura Plural extranjero no hubiese un documento que contenga la totalidad de la información requerida anteriormente, presentarán los documentos que sean necesarios para acreditar lo solicitado en dicho numeral expedidos por las respectivas autoridades competentes. Si en la jurisdicción de incorporación no existiese ninguna autoridad o entidad que certifique la totalidad de la información aquí solicitada, el proponente o Integrante de la Estructura Plural extranjero deberá presentar una declaración juramentada de una persona con capacidad jurídica para vincular y representar a la sociedad en la que conste que: (i) no existe autoridad u organismo que certifique lo solicitado en el presente numeral; (ii) la

información requerida en el numeral anterior; y (iii) la capacidad jurídica para vincular y representar a la sociedad de la persona que efectúa la declaración, así como de las demás personas que puedan representar y vincular a la sociedad, si las hay. A este documento se podrán adjuntar los estatutos de la sociedad o cualquier otro documento que sirva de soporte a lo allí señalado.

3. En el evento que: (i) el(los) representante(s) legal(es) tuviere(n) limitaciones estatutarias para presentar la propuesta y en general para efectuar cualquier acto derivado del presente proceso de selección, deberá adjuntarse una autorización del órgano social competente de la sociedad en la cual se otorguen las autorizaciones (se entenderá que se verificará la limitación respecto de la(s) persona(s) que esté(n) facultada(s) para actuar en el presente proceso de selección y no respecto de aquellos representantes que no estén representando al proponente, de manera que la autorización deberá darse a aquél (aquellos) representante(s) que suscriban documentos que sean presentados en la propuesta; o (ii) si la duración de la sociedad no fuese suficiente en los términos de este proceso de selección, se adjuntará un documento en el que conste que el órgano social competente ha decidido aumentar el plazo de la sociedad en caso de resultar Adjudicatario, prórroga que deberá perfeccionarse antes de la suscripción del Contrato.

Apoderados. Las personas jurídicas extranjeras sin sucursal en Colombia deberán acreditar un apoderado domiciliado en Colombia, debidamente facultado para la presentación de la propuesta, participar y comprometer a su representado en las diferentes instancias del proceso de selección incluyendo la notificación del acto de Adjudicación, suscribir los documentos y declaraciones que se requieran incluyendo la suscripción del contrato, suministrar la información que le sea solicitada, y demás actos necesarios de acuerdo con el presente documento. Dicho apoderado podrá ser el mismo apoderado único para el caso de personas extranjeras que participen en Estructuras Plurales y en tal caso, bastará para todos los efectos, la presentación del poder común otorgado por todos los participantes de la Estructura Plural con los requisitos de autenticación, consularización y traducción exigidos en el presente documento si fuesen otorgados en el exterior y/o en idioma diferente al castellano. Para fines de claridad únicamente, las personas jurídicas extranjeras sin sucursal en Colombia podrán designar a más de una persona como su apoderado en Colombia, caso en el cual podrá indicar a su entera discreción las condiciones o las limitaciones a los apoderados.

c) Cuando el proponente fuere una persona jurídica sin ánimo de lucro domiciliada en Bogotá D.C., el proponente deberá presentar el Certificado de inspección, vigilancia y control, con vigencia no mayor a 30 días calendario, expedido por la Subdirección Distrital de Inspección, Vigilancia y Control de Personas Jurídicas, sin ánimo de lucro – por la Entidad que ejerza el control y vigilancia, en el cual conste que la sociedad puede ejercer su objeto social, cumple con los requisitos exigidos y no tiene sanciones o límites a su ejercicio social. Así mismo, su objeto social debe corresponder al objeto del presente proceso de selección o actividades afines.

4. ACTA DE JUNTA DE SOCIOS O JUNTA DIRECTIVA.

Cuando el representante legal del proponente tenga restricciones para contratar o participar en procesos de contratación, el proponente deberá presentar junto con su propuesta copia del acta de la sesión del órgano social competente, o extracto de la misma, en la cual se autoriza al representante legal o la persona designada para el efecto, a presentar propuesta en el presente proceso de selección y a suscribir el contrato que se derive de él, en caso de resultar adjudicatario del mismo, o certificación expedida por el dignatario correspondiente de la respectiva sociedad, en la que conste la decisión adoptada por el respectivo órgano social.

En el caso en que la propuesta sea presentada por un proponente plural, cada uno de sus miembros debe estar debidamente autorizado para presentar la propuesta y para autorizar al representante de la respectiva estructura plural para suscribir el contrato a que haya lugar en el evento de resultar adjudicatarios, por lo tanto, cada miembro deberá acreditar lo solicitado en el presente numeral.

1. **DOCUMENTO DE CONSTITUCIÓN CORRESPONDIENTE SI SE TRATA DE CONSORCIO O UNIÓN TEMPORAL.**

En caso de consorcios o uniones temporales, deberá anexarse a la propuesta el documento de constitución suscrito por sus miembros, quienes responderán en los términos señalados en el artículo 7° de la Ley 80 de 1993, y demás normas concordantes, en el cual deberán señalar lo siguiente:

a) Expresar si la participación es a título de consorcio o de unión temporal, y las reglas básicas que regulen las relaciones entre sus integrantes. Si se trata de unión temporal deberán indicarse además los términos y extensión (actividades y porcentaje) de la participación en la propuesta, y en la ejecución del contrato, los cuales no podrán ser modificados sin el consentimiento previo y escrito de la empresa METRO DE BOGOTÁ S.A.

b) La persona que los representará, quien deberá estar facultado para presentar la propuesta y suscribir el contrato correspondiente en el evento de resultar adjudicatarios del presente proceso, y las reglas básicas que regulen las relaciones entre los integrantes del respectivo consorcio o unión temporal y su responsabilidad.

c) Indicar la duración del consorcio o de la unión temporal, que deberá ser como mínimo por el lapso de ejecución del contrato, su liquidación y dos años más.

d) En ningún caso podrá haber cesión del contrato entre quienes integren el consorcio o unión temporal, salvo autorización expresa de EMB.

Con este documento se verificará el porcentaje de participación de los miembros de los proponentes plurales en la propuesta.

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, por lo tanto, en caso de uniones temporales es obligatorio señalar los términos y porcentaje de participación de cada integrante en la propuesta y en la ejecución del contrato, so pena de ser tomada como consorcio.

El porcentaje de participación y responsabilidades de los integrantes de la Unión Temporal, en la sumatoria deberá corresponder al 100% de las obligaciones generales, específicas y, productos.

2. **COPIA DEL DOCUMENTO DE IDENTIDAD DEL PROPONENTE PERSONA NATURAL O DEL REPRESENTANTE LEGAL EN CASO DE PERSONAS JURÍDICAS, CONSORCIO O UNIÓN TEMPORAL.**

El proponente debe allegar copia del documento de identidad de la persona natural que presenta su propuesta.

En caso de personas jurídicas se debe allegar copia del documento de entidad del Representante Legal y/o su apoderado.

En el caso de proponentes plurales, se deberán aportar las fotocopias de los documentos de identidad de los representantes legales de cada uno de sus integrantes.

3. ACREDITACIÓN DE APORTES A LA SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES PARAFISCALES

De conformidad con lo establecido en el artículo 50 de la ley 789 de 2002, ley 1150 de 2007 y ley 1562 de 2012, a la fecha del cierre del proceso de selección, el oferente deberá aportar certificación de cumplimiento de sus obligaciones y pago de aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos laborales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, cuando a ello haya lugar, mediante certificación expedida por el revisor fiscal, cuando éste exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o en su defecto por el representante legal, la cual en todo caso, acreditará el cumplimiento de la obligación como mínimo en los seis (6) meses anteriores a la presentación de la oferta, con el fin de dar cumplimiento al artículo 23 de la ley 1150 de 2007.

En caso de contar con revisor fiscal inscrito en la Cámara de Comercio, la persona jurídica debe allegar copia de la tarjeta profesional y certificación de antecedentes disciplinarios expedido por la Junta Central de Contadores de Colombia, responsable de la suscripción de dicha certificación, con el fin de establecer que se encuentre vigente la inscripción o el no registro de antecedentes disciplinarios que le impidan ejercer su profesión. Si verificada la certificación de vigencia de inscripción y antecedentes disciplinarios del contador responsable de la suscripción de la certificación de aportes, se establece que no se encuentra vigente la inscripción o registra antecedentes disciplinarios que le impidan ejercer su profesión, la propuesta será RECHAZADA.

Si el proponente tiene un acuerdo de pago vigente, deberá certificar que se encuentra al día con los pagos acordados en el mismo, al cierre del mes inmediatamente anterior al cierre del presente proceso de selección.

Dicha acreditación deberá ser expedida por la Persona Natural que ostenta la condición de proponente, o por el Representante Legal o por el Revisor Fiscal del proponente, según corresponda.

En el caso de consorcios o uniones temporales, cada uno de sus integrantes deberá acreditar en forma independiente el cumplimiento de sus obligaciones en materia de parafiscales.

Tratándose de proponentes extranjeros sin domicilio en Colombia, no les aplica este requisito, sin embargo, deberán acreditar que, de conformidad con las exigencias de su país de origen, se encuentran al día con sus obligaciones laborales y tributarias asociadas, mediante documento suscrito por el representante legal del proponente.

4. REGISTRO ÚNICO TRIBUTARIO RUT Y EL REGISTRO DE INFORMACIÓN TRIBUTARIA RIT

El proponente o los integrantes de Consorcio o Unión Temporal deberán presentar su Registro Único Tributario RUT- expedido por la DIAN y el Registro de Información Tributaria - RIT expedido por la Dirección Distrital de Impuestos de Bogotá D.C., de manera individual.

En caso de ser adjudicatarios del contrato, como Consorcio o Unión Temporal, deberán adelantar los trámites correspondientes para obtener el RUT como estructura plural.

Tratándose de proponentes extranjeros sin domicilio en Colombia o de integrantes de un Consorcio o Unión Temporal que ostenten tal condición, no aplica este requisito.

5. **CONSULTA DE ANTECEDENTES**

La EMB consultará ante la Procuraduría General de la Nación que el proponente y su representante no presenten antecedentes disciplinarios, ante la Contraloría General de la República que el proponente y su representante no se encuentren reportados en el Boletín de Responsables Fiscales, ante la Personería de Bogotá D.C., que el representante legal o el proponente persona natural no presenten sanciones e inhabilidades disciplinarias y ante la Policía Nacional que el proponente que sea persona natural o su representante no presenten antecedentes judiciales.

Así mismo, se verificará el cumplimiento de lo establecido en el artículo 183 del Código Nacional de Policía y Convivencia (Ley 1801 de 2016), en el enlace de consulta dispuesto por la Policía Nacional para estos efectos: Si el proponente y/o su representante presentan antecedentes disciplinarios, fiscales, judiciales o contravencionales que generen inhabilidad para contratar con el Estado, la oferta será rechazada.

Tratándose de proponentes extranjeros sin domicilio en Colombia, no se verificará este requisito, pero dentro de la Carta de Presentación de la Oferta aquellos deben manifestar que no se encuentran incursos en inhabilidades, o incompatibilidades para contratar o que no se configuran prohibiciones que les impidan hacerlo, de conformidad con lo previsto en este documento y en la normativa vigente y aplicable.

6. **COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN DE LOS PARTICIPANTES**

Con el propósito de consolidar la participación ciudadana y afianzar la visibilidad y transparencia en los procesos de contratación que adelanta la empresa y dada la importancia del presente proceso, los proponentes suscribirán y allegarán con su propuesta el “Compromiso Anticorrupción” contenido en el FORMATO 2.

7. **DOCUMENTOS NECESARIOS PARA LA FORMALIZACIÓN DEL CONTRATO:**

Adicionalmente deberán aportar el Formato Único de Registro de Terceros, Código: GF-FR-023, Versión 3, debidamente diligenciado y suscrito por el proponente (persona natural) o su representante legal (persona jurídica) y la certificación de la cuenta bancaria del proponente donde serán transferidos los pagos del contrato por parte de la EMB. Estos documentos no hacen parte de los requisitos habilitantes de participación.

El Formato Único de Registro de Terceros se publica adjunto a la invitación pública.

B. CAPACIDAD TÉCNICA

1. EXPERIENCIA DEL PROPONENTE

La Empresa Metro de Bogotá requiere que el proponente acredite su experiencia en dos (2) certificaciones de contratos que se encuentren ejecutados, para lo cual allegará certificaciones expedidas por entidades privadas o entidades públicas de dichos contratos, en las que se demuestre que ha prestado el servicio de tratamiento silvicultural de especies forestales en entornos urbanos.

La sumatoria de los valores de los contratos debe ser igual o superior al valor del presupuesto oficial establecido para la presente contratación, que corresponde a 94,22 SMLMV.

La verificación de los salarios mínimos de los contratos ejecutados que aporte el oferente se hará de conformidad con el salario mínimo legal mensual legal que haya regido a la fecha de terminación de estos.

Dichas certificaciones deben cumplir con los siguientes requisitos:

- El objeto y/o alcance de los contratos debe comprender el servicio de trámites silviculturales para el traslado de especies forestales en entornos urbanos, suscritos con una entidad pública o del sector privado.

Si el oferente es un Consorcio o una Unión Temporal para efectos de acreditar la experiencia mínima solicitada por la Entidad, se realizará la sumatoria de la que se allegue por cada uno de sus miembros.

El oferente deberá acreditar la experiencia mediante certificaciones expedidas por la Entidad Contratante y suscrita por el funcionario competente en la que se reflejen como mínimo los siguientes requisitos.

- Nombre de contratante
- Dirección
- Teléfono
- Nombre del Contratista
- Si se trata de un consorcio o de una Unión Temporal se debe señalar el nombre de quienes lo conforman, adicionalmente se debe indicar el porcentaje de participación de cada uno de sus miembros
- Número del contrato (si tiene)
- Objeto del contrato el cual debe corresponder con los bienes o servicios objeto del presente proceso de selección
- Fecha de inicio y fecha de terminación
- Fecha de expedición (día/mes laño)
- Valor del contrato
- Nombre, firma y cargo de la persona competente para expedir la certificación.

En caso de que las certificaciones no contengan alguna de la información enlistada en la información anterior el oferente deberá allegar otros documentos que estime pertinentes y que sean conducentes para demostrar el cumplimiento de este requisito, entre otros, se podrán revisar mediante los siguientes documentos: 1. Acta de terminación; 2. Acta de liquidación, siempre y cuando en estos se permita la validación de la información solicitada.

