

	AGUAS DE BOGOTÁ S.A. E.S.P.		  
	PLAN DE CALIDAD	FECHA DE EMISIÓN OCTUBRE 2025	
	CONTRATO IDRD-DG-CD-3799-2025	Página 1 de 30	

PLAN DE CALIDAD GRUPO 3. MATERIAL VEGETAL

CONTRATO IDRD-DG-CD-3799-2025

AGUAS DE BOGOTÁ S.A. E.S.P Y EL INSTITUTO DE DISTRITAL DE RECREACIÓN Y DEPORTE - IDRD

OBJETO: “CONTRATAR LOS SERVICIOS DE ASEO Y CONEXOS EN PARQUES, JARDINES Y PISCINAS, ASÍ COMO REALIZAR LOS SERVICIOS DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO ECOSISTÉMICO DE LOS CUERPOS DE AGUA Y DE LOS POZOS PROFUNDOS, ADEMÁS EL MANTENIMIENTO DE LAS ZONAS VERDES, EL MANEJO INTEGRAL DEL ARBOLADO, LA RESTAURACIÓN ECOLÓGICA Y LAS ACTIVIDADES DE RENATURALIZACIÓN Y REVERDECIMIENTO EN LOS PARQUES ADMINISTRADOS POR EL IDRD INCLUYENDO LA SEDE ADMINISTRATIVA”

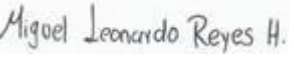
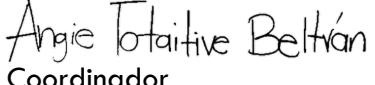
BOGOTA D.C., NOVIEMBRE 2025

VERSIÓN 1

Aguas de Bogotá S.A. E.S.P.
Carrera 21 # 44 -07/17/PBX (57) 1- 5553636 - www.aguasdebogotá.co
Bogotá D.C. - Colombia

 AGUAS DE BOGOTÁ S.A. ESP	AGUAS DE BOGOTÁ S.A. E.S.P.		  
	PLAN DE CALIDAD	FECHA DE EMISIÓN OCTUBRE 2025	
	CONTRATO IDRD-DG-CD-3799-2025	Página 2 de 30	

CONTROL DE REVISIONES Y CAMBIOS

Versión	Fecha	Paginas	Descripción de cambio	Copia controlada	
				Si	No
1	Noviembre 2025	30	Creación del documento	X	
RESPONSABLES AGUAS DE BOGOTÁ					
Revisado por:			Autorizado por:		
 Miguel Leonardo Reyes Hernández Profesional Residente			 Angie Totaitive Beltrán Coordinador Ing. Angie Alexandra Totaitive Beltran		

CONTROL DE DISTRIBUCIÓN DE DOCUMENTOS

Copia No.	Entidad	Fecha de Distribución
1	Aguas de Bogotá SA ESP	Noviembre 2025
1	Instituto Distrital de Recreación y Deporte	Noviembre 2025

 AGUAS DE BOGOTÁ S.A. ESP	AGUAS DE BOGOTÁ S.A. E.S.P.		  
	PLAN DE CALIDAD	FECHA DE EMISIÓN OCTUBRE 2025	
	CONTRATO IDRD-DG-CD-3799-2025	Página 3 de 30	

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	5
1. OBJETIVOS.....	6
1.1. OBJETIVO GENERAL	6
1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	6
2. DEFINICIONES.....	7
3. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO	10
4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	11
4.1. METODOLOGÍA ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO DE ARBOLADO.....	12
4.1.1. RANGOS PARA EL MANEJO DEL ARBOLADO EN LA ACTIVIDAD DE: TALA, PODA Y RECOLECCIÓN DE ÁRBOLES CAÍDOS	17
4.1.2. PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO PARA LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO DE ARBOLADO	17
4.1.3. ORGANIGRAMA PARA LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO DE ARBOLADO	19
4.1.4. EQUIPOS Y MATERIAL MÍNIMO NECESARIO	19
4.1.5. INFORMACIÓN CIUDADANA	20
4.2. METODOLOGÍA ACTIVIDADES DE RESTAURACIÓN ECOLÓGICA.....	20
4.2.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS ACCIONES DE RECUPERACIÓN, REHABILITACIÓN O RESTUARACIÓN ECOLÓGICA Y MANEJO ADAPTATIVO.....	20
4.2.2. CONTROLES POST PLANTACIÓN-MANEJO ADAPTATIVO: LAS LABORES REQUERIDAS SE DEBEN EFECTUAR DE ACUERDO CON LAS SIGUIENTES ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.....	25
4.2.3. PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO PARA LAS ACTIVIDADES DE RESTAURACIÓN ECOLÓGICA.....	26
5. DOCUMENTOS PARA ENTREGAR A LA SUPERVISIÓN	29
5.1. INFORME MENSUAL.....	29
5.2. INFORME FINAL Y LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO	29

 AGUAS DE BOGOTÁ S.A. ESP	AGUAS DE BOGOTÁ S.A. E.S.P.		  
	PLAN DE CALIDAD	FECHA DE EMISIÓN OCTUBRE 2025	
	CONTRATO IDRD-DG-CD-3799-2025	Página 4 de 30	

LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Organigrama para las actividades de mantenimiento de arbolado	19
Ilustración 2. Organigrama para las actividades de restauración	28

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Descripción de actividades de mantenimiento de arbolado.....	12
Tabla 2. Dedicación y experiencia requerida para el personal que realizara las actividades de mantenimiento de arbolado.	17
Tabla 3. Equipos y material mínimo necesario para realizar las actividades de mantenimiento de arbolado.	19
Tabla 4. Dedicación y experiencia requerida para el personal que realizara las actividades de restauración ecológica.....	26



	AGUAS DE BOGOTÁ S.A. E.S.P.		  
	PLAN DE CALIDAD	FECHA DE EMISIÓN OCTUBRE 2025	
	CONTRATO IDRD-DG-CD-3799-2025	Página 5 de 30	

INTRODUCCIÓN

Aguas de Bogotá S.A. E.S.P. es una empresa enfocada en la prestación de servicios relacionados con la gestión integral del agua, los residuos y el medio ambiente. Entre sus actividades se incluyen la adecuación, mantenimiento, rehabilitación y reparación de zonas verdes, cuerpos de agua (como lagos, humedales y fuentes), espacios públicos, infraestructura vial y mobiliario urbano.

El Instituto Distrital de Recreación y Deporte (IDRD) es la entidad pública de Bogotá D.C. encargada de fomentar el bienestar ciudadano a través del deporte, la recreación y, fundamentalmente, la administración y sostenibilidad del sistema distrital de parques.

La sostenibilidad y el uso adecuado de estos espacios son cruciales para el equilibrio ambiental y el esparcimiento de la ciudadanía, como se establece en el Acuerdo 4 de 1978, que faculta al IDRD para su mantenimiento y administración. El sistema de parques, que incluye desde parques regionales hasta vecinales, requiere de un mantenimiento integral que abarca zonas verdes, arbolado y, de manera particular, sus cuerpos de agua (lagos, estanques y fuentes).

