IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales	**ANEXO ÁNALISIS DEL SECTOR ECONÓMICO HUERTO SEMILLERO**	

1. INTRODUCCIÓN

A continuación se presenta el estudio del sector económico y de los oferentes por parte de la entidad pública, conforme con lo dispuesto en el articulo 2.2.1.1.1.6.1 Decreto 1082 de 2015, para adelantar una selección abreviada de menor cuantía y la consecuente celebración del respectivo contrato.

En virtud del objeto contractual, se enmarca en el sector de servicios, en los aspectos relacionados con el código UNSPSC 70111703 Clase: Servicios de plantación o mantenimiento de jardines , 70111501, 70111502, 70111503, 70111601, 70111602 y 70111703; en donde se evidencia que de acuerdo con los objetivos, actividades y productos esperados, esta puede ser desarrollada y ejecutada por personas jurídicas, individualmente o asociadas, en consorcio o unión temporal, Mypimes, medianas o grandes empresas, nacionales o extranjeras, que no estén incursas en las incompatibilidades o las inhabilidades contempladas por la Constitución Nacional y la Ley.

2.OBJETO CONTRACTUAL

(ECO-015) PRESTAR LOS SERVICIOS PARA EFECTUAR EL MANTENIMIENTO INTEGRAL DE LOS LOTES A Y B DEL HUERTO SEMILLERO DEL PARQUE LA FLORIDA Y DEL HUERTO SEMILLERO DE EUCALYPTUS GLOBULUS DE DUITAMA DURANTE EL AÑO 2025, CONSISTENTE EN: LIMPIEZA GENERAL DE LOS DOS LOTES, CORTE DE PASTO, PLATEO DE ÁRBOLES Y REBROTE S, PODAS DE FORMACIÓN DE REBROTES, FERTILIZACIÓN, RIEGO Y DEMÁS ACTIVIDADES DEFINIDAS POR EL IDEAM, EN EL MARCO DEL CUMPLIMIENTO AL FALLO DE ACCIÓN POPULAR NO. 210 00275 DEL TRIBUNAL ADMINISTRATIVO DE CUNDINAMARCA Y DE LA RESOLUCIÓN CAR 1725 DE 2016

3.SECTOR ECONÓMICO

Sector Terciario o de Servicios.

4. DESARROLLO DEL SECTOR ECONÓMICO – ASPECTOS GENERALES

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales	**ANEXO ÁNALISIS DEL SECTOR ECONÓMICO HUERTO SEMILLERO**	

Las actividades económicas están divididas en sectores económicos. Cada sector se refiere a una parte de la actividad económica cuyos elementos tienen características comunes, guardan una unidad y se diferencian de otras agrupaciones. Su división se realiza de acuerdo a los procesos de producción que ocurren al interior de cada uno de ellos. La división de los sectores es la siguiente: 1. Sector primario o sector agropecuario.2. Sector secundario o sector Industrial. 3. Sector terciario o sector de servicios[1].

La actividad económica de servicios se define como el valor agregado que aporta directamente a otros sectores o a la producción de bienes de otros sectores (Hill, 1977). El sector terciario incluye todas aquellas actividades que no producen una mercancía en sí, pero que son necesarias para el funcionamiento de la economía. Como ejemplos de ello se tiene el comercio, los restaurantes, los hoteles, el transporte, los servicios financieros, las comunicaciones, los servicios de educación, los servicios profesionales y el Gobierno, entre otros. En este sentido, el tercer sector se considera no productivo, puesto que no produce bienes tangibles pero, sin embargo, contribuye a la formación del ingreso nacional y del producto nacional[2].

EL SECTOR DE SERVICIOS DE PLANTACIÓN O MANTENIMIENTO DE JARDINES:

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

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

La plantación, cuidado y mantenimiento de parques y jardines para:

• Viviendas con jardín de uso privado o comunitario.
• Edificios públicos y semipúblicos (escuelas, hospitales, edificios administrativos, iglesias, entre otros.).
• Terrenos municipales y distritales (parques, zonas verdes, cementerios, entre otros.)
• Ajardinamiento de vías públicas (carreteras, líneas de ferrocarril y de tranvías, canales, puertos).
• Edificios industriales y comerciales

Plantación de vegetación para:

• Edificios (terrazas, fachadas, interiores y exteriores).
• Campos deportivos y de recreación (Ej.: campos de fútbol, golf, entre otros.), parques infantiles, praderas para tomar el sol y otros parques de recreo
• Agua embalsada y corriente (fuentes, estanques, piscinas, acequias, corrientes de agua, sistemas para aguas residuales)

Plantas de protección contra el ruido, el viento, la erosión, la visibilidad, y los reflejos del sol

Mantenimiento de terrenos en buenas condiciones ecológicas

[1] Biblioteca Virtual, Biblioteca Luis Ángel Arango , disponible enhttp://www.banrepcultural.org/blaavirtual/ayudadetareas/economia/econo53.htm,.
[2] Ibídem.

5.PERSPECTIVA LEGAL DEL SECTOR DE PLANTACIÓN O MANTENIMIENTO DE JARDINES

Respecto a la necesidad de los profesionales que serán contratados, la perspectiva legal se enfocará a los consejos profesionales que vigilan las ingenierías.

El Consejo Profesional Nacional de Ingeniería – COPNIA, creado mediante la Ley 94 de 1937, es la entidad pública que tiene la función de inspeccionar y vigilar el ejercicio de la ingeniería, de sus profesiones afines y de sus profesiones auxiliares en general, en el territorio nacional; de acuerdo con lo dispuesto en el Artículo 26 de la Constitución Política y en la Ley 842 de 2003 y demás normas complementarias y suplementarias, autorizando a nombre del Estado el ejercicio de una profesión que implica riesgo social, o suspendiendo del ejercicio profesional, previo la aplicación del debido proceso, a quienes se les compruebe la violación del Código de Ética o del correcto ejercicio de la profesión autorizada; esto último en su calidad de Tribunal de Ética de las profesiones tuteladas, por quejas interpuestas por la ciudadanía.

En razón de lo anterior, el COPNIA desarrolla su función mediante la expedición de cuatro herramientas legales a saber: tarjetas de Matrícula Profesional, para los ingenieros; de Certificado de Inscripción Profesional, para profesionales afines y profesionales auxiliares; de Certificado de Matrícula, para maestros de obra y Permisos Temporales, para profesionales graduados y domiciliados en el exterior que pretendan ejercer temporalmente en Colombia, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 23 de la Ley 842 de 2003.

Adicionalmente la Ley 70 de 1979, crea el Consejo Profesional Nacional de Topografía tiene su sede principal en la ciudad de Bogotá y sus principales funciones son:

a) Emitir concepto en lo relacionado a la profesión de ingeniero, cuando así se le solicite, para cualquier efecto.
b) Expedir la licencia de topógrafos a todos los profesionales que reúnan los requisitos señalados por la presente ley.
c) Cancelar las licencias a los topógrafos que no se ajusten a los requisitos determinados por la presente ley, o que falten a la ética profesional.
d) Fijar los derechos de expedición de las licencias profesionales.

6. PERSPECTIVA COMERCIAL

I) Estudio de la Oferta

EMPRESAS QUE DESARROLLAN SERVICIOS DE PLANTACIÓN O MANTENIMIENTO DE JARDINES

En el mercado quienes prestan los servicios de este tipo son usualmente empresas dedicadas al servicio de jardinería y mantenimiento de zonas verdes, la gran mayoría trabaja no solo en este campo, sino también en el campo de limpieza en interiores y exteriores, educación ambiental y mantenimiento de instalaciones deportivas y otras actividades relacionadas con la silvicultura urbana...