Con el fin de facilitar la evaluación, además de las certificaciones, la Empresa Metro de Bogotá se reserva el derecho de solicitar copias de los contratos o documentos soporte según sea el caso, con el fin de verificar la información suministrada por el oferente, al igual que solicitar aclaraciones.

Se acepta como equivalente a la certificación de experiencia, copia del acta de liquidación y/o copia de los contratos, siempre que se acompañen con la respectiva acta de liquidación, o de recibo final, anexos o fichas técnicas u otro documento que haga parte del contrato, los cuales deben ser suscritos por los funcionarios

competentes y de ellos se extracte la información requerida y descrita anteriormente.

No se tendrá en cuenta las certificaciones cuyas actividades sean diferentes a lo señalado en el Estudio Previo e Invitación Pública.

- No serán válidas las certificaciones expedidas por el mismo contratista.
- No serán válidas las certificaciones expedidas por los supervisores o interventores de los contratos.
- No será válidos los contratos verbales.
- No serán válidas como soportes de las certificaciones, las órdenes de servicios, las órdenes de trabajo, las facturas o las órdenes de compra.

Cuando las experiencias expresen su valor en dólares de los Estados Unidos de América (USD$) se convertirá a pesos colombianos utilizando para esta conversión la tabla serie de datos promedio anual de la serie empalmada de la tasa de cambio del peso colombiano frente al dólar (TRM y Certificado de cambio) correspondiente al año de ejecución o facturación, para lo cual el proponente debe tomar la publicada por la Superintendencia Financiera de Colombia para el año correspondiente.

Realizadas las conversiones correspondientes, se procederá a expresar los valores en SMMLV de acuerdo con el año de terminación y dichas conversiones deben ser realizadas y presentadas por el proponente.

En todo caso, la Empresa Metro de Bogotá revisará las conversiones realizadas por el proponente y en caso de encontrarse diferencias, se realizarán las correcciones respectivas de acuerdo con el **FORMATO DE EXPERIENCIA DEL PROPONENTE**, y el valor que se obtenga primará para todos los efectos.

La Empresa Metro de Bogotá se reserva el derecho de verificar la información suministrada por el oferente y de solicitar las aclaraciones que considere convenientes.

No se tendrán en cuenta las certificaciones cuyos objetos u obligaciones o especificaciones técnicas no guarden relación directa con el presente proceso de selección.

2. PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO

La prestación del servicio se debe realizar teniendo en cuenta las siguientes características:

La EMB exige un equipo mínimo para la ejecución del contrato, como un criterio habilitante. Por consiguiente, para la ejecución del contrato el adjudicatario debe contar mínimo con el siguiente equipo de talento humano:

Director de proyecto: el profesional adelantará dentro del proyecto la gestión de trámites ante entidades ambientales, así como también el manejo silvicultural: preparación previa, traslado, trasplante y cuidado posterior de individuos arbóreos.

Biólogo: el profesional adelantará dentro del proyecto el manejo adecuado de vida silvestre: captura, rescate, manejo, reubicación y liberación, para minimizar impactos en especies ubicadas en los individuos arbóreos involucrados y en el área de ejecución del proyecto para evitar pérdidas de especies.

ROL A DESEMPEÑAR	FORMACIÓN ACADÉMICA	EXPERIENCIA ESPECIFICA
Director de proyecto	Título profesional en Ingeniería forestal, y/o Ambiental y/o Sanitaria y/o Agrónoma, y/o Ingeniería Agrícola, y/o afines relacionadas con el medio ambiente. Dedicación: 30%	Deberá acreditar cuatro (4) contratos cuyo objeto y/o alcance, y/o obligaciones incluya tratamiento silvicultural y/o Planes de Manejo Silvicultural y/o traslados de individuos arbóreos.
Biólogo	Título profesional en Biología y /o afines. Deberá presentar el Certificado vigente expedido del Consejo y/o Colegio profesional correspondiente. Dedicación: 30%	Deberá acreditar dos (2) contratos cuyo objeto y/o alcance, y/o obligaciones incluya proyectos de manejo y reubicación de fauna (avifauna) y flora silvestre en entornos urbanos.

2.1. FORMA DE ACREDITAR LA FORMACIÓN PROFESIONAL Y EXPERIENCIA DEL EQUIPO MÍNIMO REQUERIDO

a. Formación Profesional

Para la formación profesional adquirida en el exterior:

Para acreditar la formación profesional dentro del presente proceso, cuando los estudios fueron adelantados en el exterior, se debe allegar la convalidación del respectivo título.

Así mismo, debe allegar la copia de la cédula de ciudadanía o extranjería del profesional, para profesionales con residencia en Colombia o de su pasaporte, para profesionales con residencia fuera de Colombia.

Para la formación profesional adquirida en Colombia:

Para acreditar la formación profesional dentro del presente proceso, cuando los estudios fueron adelantados en Colombia, se debe allegar lo siguiente:

- Copia de la cédula de ciudadanía o extranjería.
- Copia simple del diploma o acta de grado del título académico acreditado en nivel de pregrado.
- Copia simple de la tarjeta profesional (para el caso de las profesiones que la requieren).
- Copia simple de la Certificación de vigencia de la Matrícula Profesional emitida por el Consejo Profesional de Ingeniería “COPNIA”, o por el organismo de control de la profesión correspondiente.

b. Experiencia de los profesionales del equipo mínimo requerido

Experiencia General

Las certificaciones que alleguen para acreditar, la experiencia general debe contener como mínimo:

- Certificado expedido por la empresa o entidad asesorada o en la que se prestó el servicio, en el que conste: el objeto, y obligaciones pactadas (si aplica), fecha de suscripción del contrato, con fecha de inicio y fin, la misma debe estar suscrita por quien la emite, con nombre y cargo, o contrato con la respectiva acta de liquidación (el contrato con la respectiva acta de liquidación o de terminación, siempre y cuando se pueda verificar todas las condiciones requeridas en la experiencia general).
- Certificados laborales, en los que conste, objeto o el cargo desempeñado, fecha de suscripción del contrato, con fecha de inicio y retiro, suscritos por quien los emite, con nombre y cargo, o contratos con su respectiva acta de liquidación o acta final de recibo (siempre y cuando se pueda verificar todas las condiciones requeridas en la experiencia general).

Los profesionales propuestos, cuya experiencia general no cumpla con el requisito mínimo correspondiente no se tendrán en cuenta.

Experiencia Específica

Las certificaciones que alleguen para acreditar, la experiencia específica:

- Certificado expedido por la entidad o entidad asesorada o en la que se prestó el servicio, en el que conste: el objeto, y obligaciones pactadas (si aplica), cargo o rol desempeñado por el profesional, fecha de suscripción del contrato, con fecha de inicio y fin, la misma debe estar suscrita por quien la emite, con nombre y cargo o contrato con la respectiva acta de liquidación o acta final de recibo (siempre y cuando se pueda verificar todos las condiciones requeridas en la experiencia específica).
- Certificados laborales, en el que conste, objeto o el cargo o rol desempeñado, fecha de suscripción del contrato, con fecha de inicio y retiro, la misma debe estar suscrita por quien la emite, con nombre y cargo, o contratos con su respectiva acta de liquidación o acta final de recibo (siempre y cuando se pueda verificar todas las condiciones requeridas en la experiencia general).

Los profesionales propuestos, cuya experiencia general no cumpla con el requisito mínimo correspondiente no se tendrán en cuenta.

NOTA 1. En el caso en que el proponente o alguno de los miembros del consorcio o unión temporal sea quien certifique la experiencia de alguno de los profesionales que presenta en la oferta por haber sido su contratante, deberá adjuntarse adicionalmente copia del respectivo contrato celebrado con el profesional propuesto y el contrato del proyecto en el cual el profesional ejecutó su actividad. De la misma manera**, LA EMPRESA METRO DE BOGOTÁ** se reserva la facultad de solicitar documentación adicional para verificar los requisitos de los profesionales.

NOTA 2. Para el personal mínimo requerido se requiere un (1) recurso por perfil definido. Sin embargo, para la ejecución del contrato, el **CONTRATISTA** es libre de adicionar los recursos que considere necesarios con el fin de cumplir el objeto del contrato en el tiempo establecido.

NOTA 3. La contabilización de la experiencia del equipo mínimo requerido se realizará de acuerdo a cada profesión, en donde para la Ingeniería y sus profesiones afines, y la Ingeniería electrónica, la experiencia profesional sólo se computará a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional o del certificado de inscripción profesional, respectivamente, y para las otras profesiones la experiencia se computará a partir de la terminación y aprobación del pensum académico de educación superior. Para computar la experiencia de los profesionales con títulos obtenido en el extranjero, la misma se contabilizará a partir de la fecha de expedición de los títulos.

En caso tal que alguno de los profesionales no cumpla los requisitos, se considerará que no se cuenta con el equipo mínimo requerido y no cumplirá el proponente con los requisitos mínimos habilitantes y no pasará a la fase de evaluación de las ofertas. No obstante, el proponente podrá subsanar por tratarse de un requisito habilitante, de conformidad con lo previsto en el artículo 5 de la Ley 1150 de 2007.

NOTA 4. No será tenida en cuenta de forma simultánea la experiencia que se traslape temporalmente, la cual sólo se agregará una vez dentro de la suma de experiencia de cada profesional. En todo caso, el proponente podrá escoger qué experiencia que desea suministrar ante **LA EMPRESA METRO DE BOGOTÁ.**

NOTA 5. IDIOMA. Los documentos que hayan sido escritos originalmente en una lengua distinta al castellano deben ser traducidos al castellano y ser presentados en su lengua original junto con la traducción al castellano. El proponente puede presentar una traducción simple y entregar la traducción oficial al castellano dentro del plazo previsto para la subsanación. La traducción oficial debe ser el mismo texto presentado.

NOTA 6. LEGALIZACIÓN DE DOCUMENTOS. Los documentos presentados por los proponentes no requieren legalización alguna, salvo los documentos otorgados en el exterior y los poderes generales o especiales que deben ser otorgados ante Notario Público. Los proponentes pueden entregar con su oferta los documentos otorgados en el exterior sin que sea necesaria su legalización. Para firmar el Contrato, el oferente que resulte adjudicatario debe presentar los documentos otorgados en el extranjero, legalizados de conformidad con la Convención de la Apostilla.

Para efectos del trámite de apostilla y/o legalización de documentos otorgados en el exterior se debe tener en cuenta lo establecido en la Resolución No. 1959 del 3 de agosto de 2020 *"Por la cual se adopta el procedimiento para apostillar y/o legalizar documentos"*, expedida por el Ministerio de Relaciones Exteriores de la República de Colombia, de acuerdo con la Circular Externa Única expedida por Colombia Compra Eficiente[8].

Los documentos otorgados en el exterior deben presentarse debidamente traducidos al idioma castellano, apostillados por la autoridad competente del país de origen y/o consularizados por el Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia. (Artículo 251 del Código General del proceso, con excepción de los documentos de que trata la Ley 455 de 1998, por medio de la cual se aprueba la convención sobre la abolición del requisito de legalización para los documentos públicos extranjeros, suscrita en la Haya el 5 de octubre de 1961[9].) (…)"

NOTA 7. Por otra parte, con relación al artículo 13 numeral 2 del Decreto Distrital No. 380 de 2015 "*Por el cual*

[8] Circular Externa Única de Colombia Compra Eficiente.
[9] Despacho permanente de la Conferencia de La Haya en Derecho Internacional Privado. Apostille handbook. A handbook on the practical operation of the Apostille Convention. Sección 217, Pg.50. Documento disponible en http://www.hcch.net/upload/apostille_hbe.pdf

se formula la Política de Trabajo Decentes y Digno de Bogotá, D.C., y se dictan otras disposiciones" se elevó consulta ante la Secretaría de Desarrollo Económico de Bogotá, con el fin de consultar en las bases de datos de población vulnerable respecto del personal operario y auxiliares, obteniendo respuesta el día 23/11/2021, mediante la cual se informa que se cuenta con las vacantes consultadas.

En el mismo sentido se considera que, respecto al personal profesional y teniendo en cuenta la especialidad exigida para estos perfiles, no es conveniente la vinculación de la población a que hace referencia el artículo 13 del respectivo decreto distrital.

NOTA 8. De conformidad con el decreto distrital No. 332 del 29/12/2020, cuyo objeto es *"…incorporar medidas afirmativas que promuevan la participación de las mujeres en la ejecución de los contratos y convenios celebrados por el Distrito Capital, como una herramienta de generación de ingresos para las mujeres, orientada a la reducción de su pobreza monetaria y a la implementación progresiva de una estrategia de contratación pública que propenda por el reconocimiento social y económico del trabajo de las mujeres y su acceso a las oportunidades económicas en condiciones de equidad",* el Interventor deberá seleccionar al personal femenino, de acuerdo con la Tabla que se muestra a continuación, y que se soporta en el **Artículo 3. Vinculación de Mujeres en la ejecución del Contrato o Convenio.**

Tabla *1*. Vinculación de mujeres en contratos públicos

Ramas de Actividad Económica	**Porcentaje mínimo de mujeres que deben estar vinculadas a la ejecución de los contratos**		
	A partir del inicio del Contrato	**A partir del 1 de junio de 2022**	**A partir del 1 de junio de 2023**
Otras ramas	50%	50%	50%

Desde el inicio del contrato y mediante la presentación de los informes mensuales de SST, el Interventor deberá presentar al Supervisor del contrato la documentación que acredite la vinculación del personal femenino en aras de cumplir con el decreto distrital, así como con la Circular 013 del 15 de abril de 2021 expedida por la Secretaría Distrital de la Mujer.

NOTA 9. El equipo de trabajo para la ejecución del contrato que se vincule dependerá administrativamente del consultor y no tendrá vínculo laboral con LA EMB. La Entidad se reserva el derecho de autorizar el cambio de algún integrante del equipo para ejecutar el contrato, en los siguientes eventos:

· Por autorización o solicitud de LA EMB por intermedio del supervisor del contrato designado por ésta, cuando advierta que el desarrollo de sus actividades no es satisfactorio, o sus actuaciones atentan contra la buena relación con el contratante, o cause algún impacto negativo a la Entidad.

· Por fuerza mayor o caso fortuito debidamente comprobados.