Para cumplir con esta misión, el IDRD suscribió el contrato IDRD-DG-CD-3799-2025 con Aguas de Bogotá S.A. E.S.P. En el cual se tiene como objeto del Contrato “Contratar los servicios de aseo y conexos en parques, jardines y piscinas, así como realizar los servicios de limpieza y mantenimiento ecosistémico de los cuerpos de agua y de los pozos profundos, además el mantenimiento de las zonas verdes, el manejo integral del arbolado, la restauración ecológica y las actividades de renaturalización y reverdecimiento en los parques administrados por el IDRD incluyendo la sede administrativa”

En este contexto, y para asegurar el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente aplicable a la ejecución del contrato IDRD-DG-CD-3799-2025, se presenta el Plan de Calidad. Este documento establece las medidas de prevención, mitigación, corrección y control necesarias para gestionar los impactos ambientales asociados al mantenimiento integral de las zonas verdes y otros elementos ecosistémicos de los parques administrados por el IDRD.

	AGUAS DE BOGOTÁ S.A. E.S.P.		  
	PLAN DE CALIDAD	FECHA DE EMISIÓN OCTUBRE 2025	
	CONTRATO IDRD-DG-CD-3799-2025	Página 6 de 30	

1. OBJETIVOS

1.1. OBJETIVO GENERAL

Definir los procesos y actividades necesarios para garantizar el manejo integral de las zonas verdes en los parques administrados por el IDRD, incluyendo la gestión del arbolado y las acciones de restauración ecológica en los parques que conforman la red estructurante de la entidad.

1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Garantizar el cumplimiento integral del objeto contractual, de acuerdo con los plazos y condiciones establecidas, atendiendo el cronograma de intervenciones definido por el IDRD.
- Asegurar el cumplimiento de las especificaciones técnicas mínimas indicadas en la ficha técnica, el anexo técnico y las contempladas en la propuesta económica presentada.
- Disponer del personal mínimo requerido para ejecutar de manera eficiente y segura las labores de manejo integral del arbolado urbano en los parques administrados por el IDRD, así como las actividades de restauración ecológica.
- Establecer los procedimientos técnicos necesarios para la ejecución de actividades de tala, poda, recolección y plantación de individuos arbóreos.
- Definir los protocolos para la eliminación de coberturas vegetales invasoras, como el retamo liso (*Teline monspessulana*) y el retamo espinoso (*Ulex europaeus*), con el propósito de recuperar y rehabilitar las áreas intervenidas.
- Asegurar la disponibilidad y funcionamiento adecuado de equipos eléctricos, mecánicos y herramientas menores, conforme a los requerimientos establecidos en la ficha técnica, garantizando la correcta ejecución de las actividades del contrato.

	AGUAS DE BOGOTÁ S.A. E.S.P.		  
	PLAN DE CALIDAD	FECHA DE EMISIÓN OCTUBRE 2025	
	CONTRATO IDRD-DG-CD-3799-2025	Página 7 de 30	

2. DEFINICIONES

AHOYADO: Es la apertura del hoyo donde se hará la respectiva plantación.

APEO DEL ÁRBOL: Consiste en cortar árboles desde su base.

APROVECHAMIENTO: Árboles que puedan ser considerados para usufructo

CARGUE DE DESECHOS: Transporte y descargue final de residuos.

CHIPEADO: Es el triturado mecánico de ramas y material vegetal que resulta del manejo silvicultural de tala, poda y repique de árboles caídos.

COBERTURA VEGETAL: Son las plantas que cubren la superficie del suelo urbano, comprendiendo una amplia gama de biomásas con diferentes características fisonómicas y ambientales.

DESCOPE DEL ÁRBOL: Limpieza y remoción de material vegetal del terreno.

DESFRAME: Consiste en dejar libre el tronco de ramas y demás follaje antes del trozado.

DESTOCONADO: Es el proceso de remover el tocón de un árbol que queda en el suelo después de la tala.

DISPOSICIÓN FINAL DE LOS DESECHOS: Es el debido proceso y/o tratamiento de los residuos.

ESTABILIDAD: Se define como equilibrar las cargas de las ramas sobre el fuste principal para evitar volcamiento o desgarre de ramas con afectaciones a personas, bienes e inmuebles.

GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS: Es el conjunto de actividades encaminadas a reducir la generación de residuos, a realizar el aprovechamiento teniendo en cuenta sus características, volumen, procedencia, costos, tratamiento con fines de valorización energética, posibilidades de aprovechamiento y comercialización. Los residuos provenientes de las actividades de corte de césped y poda de árboles ubicados en vías y áreas públicas serán considerados como residuos ordinarios.

INDIVIDUO ARBÓREO: Unidad de especie arbórea (árbol)

	AGUAS DE BOGOTÁ S.A. E.S.P.		  
	PLAN DE CALIDAD	FECHA DE EMISIÓN OCTUBRE 2025	
	CONTRATO IDRD-DG-CD-3799-2025	Página 8 de 30	

MANEJO ADAPTATIVO: Diseño de una estrategia (muchas veces basado en el conocimiento científico), su implementación, monitoreo y adaptación para lograr un aprendizaje. A su vez este involucra observaciones sistematizadas que las integra evaluándolas para crear un sistema de conocimiento.

PLATEO: Labor que consiste en realizar una excavación poco profunda, retirar las plantas y malezas que crecen en la base del árbol, se debe limpiar formando un círculo de un (1) metro de diámetro. Esta actividad sirve para alistar el suelo para aplicación de fertilizantes y riego.

PLANTACIÓN: La ubicación de la plántula en el hoyo.

REPIQUE: Corte más fino y pequeño de los desechos producto del manejo silvicultural

RESIDUO SÓLIDO: Es cualquier objeto, material, sustancia o elemento principalmente sólido resultante del consumo o uso de un bien en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales o de servicios, que el generador presenta para su recolección por parte de la persona prestadora del servicio público de aseo.

RESIDUO SÓLIDO ORDINARIO: Es todo residuo sólido de características no peligrosas que por su naturaleza, composición, tamaño, volumen y peso es recolectado, manejado, tratado o dispuesto normalmente por la persona prestadora del servicio público de aseo. El precio del servicio de recolección, transporte y disposición final de estos residuos se fija de acuerdo con la metodología adoptada por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico.

RESTAURACIÓN ECOLÓGICA: Proceso que recupera las condiciones de estructura y funciones ecológicas originales de un ecosistema que fue degradado por las actividades humanas.

TRAZADO: Es la distribución de los árboles sobre el terreno.

TROZADO: Es el corte del fuste en diferentes secciones pequeñas.

TUTORES: Se definen como las guías para los árboles que se encuentran en crecimiento.

SEDES ADMINISTRATIVAS DEL IDRD: Son aquellas en las cuales se encuentran ubicados tanto el personal (funcionarios y contratistas), como la infraestructura y espacios necesarios para la ejecución de actividades administrativas que hacen posible cumplimiento de la misionalidad de la entidad.

 AGUAS DE BOGOTÁ S.A. ESP	AGUAS DE BOGOTÁ S.A. E.S.P.		  
	PLAN DE CALIDAD	FECHA DE EMISIÓN OCTUBRE 2025	
	CONTRATO IDRD-DG-CD-3799-2025	Página 9 de 30	

SUSTRATO: Material de relleno el cual utilizan las plantas como medio de crecimiento.