La oferta de este tipo de entidades en Bogotá es muy amplia, sin embargo y a efecto de realizar una evaluación de los precios de mercado para la realización de las actividades de mantenimiento que deben ser contratadas por el Instituto, se seleccionó una muestra aleatoria de firmas tomando como base las registradas en las páginas amarillas de internet. A continuación, se mencionan algunas de las empresas relacionadas:

- Ecoflora

- Áreas Verdes Bogotá
- Proambiente Ltda
- Ingerec Ltda.
- Jardineros Ltda
- Monte & Ciudad
- Coplagroup
- Viveros produplantas
- Vivero paisaje natural
- Asesoría y decoración servijardineros
- Ecosistemas urbanos
- Gen-Lyptus
- JHD ingenieros asociados
- Victor Nieto
- Verde primavera sas
- Áreas verdes
- Bioproyectar
- Viveros, matas y Prados
- Agrodecoración
- Espacios naturales
- Ecopyme sas
- Vivero La Mana
- Al natural viveros
- Agrocol viveros sas
- Plantark paisajismo y arquitectura
- Jardín Andalucia
- Jorge Correa - CORPOTERRA
- Fundación Yarumo
- Ignova
- Inforagro Ltda
- Nicolás Otilio Moreno Ltda
- Corporación Nacional De Investigación Y Fomento Forestal –CONIF
- Conservación de espacios públicos –CONESPU
- Geoambiente
- Milén Agámez
- OBJ Paisajismo
- Ifcaya Sas
- Sipco Sas

El presente proceso contractual que se pretende realizar permite la participación de Mypimes, de conformidad con el artículo 2.2.1.2.4.2.2. del Decreto 1860 de 2021 "*Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, con el fin reglamentar los artículos 30, 31, 32, 34 y 35 de la Ley 2069 de 2020, en lo relativo al sistema de compras públicas y se dictan otras disposiciones*" y mediante el cual es posible otorgar puntaje adicional a los proponentes que acrediten esta condición.

II) Estudio de la Demanda

En la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Asentamientos Humano, 1996 se menciona que: "Los ecosistemas se han visto intensamente perturbados por efecto de la construcción urbana que origina un ecosistema "humanizado" en el que la planificación de las áreas verdes no goza de mayor importancia". Ante las preocupaciones ambientales, la sociedad contemporánea ha comenzado a desarrollar una nueva percepción del espacio abierto y las áreas verdes. En el caso colombiano, con la promulgación de la Constitución Política Nacional de 1991, (artículo 79) se consolidaron nuevos principios en lo relacionado

con el derecho fundamental a un ambiente sano y el interés frente a la protección de la integridad del espacio público (Artículo 83 de la Carta constitucional), los cuales dieron paso a una nueva concepción de planificación de áreas verdes, la cual se ve reflejada en la Gestión Ambiental actual de las grandes ciudades.

A pesar que durante mucho tiempo, las administraciones locales vincularon el tema exclusivamente con la arborización urbana, que si bien es cierto, es una parte del concepto de áreas verdes, que abarca una planificación medioambiental a gran escala, en los últimos años se ha visto un nuevo manejo ambiental de las ciudades aumentando los proyectos urbanos que se han preocupado por establecer corredores verdes, parques y otros tipos de espacios que mejoran la calidad del medio ambiente urbano y el bienestar de las comunidades.

En este sentido, los servicios de mantenimiento de áreas verdes se han visto cada vez más demandados tanto en el sector público (áreas verdes, parques urbanos, parques municipales, jardines y corredores verdes, entre otros) como en el privado (centros comerciales, viviendas unifamiliares, urbanizaciones, parques empresariales, colegios, clubs deportivos, balcones y terrazas urbanas, entre otros).

Las áreas verdes urbanas, de origen natural o antrópico cumplen con una función ecológica y social, y hoy en día son consideradas en los nuevos esquemas de planificación urbanística en pro de la calidad del medio ambiente urbano y el bienestar de las comunidades. En este sentido su manejo está implícito en los planes de ordenamiento territorial de los diferentes municipios y se ha convertido en una de las principales actividades de la gestión de las entidades, encargadas del medio ambiente.

En el caso de la ciudad de Bogotá, el plan de Ordenamiento Territorial, entendido como marco de referencia aborda el tema de áreas verdes urbanas desde la propuesta de estructura ecológica, el cual se constituye en el eje principal del ordenamiento ambiental de la ciudad y es a partir de él que se crea "un sistema espacial, estructural y funcionalmente interrelacionado" del cual hacen parte el Sistema de áreas protegidas distritales, los parques, en la categoría de parques metropolitanos y urbanos y las Áreas de Manejo Especial. Es así, como el plan se presenta como una estrategia de acción en la que se proponen lineamientos comunes de gestión sobre las áreas verdes urbanas.

El mantenimiento de zonas verdes públicas dentro del perímetro urbano para Bogotá, es una actividad ejecutada por la Alcaldía Mayor de Bogotá a través de sus entidades distritales, siendo la Secretaría Distrital de Ambiente, SDA, como Autoridad Ambiental, la encargada de la planificación y ejecución del manejo del arbolado urbano, en coordinación con el Jardín Botánico, y el **INSTITUTO DISTRITAL DE RECREACIÓN Y DEPORTE- IDRD**, este último encargado del manejo de las áreas verdes y parques urbanos. El IDRD, como entidad competente en la materia, ha adelantado en los últimos años contratos de similares características al de la presente contratación, siendo el último de ellos el contrato **IDRD-STP-LP-002-2016** cuyo objeto es *"Realizar a precios unitarios fijos, el mantenimiento Integral, preventivo y correctivo de los Campos Deportivos en grama natural y grama sintética, ubicados en los diferentes parques que componen el Sistema Distrital de Parques de Bogotá D.C., con suministro de elementos, insumos, personal, y maquinaria necesarios en el desarrollo del proyecto parques inclusivos: física social económica y ambientalmente.".*

Análogamente y acogiendo las disposiciones señaladas por la Corporación Autónoma Regional –CAR, en la Resolución 1725 de 2016, que "adopta el Plan de manejo del Huerto de Eucalyptus globulus del Parque La Florida" y define directrices para la realización de acciones conjuntas orientadas a la conservación y restauración del acervo genético de Eucalyptus globulus, por medio de la conformación y manejo de bancos de germoplasmas en campo y de semilla, en cumplimiento de lo ordenado en el fallo de segunda instancia proferido por el Tribunal Administrativo de Cundinamarca, Sección Primera, Subsección C, dentro de la Acción Popular número 2010-275 y que en su ARTÍCULO 10. APROVECHAMIENTO, determina algunas disposiciones relacionadas con las tareas de mantenimiento del área del huerto semillero: (…Se deben realizar las actividades de plateo en un diámetro de un metro alrededor del tocón, con periodicidad

trimestral durante el año posterior a la tala; asimismo, se deberá realizar la fertilización de los tocones en un periodo no mayor a sesenta (60) días posteriores a la tala.), se hace necesario dar continuidad por parte del IDEAM a las acciones de mantenimiento que garanticen la conservación del acervo genético existente en el huerto semillero del Parque La Florida.
Por otro lado y observando la necesidad de llevar un registro adecuado de la identificación de las progenies originales del ensayo del INDERENA, y en razón a que las marcaciones del código genético del árbol que efectuó el IDEAM con pintura fluorescente se han venido borrando por los efectos climáticos del sitio, se hace necesario mejorar el sistema de marcado de los individuos con placas grabadas en aluminio o acrílicas, que resistan a la degradación climática, y que estén fijadas al fuste o tocón de tal manera que permitan la identificación de la familia a la cual corresponden los árboles del ensayo original; en consecuencia se considera conveniente adicionar a las actividades establecidas para el mantenimiento del huerto las relacionadas con la marcación de los árboles y tocones.

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

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

Atendiendo a que las actividades de mantenimiento son una tarea continua y permanente y de obligatorio cumplimiento por parte del IDEAM y teniendo en cuenta la necesidad de dar inicio al establecimiento del nuevo huerto semillero, para el año 2020, se suscribió el contrato No 268 de 2020, con la firma GEOAMBIENTE SAS, con el cual se efectuó no solo el mantenimiento del huerto semillero en el parque La Florida, sino que también se emprendieron las pruebas de almacenamiento, análisis de pureza y germinación de la semilla de E. globulus, con las que finalmente se inició la producción del material vegetal que se empleó posteriormente para el diseño e instalación de un nuevo huerto de semillas en el área operativa No 6 del IDEAM, en la ciudad de Duitama. Este predio, al ser propiedad del Instituto, avala el cumplimiento del numeral 7, artículo 9 LINEAMIENTOS PARA LA SELECCIÓN DEL SITIO de la Resolución CAR 1725, relacionado con "***Propiedad: Preferiblemente de entidades estatales que permitan la perpetuación de los individuos plantados***" *y de las consideraciones técnicas solicitadas en la Resolución para la disposición del nuevo huerto, tales como Altitud, precipitación y temperatura, zonificación de uso del suelo, entre otras*.