· En el evento de enfermedad o vacaciones será remplazado y sólo por el tiempo necesario.

En caso de requerirse reemplazo de alguno de los integrantes o de todo el equipo mínimo de trabajo para ejecutar el contrato, se deberá contar con la aprobación por escrito del Supervisor del contrato asignado por

parte de LA EMB.

Para autorizar el reemplazo, se deberá presentar a la EMB una persona que cumpla con los requisitos mínimos solicitados para determinado Rol.

2.2. PERSONAL DE APOYO REQUERIDO

En el mismo sentido, en el momento del traslado es necesario que el contratista cuente con un equipo de operarios mínimo, para asegurar la adecuada realización del procedimiento a saber:

- Operarios de grúas (2)
- Personal de apoyo para la movilización (2).
- Cuadrilla de diez (10) operarios, como mínimo, que guíen la palma mientras está suspendida.

B. OFERTA ECONÓMICA

Los proponentes deberán presentar su oferta económica, en las condiciones señaladas en la invitación pública y en el sistema electrónico de contratación SECOP II, expresada en pesos colombianos, incluido IVA y todos los impuestos a que haya lugar, teniendo en cuenta las exenciones que aplique.

El oferente deberá ajustar al peso los precios ofertados, en caso contrario, la Empresa Metro de Bogotá aproximará los precios, así: cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a cinco lo aproxima, por exceso al peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a cinco lo aproximará por defecto al peso, los valores así obtenidos se tendrán en cuenta para la evaluación, adjudicación y suscripción del contrato.

En todo caso los valores de los precios propuestos y corregidos no podrán exceder el valor total establecido por la entidad como presupuesto oficial.

Los gastos o costos no previstos en la propuesta serán a cargo del contratista.

Los costos y gastos en que incurran los oferentes para la elaboración y presentación de las propuestas serán de su propia cuenta y riesgo. La Empresa Metro de Bogotá no reconocerá ni reembolsará ningún valor por este Concepto.

Si el proponente no incluye el impuesto al valor agregado (IVA) y demás tributos en que puedan incurrir en la prestación del servicio objeto del presente proceso, la Empresa Metro de Bogotá los considerará INCLUIDOS en el valor ofertado y así lo aceptará el proponente.

FACTORES DE SELECCIÓN

1. Oferta más favorable

De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015 y el artículo 30 de la Ley 2069 de 2020, el menor precio constituirá el elemento determinante para la adjudicación del proceso, esto, siempre y cuando la oferta de menor valor cumpla con las condiciones de la invitación pública.

2. Criterios de desempate

En caso de existir empate en el precio, la entidad aplicará los criterios de desempate establecidos en el artículo 35 de la Ley 2069 de 2020, de acuerdo con el concepto de Colombia Compra Eficiente con número CCE-DES-FM-17 del 29 de abril de 2021.

En aplicación de lo dispuesto en el artículo 35 de la Ley 2069 de 2020, en caso de empate en el puntaje total de dos o más ofertas se utilizarán de manera sucesiva y excluyente para seleccionar al oferente favorecido las reglas allí dispuestas, respetando en todo caso los compromisos adquiridos por Acuerdos Comerciales.

ANÁLISIS DE RIESGOS

La matriz de riesgos, así como el formato de análisis de riesgos se adjuntan al presente documento en archivo separado.

17. Garantías que la entidad estatal contemple exigir en el Proceso de Contratación.

Garantía de Cumplimiento:

El contratista para amparar los perjuicios de naturaleza contractual derivados del incumplimiento del contrato, por sus actuaciones, hechos u omisiones deberá constituir una póliza a favor de la entidad que contenga las siguientes coberturas, la cual debe encontrarse en línea con lo preceptuado por el Decreto 1082 de 2015 en lo que a la materia se refiere.

1. Cumplimiento: 20% del valor total de contrato. Por el término de ejecución del contrato y seis (6) meses más, contados a partir de la fecha de suscripción del contrato.

2. Calidad del servicio: 20% del valor total de contrato. Por el término de seis (06) meses, contados a partir de la fecha de terminación del contrato.

3. Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales: 10% del valor total de contrato. Por el término de ejecución del contrato y tres (3) años más, contados a partir de la fecha de suscripción del contrato.

4. Póliza Responsabilidad Civil Extracontractual: Por el término de ejecución del contrato y por una suma equivalente a doscientos (200) salarios mínimos legales mensuales vigentes (Decreto Nal. 1082 de 2015, Artículo 2.2.1.2.3.1.17).

Nota. Este amparo deberá cubrir los requisitos descritos en el numeral 2.2.1.2.3.2.9 del Decreto 1082 de 2015 o la norma(s) que lo reformen, adicionen, aclaren o deroguen. Todos los sublímites de la póliza deberán estar al 100% de la cobertura básica de predios, labores y operaciones.

PARÁGRAFO PRIMERO: Las pólizas deberán ser expedidas por una Compañía de seguros constituida en Colombia y aceptable para la EMB, cuyo tomador y/o afianzado será el contratista y el asegurado y beneficiario será la EMB S.A.

PARÁGRAFO SEGUNDO: En los casos en que se prorrogue y/o suspenda el plazo de ejecución y/o se aumente el valor del contrato, el CONTRATISTA., se compromete a realizar las actualizaciones pertinentes de las garantías constituidas y ampliar el plazo y valor resultante.

Las vigencias de los amparos de la presente cláusula deberán ajustarse a la fecha del Acta de Inicio del Contrato, igualmente deberán ajustarse al suscribir las Actas de suspensión, reinicio y liquidación; en todo caso, se deberán ajustar los amparos de la póliza al valor final y a la fecha de liquidación del contrato.

El hecho de la constitución de estos amparos no exonera al CONTRATISTA, de las responsabilidades legales en relación con los riesgos asegurados.

Dentro de los términos estipulados en este contrato, ninguno de los amparos otorgados podrá ser cancelado o modificado sin la autorización previa y expresa de la Empresa Metro de Bogotá S.A. El contratista deberá mantener vigentes las garantías, amparos y pólizas a que se refiere esta cláusula, y serán de su cargo el pago de todas las primas y demás erogaciones de constitución, mantenimiento y restablecimiento inmediato de su monto, cada vez que se disminuya o agote por razón de hacer efectivas las garantías por parte de la entidad. Si el CONTRATISTA se demora en modificar las garantías, estas podrán variarse por la aseguradora o el banco a petición de la Empresa Metro de Bogotá S.A., y a cuenta de CONTRATISTA, quien autoriza expresamente a la Empresa Metro de Bogotá S.A., para descontar los valores respectivos de saldos que hubiere a su favor, previa facturación del servicio prestado y una vez realizadas las deducciones y/o retenciones por tributos a que haya lugar, sin perjuicio de las acciones legales que la Empresa Metro de Bogotá S.A., pueda ejercer en su contra.

Las garantías solicitadas requieren aprobación de la Empresa Metro de Bogotá S.A., de acuerdo con lo establecido en el artículo 2.2.1.2.3.1.12

18. Acuerdos Comerciales:

De conformidad con la regla No. 2 del Manual para el Manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación M-MACPC-12, por tratarse de un proceso de selección de valor inferior al valor a partir del cual el Acuerdo Comercial sería aplicable, no se hace necesario realizar análisis adicional alguno.

19. Criterios ambientales, sociales y de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST)

20.1 GESTIÓN SOCIAL.

El **Contratista** se compromete a velar por el cumplimiento de la política operativa *OP 4.11* del Banco Mundial en cuanto a la protección de los recursos culturales físicos, al igual que del cumplimiento de la Ley Aplicable vigente para el cuidado, manejo y protección del patrimonio cultural y los bienes de interés cultural, el cumplimiento de su Código de Ética y la conducta adecuada del personal directo, vinculado o contratado por el **Contratista** para el desarrollo de las actividades a ejecutar, al igual que de las políticas, lineamientos y requisitos sociales establecidos por la normatividad vigente.

20.2 GESTIÓN AMBIENTAL.

El **CONTRATISTA** deberá dar cumplimiento a la sección 7. Objeto a contratar literal b) alcance del contrato y

literal c) características técnicas del objeto a contratar y deberá ejecutar las obligaciones a su cargo establecidas en la sección 11. Obligaciones de las partes en el marco del contrato, literal b) obligaciones específicas del contratista en cumplimiento de la normatividad aplicable a vigente sobre gestión ambiental. Por lo anterior, le corresponde cumplir con la normatividad ambiental aplicable para el desarrollo de sus actividades establecidas en este contrato.

20.3 SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

El **CONTRATISTA** deberá ejecutar las obligaciones a su cargo en cumplimiento de la normatividad aplicable sobre Seguridad y Salud en el Trabajo, así como las políticas y los lineamientos establecidos por la EMB S.A.

NOTA: se determinan los requisitos aplicables para personas naturales y para personas jurídicas, dado que en contratos de mínima cuantía se puede contar con la participación de cualquiera de estas dos figuras.

Personas naturales: Para el **CONTRATISTA** bajo la modalidad de contrato con persona natural de las actividades para la ejecución de los levantamientos, estudios, trámites ante la entidad ambiental y traslado de la Palma de Cera, deberá cumplir con las obligaciones descritas en literal a) Obligaciones generales del contratista de la sección 11 Obligaciones de las partes en el marco del contrato, así como tener en cuenta lo descrito en el artículo 2 de la Resolución 312 de 2019. Si para el desarrollo de las actividades se llegará a requerir la subcontratación de personal y/o empresas, el **CONTRATISTA** deberá presentar, adicional a los soportes mencionados en las obligaciones del literal b) Obligaciones generales del contratista, la información del reporte de actividades de Seguridad y Salud en el Trabajo realizadas por el subcontratista dentro de su Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y quien será responsable de las condiciones de trabajo y los riesgos de las actividades a desarrollar y que hacen parte de la implementación del SG-SST en cumplimiento a la normatividad aplicable.

Personas jurídicas: En el caso que las actividades de ejecución sean asignadas al CONTRATISTA bajo la modalidad de contrato con persona jurídica y/o consorcio y que requieran la subcontratación de actividades en la ejecución de los levantamientos, estudios, trámites ante la entidad ambiental y traslado de la Palma de Cera, deberán contar e implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) y dar cumplimiento a las obligaciones descritas en literal b) Obligaciones generales del contratista de la sección 11 Obligaciones de las partes en el marco del contrato.

En tal sentido, el **CONTRATISTA** y los subcontratistas que participen, serán responsables de las condiciones de trabajo y los riesgos de las actividades a desarrollar y que hacen parte de la implementación del SG-SST. La descripción de las actividades ejecutadas estará acorde al Plan anual de trabajo de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa contratista y contar con los respectivos soportes, los cuales deberán ser reportados en los informes de gestión definidos en el numeral 5 del literal b) Obligaciones generales del contratista.

Adicional a lo anterior, el **CONTRATISTA** (persona jurídica o natural) deberá incluir en dichos informes el reporte de los indicadores establecidos en la Resolución 312 de 2019, el soporte fotográfico de las actividades realizadas y en caso de presentarse, se deberá incluir el reporte de la investigación de incidentes y/o accidentes laborales.

En caso de que el **CONTRATISTA** y sus subcontratistas, si aplica, generen un incumplimiento normativo, este estará exclusivamente bajo su responsabilidad. Por ningún motivo la **EMB S.A**. se hará cargo o será responsable del incumplimiento.

Por último, el **CONTRATISTA** y sus subcontratistas, si aplica, será responsable de adoptar e implementar todas las medidas preventivas y de mitigación para reducir la exposición y contagio por infección respiratoria aguda causada por el coronavirus COVID-19, en cumplimiento de los lineamientos establecidos por el Gobierno Nacional y Distrital mientras se extienda la declaratoria de emergencia sanitaria por coronavirus COVID-19. El **CONTRATANTE** reportará mensualmente a la **EMB S.A**., las acciones adelantadas e implementadas para la mitigación, control y adecuado manejo del CORONAVIRUS COVID-19 con los siguientes soportes:

- Soporte con la descripción de la implementación del Protocolo(s) de Bioseguridad, durante el periodo de reporte, en caso de ser persona jurídica, consorcio y/o contar con personal subcontratista.

- Soporte de la socialización (es) realizada(s), durante el periodo de reporte, de la información relacionada con la prevención, propagación y atención del COVID-19, en caso de ser persona jurídica, consorcio y/o contar con personal subcontratista.

- Soporte del reporte de casos sospechosos y confirmados de contagio por COVID-19 durante el periodo de reporte e informar el estado de salud del o los trabajadores confirmados de contagio por COVID-19, incluyendo las medidas de manejo, acciones tomadas y seguimiento realizado para su posible reincorporación, en caso de ser persona jurídica, consorcio y/o contar con personal subcontratista.

- Presentar el reporte de las peticiones, quejas, reclamos o sugerencias que se hayan recibido por parte de los trabajadores en caso de ser persona jurídica, consorcio y/o contar con personal subcontratista o por la comunidad, si aplica.

- Presentar un reporte de la estadística, sin importar el tipo de contrato, con la siguiente información: número total de trabajadores vinculados, No. de trabajadores vinculados en modalidad de trabajo en casa, No. de trabajadores vinculados con trabajo en oficina, No. de trabajadores vinculados en campo o terreno, No. de casos reportados de contagiados por COVID-19, No. de casos reportados como positivos con manejo intrahospitalario, No. de casos reportados como positivo con manejo intradomiciliario y número total de trabajadores reincorporados a sus labores.

20. Supervisión o Interventoría Contractual:

La Supervisión del presente contrato, estará a cargo de quien delegue el ordenador del gasto.

Para estos efectos, el supervisor estará sujeto a lo dispuesto en el 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 que regulen la materia.

21. Liquidación

El contrato resultante del presente proceso de selección se liquidará a partir de la terminación del plazo de ejecución, de común acuerdo entre las partes, procedimiento que se realizará dentro de los cuatro (4) meses siguientes a su finalización, o a la fecha del acuerdo que lo disponga. La liquidación se efectuará mediante acta en la cual se describirán en forma detallada las actividades desarrolladas y o recursos ejecutados. El acta de liquidación será suscrita por las partes, previo visto bueno del supervisor.