ZONA VERDE: Espacios urbanos, o de periferia a éstos, predominantemente ocupados con árboles, arbustos, plantas o césped, que pueden tener diferentes usos, ya sea cumplir funciones de esparcimiento, recreación, ecológicas, ornamentación, protección, recuperación y rehabilitación del entorno, o similares.



 AGUAS DE BOGOTÁ S.A. ESP	AGUAS DE BOGOTÁ S.A. E.S.P.		  
	PLAN DE CALIDAD CONTRATO IDRD-DG-CD-3799-2025	FECHA DE EMISIÓN OCTUBRE 2025 Página 10 de 30	

3. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

- CONTRATO IDRD-DG-CD-3799-2025**

Tabla. Información general del proyecto.

Objeto del Contrato Interadministrativo	Contratar los servicios de aseo y conexos en parques, jardines y piscinas, así como realizar los servicios de limpieza y mantenimiento ecosistémico de los cuerpos de agua y de los pozos profundos, además el mantenimiento de las zonas verdes, el manejo integral del arbolado, la restauración ecológica y las actividades de renaturalización y reverdecimiento en los parques administrados por el IDRD incluyendo la sede administrativa
Contratista	Aguas de Bogotá SA ESP.
Dirección	Carrera 11 # 93 - 92 piso 3 Bogotá D.C. - Colombia.
Teléfono	(57-1) 5553636.
Valor del Contrato Interadministrativo	OCHENTA Y UN MIL SEIS MILLONES TREINTA Y OCHO MIL CUATROCIENTOS VEINTIDÓS PESOS (\$81.006.038.422)
Plazo:	Veintiséis (26) meses.
Fecha de inicio:	29/10/2025
Fecha de terminación:	28/12/2027

Fuente: Aguas de Bogotá S.A. E.S.P.

	AGUAS DE BOGOTÁ S.A. E.S.P.		  
	PLAN DE CALIDAD	FECHA DE EMISIÓN OCTUBRE 2025	
	CONTRATO IDRD-DG-CD-3799-2025	Página 11 de 30	

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

De acuerdo con las necesidades de conservación, restauración y mantenimiento del arbolado en los parques administrados por el Instituto Distrital de Recreación y Deporte – IDRD, la entidad cuenta con el Parque Regional La Florida, considerado el único parque de carácter regional del Distrito y uno de los escenarios ambientales y recreativos más importantes de Bogotá.

Este parque requiere la ejecución de actividades de manejo integral de zonas verdes, mantenimiento del arbolado y restauración ecológica, orientadas a garantizar la conservación de su estructura ecológica, el equilibrio paisajístico y la funcionalidad ambiental del territorio.

Las labores contemplan la atención silvicultural del arbolado urbano, la poda técnica y preventiva, la recolección y disposición adecuada de residuos vegetales, la reposición de individuos arbóreos, y la implementación de procesos de restauración ecológica que permitan recuperar zonas degradadas o alteradas. Estas acciones incluyen el control, erradicación y sustitución progresiva de especies invasoras, principalmente el retamo liso (*Teline monspessulana*) y el retamo espinoso (*Ulex europaeus*), las cuales generan afectaciones significativas en la regeneración natural y en la composición vegetal nativa del parque.

La restauración ecológica se desarrollará mediante la plantación de especies nativas y adaptadas al ecosistema local, la mejora del suelo y la cobertura vegetal, y la implementación de control de erosión, contribuyendo a la recuperación de hábitats, el incremento de la biodiversidad y la estabilidad ambiental del área intervenida.

El desarrollo de estas actividades permitirá mantener y fortalecer las condiciones ecológicas, estéticas y de seguridad de los diferentes parques administrados por el IDRD, asegurando espacios sostenibles, resilientes y funcionales para el disfrute de los usuarios, deportistas, y visitantes, al tiempo que se consolida el compromiso del IDRD con la gestión ambiental responsable y la protección de los espacios naturales del Distrito.

En el marco del presente contrato se llevarán a cabo las actividades de mantenimiento integral del arbolado y restauración ecológica en los parques pertenecientes a la red estructurante administrados por el IDRD, conforme a los lineamientos técnicos, ambientales y de gestión establecidos por la entidad

	AGUAS DE BOGOTÁ S.A. E.S.P.		  
	PLAN DE CALIDAD	FECHA DE EMISIÓN OCTUBRE 2025	
	CONTRATO IDRD-DG-CD-3799-2025	Página 12 de 30	

4.1. METODOLOGÍA ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO DE ARBOLADO

Las actividades de manejo del arbolado en los parques administrados por el IDRD, incluidas en el objeto del contrato, deberán ejecutarse conforme a los lineamientos establecidos en el Manual de Silvicultura Urbana, Jardinería y Zonas Verdes de Bogotá, y contar previamente con las autorizaciones y permisos emitidos por las autoridades ambientales competentes, en este caso, la Secretaría Distrital de Ambiente (SDA) y la Corporación Autónoma Regional (CAR).

Tabla 1. Descripción de actividades de mantenimiento de arbolado.

BIEN Y/O SERVICIO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA
APEO DE ÁRBOLES	<i>Eliminación del árbol</i>, corte del árbol desde su base, Eliminación del árbol, corte del árbol desde su base, considerando los siguientes aspectos técnicos: Descope del árbol, utilizando manilas para el control de la caída y descuelgue de ramas Eliminación del árbol. Corte del fuste en secciones que deben ser previamente amarradas con manilas y descolgadas cuidadosamente hasta el suelo. Destoconado, hasta por debajo de 10 cm del suelo, rellenado nuevamente con tierra y compactación hasta quedar un nivel normal del suelo. Chipiado. Es el triturado mecánico de los residuos vegetales que resultan del manejo silvicultural del árbol caído. Disposición final de los desechos provenientes de la eliminación, el cual corresponde a: repique, recolección, cargue, transporte y disposición final de los desechos certificada. Los árboles que se deban eliminar solamente serán los entregados por el Supervisor del contrato.	No. de árboles

	AGUAS DE BOGOTÁ S.A. E.S.P.		  
	PLAN DE CALIDAD	FECHA DE EMISIÓN OCTUBRE 2025	
	CONTRATO IDRD-DG-CD-3799-2025	Página 13 de 30	

PODAS	Poda Aérea: Actividad de manejo consistente en el corte de ramas de una planta, cuyo objeto es controlar y orientar su desarrollo o retirar partes muertas o en malas condiciones. Poda Radicular o Poda de Raíces: Consiste en el corte de las raíces principales y/o secundarias de los individuos vegetales adultos que se encuentran en conflicto con redes, infraestructura y obras civiles o en ocasiones, con el fin de controlar el tamaño final del árbol.	No. de árboles
RECOLECCION DE ÁRBOLES CAIDOS	Eliminación del árbol: Corte del árbol desde su base, considerando los siguientes aspectos técnicos: <i>Desrame:</i> Consiste en dejar libre el tronco de ramas y demás follaje antes del trozado. <i>Trozado:</i> Es el corte del fuste en diferentes secciones. <i>Repique:</i> Corte más fino y pequeño de los desechos producto del manejo silvicultural. <i>Destoconado:</i> Hasta por debajo de 10 cm del suelo, relleno nuevamente con tierra y compactación hasta quedar un nivel normal del suelo. <i>Chipiado:</i> Es el triturado mecánico de los residuos vegetales que resultan del manejo silvicultural del árbol caído. <i>Disposición final de los desechos provenientes de la tala:</i> El cual corresponde a repique, recolección, cargue, transporte y disposición final de los desechos certificada.	No. de árboles
DESENRAIZADO Y DESTOCONADO DE ÁRBOLES VOLCADOS	Cuando sea necesario y el IDRD lo requiera, se realizará el retiro de las raíces de los árboles y de los tocones de árboles volcados o caídos, con el fin de realizar el uso del espacio liberado.	No. de árboles