En este sentido y atendiendo la obligatoriedad de velar por la perpetuación de los individuos plantados, la ubicación del huerto en el área Operativa de Duitama permite al IDEAM "**preservar el material genético de E. globulus garantizando el establecimiento y conservación a perpetuidad del nuevo huerto semillero"** Bajo estas consideraciones, la disposición del predio en una propiedad del IDEAM, garantiza las inversiones en las que a largo plazo debe incurrir el Instituto para su mantenimiento, a la vez que permite capacitar funcionarios del área operativa, para realizar las labores silviculturales y de recolección de semilla requeridas con el huerto de progenies, reduciendo de esta forma los costos de personal en que se debe incurrir para asumir las obligaciones derivadas del cumplimiento del fallo. Considerando que el predio señalado se localiza en un área rural, contigua a la sede del Servicio Nacional

de Aprendizaje SENA-Centro de Desarrollo Agropecuario y Agroindustrial-Regional Boyacá y a la sede del Centro de Educación a Distancia (CEAD) Duitama, de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD), se vislumbra constituir convenios con estos centros educativos, para dar capacitación en temas silviculturales e iniciar con ellos líneas de investigación relacionados con manejo de semillas forestales, fenología, propagación, rendimientos, entre otros aspectos, que serán de beneficio para el IDEAM dado que se contribuye así a la difusión de los temas misionales hacia la comunidad educativa y la sociedad en general.

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

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

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

Considerando el análisis anterior y una vez establecidas las principales actividades que componen la propuesta económica para la realización del contrato, se realizó la consulta a través de correo electrónico con seis (6) empresas del sector que tienen experiencia en el mantenimiento de áreas arboladas. Las cantidades solicitadas para la cotización se definieron teniendo como base los resultados del contrato 336 de 2023 y del contrato 420 de 2024. Dichas cantidades fueron ajustadas mediante visita técnica efectuada por ingenieros de la Subdirección de Ecosistemas de IDEAM en el mes de febrero de 2025.

El día 28 de marzo de 2025 se invitó mediante correo electrónico a seis empresas, a saber: 1.

1. Ecoflora SAS
2. Geoambiente SAS
3. JHD Ingenieros Consultores Ltda.
4. Milen Agamez
5. OB Paisajismo SAS
6. Sipco SAS.

En el cuadro 3, se presenta la relación de las empresas que presentaron cotización y en el anexo 2, el formato de cuadro de costos unitarios empleado para la solicitud de la cotización de las actividades definidas para el mantenimiento de los lotes A y B del huerto semillero

Cuadro No. 3. Relación de las empresas que presentaron cotización

Nombre Empresa	Correo electrónico	Fecha de recepción

		cotización
Ecoflora S.A.S.	licitaciones@ecoflora.com.co	31 de marzo de 2025
OB Paisajismo S.A.S.	obpaisajismo@gmail.com	1 de abril de 2025
JHD Ingenieros Consultores Asociados Ltda.	jhdingenieros1912@gmail.com	3 de abril de 2025

Anexo No. 2. Formato de costos unitarios para presentar la cotización. Entre el 28 de marzo de 2025 y el 3 de abril de 2025, se recibieron por correo electrónico tres (3) cotizaciones para la prestación de los servicios solicitados, mediante correos enviados por: Ecoflora SAS, OB Paisajismo SAS y JHD Ingenieros consultores asociados Ltda.

Hay que tener en cuenta que el IDEAM dispuso en su programación de PAC 2025 el presupuesto de CIENTO DIEZ MILLONES DE PESOS m/cte ($110.000.000); sin embargo, con las cotizaciones presentadas se elaboró el Estudio de Mercado para determinar los costos actualizados a 2025 para las actividades de mantenimiento de los huertos semilleros de La Florida y Duitama.

En el cuadro No. 4 se presenta el estudio de mercado basado en la comparación de cotizaciones bajo las siguientes condiciones:

- Se calculó cambiar 100 metros lineales de cerramiento en cada mantenimiento para el lote A de La Florida.
- El troceo de los dos árboles se efectúa únicamente durante el primer mantenimiento.
- El reemplazo e instalación de postes se realiza únicamente en el primer mantenimiento.
- La marcación de árboles en La Florida se realiza una sola vez.
- La adición de sustrato a los árboles de Duitama se realiza durante el primer mantenimiento.
- La poda de formación de árboles en Duitama se realiza durante dos mantenimientos.
- La resiembra de árboles se realiza durante una sola vez.
- El mantenimiento al sistema de riego de Duitama se realiza durante dos veces.
- La marcación de árboles en Duitama se realiza una sola vez.

Cuadro No. 4. Estudio de Mercado con tres (3) cotizaciones

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

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	Cotización 1	Cotización 2	Cotización 3	VALOR UNITARIO PROMEDIO SIN IVA	IVA SOBRE VALOR PROMEDIO	VALOR UNITARIO PROMEDIO CON IVA POR MANTENIMIENTO	VALOR UNITARIO PROMEDIO CON IVA POR TRES MANTENIMIENTOS	VALOR TOTAL PROMEDIO CON IVA POR MANTENIMIENTO	VALOR TOTAL PROMEDIO CON IVA POR TRES MANTENIMIENTOS
				Ecoflora SAS	OB Paisajismo	JHD Ingenieros						
1	*LIMPIA DE MALEZA*	m2	3.300	570	485	816	624	118	742	2.226	2.449.139	7.347.417
2	*PLATEO*											
2.1.	*PLATEO ARBOLES EN PIE*											
2.1.1	Lote A	árbol	96	3.120	3.780	6.316	4.405	837	5.242	15.727	503.265	1.509.796
2.1.2	Lote B	árbol	95	3.120	3.780	6.316	4.405	837	5.242	15.727	498.023	1.494.069
2.2	*PLATEO DE TOCONES*											
2.2.1	Lote A	tocón	67	3.040	3.780	6.316	4.379	832	5.211	15.632	349.111	1.047.333
2.2.2	Lote B	tocón	31	3.040	3.780	6.316	4.379	832	5.211	15.632	161.529	484.587
3,0	*PODA DE FORMACIÓN DE REBROTES**											
3.1	Lote A	tocón	2	11.500	5.400	10.628	9.176	1.743	10.919	32.758	21.839	65.517
3.2	Lote B	tocón	17	11.500	5.400	10.628	9.176	1.743	10.919	32.758	185.630	556.891
4	*APLICACIÓN DE CICATRIZANTE,*											
4.1	*Árboles en pie*											
4.1.1	Lote A	árbol	96	5.600	4.850	8.683	6.378	1.212	7.589	22.768	728.585	2.185.754
4.1.2	Lote B	árbol	95	5.600	4.850	8.683	6.378	1.212	7.589	22.768	720.995	2.162.986
4.2	Tocones											
4.2.1	Lote A	tocón	67	4.780	4.850	8.683	6.104	1.160	7.264	21.792	486.698	1.460.095
4.2.2	Lote B	tocón	31	4.780	4.850	8.683	6.104	1.160	7.264	21.792	225.189	675.567
5,0	*CERRAMIENTO POLIPROPILENO VERDE* **											
5.1	Lote A	ml.	100	16.400	43.500	114.455	58.118	11.042	69.161	207.482	6.916.082	20.748.245
5.2	Lote B	ml.	20	16.400	43.500	114.455	58.118	11.042	69.161	207.482	1.383.216	4.149.649
5.3	Troceo de árboles	árbol	2	395.000	325.000	449.846	389.949	74.090	464.039	464.039	928.078	928.078
5.4	Reemplazo e Instalación de postes	postes	30	40.000	27.000	35.500	34.167	6.492	40.658	40.658	1.219.750	1.219.750
6	Marcación de árboles	láminas	30	26.500	48.600	96.144	57.081	10.845	67.927	67.927	2.037.804	2.037.804
Valor total Mantenimiento huerto La Florida											18.814.933	48.073.537