En aquellos casos en que el Contratista no se presente a la liquidación previa notificación o convocatoria que le haga la entidad, o las partes no lleguen a un acuerdo sobre su contenido, la entidad tendrá la facultad de liquidar en forma unilateral dentro de los dos (2) meses siguientes, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 11 de la Ley 1150 de 2007. Si vencido el plazo anteriormente establecido no se ha realizado la liquidación, la misma podrá ser realizada en cualquier tiempo dentro de los dos (2) años siguientes, de mutuo acuerdo o unilateralmente de conformidad con lo dispuesto en el numeral 2 del literal j) del artículo 164 del CPACA.

22. Acuerdo de Confidencialidad para Contratistas.

En atención a que, para la ejecución del contrato la EMPRESA METRO DE BOGOTÁ-EMB no entregará información confidencial al CONTRATISTA, no se considera pertinente la suscripción del Acuerdo de Confidencialidad de la Empresa.

23. Ley 2013 de 2019

Se considera necesaria la publicación y actualización de la Declaración de bienes y rentas, Conflictos de Interés y la presentación de la Declaración de Impuesto sobre la renta derivadas de la Ley 2013 de 2019 por parte del contratista, que de conformidad con el Decreto distrital 189 de 2020 se hace obligatorio para los colaboradores del Distrito.

24. Análisis Económico del Sector:

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.6.1. del Decreto 1082 de 2015, la Empresa Metro de Bogotá S.A., adelantó durante la etapa de planeación de la presente contratación, el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del proceso de contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgos, como a continuación se presenta.

Todos los aspectos del formato fueron alimentados de acuerdo con la Guía de Colombia Compra para la Elaboración de Estudios de Sector (G-EES-02).

http://www.colombiacompra.gov.co/sites/default/files/manuales/cce_guia_estudio_sector_web.pdf

25.1 ASPECTOS GENERALES ECONÓMICOS RELACIONADOS CON EL OBJETO A CONTRATAR.

c. INTRODUCCIÓN

El estudio del sector es una herramienta indispensable para conocer el comportamiento actual a nivel de la oferta y la demanda de los bienes y servicios que se van a contratar. Busca describir a profundidad la manera cómo los bienes y servicios se pueden encontrar en el mercado teniendo en cuenta el complejo contexto económico y sectorial.

En relación con el objeto del presente proceso, que busca realizar la gestión necesaria para trasladar la Palma de Cera que se localiza en el Jardín de Hortensias a su lugar definitivo de implantación en el Parque de la Independencia, el análisis del sector ha tenido en cuenta lo siguiente:

- La actual situación económica que vive el país y las ciudades relacionadas con la pandemia de Coronavirus.
- Las labores requeridas para el presente proceso son lejos de poderse hacer desde casa: se requieren frecuentes visitas al Jardín de Hortensias para realizar el diagnostico, así como para ejecutar el traslado y mantenimiento del individuo.

A continuación, se presenta el contexto económico que vive en el país en este momento. Se muestra clave para entender la disponibilidad de servicios requeridos en el mercado colombiano y potenciales restricciones.

d. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO ECONÓMICO

- Mercado económico colombiano

De acuerdo con el más reciente Informe de Política Monetaria (abril de 2021) del Banco de la República[10], la mejor dinámica observada de la actividad económica frente a lo proyectado, el incremento en los precios del petróleo y otros productos de exportación, junto con el aumento esperado del gasto público en el presente año, explican un alza en el pronóstico de crecimiento económico para 2021 a 6% (antes 4,6%).

Según el equipo técnico del Banco de la República, ésta mejor dinámica continuaría en 2021 de la mano de los mejores niveles de confianza de los hogares y las empresas. Las tasas de interés reales bajas y una oferta de crédito activa también soportarían dicha dinámica. Estas condiciones impulsarían la recuperación del consumo y la inversión. A lo anterior se suma el mayor crecimiento del gasto público y las obras civiles que se deriva del Plan Financiero del Gobierno y la recuperación esperada de la demanda global y los mayores niveles proyectados del precio del petróleo y del café, que contribuirían a un mejor desempeño de los ingresos externos y favorecerían la inversión, principalmente la destinada al sector petrolero.

Inflación

Para el final de 2021 y 2022 la inflación anual se situaría en el 3 % y el 2,8 %, respectivamente, tasas mayores que la proyectadas en enero (2,3 % y 2,7 %). Para los mismos años, las expectativas de inflación de los analistas económicos sugieren que la inflación se situaría en el 2,8 % y 3,1 %, respectivamente. Es importante destacar que los pronósticos de inflación del Informe de Política Monetaria (abril de 2021) involucran una elevada incertidumbre debido a la evolución futura de la pandemia, la dificultad para evaluar el tamaño y la persistencia de los excesos de capacidad productiva, el momento y la medida en que se reviertan los alivios de precios y el comportamiento futuro de los precios de los alimentos.

Desempleo

El equipo técnico del Banco estima que la tasa de desempleo nacional siga disminuyendo a un ritmo moderado y, para 2021, se ubique en promedio entre el 12,8% y 15,0%. La flexibilización de las medidas de restricción a la movilidad impuestas las primeras semanas del año a raíz de la segunda ola de contagios por el Covid-19, así como

[10] https://www.banrep.gov.co

la reapertura gradual de las instituciones educativas, llevó a que en el primer bimestre se observara un aumento de la participación laboral.

Además, se espera que la tasa de desempleo nacional continúe disminuyendo, pero de manera muy gradual, y que los segmentos asalariado y formal sean los de menor ritmo de crecimiento frente a sus contrapartes no asalariada e informal.

Cabe señalar que estos pronósticos se enmarcan en un contexto de alta incertidumbre, puesto que dependen tanto de la evolución de la enfermedad como de los efectos que las posibles medidas para mitigarla tengan sobre la dinámica del mercado laboral.

Perspectivas

El pasado 4 de agosto, la corporación financiera Corficolombiana proyectaba que la economía colombiana crecería 7,2 % para final del 2021. Tres semanas después, la entidad actualizó su pronóstico, y lo hizo al alza. Según informó, su proyección creció 1,2 puntos porcentuales y, ahora, cree que el PIB nacional llegará a 8,4 % para finales del presente año. "*Teniendo en cuenta que el avance en el proceso de vacunación en el país está permitiendo que se normalice la operación de un segmento cada vez más amplio de actividades, creemos que la economía mantendrá una senda positiva de crecimiento en lo que resta del año*", aseguró Corficolombiana.

También resaltó que el PIB del segundo trimestre (17,6 %), entregado por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística fue bueno y deja un balance positivo, a pesar del paro nacional que se vivió entre abril y junio y la tercera ola del covid-19. "*Destacamos el importante rebote de la actividad luego de los obstáculos asociados al paro nacional y la tercera ola de la pandemia. El Indicador de Seguimiento a la Economía creció 7,4 % mensual en junio (había caído 5,3 % en mayo), lo cual deja una base alta para la segunda mitad del año*", agregó. Finalmente, resaltó a junio como un mes en el que los niveles de actividad productiva estuvieron como antes de la pandemia. "*Por lo que si en el segundo semestre se mantiene esa producción de junio (efecto arrastre), la economía crecería 7,7 % en todo 2021*", cerró.11

El Dane explicó que se ajustaron los datos del ISE publicados en enero y febrero del año en curso. Con base en ello la contracción de la economía para el primer mes de 2021 pasó de ser -4,3% a -4,2% y para el segundo mes del año la cifra ajustada es de -3,6% vs. el -3,5% publicado. Oviedo agregó que en *"marzo de 2021 estamos presentando que tanto actividades primarias (agro y actividades extractivas asociadas con minas y canteras), como terciarias (transporte, alojamiento y otros servicios) están por encima de los niveles de actividad prepandemia (febrero 2020), mientras que las secundarias (manufacturas y construcción), sobre todo por la dinámica del sector construcción que ha tenido evolución positiva pero no ha logrado recuperarse, están por debajo de nivel prepandemia*".

El director comentó que, de 12 renglones analizados en el ISE, solo uno registró datos negativos en el tercer mes del año, siendo esta explotación de minas y canteras con -9,4% anual en marzo. Mientras tanto, los tres rubros que más crecieron fueron construcción (32%), actividades artísticas y de entretenimiento (23%) e industrias manufactureras (22,5%).

[11]https://www.portafolio.co/economia/gobierno/corficolombiana-proyeccion-de-crecimiento-economico-en-colombia-para-finales-del-2021-555503

¿Qué pasó en el primer trimestre del año?

El Dane explicó que, desde el enfoque de la producción, la economía nacional creció 1,1% en el primer trimestre de 2021. En este periodo, de 12 actividades analizadas cuatro registraron datos negativos: explotación de minas y canteras (-15%), construcción (-6%), suministro de electricidad y gas (-1,3%) y comercio (-0,8%).

Mientras tanto, los tres renglones que más crecieron en los primeros tres meses del año fueron: actividades artísticas y de entretenimiento (7,6%), industrias manufactureras (7%) y actividades financieras y de seguros (4,9%). Con base en las cifras entregadas para el primer trimestre del año, Oviedo comentó que luego de tres trimestres de caídas consecutivas, la economía nacional refleja un repunte en su recuperación entre enero y marzo de 2021. Para poner lo anterior en contexto hay que recordar que el PIB cayó a -15,7% en el segundo trimestre de 2020, luego a -8,4% en el tercero y -3,6% en el cuarto.

¿Qué datos se esperaban para la economía nacional?

Según el índice NowCast de Bancolombia, el indicador de actividad económica del Banco de Bogotá y la estimación del crecimiento de la economía de Davivienda, el desempeño de la economía nacional esperado para marzo era de 4,7%, 8% y 8,6% anual, respectivamente.

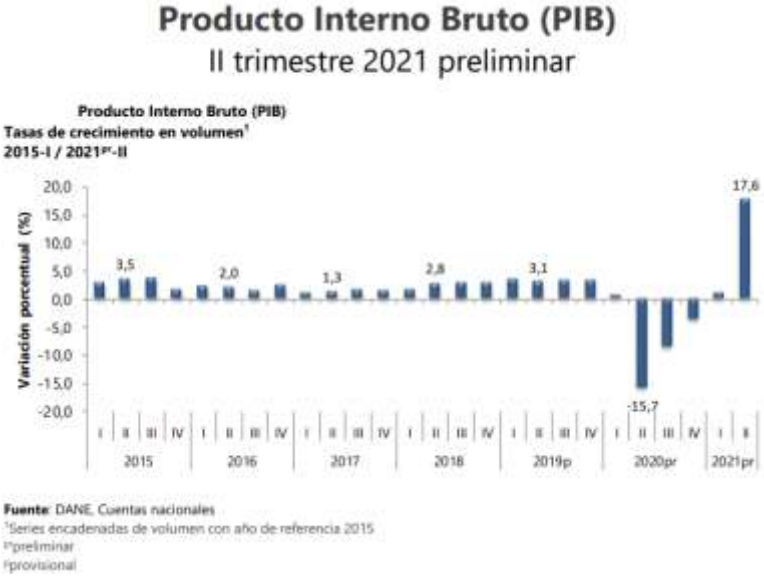
Por su parte, en una encuesta realizada por Reuters a analistas de 13 entidades esta semana se esperaba que el Producto Interno Bruto (PIB) se contrajera 1% en el primer trimestre, frente a igual periodo de 2020. Las estimaciones del sondeo fluctuaron entre un desplome de 4,2% y un crecimiento de 1%. “En el primer trimestre el país afrontó en el inicio la segunda ola de la pandemia, un periodo transitorio de reapertura posterior y nuevas restricciones a la movilidad a final”, mencionó a Reuters Carolina Monzón, economista jefe para Colombia del banco Itaú, al prever que “la agricultura, la industria y el sector público liderarían la reactivación, mientras que la minería y la construcción anotarían los mayores retrocesos”.

En el segundo trimestre de 2021, el Producto Interno Bruto, en su serie original, crece 17,6% respecto al mismo periodo de 2020. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

· Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 40,3% (contribuye 6,1 puntos porcentuales a la variación anual).

· Industrias manufactureras crece 32,5% (contribuye 3,5 puntos porcentuales a la variación anual).

· Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 83,8% (contribuye 1,9 puntos porcentuales a la variación anual).



Como se puede observar en la gráfica anterior, es notable como la economía colombiana en términos de su producto interno bruto decreció durante los años 2015 a 2017, debido a las contingencias y choques socioeconómicos que han sufrido los mercados, mientras que, durante los años 2018 y 2019, el producto interno bruto crecía levemente; sin embargo, cayó considerablemente en 2020 como era de esperar a causa de la pandemia Covid 19; en ese orden de ideas, hay que recordar que la economía colombiana se contrajo un histórico 6,8% en 2020 por los confinamientos adoptados para contener la pandemia de coronavirus, que derivaron en un creciente desempleo, el cierre de empresas y el desplome del consumo doméstico. No obstante, en el año 2021 se está recuperando para el segundo trimestre.

A continuación, el resumen de la evolución del PIB en comparación con su serie original, para los años 2019 y 2020, por rama de actividad económica.

Tabla 1: Valor agregado por actividad económica, Fuente: DANE, Cuentas nacionales.

Actividad económica	Tasas de crecimiento		
	Serie original		Serie corregida de efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2020[Pr] / 2019[Pr]	2020[Pr] - IV / 2019[Pr] - IV	2020[Pr] - IV / 2020[Pr] - III
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	2,8	3,4	1,3
Explotación de minas y canteras	-15,7	-19,3	-1,6
Industrias manufactureras	-7,7	-0,2	7,3
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	-2,6	-0,9	3,4
Construcción	-27,7	-27,7	-0,2
Comercio al por mayor y al por menor[3]	-15,1	-6,6	17,8
Información y comunicaciones	-2,7	-3,9	-1,0
Actividades financieras y de seguros	2,1	2,9	0,0
Actividades inmobiliarias	1,9	1,8	0,5
Actividades profesionales, cientificas y técnicas[4]	-4,1	-2,5	3,2
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	1,0	3,3	4,4
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	-11,7	-7,3	7,7
Valor agregado bruto	**-6,9**	**-3,7**	**6,1**
Total impuestos menos subvenciones sobre los productos	-6,1	-3,0	6,1
Producto Interno Bruto	**-6,8**	**-3,6**	**6,0**

Pr preliminar

[1]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

[2]Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; distribución de agua; evacuación y tratamiento deaguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental.

[3]Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte yalmacenamiento; alojamiento y servicios de comida.

[4]Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades de servicios administrativos y de apoyo.