	AGUAS DE BOGOTÁ S.A. E.S.P.		  
	PLAN DE CALIDAD	FECHA DE EMISIÓN OCTUBRE 2025	
	CONTRATO IDRD-DG-CD-3799-2025	Página 14 de 30	

	Las raíces y/o tocones que se deban tratar solamente serán los solicitados por el Supervisor del contrato.	
PLANTACIÓN DE ÁRBOLES (COMPENSACIÓN)	Consiste en ejecutar las actividades para establecer el material vegetal en el parque seleccionado por la entidad IDRD y de acuerdo con las autorizaciones de compensación dadas por la autoridad ambiental. El contratista realizará la hoja de vida de cada plantación, así como los diseños paisajísticos para ser aprobados por la entidad competente. Se deberá realizar la inclusión de los árboles al Sistema de Información de Gestión del Arbolado Urbano - SIGAU, del Jardín Botánico José Celestino Mutis cuando aplique. Aspectos técnicos para la plantación de árbol: Materia vegetal. ● Buen estado físico y fitosanitario. ● La altura del material vegetal varía de acuerdo a la especie que pueden ir entre 0,8 m y 1,5 m de altura, contados desde la base del tronco hasta la parte apical de la planta, sin embargo, esta altura podrá variar de acuerdo con los requerimientos de la autoridad ambiental competente. En caso de requerir árboles de mayor porte se recomienda que hayan sido producidos en vivero con la tecnología de materas aireadores (air pot). El material debe estar en un pan de tierra en bolsa, que guarde una adecuada proporción entre la parte aérea y la radicular, que garantice el perfecto desarrollo de la raíz sin ningún tipo de malformación (entorchamiento, desgarramiento, estado fitosanitario adecuado). Sustrato. Material de relleno entre en pan de tierra y el espacio del hoyo donde	No. de árboles

	AGUAS DE BOGOTÁ S.A. E.S.P.		  
	PLAN DE CALIDAD	FECHA DE EMISIÓN OCTUBRE 2025	
	CONTRATO IDRD-DG-CD-3799-2025	Página 15 de 30	

	se ubica el árbol, en una proporción 8:1, es decir, 8 partes de tierra por 1 de cascarilla. Tutores. Deben ser 50 cm superior a la altura del árbol y debe estar enterrado mínimo a 50 cm en el suelo, amarrados con cabuya de fique, que no genere ahorcamiento del árbol y que evite el balanceo del tronco. Si el tutor es de madera aserrada su sección transversal debe ser mínimo de 5*5cm, si el tutor es de madera rolliza el diámetro mínimo sea de 5cm en cualquier parte de su sección transversal. Trazado. Es la actividad mediante la cual se materializa en campo el distanciamiento y ubicación geográfica exacta donde se procederá a plantar el arbolado. Ahoyado. Es la apertura del hoyo donde se planta el árbol y debe tener como mínimo 1mX1mX1m (1 M3), en jurisdicción SDA, para el caso de la CAR se seguirá el lineamiento técnico de esa autoridad ambiental. Plantación. La ubicación del material vegetal en el hoyo, teniendo en cuenta que la base del árbol debe quedar al mismo nivel de la superficie, se debe compactar manualmente la tierra alrededor del tronco de forma moderada, siempre buscando la verticalidad del individuo plantado y en todo caso se debe retirar la bolsa o materia que contenga el árbol a plantar, se debe usar tierra negra con cascarilla de arroz para rellenar el hoyo. Fertilización e Hidroretenedor. Para la fertilización de los árboles recién plantados se requiere usar fertilizantes como:	
--	---	--

	AGUAS DE BOGOTÁ S.A. E.S.P.		  
	PLAN DE CALIDAD	FECHA DE EMISIÓN OCTUBRE 2025	
	CONTRATO IDRD-DG-CD-3799-2025	Página 16 de 30	

	15-15-15, Úrea, 10-30-10, Humus sólido y líquido, en las cantidades recomendables para ello, garantizando que los fertilizantes químicos en ningún caso toquen directamente la raíz del árbol para lo cual se deben incorporar al suelo en el borde del plato de cada individuo. Respecto al hidroretenedor es esencial que se aplique activado y que sea incorporado al suelo en las cantidades recomendadas para ello.	
MANTENIMIENTO	Las actividades de mantenimiento se dividen en los siguientes tres componentes: Primer mes después de la plantación: Se debe garantizar el riego diario durante los primeros 30 días posteriores a la plantación con 20 litros de agua por árbol, en caso de temporada de lluvias podrá reducirse la frecuencia y/o cantidad del riego con el respectivo soporte de la estación meteorológica más cercana. Mantenimiento durante el plazo de ejecución del contrato posteriores a la plantación: Re-tutorado: Se instalarán los tutores que sean necesarios, que se encuentren ausentes, dañados o vandalizados, en la revisión que se realizara cada cuatro meses, después de la plantación. Replante o Sustitución: Se realizarán los replantes que sean necesarios. Plateo: Deberá adelantarse tres ciclos de plateo por año es decir cada cuatro meses, de mínimo un metro de diámetro. Fertilización: Se deberá realizar un ciclo de fertilización por año usando las cantidades de fertilizantes que sean recomendadas para ello.	No. de árboles

	AGUAS DE BOGOTÁ S.A. E.S.P.		  
	PLAN DE CALIDAD	FECHA DE EMISIÓN OCTUBRE 2025	
	CONTRATO IDRD-DG-CD-3799-2025	Página 17 de 30	

	Riego: Los ciclos de riego deberán tener mayor frecuencia en las temporadas secas de la ciudad usando mínimo 20 litros de agua por año, se debe realizar el riego mediante el uso de baldes o canecas de tal manera que sea posible cuantificar la medida exacta de agua en cada individuo.	
--	---	--

Fuente: Anexo técnico IDRD

4.1.1. RANGOS PARA EL MANEJO DEL ARBOLADO EN LA ACTIVIDAD DE: TALA, PODA Y RECOLECCIÓN DE ÁRBOLES CAÍDOS

El manejo para el arbolado en las actividades de Tala, Poda y Recolección de árboles caídos dentro de los parques del IDRD objeto del presente contrato, será entregados por el supervisor, y se debe considerar los siguientes rangos de altura:

1. Árboles menores de 5 mts.
2. Árboles entre 5,01 - 10 mts
3. Árboles entre 10,01 - 15 mts.
4. Árboles entre 15,01 - 20 mts.
5. Árboles mayores de 20,01 mts.