2. Mantenimiento del Huerto semillero de Eucalyptus globulus de Duitama

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	Cotización 1	Cotización 2	Cotización 3	VALOR UNITARIO PROMEDIO SIN IVA	IVA SOBRE VALOR PROMEDIO	VALOR UNITARIO PROMEDIO CON IVA POR MANTENIMIENTO	VALOR UNITARIO PROMEDIO CON IVA POR TRES MANTENIMIENTOS	VALOR TOTAL PROMEDIO CON IVA POR MANTENIMIENTO	VALOR TOTAL PROMEDIO CON IVA POR TRES MANTENIMIENTOS
				Ecoflora SAS	OB Paisajismo	JHD Ingenieros						
1	*LIMPIA DE MALEZA*	m2	2.500	720	600	1.067	796	151	947	2.841	2.367.108	7.101.325
2	*PLATEO*	plato	382	3.850	4.350	9.045	5.748	1.092	6.841	20.522	2.613.077	7.839.232
3	*ADICICÓN DE SUSTRATO*	plato	382	13.000	11.000	22.631	15.544	2.953	18.497	18.497	7.065.840	7.065.840
4	*PODA DE FORMACIÓN DE ARBOLES*	árbol	382	15.500	12.000	13.286	13.595	2.583	16.178	32.357	6.180.167	12.360.333
5	*RESIEMBRA (MO)*	árbol	10	22.900	32.400	176.000	77.100	14.649	91.749	91.749	917.490	917.490
6	*APLICACIÓN HORMONAL*	árbol	382	8.050	3.500	57.270	22.940	4.359	27.299	81.896	10.428.065	31.284.196
7	*FERTILIZACIÓN y CONTROL FITOSANITARIO*	árbol	382	10.600	11.350	13.349	11.766	2.236	14.002	42.006	5.348.740	16.046.219
8	*SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LA PLANTACION*											
8.1	Registros de DAP y alturas	árbol	382	3.650	7.100	11.469	7.406	1.407	8.814	26.441	3.366.771	10.100.313
8.2	Actividades de riego	Global	1	7.600.200	2.450.000	24.347.838	11.466.013	2.178.542	13.644.555	27.289.110	13.644.555	27.289.110
8.3	Marcación de árboles	láminas	10	27.050	48.600	96.144	57.265	10.880	68.145	68.145	681.450	681.450
8.4	Actividades silviculturales sobre acacias y sauces (podas, etc)	global	1	1.679.000	1.512.000	19.525.000	7.572.000	1.438.680	9.010.680	27.032.040	9.010.680	27.032.040
VALOR TOTAL DEL MANTENIMIENTO HUERTO DUITAMA											61.623.943	147.717.548
VALOR TOTAL POR MANTENIMIENTO (INCLUIDO IVA)											**80.438.876**	
VALOR TOTAL DEL CONTRATO (INCLUIDO IVA)												195.791.085

NOTA 1: la cotización allegada por JHD INGENIEROS CONSULTORES, presenta una dispersión de los precios ofertados superiores al 353% y valores extremadamente superiores con relación a los valores obtenidos de las demás cotizaciones: así las cosas, dando aplicación a lo establecido en el Manual de Contratación del Instituto, en el numeral 4.3.4. Análisis que soporta el valor estimado del contrato, en lo correspondiente a descartar valores extremos, por lo tanto, esta cotización no es tenida en cuenta para la estructura del estudio de mercados por tratarse de datos atípicos que se alejan del valor de las otras cotizaciones.

En consecuencia, se da aplicación a la **fórmula de promedio** considerando las **dos (2) cotizaciones** que presentan datos semejantes.

Cuadro No. 5. Estudio de Mercado con dos (2) cotizaciones

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales	ANEXO ÁNALISIS DEL SECTOR ECONÓMICO HUERTO SEMILLERO	

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

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	Cotización 1	Cotización 2	VALOR UNITARIO PROMEDIO SIN IVA	IVA SOBRE VALOR PROMEDIO	VALOR UNITARIO PROMEDIO CON IVA POR MANTENIMIENTO	VALOR UNITARIO PROMEDIO CON IVA POR TRES MANTENIMIENTOS	VALOR TOTAL PROMEDIO CON IVA POR MANTENIMIENTO	VALOR TOTAL PROMEDIO CON IVA POR TRES MANTENIMIENTOS
				Ecoflora SAS	OB Paisajismo						
1	*LIMPIA DE MALEZA*	m2	3.300	570	485	528	100	628	1.883	2.071.493	6.214.478
2	*PLATEO*										
2.1.	*PLATEO ARBOLES EN PIE*										
2.1.1	Lote A	árbol	96	3.120	3.780	3.450	656	4.106	12.317	394.128	1.182.384
2.1.2	Lote B	árbol	95	3.120	3.780	3.450	656	4.106	12.317	390.023	1.170.068
2.2	*PLATEO DE TOCONES*										
2.2.1	Lote A	tocón	2	3.040	3.780	3.410	648	4.058	12.174	8.116	24.347
2.2.2	Lote B	tocón	17	3.040	3.780	3.410	648	4.058	12.174	68.984	206.953
3,0	*PODA DE FORMACIÓN DE REBROTES**										
3.1	Lote A	tocón	2	11.500	5.400	8.450	1.606	10.056	30.167	20.111	60.333
3.2	Lote B	tocón	17	11.500	5.400	8.450	1.606	10.056	30.167	170.944	512.831
4	*APLICACIÓN DE CICATRIZANTE, FERTILIZANTES, CORRECTIVOS,*										
4.1	*Arboles en pie*										
4.1.1	Lote A	árbol	96	5.600	4.850	5.225	993	6.218	18.653	596.904	1.790.712
4.1.2	Lote B	árbol	95	5.600	4.850	5.225	993	6.218	18.653	590.686	1.772.059
4.2	Tocones										
4.2.1	Lote A	tocón	2	4.780	4.850	4.815	915	5.730	17.190	11.460	34.379
4.2.2	Lote B	tocón	17	4.780	4.850	4.815	915	5.730	17.190	97.407	292.222
5,0	*CERRAMIENTO POLIPROPILENO VERDE* **										
5.1	Lote A	ml.	123	16.400	43.500	29.950	5.691	35.641	106.922	4.383.782	13.151.345
5.2	Lote B	ml.	20	16.400	43.500	29.950	5.691	35.641	106.922	712.810	2.138.430
5.3	Troceo de árboles	árbol	2	395.000	325.000	360.000	68.400	428.400	428.400	856.800	856.800
5.4	Reemplazo e Instalación de postes	postes	30	40.000	27.000	33.500	6.365	39.865	39.865	1.195.950	1.195.950
6	Marcación de árboles	láminas	30	26.500	48.600	37.550	7.135	44.685	44.685	1.340.535	1.340.535
Valor total Mantenimiento huerto La Florida										12.910.132	31.943.825

2. Mantenimiento del Huerto semillero de Eucalyptus globulus de Duitama

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	Cotización 1	Cotización 2	VALOR UNITARIO PROMEDIO SIN IVA	IVA SOBRE VALOR PROMEDIO	VALOR UNITARIO PROMEDIO CON IVA POR MANTENIMIENTO	VALOR UNITARIO PROMEDIO CON IVA POR TRES MANTENIMIENTOS	VALOR TOTAL PROMEDIO CON IVA POR MANTENIMIENTO	VALOR TOTAL PROMEDIO CON IVA POR TRES MANTENIMIENTOS
				Ecoflora SAS	OB Paisajismo						
1	*LIMPIA DE MALEZA*	m2	2.500	720	600	660	125	785	2.356	1.963.500	5.890.500
2	*PLATEO*	plato	382	3.850	4.350	4.100	779	4.879	14.637	1.863.778	5.591.334
3	*ADICICÓN DE SUSTRATO*	plato	382	13.000	11.000	12.000	2.280	14.280	14.280	5.454.960	5.454.960
4	*PODA DE FORMACIÓN DE ARBOLES*	árbol	382	15.500	12.000	13.750	2.613	16.363	32.725	6.250.475	12.500.950
5	*RESIEMBRA (MO)*	árbol	10	22.900	32.400	27.650	5.254	32.904	32.904	329.035	329.035
6	*APLICACIÓN HORMONAL*	árbol	382	8.050	3.500	5.775	1.097	6.872	20.617	2.625.200	7.875.599
7	*FERTILIZACIÓN y CONTROL FITOSANITARIO*	árbol	382	10.600	11.350	10.975	2.085	13.060	39.181	4.989.016	14.967.047
8	*SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LA PLANTACIÓN*										
8.1	Registros de DAP y alturas	árbol	382	3.650	7.100	5.375	1.021	6.396	19.189	2.443.368	7.330.103
8.2	Actividades de riego	Global	1	7.600.200	2.450.000	5.025.100	954.769	5.979.869	11.959.738	5.979.869	11.959.738
8.3	Marcación de árboles	láminas	10	27.050	48.600	37.825	7.187	45.012	45.012	450.118	450.118
8.4	Actividades silviculturales sobre acacias y sauces (podas, etc)	global	1	1.679.000	1.512.000	1.595.500	303.145	1.898.645	5.695.935	1.898.645	5.695.935
VALOR TOTAL DEL MANTENIMIENTO HUERTO DUITAMA										34.247.962	78.045.317
	VALOR TOTAL POR MANTENIMIENTO (INCLUIDO IVA)									47.158.094	
				VALOR TOTAL DEL CONTRATO (INCLUIDO IVA)							109.989.142

Nota 1: Es necesario señalar que, al comparar las dos cotizaciones, la Entidad utilizó como referencia los valores unitarios. No obstante, algunas cantidades fueron modificadas con respecto a las proyectadas inicialmente.