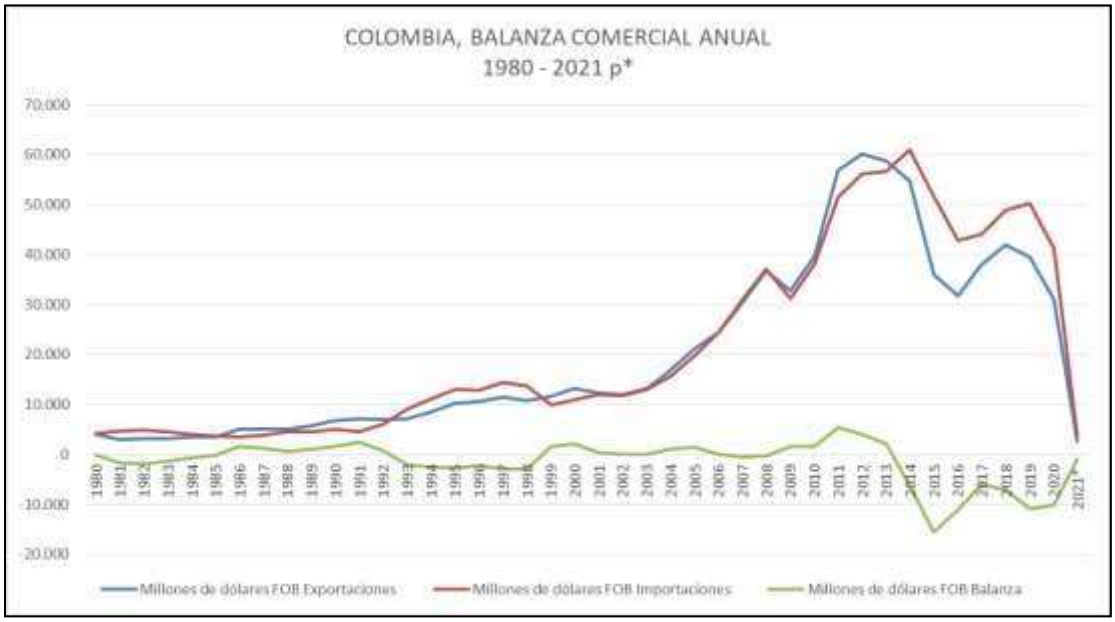
[5]Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; educación; actividades deatención de la salud humana y de servicios sociales.

[6]Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; actividades de los hogaresindividuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio.

Balanza comercial.

Durante el periodo el año 2019, 2020 y durante el primer trimestre del año 2021, se evidencia un déficit en la balanza comercial, esto debido que, se presentaron importaciones superiores a las exportaciones, en este sentido, en el mes de noviembre de 2020 se registró el mayor déficit del 2020 en la balanza comercial colombiana de US$1.446,6 millones FOB, mientras que en noviembre de 2019 se presentó un déficit de US$ 1603,5 millones FOB.

Gráfico 2: Balanza Comercial Colombia. Fuente DIAN - DANE (IMPO).p provisional



** Actualizado 18 de marzo de 2021*

Ahora bien, En el año 2020, se registró un déficit en la balanza comercial colombiana de US$10.129,6 millones FOB, mientras que en el año 2019 se presentó un déficit de US$10.781,6 millones FOB.

Colombia maneja varios mercados que son potencialmente ricos en términos de exportación gracias a su nivel de competencia en mercados internacionales, sin embargo, como se puede ver en la gráfica anterior, Colombia ha experimento choques drásticos en su balanza en la última década. Esto teniendo en cuenta que las depresiones causadas en los diferentes mercados, principalmente por la depreciación del peso como causa del incremento del dólar, conllevo al país a contraerse en términos comerciales debido a los altos costos de producción que fueron llevando poco a poco al declive de la balanza comercial al punto de caer por debajo de los 15 millones de dólares de déficit comercial en el año 2015.

25.2 ASPECTOS GENERALES DE LOS SECTORES PERTINENTES A ESTA CONTRATACIÓN, A NIVEL NACIONAL Y DISTRITAL.

- Introducción

Sin duda el panorama económico actual nacional y distrital es difícil y diferente a cualquier situación que se ha vivido en el pasado y en el mundo. Muchos trabajos se han perdido, por lo que las posibilidades de empleo representan una oportunidad ante estas altas cifras de desempleo generalizado.

Por otro lado, haciendo énfasis en los sectores económicos a los que se refieren el objeto y las actividades específicas a desarrollar, este estudio del sector tiene en cuenta que la contratación propone un trabajo desde las disciplinas relacionadas con el tema ambiental y en particular silvicultural. Por esta razón haremos una revisión de contexto actual de este sector, teniendo en cuenta las disciplinas que se enfocan en el manejo del tema objeto de la contratación, así como sus actividades asociadas.

Sin embargo, la contratación tendrá en su núcleo el traslado de una Palma de Cera, por lo que todas las actividades están orientadas a su manejo, cuidado y preservación cumpliendo con la normatividad vigente sobre la materia. Es por esta razón que dentro del presente análisis se deben tener variables relacionadas con el tema ambiental, así como con el manejo y preservación de individuos arbóreos.

- Productos incluidos dentro del sector de silvicultura

El Sector de la Silvicultura está catalogado dentro del sector terciario o sector servicios, actividad necesaria para el funcionamiento de la economía y que contribuye activamente en la formación del ingreso y del producto nacional; además, ha promovido cambios positivos para el manejo del medio ambiente y la preservación de la biodiversidad.

El grupo sobre el cual se elabora el presente análisis y estudio corresponde a servicio de Silvicultura y en particular las clases asociadas a la gestión de cultivos forestales. En la siguiente tabla se puede observar con más detalle la información del producto relacionado con el objeto a contratar mediante el presente proceso:

UNSPSC	**Descripción**
70151501	Servicios de gestión de recursos forestales
70151900	Recursos forestales
70151505	Inventario forestal
70131500	Protección del terreno y del suelo
72102902	Servicios de paisajismo
77101700	Servicios de asesoría ambiental
77101600	Planeación ambiental
77102000	Servicios de reporte ambiental

Agentes que componen el sector

Los principales agentes que componen el sector desde el ámbito de las entidades públicas a nivel Distrital y nacional son:

- Jardín Botánico de Bogotá

El Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis es centro de investigación distrital con énfasis en ecosistemas altoandinos y de páramo, responsable de la gestión integral de coberturas verdes en la Ciudad, del desarrollo de programas de educación ambiental y de la conservación y mantenimiento de colecciones vivas de flora para su apropiación y disfrute por parte de los ciudadanos y como aporte a la sostenibilidad ambiental. https://www.jbb.gov.co/index.php/nuestro-jardin

- Secretaría Distrital de Ambiente

La Secretaria Distrital de Ambiente, como autoridad ambiental del Distrito Capital propende por el desarrollo sostenible de la ciudad, formulando promoviendo y orientando políticas, planes y programas que permitan la conservación, protección y recuperación del ambiente y de los bienes y servicios naturales de la Estructura Ecológica Principal y de las áreas de interés ambiental; para mejorar su calidad de vida, la relación entre la

población y el entorno natural, el disfrute de los derechos fundamentales y colectivos del ambiente, respondiendo a las acciones encaminadas a la adaptación y mitigación al cambio climático, reverdeciendo a Bogotá y promoviendo la participación de la ciudadanía en todas sus dimensiones y el cambio de los hábitos de vida. https://www.ambientebogota.gov.co/web/sda/

- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Es la entidad pública encargada de definir la política Nacional Ambiental y promover la recuperación, conservación, protección, ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables, a fin de asegurar el desarrollo sostenible y garantizar el derecho de todos los ciudadanos a gozar y heredar un ambiente sano. https://www.minambiente.gov.co/

Otros agentes que componen el sector:

- Alcaldía de Bogotá.
- Empresa de acueducto y alcantarillado de Bogotá
- Instituto de Desarrollo Urbano
- Instituto Distrital de Recreación y Deporte
- Comisión de Regulación de Agua
- Ideam
- Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras INVEMAR
- Instituto Humboldt
- Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI
- Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacifico IIAP
- SIAC – Sistema de Información Ambiental de Colombia

Gremios y Asociaciones que participan en el sector

Se pueden encontrar, entre otros muchos, estos gremios, consejos y asociaciones relacionados con las diferentes disciplinas mencionadas, encargados de agremiar los diferentes expertos y soportarlos en temas normativos, reglamentarios y técnicos; así como, a las diferentes entidades públicas.

- Asociación Colombiana de Ingenieros Forestales
- Parques Nacionales Naturales de Colombia
- Asociación Nacional de Industriales Andi Gerencia de Asuntos Ambientales
- Asocars
- Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR
- Consejo Empresarial Colombiano para el Desarrollo Sostenible CECODES
- Defensoría del Pueblo delegada para los Derechos Colectivos y el Ambiente
- Departamento Nacional de Estadística DANE
- El Fondo para la Acción Ambiental
- Red de Veedores y Veedurías Ciudadanas

Parte de los objetivos específicos a contratar, corresponden a actividades que se desarrollan en el marco del

sector de la silvicultura, por lo cual se vuelve necesario realizar un breve panorama económico sobre dicho sector. El sector de la silvicultura tiene que ver con actividades que van desde el manejo y gestión de los bosques o elementos forestales hasta la producción y el cultivo de individuos arbóreos.

- Panorama económico del sector ambiental y silvicultural.

Teniendo en cuenta que las labores de bloqueo y traslado de individuos arbóreos pueden ser ejecutadas por personas naturales o jurídicas con idoneidad y experiencia, se tiene pleno conocimiento de que en Colombia dicho servicio corresponde al sector terciario de la economía; dentro de las actividades económicas de la agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca.

Para medir el panorama económico del sector se utilizan estadísticas extraídas de las cuentas económicas nacionales del DANE, dentro de las cuales se destacan las siguientes:

a. Comportamiento del sector con respecto al Producto Interno Bruto (PIB) nacional

Entre el 2017 y 2021, el comportamiento del sector de agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca ha sido variable. En el 2017 el crecimiento fue del 1,6%, para el 2019 del 2,8% mientras que para el primer trimestre del 2020 fue del 6,8%. Sin embargo, debido a la recesión económica generada por la emergencia sanitaria del Covid-19, para el cuarto trimestre del año 2020 se registraba un crecimiento del 1,3%[12].

En el primer trimestre de 2021, el valor agregado de la agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 3,3%, respecto al mismo periodo de 2020. Este sector contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual del Producto Interno Bruto a nivel nacional que ha crecido en 1,1% respecto al mismo periodo de 2020, y, por tanto, constituye una de las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado, como se ilustra en la siguiente tabla[13].

[12] DANE. Boletines técnicos Producto Interno Bruto (PIB) de los años 2017, 2018, 2019, 2020 y 2021.
[13] DANE. Boletín técnico Producto Interno Bruto (PIB). Primer Trimestre de 2021.

La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera "Copia no Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento en volumen[1]
2021[Pr]– Primer trimestre

Actividad económica	Tasas de crecimiento	
	Serie original	Serie corregida de efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2021[Pr] - I / 2020[Pr] - I	2021[Pr] - I / 2020[Pr] - IV
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	3,3	1,8
Explotación de minas y canteras	-15,0	6,8
Industrias manufactureras	7,0	3,3
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	-1,3	0,7
Construcción	-6,0	17,0
Comercio al por mayor y al por menor[3]	-0,8	5,5
Información y comunicaciones	2,6	4,9
Actividades financieras y de seguros	4,9	1,1
Actividades inmobiliarias	1,7	0,6
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	1,5	3,4
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	3,5	-0,9
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	7,6	11,1
Valor agregado bruto	**1,0**	**3,3**
Total impuestos menos subvenciones sobre los productos	1,6	1,4
Producto Interno Bruto	**1,1**	**2,9**

Fuente: DANE, Cuentas nacionales

[Pr]preliminar

[1]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

[2]Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental.

[3]Comercio al por mayor y al por menor; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida.

[4]Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades de servicios administrativos y de apoyo.

[5]Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; educación; actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales.

[6]Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio.

Fuente: DANE, cuentas nacionales. Boletín técnico Producto Interno Bruto (PIB). Primer Trimestre de 2021.

b. Comportamiento del subsector de la silvicultura

Las actividades necesarias para la ejecución del objeto de la contratación son afines al subsector de la silvicultura, el cual representa el 2,1% de la participación del sector agrícola para el primer trimestre del 2021. Si bien, entre el 2018 y 2020 el comportamiento del subsector ha sido variable, en la medida en que la tasa de crecimiento ha oscilado entre 3,9% en el 2018, el 1,6% en el 2019 y el 5,0% en el 2020, presenta un buen comportamiento con respecto a las demás ramas de actividades.

Tabla 2. Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca
Tasas de crecimiento en volumen[1]
2021[pr]– Primer trimestre

Actividad económica	Tasas de crecimiento	
	Serie original	Serie corregida de efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2021[pr] -I/ 2020[p] -I	2021[pr] - I / 2020[pr] - IV
Cultivos agrícolas transitorios; cultivos agrícolas permanentes[2]	2,0	9,6
Cultivo Permanente de Café	21,4	-8,6
Ganadería	2,7	1,3
Silvicultura y extracción de madera	5,0	2,1
Pesca y acuicultura	-8,4	4,5
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	**3,3**	**1,8**

Fuente: DANE, Cuentas nacionales

[pr]preliminar

[1]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

[2]Cultivos agrícolas transitorios; cultivos agrícolas permanentes; propagación de plantas (actividades de viveros, excepto viveros forestales); actividades de apoyo a la agricultura y la ganadería, y posteriores a la cosecha, explotación mixta (agrícola y pecuaria) y caza ordinaria y mediante trampas y actividades de servicios conexas.

Fuente: DANE, cuentas nacionales. Boletín técnico Producto Interno Bruto (PIB). Primer Trimestre de 2021.

No existen estudios o referentes que permitan determinar cuál es la participación en la producción en bienes y servicios de la silvicultura urbana en la actividad económica del país.