Para el destocoado de árboles:

1. Árboles con diámetro menor a 25 cm
2. Árboles con diámetro mayor a 25,01 cm y menor a 50 cm
3. Árboles con diámetro mayor a 50,01 cm

Frente a los árboles de mayor porte, los cuales corresponden a alturas superiores a 20 mts, que puedan presentar riesgo de accidentalidad por comprometer su verticalidad, y cercanía a redes eléctricas e infraestructuras, que no permite un manejo regular, incurriendo en uso de maquinaria especializada, equipos especializados, entre otros, los cuales serán evaluados en conjunto con el supervisor del IDRD y el contratista para su manejo.

4.1.2. PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO PARA LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO DE ARBOLADO

Tabla 2. Dedicación y experiencia requerida para el personal que realizara las actividades de mantenimiento de arbolado.

	AGUAS DE BOGOTÁ S.A. E.S.P.		  
	PLAN DE CALIDAD	FECHA DE EMISIÓN OCTUBRE 2025	
	CONTRATO IDRD-DG-CD-3799-2025	Página 18 de 30	

CARGO	DEDICACIÓN	EXPERIENCIA
PROFESIONAL RESIDENTE	100%	Ingeniero Forestal, con mínimo con 3 años de experiencia profesional general y mínimo con 1 año de experiencia específica que puede estar incluida en la general, como ingeniero residente de proyectos relacionados con el manejo integral de árboles, con dedicación de tiempo completo, y con exclusividad para el desarrollo de las actividades relacionadas en el componente.
JEFE DE CUADRILLA	100%	Bachiller, mínimo 4 años de experiencia general y dos (2) años de experiencia específica, que puede estar incluida en la general, en contratos donde se haya desempeñado como jefe de cuadrilla, en proyectos relacionados con el manejo integral de árboles, incluida la plantación de los mismos. Certificado de trabajo seguro en alturas vigente, dedicación de tiempo completo, y con exclusividad para el desarrollo de las actividades relacionadas en el componente.
OPERARIO MOTOSIERRISTA	100%	Bachiller, con experiencia en manejo de motosierra para tala y poda de árboles. Certificado de trabajo seguro en alturas vigente.
OPERARIO OFICIOS VARIOS	100%	Básica primaria, con experiencia en manejo y asistencia de tala, poda, plantación de árboles, recolección y cargue de residuos. Certificado de trabajo seguro en alturas vigente.
PROFESIONAL SOCIAL	50%	Profesional en trabajo Social y/o sociología y/o pedagogía y/o psicología y/o carreras afines a las ciencias sociales, con mínimo 1 año de experiencia en trabajo con comunidades.
PROFESIONAL SST	50%	Profesional de seguridad y salud en el trabajo o profesional con título en cualquier disciplina académica de Ingenierías, Administración Ambiental, Ciencias de la Salud con especialización en seguridad y salud en el trabajo (antes salud ocupacional) deberá contar con los siguientes documentos vigentes: Licencia en Seguridad y Salud en el Trabajo vigente como profesional.

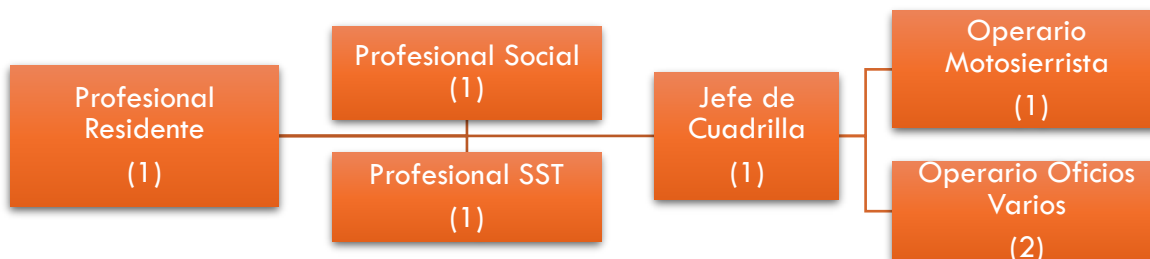
 AGUAS DE BOGOTÁ S.A. ESP	AGUAS DE BOGOTÁ S.A. E.S.P.		  
	PLAN DE CALIDAD	FECHA DE EMISIÓN OCTUBRE 2025	
	CONTRATO IDRD-DG-CD-3799-2025	Página 19 de 30	

		Matricula o Tarjeta profesional en los casos reglamentados por la ley. Certificado de Coordinador de Alturas – Vigente. Experiencia laboral de mínimo dos (2) años de experiencia, la cual debe estar certificada en la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo
--	--	--

Fuente: Aguas de Bogotá S.A. E.S.P.

4.1.3. ORGANIGRAMA PARA LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO DE ARBOLADO

Ilustración 1. Organigrama para las actividades de mantenimiento de arbolado



Fuente: Aguas de Bogotá S.A. E.S.P.

4.1.4. EQUIPOS Y MATERIAL MÍNIMO NECESARIO

Tabla 3. Equipos y material mínimo necesario para realizar las actividades de mantenimiento de arbolado.

No.	EQUIPO	CANTIDAD
1	Pica con cabo	6
2	Pala con cabo	6
3	Chipper Mínimo potencia de 50 hp con capacidad mínima de 11,8"	1
4	Machetes de 16"	10
5	Serrote de mínimo 12"	7
6	Motosierra con cadena de 52 dientes, (espada de 90 cm) Cilindraje de 40 cm3	2
7	Rastrillo metálico	7
8	Carretilla con llanta maciza	2
9	Escoba dura	6

	AGUAS DE BOGOTÁ S.A. E.S.P.		  
	PLAN DE CALIDAD	FECHA DE EMISIÓN OCTUBRE 2025	
	CONTRATO IDRD-DG-CD-3799-2025	Página 20 de 30	

10	Camión para recolección de residuos, con capacidad de carga mínima 6 toneladas	1
11	Equipos certificados para trabajo en alturas (manila, sogas, arnés, líneas de vida, pretales)	2

Fuente: Anexo técnico IDRD

4.1.5. INFORMACIÓN CIUDADANA

Previo a la ejecución de cualquiera de las actividades contempladas dentro del contrato, deberá desarrollarse un proceso de información y socialización dirigido a la ciudadanía que habita o transita en el entorno inmediato del área de intervención. Este procedimiento tiene como finalidad garantizar la transparencia en las acciones desarrolladas, así como promover la participación, comprensión y aceptación por parte de la comunidad respecto a las labores de manejo arbóreo y ambiental que se adelantarán.

La divulgación de la información se realizará mediante estrategias de comunicación visual y escrita, tales como volantes, afiches, pendones, carteles informativos u otros medios idóneos, que permitan dar a conocer de manera clara y accesible el tipo de actividad a desarrollar, la ubicación exacta del sitio de intervención, las fechas programadas de ejecución, y el propósito ambiental o técnico de cada acción.