Nota 2: Téngase en cuenta que los ÍTEMS que se señalan a continuación NO requieren ser realizados durante los tres (3), mantenimientos por lo que su ejecución se dará así:

PARA EL HUERTO LA FLORIDA:

1) El troceo de árboles por $428.400 se realiza UNA (1) sola vez.
2) El reemplazo de postes por $39.865 se realiza UNA (1) vez.
3) La marcación de árboles por $44.685 se realiza UNA (1) vez

PARA EL HUERTO DE DUITAMA:

1) La adición de sustrato por $14.280 se realiza UNA (1) sola vez.
2) La poda de formación de árboles por $32.725 se realiza DOS (02) veces.
3) La resiembra por $32.904 se realiza UNA (1) sola vez.
4) Las actividades de riego por 11.959.738 se realiza DOS (02) veces.
5) La marcación de árboles por $45.012 se realiza UNA (1) sola vez.

Cuadro No. 6. Análisis comparativo de costos, según cotizaciones presentadas

	VALOR CON IVA
VALOR POR MANTENIMIENTO	$47.158.094
VALOR 3 MANTENIMIENTOS	$109.989.142

Con base en el análisis efectuado y presentado en los cuadros No. 5 y No. 6, el valor del presupuesto oficial asciende a la suma de **CIENTO NUEVE MILLONES NOVECIENTOS OCHENTA Y NUEVE MIL CIENTO CUARENTA Y DOS PESOS ($109.989.142) INCLUIDO IVA** y demás impuesto costos directos e indirectos a que haya lugar**.**

NOTA 2: Los proponentes no podrán exceder el valor del presupuesto oficial establecido, ni de cada uno de los ítems proyectados, so pena de ser rechazada la propuesta.

NOTA 3: Los precios unitarios contenidos en la propuesta NO ESTAN SUJETOS A REAJUSTE ALGUNO, por tal razón, el proponente deberá tener en cuenta en el momento de la elaboración de estos, los posibles incrementos que se llegaren a presentar. El valor unitario máximo a pagar por parte de la entidad será el valor relacionado en el presupuesto del cuadro previo.

NOTA 4: Considerando como se mencionó en la descripción de la necesidad del contrato, actualmente los lotes semilleros del Parque La Florida, presentan condiciones de inestabilidad para los árboles en pie, situación que deriva en la caída frecuente de árboles, por lo que las cantidades sobre las que se calculó el valor del contrato pueden sufrir variaciones. Atendiendo a esta situación el cálculo del valor del contrato se derivará del cuadro de costos unitarios (ver cuadro No. 5) estimado por el IDEAM para cada una de las actividades requeridas para el mantenimiento tanto del Parque La Florida como de Duitama y la cantidad de actividades de mantenimiento que deben ser reportadas por el contratista y verificadas por el supervisor

PRESPECTIVA TÉCNICA

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

El artículo 14 del **Decreto 291 de 2004**, establece entre otras, como funciones de la **Subdirección de Ecosistemas e Información Ambiental**, las siguientes: "1. Desarrollar el levantamiento, manejo y centralización de la información científica y técnica sobre los ecosistemas que forman parte del patrimonio ambiental del país. 2. Coordinar el Sistema de Información Ambiental del IDEAM y el Sistema de

Información Ambiental para Colombia, SIAC, y suministrar los conocimientos, los datos y la información ambiental que requiera el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y demás entidades del Sistema Nacional Ambiental, SINA. 3. Coordinar el Sistema de Información Ambiental en colaboración con las entidades científicas vinculadas al Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Corporaciones Autónomas Regionales y demás entidades del SINA. 4. Obtener, almacenar, analizar, estudiar, investigar, procesar y divulgar la información básica sobre, aspectos biofísicos, geomorfología, biogeodinámica y morfodinámica de los suelos y las tierras, cobertura vegetal y ecosistemas para el manejo y aprovechamiento de los recursos biofísicos de la Nación desde una visión ecosistémica. 5. Efectuar el seguimiento de los recursos biofísicos de la Nación especialmente en lo referente a los aspectos bióticos, biogeopedológicos y ecosistémicos, en especial la relacionada con recursos forestales y conservación de suelos, necesarios para la toma de decisiones de las autoridades ambientales… 7. Establecer las bases para la zonificación y el ordenamiento ambiental del territorio a partir del conocimiento del estado, uso, oferta, degradación y estabilidad de suelos y tierras, así como de las naturales (sic.), estado, la apropiación, uso y manejo de los distintos ecosistemas nacionales… 9. Producir y proponer modelos e indicadores ambientales en el campo de la geomorfología, los suelos y los ecosistemas nacionales para su preservación y manejo sostenible… 11. Prestar el servicio de información en las áreas de su competencia a los usuarios que la requieran. (…)".

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

De acuerdo con BERRIO, J (2007)[3], la reforestación en Colombia se inicia hacia mediados de los años 50's, con las plantaciones establecidas para el manejo de cuencas hidrográficas y la conservación de zonas de ronda hídrica de acueductos veredales y municipales. Hacia el año 1968, con la creación del Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente –INDERENA, se promueve la investigación forestal en temas relacionados con semillas forestales, producción de material vegetal en viveros forestales y el desarrollo de plantaciones forestales.

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

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

Según la Universidad Distrital (2014[4]), en Colombia, "El primer huerto semillero de una especie forestal fue instalado en el país en 1.976 por parte de Cartón de Colombia, con la especie *Cupressus lusitánica* y fue producto de la selección de 40 árboles plus de una minuciosa calificación de más de 3'200.000 de

[3] Fuente: Berrio, J. ACERCA DE LA HISTORIA Y EL ESTADO ACTUAL DE LA REFORESTACION COMERCIAL EN COLOMBIA.FEDEMADERAS. La reforestación en Colombia http://fedemaderas.org.co/admin/documentos/Libro-FEDEMADERAS-La-Reforestacion-en-Colombia-Vision-de-Futuro.pdf

[4] http://iforestal.udistrital.edu.co:8080/historia1

árboles que habían sido plantados en la década de los años 50`s; otras especies como el *Pinus patula*, *Pinus radiata* y *P. maximinoi*, fueron algunas de las plantadas en esa primera década".

Como uno de sus proyectos de investigación, en 1982 el INDERENA instala en el Parque Regional La Florida (municipio de Cota, Cundinamarca), un huerto semillero de Eucaliptus globulus, con el objetivo de "producir semilla mejorada genéticamente para aumentar la productividad de las plantaciones de esta especie y de funcionar como área para la conservación del germoplasma" (Cita tomada del expediente N° 11001333170520100027500)[5].

El huerto semillero del Parque la Florida se encuentra en predios del INSTITUTO DISTRITAL DE RECREACIÓN Y DEPORTE - IDRD, y corresponde a un espacio público de uso recreo deportivo de recreación activa, por lo que es asiduamente visitado durante todo el año, dada la combinación de escenarios deportivos y amplias zonas verdes de que dispone. La Florida tiene a disposición del público 267 hectáreas, conformadas en su mayoría por bosques nativos y especies foráneas; además, cuenta con un lago natural que alberga diversas especies endémicas y migratorias (Tomado de http://www. https://www.idrd.gov.co/parques-y-escenarios/parque-la-florida)

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

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

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

La Universidad Distrital Francisco José de Caldas, a través de su facultad de Ingeniería Forestal, durante el último decenio, ha realizado prácticas en este predio y realizado actividades de recolección de la semilla e investigación en materia de genética de Eucaliptus globulus[6].

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

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

[5] Fuente: Expediente del proceso en Orfeo de la Acción Popular 210-079
[6] Fuente: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, IICA, CONIF, 2009. Proyecto Ampliación de la base genética en el mejoramiento de *Eucalyptus globulus*.

según el accionante debería realizar esta entidad para garantizar la continuación de la investigación en torno al huerto semillero.