Con respecto al tema de empleo según la matriz de trabajo de DANE entre el 2019 y 2020 se registran reducciones de la población ocupada en casi todos los sectores económicos. El sector de la agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca registra una reducción del -7,1%, resultado de los efectos de la pandemia en el mercado laboral colombiano, tal como se ilustra en la siguiente tabla:

Cuadro 1. Trabajo equivalente a tiempo completo como trabajo principal
Miles de puestos de trabajo
2019 – 2020P

Actividad económica	2019	2020P	Variación 2020P/2019 (%)
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	2.815	2.616	-7,1
Explotación de minas y canteras	178	162	-9,0
Industrias manufactureras	2.080	1.629	-21,7
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental	154	163	5,5
Construcción	1.361	1.031	-24,3
Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida	6.830	5.161	-24,4
Información y comunicaciones	265	242	-9,0
Actividades financieras y de seguros	265	235	-11,5
Actividades inmobiliarias	241	186	-22,5
Actividades profesionales, científicas y técnicas; Actividades de servicios administrativos y de apoyo	1.671	1.354	-19,0
Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales	1.944	1.724	-11,3
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio	1.586	1.112	-29,9
TOTAL	**19.391**	**15.613**	**-19,5**

Fuente: DANE, Cuentas nacionales.
Pprovisional

Fuente: DANE, cuentas nacionales. Matriz de trabajo 2019 y 2020.

Conclusión

Si bien el sector agropecuario no ha sido inmune a los efectos negativos de la pandemia por el COVID-19, al ser una de las áreas autorizadas que se ha mantenido activa pese al aislamiento obligatorio y uno de los grandes motores para la economía, muestra un comportamiento positivo con respecto a los demás sectores económicos. Según datos estadísticos del DANE este sector fue la actividad económica que más creció en 2020, ya que tuvo una variación de 2,8 %, debido al buen comportamiento de subsectores como pesca y acuicultura, ganadería, cultivos agrícolas transitorios y silvicultura.

Sin embargo, el futuro de la economía nacional aún en incierto y se proyecta que la mayoría de las economías tarden entre dos y tres años en regresar a los niveles de producción que tenían antes de la pandemia. No obstante, desde este sector se espera que con las medidas del gobierno y con la cautela frente a los riesgos humanos de la pandemia pueda haber rápidamente un camino hacia el crecimiento económico y hacia el empleo.

25.3 ESTUDIO DE LA OFERTA DE SERVICIOS RELACIONADA CON EL OBJETO A CONTRATAR

- ¿Quién vende?

Este proceso pretende satisfacer la necesidad de realizar el traslado de la Palma de Cera localizada en el Jardín de Hortensias del Parque de la Independencia a su lugar de implantación definitivo en el mismo parque, se realizó la identificación de posibles proveedores existentes en relación con procesos contractuales relativamente similares publicados en el SECOP II y en el sector privado, relacionados a intervenciones de manejo silvicultural.

Como resultado se han identificado procesos con el fin de seleccionar los contratistas que presten el servicio de manejo silvicultural de los cuales se pueden extraer los proveedores seleccionados como aptos para suplir servicios similares (hasta cierto punto) a los requeridos por nuestra entidad), tanto personas jurídicas como naturales:

PERSONAS JURÍDICAS	
1	WWW.ECOFLORA.COM.CO
2	HTTP://ARBORISAN.COM
3	HTTPS://WWW.AMETSOLUCIONES.COM.CO/
4	SILVICULTURA DC
5	IG INGENIERÍA FORESTAL
6	WWW.ASESORIASFORESTALES.COM
7	BYB INGENIEROS FORESTALES SAS
8	CONSULTORÍA EN GESTIÓN AMBIENTAL

PERSONAS NATURALES	
1	CARLOS EDGAR TORRES BECERRA
2	BERMÚDEZ RUBIANO EDUARDO
3	ANA LUCÍA ESPAÑA DELGADO C.C. 31970623
4	ENRIQUE CASTILLO LEAL C.C. 79115710
5	GERMÁN PRIETO

Se procedió a realizar un análisis de la oferta que se presenta sobre este tipo de servicios a través de la información que se puede extraer del sistema electrónico de contratación pública SECOP II y que tiene concordancia con el objeto contractual que nos ocupa, mediante los códigos UNSPSC relacionados. Se consultó por los códigos 70151501 (89 oferentes), 70151900 (391 oferentes) y 77101700 (1.594 oferentes); dicha consulta fue extensa; por tanto, se extraen mediante captura de pantalla como evidencia del análisis:

UNSPSC	**Descripción**
70151501	Servicios de gestión de recursos forestales
70151900	Recursos forestales
70151505	Inventario forestal
70131500	Protección del terreno y del suelo
72102902	Servicios de paisajismo
77101700	Servicios de asesoría ambiental
77101600	Planeación ambiental
77102000	Servicios de reporte ambiental

Ilustración – Resultado de la búsqueda de proveedores que prestan servicios de gestión de recursos forestales

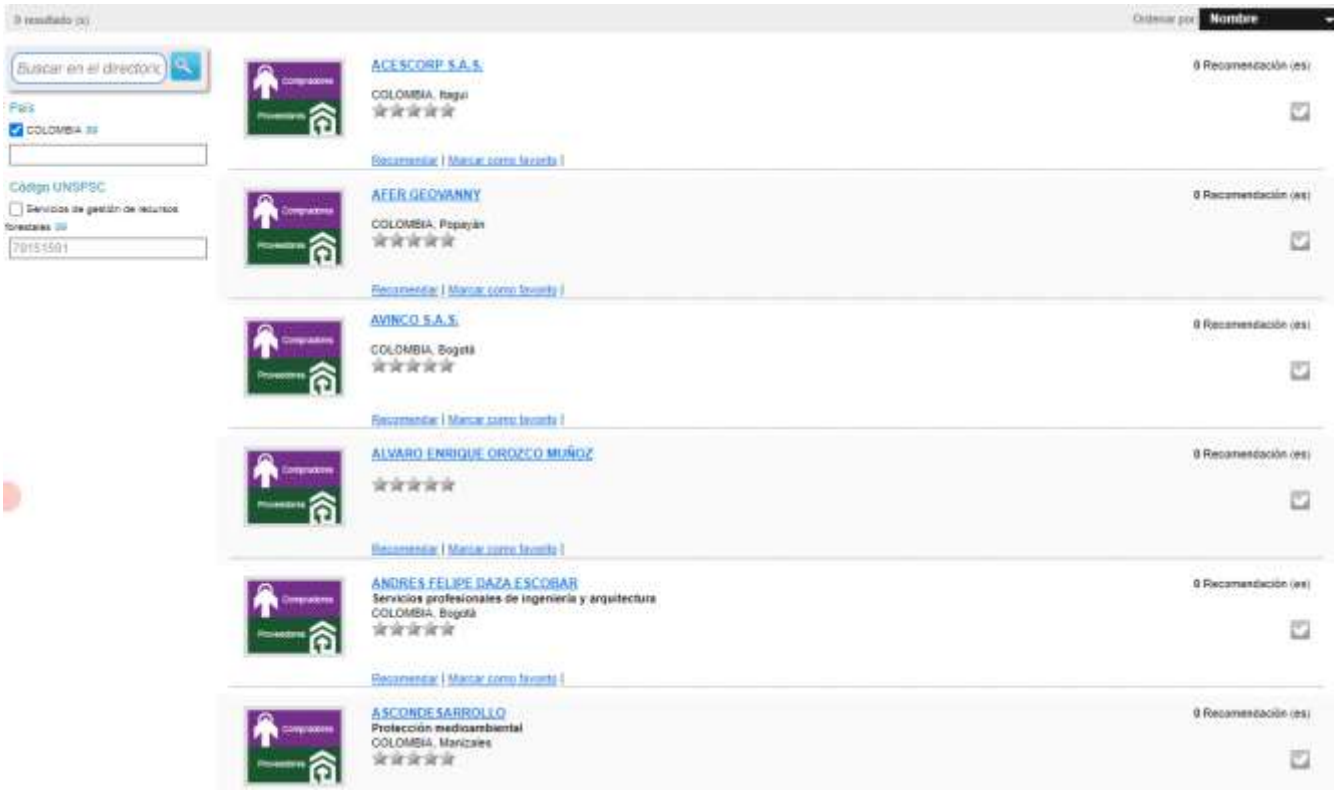


Ilustración – Resultado de la búsqueda de proveedores que prestan servicios de recursos forestales

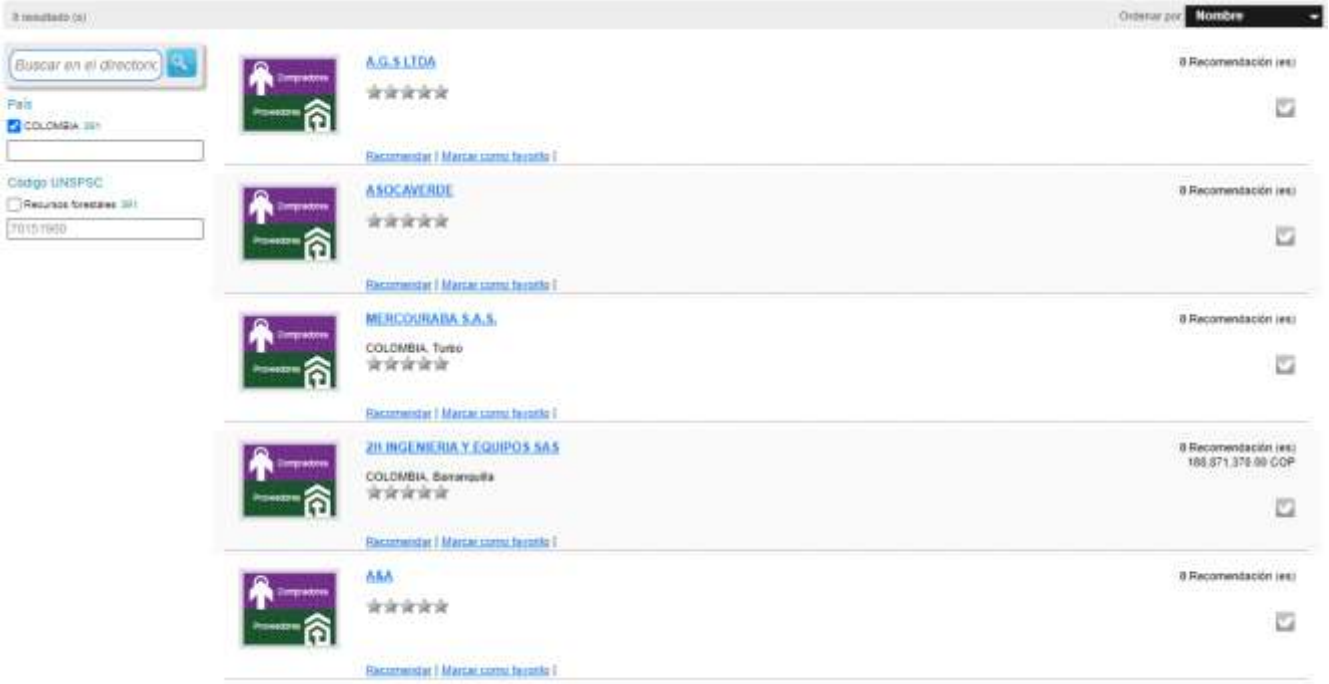
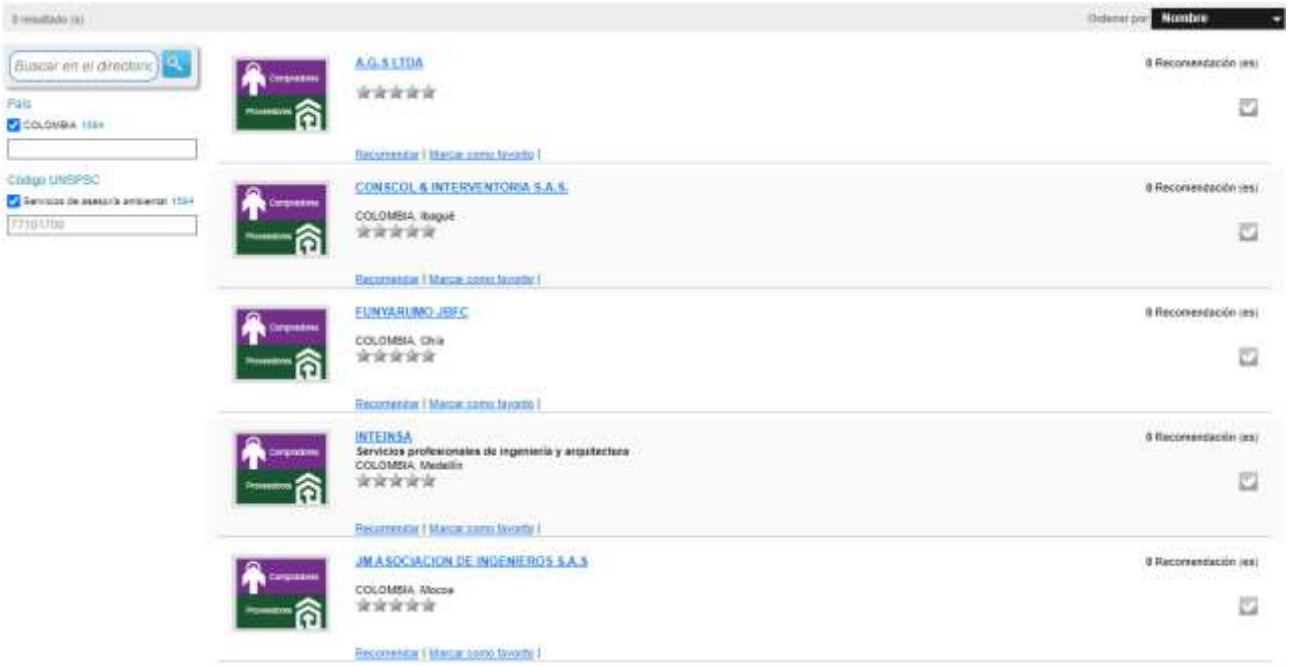


Ilustración – Resultado de la búsqueda de proveedores que prestan servicios de asesoría ambiental



La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera "Copia no Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

La anterior búsqueda permitió evidenciar la existencia de 2.074 proveedores que se encuentran actualmente registrados en el SECOP, dicha búsqueda se realizó por códigos relacionados a intervenciones al manejo silvicultural.

Adicionalmente, desde la Empresa Metro de Bogotá se logró identificar los siguientes contratos relacionados con el objeto a contratar elaborados desde el sector público del ámbito nacional y distrital.