En los casos en que las labores incluyan actividades de tala o aprovechamiento forestal, la información deberá detallar el número y especie de los árboles a intervenir, el concepto técnico que respalda la intervención, el nombre del contratista responsable de la ejecución, así como los logotipos institucionales del Instituto Distrital de Recreación y Deporte (IDRD)

Toda esta información deberá divulgarse con una antelación mínima de tres (3) días hábiles al inicio de las actividades, garantizando así que la comunidad esté debidamente informada y pueda conocer los objetivos y alcances de las intervenciones. Esta práctica contribuye a fortalecer la confianza ciudadana, el control social positivo y la gestión ambiental participativa en los espacios administrados por el IDRD.

4.2. METODOLOGÍA ACTIVIDADES DE RESTAURACIÓN ECOLÓGICA

4.2.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS ACCIONES DE RECUPERACIÓN, REHABILITACIÓN O RESTUARACIÓN ECOLÓGICA Y MANEJO ADAPTATIVO.

A continuación, se describen las acciones que se prevé se realizar en el marco de los procesos de restauración ecológica de las diferentes áreas a intervenir:

	AGUAS DE BOGOTÁ S.A. E.S.P.		  
	PLAN DE CALIDAD	FECHA DE EMISIÓN OCTUBRE 2025	
	CONTRATO IDRD-DG-CD-3799-2025	Página 21 de 30	

- a. Inicialmente el contratista debe realizar levantamiento cartográfico de las áreas al interior de los parques señalados por el supervisor del contrato, con el objetivo de identificar los parches con presencia de especies invasoras, el contratista debe entregar los planos en escala 1:500 sistema de coordenadas WGS-84, de acuerdo a los lineamientos del Instituto Geográfico Agustín Codazzi – IGAC.
- b. Reconocimiento de los predios: Se realizará visita a cada parque de tal manera que se evidencien y proyecten las actividades y se corrobore la pertinencia de los tratamientos de restauración a implementar (preparación del terreno, diseños florísticos, módulos, franjas, núcleos, tratamientos de fauna, obras biomecánicas).
- c. Diseño del Cambio de Cobertura: Teniendo en cuenta el reconocimiento de los predios y los parques identificados en cada uno de ellos, el contratista presentará al IDRD y posteriormente a la autoridad ambiental los diseños de restauración.
- d. Programa Específico para Restauración Ecológica: En cada parque a intervenir se deberá generar un programa de restauración concertado con la autoridad ambiental competente, para ello se deberá adelantar una mesa técnica con la entidad que tenga jurisdicción en el parque que se implementará el programa.
- e. Eliminación de barreras: De acuerdo con el comportamiento evidenciado en las áreas se procederá a realizar control de rebrotes o adultos de especies exóticas, invasoras o con potencial invasor menores a 3 metros (de acuerdo a la resolución conjunta 001 de 2017 para el caso de la Secretaría Distrital de Ambiente o la norma que lo reemplace o sustituya) como: *Acacia decurrens*, *Acacia melanoxylon*, *Ulex europaeus*, *Thunbergia alata*, *Cucurbita ficifolia*, *Rubus glaucus*, *Rubus bogotensis*, *Salpichroa tristis*, *Cenchrus clandestinus*, *Anthoxanthum odoratum*, *Holcus lanatus*, *Fraxinus uhdei*, *Pinus patula* y *Cupressus lusitánica*, entre otras.
- f. Eliminación de retamo liso y de retamo espinoso como acciones principales en los parques administrados por el IDRD, las actividades que se realizarán acorde con lo establecido en el documento emitido por la Secretaría Distrital de Ambiente LINEAMIENTOS PARA EL CONTROL DE RETAMO ESPINOSO (*Ulex europaeus*) Y RETAMO LISO (*Genista monspessulana*) EN EL DISTRITO CAPITAL y en la Resolución 0684 del 25 de abril de 2018 “Por la cual se establecen los lineamientos tanto para la prevención y manejo integral de las especies de Retamo Espinoso (*Ulex europaeus*) y Retamo Liso (*Genista monspessulana* (L.) L.A.S. Johnson) como para la restauración ecológica, rehabilitación y recuperación de las áreas afectadas por estas especies en el territorio nacional y se adoptan otras determinaciones.”

	AGUAS DE BOGOTÁ S.A. E.S.P.		  
	PLAN DE CALIDAD	FECHA DE EMISIÓN OCTUBRE 2025	
	CONTRATO IDRD-DG-CD-3799-2025	Página 22 de 30	

g. **Implementación de Cambio de Cobertura:** Las labores requeridas se deben efectuar de acuerdo con las siguientes especificaciones técnicas:

1. **Trazado y estacado:** El trazado se ceñirá a los arreglos florísticos ajustados y aprobados de acuerdo con el área propuesta en cada sitio. Se entiende por trazado la distancia de plantación y la distribución geométrica de los individuos en terreno. Para señalar dicha distribución se utilizarán estacas de madera ubicadas de acuerdo con los diseños establecidos.
2. **Ahoyado:** En lugares con disponibilidad de suelo natural, el hoyo para la plantación tanto de árboles como arbustos tendrá las siguientes dimensiones: 30 cm de largo x 30 cm de ancho x 40 de profundidad. En lugares donde exista acumulación de escombros o no exista suelo, se contemplará la realización de hoyos de 50 cm de largo x 50 cm de ancho x 50 de profundidad para cada planta.

3. **Material vegetal:**

Árboles y Arbustos: La altura del material vegetal varía de acuerdo a la especie que pueden ir entre 0,8 m y 1,5 m de altura, contados desde la base del tronco hasta la parte apical de la planta, sin embargo, esta altura podrá variar de acuerdo con los requerimientos de la autoridad ambiental competente. En caso de requerir árboles de mayor porte se recomienda que hayan sido producidos en vivero con la tecnología de materas aireadores (air pot).

Especies Herbáceas:

7*metro cuadrado: Siete cueros, Cebollina, Pasto Vetiber; cumpliendo con los criterios definidos por la autoridad ambiental competente

4*metro cuadrado: Similares a Lirios Agapantos, cumpliendo con los criterios definidos por la autoridad ambiental competente.

El material debe estar en un pan de tierra en bolsa, que guarde una adecuada proporción entre la parte aérea y la radicular, que garantice el perfecto desarrollo de la raíz sin ningún tipo de malformación (entorchamiento, desgarramiento, estado fitosanitario adecuado). Sustrato. Material de relleno entre en pan de tierra y el espacio del hoyo donde se ubica el árbol, en una proporción 8:1, es decir, 8 partes de tierra por 1 de cascarilla.

	AGUAS DE BOGOTÁ S.A. E.S.P.		  
	PLAN DE CALIDAD	FECHA DE EMISIÓN OCTUBRE 2025	
	CONTRATO IDRD-DG-CD-3799-2025	Página 23 de 30	

4. **Transporte de material vegetal:** El transporte mayor y menor del material vegetal correrá por cuenta del contratista. Este deberá realizarse técnicamente, de tal forma que las plantas no sufran ningún daño, por tal razón sólo se permitirá una fila de remonte del material vegetal. La calidad de los individuos a plantar deberá ser revisada y aprobada previamente a la plantación, por parte del supervisor del Convenio.