La demanda fue fallada en sentencias del 22 de julio y 5 de diciembre de 2013[7]. La primera en su numeral CUARTO indica: "ORDÉNASE al INSTITUTO DISTRITAL DE RECREACIÓN Y DEPORTE - IDRD -, abstenerse de efectuar la tala de la totalidad de los individuos que conforman el Huerto de árboles de Eucaliptus globulus ubicado en el parque Regional la Florida, excepto de aquellos individuos que según el informe técnico adjuntado al dictamen pericial aportado a folios 16 a 32 del cuaderno 3, por amenazar inminentemente volcamiento, puedan poner en riesgo la seguridad pública. Como quiera que a futuro otros árboles puedan presentar dicha amenaza y para que su tala esté respaldada por un concepto técnico que indique que es necesaria, el Comité que se conformará para garantizar el cumplimiento de este Fallo, hará el seguimiento periódico al huerto y emitirá la autorización para que el INSTITUTO DISTRITAL DE RECREACIÓN Y DEPORTE – IDRD- pueda adelantar la acción de tala. De dicha situación se rendirá un informe a este despacho".

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

Así mismo, el numeral SEXTO: señala la CONFORMACIÓN DE UN COMITÉ DE VIGILANCIA para el cumplimiento de lo ordenado en este fallo, integrado por un representante de la Corporación Nacional de Investigación y Fomento Forestal –CONIF, quien lo preside, un delegado del IDRD, ICA, un representante de la Procuraduría Ambiental Agraria, un representante del MADR y un representante del IDEAM y el **señor José Alejandro Sánchez Buitrago**, quien actúa como accionante en este proceso.

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

En este sentido y de acuerdo con el informe emitido por la oficina jurídica del IDEAM[8]:

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

[7] Fuente: expediente N° 11001333170520100027500 (Huerto semillero del Parque La Florida)
[8] Radicado No. 20161020001393

Con la decisión antes referida, el Juez procuró la diversidad ambiental – forestal y la protección de la seguridad de la ciudanía".

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

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

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

Derivado de la autorización 20 de 2014 y observando la urgencia de realizar la tala de los árboles priorizados por riesgo de caída, el IDEAM, con el fin de dar cumplimiento a lo estipulado en el fallo y relacionado con la obligación de realizar las acciones técnicas que sean pertinentes para la conservación de la semilla de los árboles de Eucaliptus globulus, ubicada en el parque Regional la Florida, definió la necesidad de recolectar la semilla como una de las estrategias para salvaguardar el material genético[9].

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

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

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

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

El día 11 de noviembre de 2014, en reunión del Comité, la CAR presenta el informe técnico OPSC No. 1688 de 2014 (ver acta No. 009 de 2014 e informe respectivo), en el cual concluye que de acuerdo con la visita realizada los días 8 y 29 de octubre de 2014 para verificar el inventario de nuevos árboles con riesgo de volcado, se evidencian 163 árboles en riesgo en el Lote 1 y 78 árboles en Lote 2, para un total de 241, de los cuales solamente 218 corresponden al diseño original del huerto.
Con fundamento en el anterior informe, el día 16 de diciembre de 2014, la CAR envía comunicación al director del IDRD, notificando la aprobación del Permiso de Aprovechamiento Forestal de Árboles Aislados No. 57 de 11 de diciembre de 2014, para 241 árboles plantados en el Parque la Florida, Huerto Semillero de Eucalipto, ubicado en la vereda Siberia del municipio de Cota.

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

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

Tabla 1. Procesos contractuales adelantados por el IDEAM

No DE CONTRATO	OBJETO	VALOR	FECHA DE INICIO	FECHA DE TERMINACIÓN
241 de 2014	"Contratar los servicios de recolección, manejo, beneficio, análisis y almacenamiento de la semilla de Eucalyptus globulus, de 43 árboles priorizados en la primera fase de tala y de la semilla que pueda ser recolectada y se encuentre viable, dentro del lote procedente del huerto semillero de la Florida"	$7.500.000	10/07/2014	30/09/2014
346 de 2014	Contratar los servicios de recolección manejo, análisis y almacenamiento de la semilla de Eucalyptus globulus, de 369 árboles priorizados dentro del Permiso No 20 de mayo de 2014 de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR, en el huerto semillero del Parque La Florida, en cumplimiento del Fallo de la Acción Popular 2010-00275 del Tribunal superior de Cundinamarca	$42.907.320	22/10/2014	31/12/2014
096 de 2015	Contratar los servicios de recolección manejo, análisis y almacenamiento de la semilla de Eucalyptus globulus, de los árboles priorizados dentro del permiso de aprovechamiento forestal de árboles aislados no. 57 de 11 de diciembre de 2014, de la Corporación Autónoma Regional De Cundinamarca CAR, en el huerto semillero del Parque La Florida.	$17.248.000	20/03/2015	30/06/2015

La ejecución de los contratos permitió obtener los siguientes resultados:

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

Con respecto a la conservación de las semillas y en cumplimiento de los artículos 6 y 7 de la resolución 1725 de 2016 de la CAR, el Ideam, dispuso la preservación de la semilla, en contenedores, previamente marcados y sellados, que se mantienen bajo condiciones controladas de humedad y temperatura en el Laboratorio de Calidad Ambiental del IDEAM, ubicado en la ciudad de Bogotá. En este sentido, es importante mencionar que la colección responde a las familias que fueron priorizadas por la Car en la Resolución 1725 de 2016 y que corresponden a 98 familias para la conservación de 18 procedencias del recurso genético de E. globulos (26 de origen colombiano y 72 de origen australiano) que se evidencian en la tabla del anexo técnico de este estudio previo.
Adicionalmente y atendiendo al artículo 8 de la resolución 1725 de la CAR, se instaló un banco clonal de germoplasma con 382 individuos en un predio del Ideam, localizado en la ciudad de Duitama (Boyacá)con lo cual se preserva el acervo genético de E.globulus. De otro lado, se ha analizado la posibilidad de utilizar los recursos académicos existentes en cercanía al predio del huerto de Duitama para poder adelantar estudios e investigaciones tendientes a la preservación genética de la especie E. globulus, aprovechando la existencia de las sedes de: el SENA, la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Tunja y la Universidad Abierta y a Distancia. De hecho, con estudiantes de esta última institución se ha efectuado el seguimiento al crecimiento de los árboles del huerto de Duitama desde el momento de su establecimiento.

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

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

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

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

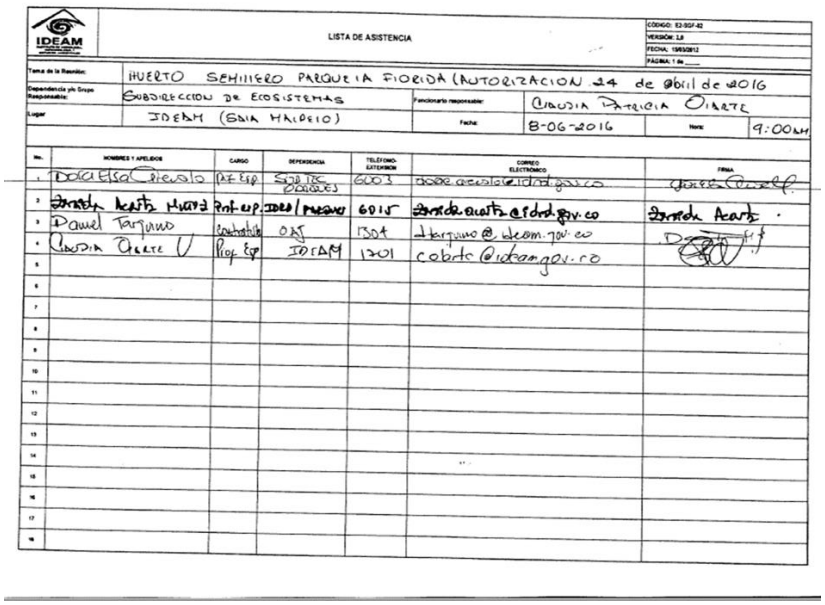
Dentro de las tareas de mantenimiento se realizó el corte de grama y malezas, fertilización de árboles y rebrotes, así como poda de estos últimos. Considerando el volcamiento de algunos árboles durante la

ejecución del contrato y la muerte de rebrotes por factores ambientales adversos, las condiciones iniciales para la ejecución del mantenimiento en el huerto variaron.