Estudio previo a la contratación	**Fecha**: junio 2015		
Entidad contratante	**Objeto del contrato**	**Plazo**	**Valor estimado del contrato**
Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca	Realizar las actividades de manejo silvicultural del arbolado urbano ubicado en espacio público por su generación de riesgo en las 22 comunas del municipio de Santiago de Cali.	3 meses	$3.621’077.764
Obligaciones similares del contratista relacionadas con el objeto de la presente contratación. 1. Realizar una revisión de los árboles para determinar la ubicación y la existencia de los individuos, así como la definición del riesgo que pueden representar en el momento de efectuar el tratamiento establecido en el concepto técnico. 2. Recoger los residuos vegetales producto de la actividad silvicultural, repicarlos, chipiarlos y disponerlos en los sitios aprobados por la CVC, previa verificación de la Interventoría. 3. Presentar informes semanales y mensuales del avance de actividades realizadas, relación del equipo operativo y profesional vinculado al proyecto, relación y análisis de obra ejecutada y rendimientos por comuna. 4. Elaborar un informe final que debe ser presentado al momento de culminar las labores donde se registre de manera resumida la ejecución de las actividades. 5. Presentar informes extraordinarios solicitados por la Interventoría o la CVC cuando lo considere necesario.			

Estudios previos para licitación pública	**Fecha:** marzo 2020		
Entidad contratante	**Objeto del contrato**	**Plazo**	**Valor estimado del contrato**
Jardín Botánico de Bogotá	Ejecutar el manejo silvicultural que incluya actividades de atención del riesgo y tratamientos especializados del arbolado urbano ubicado en el espacio público de la ciudad de Bogotá D.C.	7 meses	$1.400’000.000
Obligaciones similares del contratista relacionadas con el objeto de la presente contratación. 1. Disponer durante toda la ejecución del contrato, el personal calificado y debidamente capacitado, de conformidad con lo indicado en su propuesta, el estudio previo y el pliego de condiciones, según el caso. En caso de requerir cambio de recurso humano el contratista tendrá un plazo máximo de 3 días para presentar a la interventoría del contrato el soporte que dio lugar al retiro, la forma como está afrontando la contingencia y los documentos de la nueva persona propuesta, la cual deberá cumplir con el mismo o mejor perfil ofertado en la propuesta, con el fin que el interventor apruebe el cambio.		

2. Responder ante terceros por los daños que se ocasionen y que provengan de causas que le sean imputables.
3. Contar con los equipos y herramientas de trabajo necesarios para la cabal ejecución del objeto contractual, según aplique.
4. Realizar la medición del individuo a intervenir mediante el uso de un equipo de precisión (Hipsómetro láser de alto rendimiento y sensor de inclinación, para medición de distancias pendientes y alturas. Rango de medición distancia: mínimo 500 metros, Ángulo: ± 89°, Precisión distancia: ± 1 (menos de 300 m) ± 0,6 % (300 m o más)) para determinar la altura del árbol o del tallo a intervenir y el perímetro del fuste principal o de los cuatro (4) primeros fustes, determinados a 50 cm de la base del árbol con respecto al nivel del suelo. Esta actividad deberá ser supervisada y avalada por la interventoría en los formatos dispuestos para tal fin.
5. Realizar el registro fotográfico del individuo a talar antes, durante y después de la intervención desde el mismo ángulo que presenta el concepto técnico en el formato entregado por el JBJCM para tal fin. En el caso de los manejos fitosanitarios se deberá incluir además las fotografías del durante de los diferentes tratamientos (poda sanitaria, remoción de plagas, endoterapia), así mismo para los tratamientos especializados (Bloqueo y traslado; Poda radicular, confinamiento radicular y otras) se deberán incluir las diferentes actividades desarrolladas en la intervención y en el mantenimiento según los lineamientos técnicos establecidos en el Manual de Silvicultura Urbana. Nota: las fotografías del durante deben mostrar la intervención del individuo, no incluye destoconado, ni recolección de residuos. En caso de NO encontrarse el árbol, deberá reportarse inmediatamente a la interventoría con copia al JBJCM, esta situación deberá evidenciarse con registro fotográfico. En ningún caso se aceptarán reportes vía correo electrónico, la novedad deberá reportarse por escrito y formalmente, y deberá soportarse con las evidencias respectivas. Esta situación está prevista dentro del contrato.
6. Atender y reportar con prioridad, según sea el caso, los tratamientos silviculturales asignados en el marco de convenios interadministrativos.
7. Garantizar la atención de cada uno de los individuos arbóreos relacionados en los conceptos técnicos entregados. En ningún caso se permitirá la intervención parcial de la totalidad de los árboles incluidos en el concepto técnico. En caso de encontrar en campo árboles relacionados en los conceptos técnicos, que no fueron entregados por parte del JBJCM, deberá reportarse inmediatamente a la interventoría con copia al JBJCM, para la autorización de intervención.
8. Realizar una evaluación del individuo a tratar para definir el riesgo que pueden representar en el momento de efectuar el tratamiento establecido en el concepto técnico. Se debe implementar el formato de análisis de riesgos determinado por la Entidad el cual deberá ser diligenciado por el profesional Director de proyecto, en el que se evalúe el riesgo existente para intervenir el (los) árbol(es) y se defina de manera previa la implementación o no de maquinaria especializada.
9. Verificar la existencia de nidos y seguir el procedimiento acorde con el numeral 1.2.7 del Anexo No.1 CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES DE LOS BIENES Y/O SERVICIO A CONTRATAR DE MANEJO SILVICULTURAL PARA CADA GRUPO (1 Y 2).
10. Realizar los cortes de acuerdo con las características técnicas de apeo, el tocón debe dejarse con una profundidad mínima de diez (10) cm. por debajo del nivel del suelo, el lugar deberá ser cubierto con sustratos adecuados (suelo orgánico, cespedón) en ningún caso podrá utilizarse material de escombros, lo anterior previa verificación del corte por parte de la interventoría.
11. Asumir los trámites y costos de acuerdo con la normatividad vigente ante la Autoridad Ambiental, en el caso de que el producto de la intervención genere un valor comercial.

12. Disponer los residuos vegetales producto de la actividad, acorde con el procedimiento descrito en el presente estudio previo.
13. Realizar la actualización de la información de la actividad en el Sistema de Gestión del arbolado urbano (SIGAU) siguiendo la metodología y los lineamientos establecidos para tal fin. Sin esta actividad la interventoría no puede autorizar el pago respectivo.
14. Garantizar el estricto cumplimiento de las exigencias contempladas en el presente anexo técnico ANEXO 1 CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES DE LOS BIENES Y/O SERVICIO A CONTRATAR DE MANEJO SILVICULTURAL PARA CADA GRUPO (1 Y 2), las cuales serán objeto de verificación mediante lista de chequeo a cargo de la interventoría del contrato.

Estudios previos para licitación pública	**Fecha:** septiembre 2017		
Entidad contratante	**Objeto del contrato**	**Plazo**	**Valor estimado del contrato**
Policía Nacional	Prestación de servicios para el mantenimiento, tala, propuesta de manejo y/o tratamiento y poda de árboles, incluyendo inventario del 100% de individuos arbóreos que se encuentran en las instalaciones del Centro Social de Agentes y Patrulleros ubicado en la Diagonal 44 No. 68 B 30; con el registro ante la Secretaría de Medio Ambiente, etiquetado y disposición final de los residuos.	6 meses	$22’015.000

Obligaciones similares del contratista relacionadas con el objeto de la presente contratación.

1. Aplicación de buenas prácticas ambientales, de acuerdo con el tipo de servicio a contratar.
2. Cualquier infracción ambiental por omisión de permisos, concesiones, acreditaciones y/o licencias ambientales, que hubiese sido necesario tramitar antes, durante y al finalizar el servicio, será asumida como su responsabilidad, y sobre el particular como la periodicidad con que se debe presentar informes.
3. Adoptar los lineamientos señalados por el ente regulador o quien haga sus veces. Contar con las licencias, acreditaciones y demás requerimientos.
4. El personal bajo su responsabilidad deberá contemplar capacitaciones en temas ambientales si así lo requiere e igualmente identificar los elementos utilizados para el buen desarrollo del servicio que se va a realizar de acuerdo a cada actividad específica que se presente.
5. Informar a la Secretaría Distrital de Ambiente - SDA o entidades reguladoras de carácter ambiental cualquier trámite correspondiente que surgiere para el desarrollo del contrato, si así lo requiere.

Así mismo, la Empresa Metro de Bogotá identificó los siguientes contratos relacionados con el objeto a contratar elaborados desde el sector privado.

Entidad contratante	**Objeto del contrato**	**Fecha de inicio**	**Fecha de finalización**	**Valor del contrato**
EMPRESA PRIVADA	Ejecución a todo costo para la siembra de árboles y plan de mantenimiento de medida de compensación en el	01-03/2021	31-01/2022	$58.905.062

	proyecto 1.			
En este caso se previó que el contratista debe ejecutar los trabajos con sus propios medios y herramientas, para lo cual deberá suministrar y contar con todos los insumos, equipos, instalaciones y demás elementos necesarios para la ejecución de las actividades relacionadas en el contrato, así mismo, deberá cumplir el plan de manejo ambiental establecido por el contratante para la ejecución del contrato. Para el efecto, el contratante le informará a el contratista aquellos aspectos que le sean aplicables, para su implementación por parte de este último y obtener todos los permisos, reglamentos, seguros, autorizaciones y licencias necesarias para operar por cuenta propia y para suscribir y ejecutar el presente Contrato, incluyendo todos aquellos de naturaleza legal y corporativa (en adelante los "Permisos"). EL CONTRATISTA reconoce expresamente su obligación de contar con todos los Permisos que le son aplicables, ser el titular de los mismos y garantizar que se encuentran vigentes, además de dar cumplimiento a todas las exigencias legales vigentes frente a los mismos.				

Entidad contratante	**Objeto del contrato**	**Fecha de inicio**	**Fecha de finalización**	**Valor del contrato**
EMPRESA PRIVADA	Ejecución a todo costo para siembra de árboles	01-02/2021	30-07/2021	$56,888,832
Respecto a las obligaciones de este contrato se toma como referencia que el contratista debe adelantar los trabajos con sus propios medios y herramientas, para lo cual deberá suministrar y contar con todos los insumos, equipos, instalaciones y demás elementos necesarios para la ejecución de las actividades estipuladas en el contrato. Así mismo, debe obtener todos los permisos, reglamentos, seguros, autorizaciones y licencias necesarias para operar por cuenta propia y para suscribir y ejecutar el contrato; y en este sentido, asumir a su entera responsabilidad y cargo todos los trámites ante las empresas de trabajos públicos.				

Entidad contratante	**Objeto del contrato**	**Fecha de inicio**	**Fecha de finalización**	**Valor del contrato**
EMPRESA PRIVADA	Ejecución de las actividades silviculturales de tala y el acompañamiento técnico (elaboración de informes, soporte técnico y legal para la disposición de residuos y manejos silviculturales, solicitud de cierre de expediente, atención de visitas de la entidad ambiental, verificación de nidos y aves y reubicación de estas, acompañamiento en la reubicación de especies dentro del predio).	25-01/2021	30-04/2021	$66.375.296
Dentro de las obligaciones similares del contratista relacionadas con el objeto de la presente contratación, se estipula que el contratista debe ejecutar los trabajos con sus propios medios y herramientas, para lo cual deberá suministrar y contar con todos los insumos, equipos, instalaciones y demás elementos necesarios para la ejecución de las actividades relacionadas en el contrato. Así mismo, deberá informar oportunamente al contratante sobre cualquier hecho o circunstancia anormal que observe, con el fin de evitar daños, accidentes o incidentes. Por último, el contratista adquiere la obligación de obtener todos los permisos, autorizaciones y licencias necesarias para la ejecución del contrato, para lo cual deberá adelantar todos los trámites ante las entidades públicas.				

Entidad contratante	Objeto del contrato	Fecha de inicio	Fecha de finalización	Valor del contrato
EMPRESA PRIVADA	Ejecución a todo costo de obras para la siembra de especies forestales (nativas) de clima medioalto (trompeto, siete Cueros, sauco, sauce, alcaparro) para el proyecto urbanismo externo-vallado perimetral pimiento.	12-07/2021	01-08/2021	$7.146.496
En este caso se estipulan que el contratista debe ejecutar los trabajos con sus propios medios y herramientas, para lo cual deberá suministrar y contar con todos los insumos, equipos, instalaciones y demás elementos necesarios para la ejecución de las actividades establecidas en el contrato. Así mismo, deberá atender las observaciones y requerimientos que le formule el contratante, responder por la calidad en la ejecución de los trabajos e informar al contratante sobre cualquier hecho o circunstancia anormal que observe, con el fin de evitar daños, accidentes o incidentes. El contratista deberá obtener todo los permisos, reglamentos, autorizaciones y licencias necesarias para operar por cuenta propia y para ejecutar el contrato, incluyendo todos aquellos de naturaleza legal y corporativa; y asumir a su entera responsabilidad y cargo todos los trámites que deban ser adelantados ante las entidades públicas.				

Entidad contratante	Objeto del contrato	Fecha de inicio	Fecha de finalización	Valor del contrato
EMPRESA PRIVADA	EL MANEJO SILVICULTURAL DE LOS ARBOLES UBICADOS EN EL PROYECTO PORTAL USME URBANISMO GRAL Ejecución de las actividades Silviculturales de Tala y el acompañamiento técnico (elaboración de informes, soporte técnico y legal para la disposición de residuos y manejos silviculturales, solicitud de cierre de expediente, atención de visitas de la entidad ambiental, verificación de nidos y aves y reubicación de estas, acompañamiento en la reubicación de especies dentro del predio).	04-03/2021	04-05/2021	$102.018.700
En este caso el contratista adquiere como obligaciones ejecutar el objeto del contrato con sus propios medios, con los equipos, maquinarias y herramientas que se requieren para dar cumplimiento al mismo. Por regla general, todos los insumos, equipos, instalaciones, maquinarias y herramientas necesarias para la ejecución de las actividades propias del objeto del contrato serán suministradas directamente por el contratista. Así mismo, el contratista deberá realizar el proceso de inducción, capacitación, dotación y entrenamiento del personal que vincule, para la ejecución del objeto del relacionado en el contrato. Y deberá obtener los permisos y licencias requeridos para realizar las actividades objeto del contrato, de acuerdo con las exigencias legales vigentes.				