5. **Plantación:** La ubicación del material vegetal en el hoyo, teniendo en cuenta que la base del árbol debe quedar al mismo nivel de la superficie, se debe compactar manualmente la tierra alrededor del tronco de forma moderada, siempre buscando la verticalidad del individuo plantado y en todo caso se debe retirar la bolsa o matera que contenga el árbol a plantar, se debe usar tierra negra con cascarilla de arroz para rellenar el hoyo.

6. **Instalación de tutores:** Según sean las características de las especies y las necesidades determinadas por las condiciones del área a intervenir (zonas más expuestas a las corrientes de aire en donde se identifique riesgo para la estabilidad de los árboles), de forma concertada con el supervisor se implementarán tutores, con las siguientes características:

Deben ser 50 cm superior a la altura del árbol y debe estar enterrado mínimo a 50 cm en el suelo, amarrados con cabuya de fique, que no genere ahorcamiento del árbol y que evite el balanceo del tronco.

Si el tutor es de madera aserrada su sección transversal debe ser mínimo de 5*5cm, si el tutor es de madera rolliza el diámetro mínimo sea de 5cm en cualquier parte de su sección transversal.

7. **Manejo de residuos orgánicos:** el residuo vegetal resultante del control de las especies invasoras será procesado manual o mecánicamente (dependiendo de las características), a través del picado o triturado e incineración controlada para el caso del retamo espinoso y liso. Para esto último, el Asociado deberá contratar con recursos del convenio, el servicio de una empresa dedicada a dicha actividad, la cual debe contar con los permisos, el reconocimiento de la autoridad ambiental competente y seguir el protocolo de bioseguridad definido por el Jardín Botánico para el manejo de residuos.

8. **Manejo de desechos:** Todos los residuos no orgánicos que dejen las actividades de plantación deben ser recogidos, transportados y dispuestos adecuadamente por el contratista en sitios legalmente autorizados, en un plazo máximo de 24 horas. Los escombros, chatarras y basuras deberán ser retirados en un tiempo no mayor a 24

	AGUAS DE BOGOTÁ S.A. E.S.P.		  
	PLAN DE CALIDAD	FECHA DE EMISIÓN OCTUBRE 2025	
	CONTRATO IDRD-DG-CD-3799-2025	Página 24 de 30	

horas. En caso de situación de fuerza mayor (cierre escombrera, restricción movilidad), se acordará con la entidad competente el tiempo para su retiro.

9. **Fertilización e Hidroretenedor:** Para la fertilización de los árboles recién plantados se requiere usar fertilizantes como: 15-15-15, Úrea, 10-30-10, Humus sólido y líquido, en las cantidades recomendables para ello, garantizando que los fertilizantes químicos en ningún caso toquen directamente la raíz del árbol para lo cual se deben incorporar al suelo en el borde del plato de cada individuo. Respecto al hidroretenedor es esencial que se aplique activado y que sea incorporado al suelo en las cantidades recomendadas para ello.

10. **Mantenimiento:** Las actividades de mantenimiento se dividen en los siguientes componentes:

Primer mes después de la plantación: Se debe garantizar el riego diario durante los primeros 30 días posteriores a la plantación con 20 litros de agua por árbol, en caso de temporada de lluvias podrá reducirse la frecuencia y/o cantidad del riego con el respectivo soporte de la estación meteorológica más cercana.

Re-tutorado: Se instalarán los tutores que sean necesarios, que se encuentren ausentes, dañados o vandalizados, en la revisión que se realizara cada cuatro meses, después de la plantación.

Replante o Sustitución: Se realizarán los replantes que sean necesarios.

Plateo: Deberá adelantarse tres ciclos de plateo por año es decir cada cuatro meses, de mínimo un metro de diámetro.

Fertilización: Se deberá realizar un ciclo de fertilización por año usando las cantidades de fertilizantes que sean recomendadas para ello.

Riego: Los ciclos de riego deberán tener mayor frecuencia en las temporadas secas de la ciudad usando mínimo 20 litros de agua por año, se debe realizar el riego mediante el uso de baldes o canecas de tal manera que sea posible cuantificar la medida exacta de agua en cada individuo.

	AGUAS DE BOGOTÁ S.A. E.S.P.		  
	PLAN DE CALIDAD	FECHA DE EMISIÓN OCTUBRE 2025	
	CONTRATO IDRD-DG-CD-3799-2025	Página 25 de 30	

4.2.2. CONTROLES POST PLANTACIÓN-MANEJO ADAPTATIVO: LAS LABORES REQUERIDAS SE DEBEN EFECTUAR DE ACUERDO CON LAS SIGUIENTES ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

- a. Verificación de los procesos y control de calidad: Se realizará visita al proyecto, en una semana luego de la plantación del material vegetal, y posteriormente con una periodicidad de 15 días, en la cual se revisarán en cantidad y calidad el estado de la plantación realizada y tratamientos de fauna, luego de lo cual se elaborará el acta donde se detallen las situaciones encontradas y se determine la acción a seguir encaminadas a realizar, replantes, refuerzo en la fertilización mejoramiento de tutores, riego, control de patógenos, etc. Se deben realizar los controles, correcciones, replantes, replanteos, aplicación de correctivos orgánicos que se hayan identificado.

MANTENIMIENTO

Se elaborará un Informe en cuanto al MANEJO ADAPTATIVO de cada área con el reporte de las actividades efectivamente realizadas, cuantificadas y cualificadas y soportadas con acta y registro fotográfico. Este reporte debe estar acompañado de la planilla correspondiente a cada individuo georreferenciado, identificado por nombre común y especie, reporte de altura, estado fitosanitario y controles realizados en esta etapa (Re tutorado, refuerzo en fertilización, recambio etc.). La planilla debe identificar con ID tanto el módulo de restauración, como un ID para cada individuo que lo conforme, para todos los tipos de diseños planteados.

- b. Fertilización: Se efectuará máximo a los dos (2) meses de la plantación del material vegetal, a razón de 200 gr de compost/individuo o humus de lombriz por cada árbol. Se recomienda realizar la fertilización en conjunto con los riegos (por lo menos una vez cada dos mes y utilizar fertilizantes líquidos que sean compuestos (que aporten Nitrógeno, fosforo y potasio) los cuales pueden ser complementados con compuestos de micronutrientes. Con el uso de los correctivos y los fertilizantes se busca mejorarlas condiciones físico químicas de los suelos donde se establecerán las plantaciones.
- c. Control fitosanitario: Los árboles pueden sufrir daños estando en ambientes naturales, ya que al estar agregados son un medio muy propicio para el desarrollo epidémico de problemas fitosanitarios, como microorganismos (hongos, bacterias, y nematodos), artrópodos (insectos, ácaros), vertebrados, moluscos entre otros. Una vez identificado la causa del problema, se realizará un manejo empleando insumos orgánicos, mediante aspersión y/o con las indicaciones adecuadas para cada producto, previo aval de la supervisión del convenio.