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

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

Considerando que el INSTITUTO DISTRITAL DE RECREACIÓN Y DEPORTE – IDRD, procedió con la siembra de árboles, y ante la necesidad de coordinar las actividades para realizar el mantenimiento del huerto semillero, así como concertar lineamientos entorno a las actividades dispuestas en el plan de manejo de la CAR, el 8 de junio de 2016, se realiza reunión con las funcionarias Zoraida Acosta y Dora Elsa Arévalo del IDRD (ver **anexo** lista asistencia reunión). En la reunión la Ingeniera Acosta, señala que las actividades de corta de césped de los dos lotes del huerto serán realizadas mediante el convenio vigente del IDRD con el Jardín Botánico, lo que afectaba directamente el proceso de contratación para el mantenimiento del huerto semillero en el que se encontraba prevista la corta de césped de los dos lotes.



IDEAM — LISTA DE ASISTENCIA

Tema de la Reunión:	HUERTO SEMILLERO PARQUE LA FLORIDA (AUTORIZACION 14 de Abril de 2016
Dependencia y/o Grupo Responsable:	SUBDIRECCION DE ECOSISTEMAS
Funcionario responsable:	CLAUDIA PATRICIA OLARTE
Lugar:	IDEAM (SALA HALOFILO)
Fecha:	8-06-2016
Hora:	9:00AM

No.	NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	DEPENDENCIA	TELÉFONO EXTENSIÓN	CORREO ELECTRÓNICO	FIRMA
1	DORA ELSA AREVALO	PE ESP	SUB TEC BOSQUES	6003	dorae.arevalo@idrd.gov.co	
2	Zoraida Acosta Huertas	Prof. Esp.	IDRD / Invitado	6015	zoraida.acosta@idrd.gov.co	Zoraida Acosta
3	Daniel Targuino	Contratista	OAT	1504	dtargiuno@ideam.gov.co	
4	Claudia Olarte V	Prof. Esp	IDEAM	1201	colarte@ideam.gov.co	
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						

Para precisar el alcance de lo mencionado, en la reunión se solicitó a esta entidad mediante oficio de 16 de junio de 2016, radicado IDEAM No. 2016500000 , precisar por escrito el alcance de las actividades programadas por el IDRD y el tiempo de duración de estas.

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

Paralelamente al proceso anterior, se solicitó la expedición de un nuevo CDP, reduciendo el valor del contrato y por ende interrumpiendo el proceso de contratación que llevaba el INSTITUTO en el Sistema Estatal de Contratación pública (SECOP) y se inicia un ajuste de los estudios previos para soportar el nuevo proceso de contratación.

Finalmente se abre el proceso SAMC 021 de 2016, que concluye con la celebración del contrato 281 de 2016, el cual finalizó el 31 de diciembre de 2016.

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

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

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

Para cumplir con las obligaciones impuestas al IDEAM, de efectuar mantenimientos periódicos, a los dos lotes del Huerto Semillero del parque La Florida, se llevó a cabo durante el año 2017, el contrato 195/2017

cuyo objeto fue: Efectuar el mantenimiento integral a los lotes A y B del huerto semillero del Parque La Florida durante el año 2017.

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

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

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

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

Para el año 2021 y a fin de continuar con atendiendo las obligaciones derivadas de las sentencias judiciales del 22 de julio y 5 de diciembre de 2013, y la Resolución CAR 1725 de 2016, se efectuó el contrato 385 de 2021, suscrito con la firma SIPCO S.A.S, quien adelantó los trabajos de mantenimiento

tanto en el huerto semillero del Parque La Florida como de Duitama, permitiendo con ello garantizar el cumplimiento de la sentencia en lo relacionado con la conservación del material genético derivado.

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

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

Para el año 2024, a través de la suscripción del Contrato 420 de 2024 con la firma Ecoflora SAS. Se si bien se realizaroae cuatro mantenimientos tanto en el parque la Florida como en el huerto semillero de Duitama, el último de los cuales se hizo a cota del contratista Es importante señalar que, atendiendo el propósito que persigue el Instituto con la preservación del acervo genético en pie del huerto semillero de Duitama, el contratista entregó como parte de sus productos un "Documento de diseño de implementación de técnica para ramificación y floración de árboles de E. globulus", el cual el Ideam espera durante el año 2025, implementar a fin de propiciar la floración y fructificación de árboles de E. globulus en el Huerto semillero de Duitama, que cumple con tres propósitos claves:

1. Dar cumplimiento a la sentencia y a lo establecido en la Resolución 1725 de 2016
2. Disponer de semilla adicional para el fortalecimiento del banco de germoplasma de E. globulus, con el que actualmente cuenta el Ideam
3. Fortalecer la línea de investigación de la Subdirección de Ecosistemas e Información Ambiental del Ideam en los temas relacionados con recursos genéticos forestales

Sumado a lo anterior y considerando el deterioro natural que han venido presentando los tocones de los lotea A y B del huerto semillero ubicado en el Parque La Florida y que se evidencia en la reducción de la cantidad de estos a ser objeto del mantenimiento, al igual que las inundaciones y alto nivel freático que se presenta en los lotes A y B del huerto, por su cercanía al cauce del río Bogotá, lo cual imposibilita la generación de nuevos rebrotes, se encuentra que es técnicamente factible y justificable el retiro de las acciones de mantenimiento sobre los tocones, razón por la cual a partir del año 2025, no serán tenidos en cuenta para las actividades propuestas en los nuevos contratos y que permiten concentrar mayores esfuerzos técnicos y financieros solo en el área del huerto semillero de Duitama.

Ahora bien, atendiendo a que, dentro de los lotes A y B, se encuentran aún individuos en pie que presentan alturas promedio de 32,4 metros (existiendo árboles que alcanzan alturas cercanas a los 54 metros y evidencian condiciones de inestabilidad, asociadas a la falta de anclaje del árbol, por las condiciones biofísicas y ecológicas del área (mal drenaje, alto nivel freático, compactación de suelos, etc.), que no son las óptimas para el desarrollo de la especie de Eucalyptus globulus, se evidencia volcamiento frecuente de árboles, por lo que su número está sujeto a constantes variaciones.

Atendiendo lo descrito anteriormente, el Ideam, circunscribirá su trabajo para 2025 y futuras vigencias a los mantenimientos de los árboles, tocones con rebrote y el cerramiento para garantizar la seguridad del área.
En las tablas 2 y 3 se muestran las condiciones del huerto semillero del Parque La Florida y del Huerto semillero de Duitama, según inventario realizado por ingenieros del IDEAM en febrero de 2025.

Tabla 2. Condiciones del huerto semillero del parque La Florida

	LOTE A	LOTE B
Árboles en pie	96	95
Tocones sin rebrote	65	14
Tocones con rebrote verde	2	17
Árboles volcados	2	0