- Áreas del conocimiento asociadas y especialidad

De conformidad con lo descrito en el primer acápite de este análisis de sector, se trata de verificar qué tipo de perfiles o profesiones podrían cumplir con las actividades para realizar el traslado de la Palma de Cera y los trámites asociados.

Así las cosas, y atendiendo el componente técnico que lleva implícito el objeto a contratar, se ha identificado que se encuentra dentro del sector de la ingeniería, por tanto, la necesidad, puede ser satisfecha por profesionales en ingeniería, personas naturales o jurídicas, que cuenten con la experiencia requerida en los términos que fije la entidad, a partir del presente análisis del sector.

PERFIL (PREGRADO)	ESPECIALIZACIÓN
INGENIERÍA	AGRONOMÍA
	GESTIÓN AMBIENTAL
	FORESTAL
	AGROFORESTAL
BIOLOGÍA	

- Mercado laboral asociado a la contratación
- Disciplinas

Para comprender el mercado laboral asociado a las disciplinas que se han estimado necesarias para la presente contratación, se hace una revisión de la disponibilidad de programas académicos asociados a cada una de estas.

DISCIPLINAS	PROGRAMAS DE PREGRADO O LICENCIATURA ASOCIADOS	PROGRAMAS DE POSGRADO MAESTRÍA O ESPECIALIZACIÓN	PROGRAMAS DE DOCTORADO
INGENIERÍA AGRONÓMICA	X	X	
INGENIERÍA GESTIÓN AMBIENTAL	X	X	X
INGENIERÍA FORESTAL	X	X	
INGENIERÍA AGROFORESTAL	X	X	

- Marco regulatorio

MEDIO AMBIENTE	
Ley 99 de 1993	Organiza el SINA y crea el Ministerio del Medio Ambiente. —
Decreto 2811 de 1974	Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente
Decreto 1791 de 1996	Régimen de Aprovechamiento Forestal
OTROS	
Constitución Política Nacional 1991.	
Ley 1955 de 2019	Por el cual se expide el plan nacional de desarrollo 2018-2022 “pacto por Colombia, pacto por la equidad
Ley 9 de 1979	Título 1 Il SALUD OCUPACIONAL, Artículos 122 a 124), elementos de protección personal

Decreto 531 de 2010	"Por el cual se reglamenta la silvicultura urbana, zonas verdes yla jardinería en Bogotá y se definen las responsabilidades de las Entidades Distritales en relación con el tema y se dictanotras disposiciones."
Decreto 383 de 2018	Por medio del cual se modifica y adiciona el Decreto Distrital 531 de 2010, y se toman otras determinaciones
Resolución 5983 del 27 de octubre de 2011	Por la cual se establecen las especies vegetales que norequieren permiso para tratamientos silviculturales
Resolución conjunta 001 del01 de diciembre de 2017	Por la cual se modifica el artículo 4º de la Resolución No. 5983 de 2011 por la cual se establecen las especies vegetales queno requieren permiso para tratamientos silviculturales
Resolución 6971 del 27 diciembre de 2011.	Por la cual se declaran arboles patrimoniales y de interés público en Bogotá D.C.
Resolución 2350 de 2018	Por la cual se aprueban los planes locales de arborizaciónurbana - PLAU, establecidos en el artículo 5° decreto 531 de 2010 y se dictan otras disposiciones
Resolución 3965 de 2019	Por la cual se adopta el Plan Distrital de Silvicultura Urbana,Zonas Verdes y Jardinería de Bogotá D.C., y se dictan otras disposiciones.
Resolución 814 de 2020	Por la cual se exaltan árboles patrimoniales o de interés público en Bogotá D.C., y se adoptan otras determinaciones
Decreto Ley 2106 de 2019	Por el cual se dictan normas para simplificar, suprimir y reformar trámites, procesos y procedimientos innecesarios existentes en la administración pública

25.4 ESTUDIO DE LA DEMANDA DE SERVICIOS RELACIONADA CON EL OBJETO A CONTRATAR

- ¿Cómo ha adquirido la Entidad Estatal en el pasado este bien, obra o servicio?

La entidad no ha adelantado procesos de selección con el objeto de que se pretende desarrollar, para la realización de manejo silvicultural y traslado de individuos arbóreos.

Por tanto, para el caso particular del objeto del contrato no existe precedente del proceso de contratación en la Empresa Metro de Bogotá, por lo cual no existe información que permita el desarrollo de un análisis comparativo que pueda ser relevante dentro del análisis del sector.

- ¿Cómo adquieren las Entidades Estatales y las empresas privadas este bien, obra o servicio?

Para encontrar la manera como otras entidades han adquirido estos servicios, resulta relevante hacer una búsqueda nacional en los diferentes procesos de contratación de los últimos años. En tal sentido se puede tener acceso a una base de datos del SECOP II que arroja procesos de contratación desde el año 2016.

Contrataciones consultadas en SECOP con objeto similar o afín al presente proceso.

Así mismo, se realizó una búsqueda en el Sistema Electrónico de Contratación Pública (SECOP), identificando entidades estatales que hayan realizado contrataciones similares, de tal forma que se considere pertinente su análisis para la presente investigación de sector.

Los resultados de esta búsqueda se presentan a continuación:

Entidad Contratante	COMANDO AÉREO DE TRANSPORTE MILITAR
No. de proceso	014-00-L-CATAM-GRUAL-2021 https://www.secop.gov.co/CO1BusinessLine/Tendering/ContractNoticeView/Index?notice=CO1.NTC.1784662
Tipo de Proceso	Mínima cuantía
Estado del Proceso	Proceso adjudicado y celebrado
Objeto a Contratar	SERVICIO A TODO COSTO DE PODA Y TALA DE ÁRBOLES; CORTE, RECOLECCIÓN, TRANSPORTE, TRANSFORMACIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL AMBIENTALMENTE ADECUADA Y CERTIFICADA PARA RESIDUOS VEGETALES MADERABLES EN EL COMANDO AÉREO DETRANSPORTE MILITAR
Cuantía a Contratar	25.000.000 COP
Entidad Contratante	ALCALDÍA LOCAL DE CIUDAD BOLÍVAR
No. de proceso	FDLCB-LP-010-2019 https://www.secop.gov.co/CO1BusinessLine/Tendering/ContractNoticeView/Index?notice=CO1.NTC.969230
Tipo de Proceso	LICITACIÓN PUBLICA
Estado del Proceso	Proceso adjudicado y celebrado
Objeto a Contratar	PRESTAR LOS SERVICIOS PARA IMPLEMENTAR Y MANTENER ZONAS DE INTERÉS AMBIENTAL Y/O ESPACIO PÚBLICO MEDIANTE ACCIONES DE ARBOLADO Y JARDINERÍA EN LA LOCALIDAD DE CIUDAD BOLÍVAR
Cuantía a Contratar	$ 642.999.989

Entidad Contratante	ALCALDÍA LOCAL DE SUBA
No. de proceso	FDLSUBA-LP-011-2019 https://www.secop.gov.co/CO1BusinessLine/Tendering/ContractNoticeView/Index?notice=CO1.NTC.995407
Tipo de Proceso	LICITACIÓN PUBLICA
Estado del Proceso	Proceso adjudicado y celebrado
Objeto a Contratar	ARBOLADO Y ECOURBANISMO (Contratar la prestación de servicios y suministro, para la realización de actividades de paisajismo, jardinería, manejo integral de arbolado y ecourbanismo en la Localidad de Suba de acuerdo con la descripción, especificaciones y demás condiciones establecidas en el anexo técnico)
Cuantía a Contratar	$ 1.206.122.961

Entidad Contratante	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL TOLIMA
No. de proceso	CORTOLIMA LP-05-2019 https://www.secop.gov.co/CO1BusinessLine/Tendering/ContractNoticeView/Index?notice=CO1.NTC.901441
Tipo de Proceso	LICITACIÓN PUBLICA
Estado del Proceso	Proceso adjudicado y celebrado
Objeto a Contratar	REALIZAR MANTENIMIENTO A PLANTACIONES FORESTALES PROTECTORAS - PRODUCTORAS ESTABLECIDAS EN LA CUENCA DE LOS RÍOS LUISA, TOTARE, LAGUNILLA, PRADO, GUALÍ,CUCUANA Y GUARINO EN

	EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA
Cuantía a Contratar	$ 292.310.379,92

Entidad Contratante	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL TOLIMA
No. de proceso	CORTOLIMA LP-09-2019 https://www.secop.gov.co/CO1BusinessLine/Tendering/ContractNoticeView/Index?notice=CO1.NTC.905926
Tipo de Proceso	LICITACIÓN PUBLICA
Estado del Proceso	Proceso adjudicado y celebrado
Objeto a Contratar	REALIZAR MANTENIMIENTO A PLANTACIONES FORESTALES PROTECTORAS-PRODUCTORAS ESTABLECIDAS EN LA CUENCA DEL RÍO COELLO Y OTROS DIRECTOS RIO MAGDALENA EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA.
Cuantía a Contratar	$ 500.102.370

Entidad Contratante	CORPOAMAZONÍA - CORPORACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DEL SUR DE LA AMAZONIA
No. de proceso	LICITACIÓN-0002-2017 Número de proceso: 17-1-175172
Tipo de Proceso	LICITACIÓN PUBLICA
Estado del Proceso	Proceso adjudicado y celebrado
Objeto a Contratar	LICITACIÓN -MANTENIMIENTO DE 565 HECTÁREAS
Cuantía a Contratar	$ 463.612.488

Entidad Contratante	CVS - CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE
No. de proceso	LP-001-2016 Número de proceso: 16-1-157975
Tipo de Proceso	LICITACIÓN PUBLICA
Estado del Proceso	Liquidado
Objeto a Contratar	CONTRATAR EL MANTENIMIENTO DE PLANTACIONES FORESTALES EN LA CUENCA ALTA DE LOS RÍOS SINÚ Y SAN JORGE EN EL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA.
Cuantía a Contratar	$ 2,954,714,567

- Garantías

A continuación, se relacionan las garantías solicitadas por las entidades contratantes en los procesos analizados:

Garantías		
#	**Garantías**	**Tipo de proceso**
1	Garantía Única: riesgo de incumplimiento vigencia del contrato y 4 meses más; 25% del valor del contrato. Amparo mala calidad del servicio: 40% del valor del contrato por el plazo del contrato y 4 meses más.	Prestación de Servicios

	Daños a terceros por responsabilidad civil extracontractual: por 200 SMLMV: por el término de la vigencia del contrato.	
2	Cumplimiento del contrato. Equivalente al 20%. Vigencia por el plazo de ejecución más 6 meses más. Calidad de servicio. Equivalente al 20% del valor del contrato. Por el plazo de ejecución y un año más. Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales. Equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato. La vigencia del amparo será por el plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más. Responsabilidad civil Extracontractual: 200 SMLMV por el plazo de ejecución del contrato.	Contrato de obra
3	Cumplimiento del contrato. Equivalente al 20% del valor total del contrato por el plazo de ejecución y 6 meses más. Calidad del servicio. Equivalente al 20% del valor total del contrato. La vigencia del amparo será a partir del recibo a satisfacción por parte del interventor, y por un (1) año más. Amparo de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones. Equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato. La vigencia del amparo será por el plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más Responsabilidad civil Extracontractual: 200 SMLMV por el plazo de ejecución del contrato.	Licitación pública
4	Cumplimiento del contrato. Equivalente al 20% del valor total del contrato por el plazo de ejecución y 6 meses más. Calidad del servicio. Equivalente al 20% del valor total del contrato. La vigencia del amparo será a partir del recibo a satisfacción por parte del interventor, y por un (1) año más. Buen manejo y correcta inversión del anticipo. 100% del valor total del contrato por el plazo de ejecución del contrato y seis meses más. Amparo de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones. Equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato. La vigencia del amparo será por el plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más Responsabilidad civil Extracontractual: 200 SMLMV por el plazo de ejecución del contrato.	Licitación pública

En relación con el cuadro anterior, se puede observar que para el tipo de contratación que se pretende efectuar, se debe utilizar la siguiente variedad de garantías:

- Cumplimiento del contrato: entre el 20% y el 25%
- Calidad del servicio: entre el 20% y el 30%
- Pago de salarios: entre 10% y 20%

25.5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En el desarrollo del estudio del sector, se pudo encontrar que:

1. La situación económica nacional y distrital es crítica en relación con los efectos de la Pandemia. Se espera que luego de superar estos difíciles momentos, se encuentre la senda de un crecimiento fuerte en el país.

2. La silvicultura, entendida como la disciplina que se encarga del manejo de los elementos del medio ambiente forestales, crezca en el país es clave debido a que en los últimos años en Colombia las plantaciones forestales vienen creciendo a un ritmo muy bajo, entre 20.000 a 30.000 hectáreas cada año, mientras que la deforestación va en ascenso. De acuerdo con cifras del ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, la deforestación en el país aumentó en el último año en 44% al pasar de 124.000 has en 2015 a 178.600 en 2016.

3. En Colombia, el sector de la silvicultura tiene gran importancia por su potencial dentro de la economía del país destacándose hoy en día por la transformación en sus dinámicas, logrando la priorización de la extracción de materiales de exportación como el forraje de vegetación forestal sobre la explotación de la industria maderera, productos bien apetecidos en el Reino de los Países Bajos.

4. En relación con los plazos de contratos relacionados que se encontraron en el portal de SECOP han variado según la complejidad del objeto, se encontró que los contratos han durado entre seis meses y un año o en función del avance.

5. En los procesos consultados, se tiene como criterio de evaluación el cumplimiento de los perfiles solicitados, así como la experiencia general solicitada y el aporte de material para realizar la ejecución del contrato.

Anexo 2. Solicitud de manejo silvicultural

Formatos que se descargan en la página: https://ambientebogota.gov.co

Ficha 1. Formulario de recolección de información silvicultural por individuo

Ficha 2. Ficha técnica de registro

JORGE MARIO TOBÓN GONZÁLEZ
Gerente Ejecutivo para la Primera Línea del Metro de Bogotá PLMB
Gerencia Ejecutiva para la Primera Línea del Metro de Bogotá PLMB

Proyectó: *Camila Neira Acevedo* – Profesional GDUIINT

Revisó:

Aprobó: Jorge Hernández Rivera – Gerente de Desarrollo Urbano, Inmobiliario e Ingresos no Tarifarios