	AGUAS DE BOGOTÁ S.A. E.S.P.		  
	PLAN DE CALIDAD	FECHA DE EMISIÓN OCTUBRE 2025	
	CONTRATO IDRD-DG-CD-3799-2025	Página 26 de 30	

- d. Replante: En caso de que algún individuo plantado presente alguna afectación fitosanitaria importante o presente daños físicos, se procederá a su reemplazo, acorde a las características generales del individuo que no sobrevivió (fase sucesional, gremio, categoría funcional, distancias de siembra, etc.) y se realizarán acorde con la funcionalidad de los tratamientos del diseño aprobado. Teniendo en cuenta el corto tiempo entre plantación y manejo adaptativo para este contrato se espera que las tasas de mortalidad no sean altas, por lo cual el porcentaje de mortalidad no debe superar la cantidad de replante previsto (10%). En todo caso la plantación se recibirá a conformidad con el 100% de los individuos vivos y en buen estado.
- e. Re-tutorado: A los individuos que luego de su plantación, por una u otra razón hayan perdido el tutor y lo requieran, o este se encuentre en mal estado físico, se les instalará o reemplazará por otro según sea el caso.
- f. Tratamiento de restauración para el Sendero Pico de Águila: El IDRD suministrará los tratamientos que deben ser implementados para el proceso de restauración ecológica, como respuesta al AUTO 01226002039 de 28 de OCT. 2022. Para esto el contratista debe elaborar el plan de restauración según lo establecido en el Acuerdo 09 de 2010 “Por medio del cual se establecen los requisitos y el procedimiento para desarrollar planes de restauración ecológica en áreas protegidas localizadas en jurisdicción de la CAR”.

4.2.3. PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO PARA LAS ACTIVIDADES DE RESTAURACIÓN ECOLÓGICA

Tabla 4. Dedicación y experiencia requerida para el personal que realizará las actividades de restauración ecológica

CARGO	DEDICACIÓN	EXPERIENCIA
ESPECIALISTA DE RESTAURACIÓN ECOLÓGICA	100%	Profesional en Biología o Ecología con especialización en el área ambiental, con mínimo noventa y seis (96) meses de experiencia en procesos de restauración ecológica o biodiversidad, con énfasis en ecosistemas de montaña; con dedicación de tiempo completo, con exclusividad para el desarrollo de las actividades relacionadas en el contrato.
PROFESIONAL DE RESTAURACIÓN ECOLÓGICA	100%	El profesional Ambiental, Forestal, agronomía o agrícola y/o afines con mínimo 2 años de experiencia específica, con desempeño de residente y/o supervisor en proyectos de corte de césped y/o

	AGUAS DE BOGOTÁ S.A. E.S.P.		  
	PLAN DE CALIDAD	FECHA DE EMISIÓN OCTUBRE 2025	
	CONTRATO IDRD-DG-CD-3799-2025	Página 27 de 30	

		mantenimiento de zonas verdes y/o afines, con dedicación de tiempo completo, y con exclusividad para el desarrollo de las actividades relacionadas en el contrato.
PROFESIONAL SOCIAL	50%	Profesional en ciencias humanas, con treinta y seis (36) meses de experiencia en procesos de diseño e implementación de estrategias de concertación en torno a procesos ambientales, con énfasis en procesos de arbolado y participación. Este profesional complementará sus labores con las establecidas en el marco del mantenimiento de arbolado.
TÉCNICO DE CAMPO	100%	Técnico o estudiante que haya cursado cuatro (4) semestres de educación superior en Biología, Ecología y/o Ingeniería Forestal y/o Ingeniería Ambiental y/o afines Con dos (2) años de experiencia en el seguimiento y control de actividades de procesos de restauración ecológica y/o ambientales y/o similares. Con dedicación de tiempo completo, y con exclusividad para el desarrollo de las actividades relacionadas en el contrato.
OPERARIOS	100%	Siete (7) personas con Básica primaria Certificado de trabajo seguro en alturas vigente. Con experiencia en manejo y asistencia de tala, poda, plantación de árboles, recolección y cargue de residuos.

Fuente: Aguas de Bogotá S.A. E.S.P.

	AGUAS DE BOGOTÁ S.A. E.S.P.		  
	PLAN DE CALIDAD	FECHA DE EMISIÓN OCTUBRE 2025	
	CONTRATO IDRD-DG-CD-3799-2025	Página 28 de 30	

4.2.4. ORGANIGRAMA PARA LAS ACTIVIDADES DE RESTAURACIÓN

Ilustración 2. Organigrama para las actividades de restauración



Fuente: Aguas de Bogotá S.A. E.S.P.

	AGUAS DE BOGOTÁ S.A. E.S.P.		  
	PLAN DE CALIDAD	FECHA DE EMISIÓN OCTUBRE 2025	
	CONTRATO IDRD-DG-CD-3799-2025	Página 29 de 30	

5. DOCUMENTOS PARA ENTREGAR A LA SUPERVISIÓN

5.1. INFORME MENSUAL

El informe mensual presentará la información consolidada del desarrollo del contrato en un formato de tipo gerencial, en el cual se evidenciará el avance general del proyecto en los aspectos operativos, de seguridad y salud en el trabajo, ambientales y sociales, entre otros elementos relevantes. Este documento permitirá verificar el cumplimiento de las actividades programadas, evaluar el desempeño del contratista y servirá como instrumento de control y seguimiento para la supervisión por parte del IDRD.

El informe deberá incorporar los siguientes capítulos:

- Generalidades
- Información legal y financiera
- Informe de visitas de campo
- Descripción de actividades Ejecutadas
- Información ciudadana
- Descripción de Cantidades de insumos y procedimientos ejecutados en el mes
- Registro gráfico que incluya fotos, cartografía, planos
- Actualizaciones de SIGAU
- Hojas de vida de los individuos plantados
- Formato o ficha técnica diligenciada en su totalidad que dispongan las autoridades ambientales para la presentación de actividades silviculturales ejecutadas.
- Visto bueno de la autoridad ambiental para los programas o planes de restauración de cada parque (acta de reunión, respuesta a oficio), ejecutados en el mes.
- Ejecuciones financieras.
- Anexos

5.2. INFORME FINAL Y LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO

En este informe se entrega la ejecución del proyecto de acuerdo con el objeto del contrato, para lo cual se reúne la ejecución total del proyecto y se consigna en un informe formato gerencial de todos los aspectos, con énfasis en temas operativos, de seguridad y salud en el trabajo, de manejo ambiental y social, en forma de resumen de todas las actividades desarrolladas en lo largo del proyecto. El informe incorporará los siguientes capítulos:

- Generalidades
- Información legal y financiera

	AGUAS DE BOGOTÁ S.A. E.S.P.		  
	PLAN DE CALIDAD	FECHA DE EMISIÓN OCTUBRE 2025	
	CONTRATO IDRD-DG-CD-3799-2025	Página 30 de 30	

- Consolidado de todas las actividades y ejecución presupuestal del contrato.
- Registro gráfico que incluya fotos, cartografía, planos
- Cronograma de actividades
- Visto bueno de la autoridad ambiental para los programas o planes de restauración de cada parque.
- Informe de visitas de campo
- Información ciudadana
- Registro gráfico que incluya fotos, cartografía, planos
- Actualizaciones de SIGAU (Cuando Aplique)
- Hojas de vida de los individuos plantados
- Ejecuciones financieras.
- Formato o ficha técnica diligenciada en su totalidad que dispongan las autoridades ambientales para la presentación de actividades silviculturales ejecutadas.
- Anexos