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

Arboles sembrados	**382**

Anexos

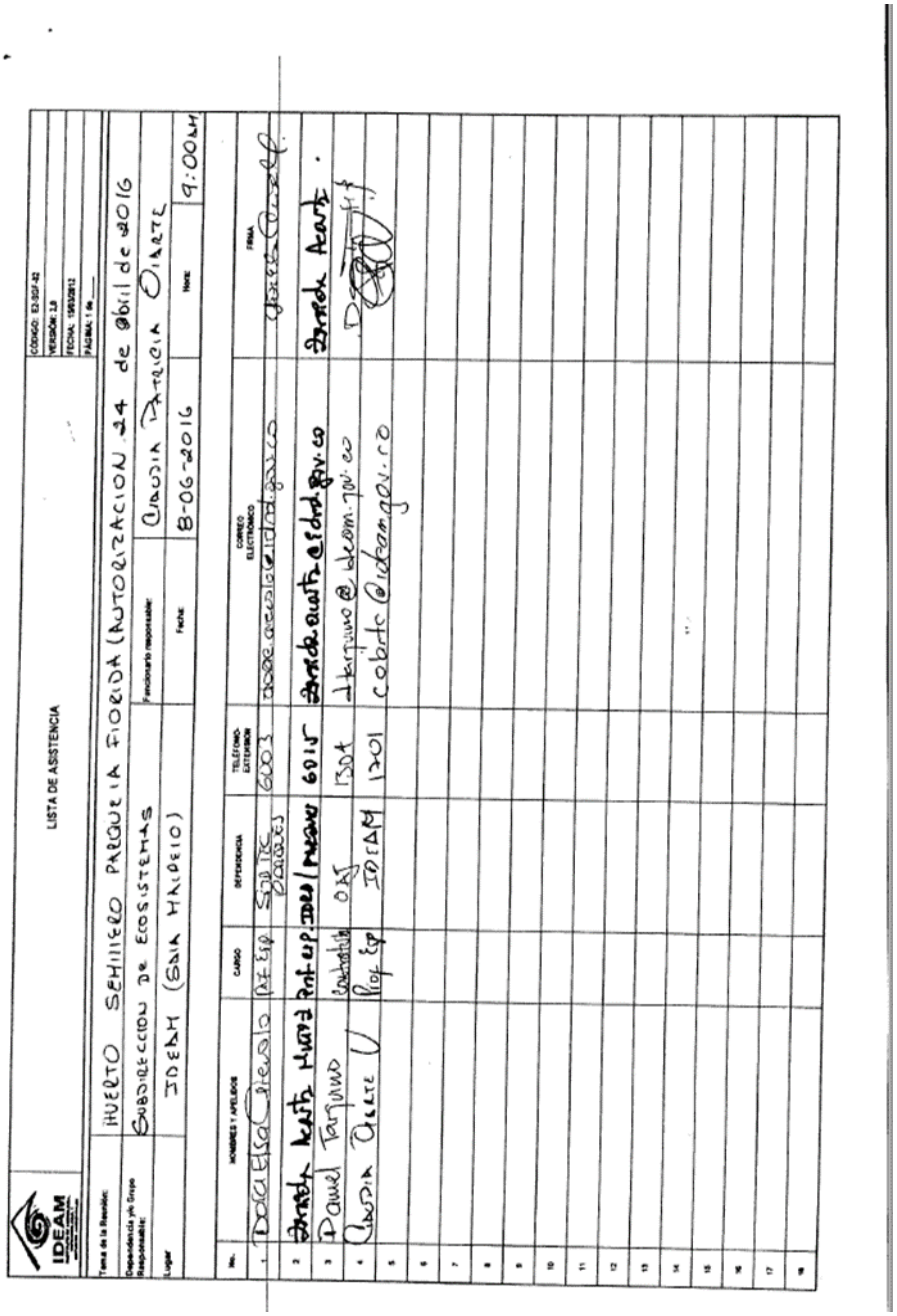
Anexo 1. Lista de asistencia de reunión efectuada entre IDEAM y el IDRD para coordinar permisos de inicio de actividades de mantenimiento en el huerto del parque La Florida.

Anexo 2. Oficio dirigido al IDR para coordinar actividades de recolección de semilla en el huerto semillero del Parque La Florida.

Anexo 3. Oficio del IDR dirigido al IDEAM mediante el cual se autoriza el inicio de labores de mantenimiento en el huerto semillero del Parque La Florida y se efectúan algunas claridades.

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales	**ANEXO ÁNALISIS DEL SECTOR ECONÓMICO** **HUERTO SEMILLERO**	

LISTA ASISTENCIA



LISTA DE ASISTENCIA

CÓDIGO: E3-SGI-42
VERSIÓN: 2.0
FECHA: 15/03/2012
PÁGINA: 1 de 1

Tema de la Reunión: HUERTO SEMILLERO PARQUEIA FLORIDA (AUTORIZACION 24 de Abril de 2016
Dependencia y/o Grupo Responsable: SUBDIRECCION DE ECOSISTEMAS
Lugar: IDEAM (SALA HALOGENO)
Funcionario responsable: CLAUDIA PATRICIA OLARTE
FECHA: 8-06-2016
HORA: 9:00AM

No.	NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	DEPENDENCIA	TELÉFONO EXTENSIÓN	CORREO ELECTRÓNICO	FIRMA
1	Dolcey Escalante Arevalo	PE Esp	SDT IDEAM	6003	dearevalo@ideam.gov.co	
2	Sandra Ruth Huertas Rodriguez	IDEAM		6015	sandra.ruth@ideam.gov.co	
3	Daniel Tarquino	Contratista	OAJ	1304	dtarquino@ideam.gov.co	
4	Claudia Olarte V	Prof Esp	IDEAM	1201	colarte@ideam.gov.co	
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						

OFICIOS

IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

Al contestar por favor cite estos datos
Radicado No.: **20165000003751**
Fecha: **14-06-2016**

Bogotá D.C.,

Ingeniero
IVÁN DARIO GONZÁLEZ CUELLAR
Subdirector Técnico de Parques
INSTITUTO DISTRITAL DE RECREACIÓN Y DEPORTE - IDRD
Calle 63 No 59A-06
Ciudad

Referencia: Solicitud programación de acciones de tala en el huerto semillero Parque La Florida

Respetado Doctor González:

En atención al permiso No 24 de abril 27 de 2016, con el cual la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca –CAR, concede la autorización para el aprovechamiento forestal de 124 árboles de *Eucalyptus globulus*, en el huerto semillero del Parque La Florida, solicito su amable colaboración para informarnos la fecha programada para el inicio de la tala de árboles, toda vez que se deben coordinar las acciones de recolección de la semilla, y de esta forma dar cumplimiento a las obligaciones derivadas del fallo de Acción Popular No. 210-00275 del Tribunal Superior de Cundinamarca.

Cordialmente,

CORRESPONDENCIA ENVIADA 16 JUN 2016

REINALDO SÁNCHEZ LÓPEZ
Subdirector de Ecosistemas e Información Ambiental (E)
cc Dra. Adriana Portilla
Secretaria General

	Nombre	Cargo	Firma
Elaboró	Claudia Patricia Olarte Villanueva	Profesional Especializado	

Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas vigentes y por lo tanto bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma.

Calle 25D No. 96B – 70 Bogotá D.C. PBX (571) 3527160
Fax Server: 3075621 - 3527160 Opc.2
Línea Nacional 018000110012 - Pronóstico y Alertas (571) 3527180
Sede Puente Aranda: Calle 12 No 42B – 44 Bogotá D.C. PBX: 2681070
www.ideam.gov.co

MINAMBIENTE

TODOS POR UN NUEVO PAÍS

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
CULTURA, RECREACIÓN Y DEPORTE
Instituto Distrital de Recreación y Deporte

23 JUN. 2016

Al contestar cite este número:
Radicado IDRD No. 20166100085041

Bogotá D.C, 22-06-2016

Doctor
REINALDO SÁNCHEZ LÓPEZ
Subdirector de Ecosistemas e Información Ambiental (E)
Instituto de Hidrologia, Metereologia y Estudios Ambientales
Calle 25D No 96B-70
Teléfono: 3527160
Bogotá D.C.

Referencia: Respuesta radicados IDEAM No 3741, 3751 y 2881 con radicados IDRD No.134502, 134512 y 107392 de Junio 16 de 2016. Alcance mantenimiento del Huerto Semillero y programación Manejo Silvicultural Huerto Semillero del Parque Regional La Florida.

Respetado doctor Sánchez:

Dando respuesta a las comunicaciones de la referencia, me permito informar lo siguiente:

1. La poda del césped del sector donde se ubica el huerto semillero esta incluida en el contrato de mantenimiento del IDRD del Parque Regional La Florida. El contrato será adjudicado a finales de Junio y va por seis meses.
2. El plateo de los árboles plantados por compensación en el sector, por el IDRD, será realizado por el Jardín Botánico José Celestino Mutis. Esta actividad será ejecutada por 10 meses.
3. Se estima que la tala de los 124 árboles objeto del Permiso CAR No 24 de 2016, iniciará entre la primera y segunda semana de Julio de 2016; lo anterior en atención a la urgencia por el riesgo existente y a la solicitud de la CAR frente al tema.
4. El acceso de personal y herramienta del IDEAM esta autorizado previo informe de la fecha respectiva de inicio de actividades.

Agradecemos su interés por ayudarnos en el desarrollo y bienestar de la ciudad, por una **BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS.**

Cordialmente,

IVÁN DARÍO GONZÁLEZ CUÉLLAR
Subdirector Técnico de Parques

Elaboró: Zoraida Acosta Muñoz – Profesional Especializado Grado 06 - Área de Administración de Escenarios
Revisó: Dora Elsa Arévalo – Profesional Especializado Grado 07 – Subdirección Técnica de Parques

20169910072022 1folio