

	AGUAS DE BOGOTÁ S.A. E.S.P.		  
	PLAN DE CALIDAD	FECHA DE EMISIÓN NOVIEMBRE 2025	
	CONTRATO IDRD-DG-CD-3799-2025	Página 1 de 90	

PLAN DE CALIDAD GRUPO 4. RENATURALIZACIÓN Y REVERDECIMIENTO

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 NOVIEMBRE 2025	
	CONTRATO IDRD-DG-CD-3799-2025	Página 2 de 90	

CONTROL DE REVISIONES Y CAMBIOS

Versión	Fecha	Paginas	Descripción de cambio	Copia controlada	
				Si	No
1	Noviembre 2025	90	Creación del documento	X	
RESPONSABLES AGUAS DE BOGOTÁ					
Revisado por:			Autorizado por:		
 Miguel Leonardo Reyes Hernández Profesional Residente			 Angie Totaitive Beltrán Coordinadora 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 NOVIEMBRE 2025	
	CONTRATO IDRD-DG-CD-3799-2025	Página 3 de 90	

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	6
1. OBJETIVOS.....	7
1.1. OBJETIVO GENERAL	7
1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	7
2. DEFINICIONES.....	8
3. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO	11
4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	12
4.1. METODOLOGÍA ACTIVIDADES DE RENATURALIZACIÓN Y REVERDECIMIENTO	13
4.2. PARQUE ESTRUCTURANTE EL RECREO	13
4.2.1. Adecuación de Jardines biodiversos en el parque El Recreo.....	14
4.2.2. Incremento o plantación de individuos arbóreos y/o cobertura vegetal.....	15
4.2.3. Señalética parque El Recreo.....	19
4.2.4. Equipos y material mínimo necesario parque El recreo.....	23
4.2.5. Plan de gestión social y apropiación	23
4.3. PARQUE ESTRUCTURANTE SAN CRISTÓBAL.....	30
4.3.1. Adecuación de Jardines biodiversos en el parque San Cristóbal y/o conversión de jardines tradicionales a biodiversos	30
4.3.2. Incremento o plantación de individuos arbóreos y/o cobertura vegetal.....	32
4.3.3. Señalética parque estructurante San Cristóbal.....	36
4.3.4. Equipos y material mínimo necesario parque estructurante San Cristóbal.	39
4.3.5. Plan de gestión social y apropiación	40
4.4. PARQUE ESTRUCTURANTE DEPORTIVO PRIMERO DE MAYO	47
4.4.1. Adecuación de Jardines biodiversos en el velódromo, y/o conversión de jardines tradicionales a biodiversos en el parque.	47
4.4.2. Diseño e implementación de estructuras verdes verticales tipo cerca.	49
4.4.3. Señalética parque estructurante deportivo primero de mayo.....	54
4.4.4. Cajas nido parque estructurante San Cristóbal.	57
4.4.5. Bebederos parque estructurante deportivo primero de mayo	62
4.4.6. Mirador de aves parque estructurante deportivo primero de mayo	68
4.4.7. Canecas de reciclaje y sillas de descanso parque estructurante deportivo primero de mayo	70
4.4.8. Equipos y material mínimo necesario parque estructurante San Cristóbal.	71
4.4.9. Plan de gestión social y apropiación parque estructurante deportivo primero de mayo	72

 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 NOVIEMBRE 2025 Página 4 de 90	

4.5.	ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO	81
4.5.1.	Mantenimiento arbolado	81
4.5.2.	Mantenimiento jardinería.....	83
4.5.3.	Mantenimiento de cajas nido, bebederos para aves y mirador de aves.....	84
4.5.3.1.	Cajas nido para aves	85
4.5.3.2.	Bebederos colgantes para aves.....	85
4.5.3.3.	Mirador para observación de aves.....	85
5.	PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO PARA EL GRUPO DE RENATURALIZACIÓN Y REVERDECIMIENTO.....	87
6.	DOCUMENTOS PARA ENTREGAR A LA SUPERVISIÓN	89
6.1.	INFORME MENSUAL.....	89
6.2.	INFORME FINAL Y LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO	89



AGUAS DE
BOGOTÁ
S.A. ESP

 AGUAS DE BOGOTÁ S.A. ESP	AGUAS DE BOGOTÁ S.A. E.S.P.		  
	PLAN DE CALIDAD	FECHA DE EMISIÓN NOVIEMBRE 2025	
	CONTRATO IDRD-DG-CD-3799-2025	Página 5 de 90	

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Información general del proyecto.	11
Tabla 2. Proceso de instalación de señalética en el parque El recreo.....	19
Tabla 3. Equipos necesarios para realizar las actividades de renaturalización y	23
Tabla 4. Material mínimo necesario para realizar las actividades de renaturalización y ...	23
Tabla 5. Plan de gestión social y apropiación para realizar las actividades de renaturalización y	24
Tabla 6. Proceso de instalación de señalética en el parque estructurante San Cristóbal	36
Tabla 7. Equipos necesarios para realizar las actividades de renaturalización y	39
Tabla 8. Material mínimo necesario para realizar las actividades de renaturalización y ...	39
Tabla 9. Plan de gestión social y apropiación para realizar las actividades de renaturalización y reverdecimiento parque estructurante San Cristóbal.	40
Tabla 10. Dimensiones de materas para parque estructurante deportivo primero de mayo	49
Tabla 11. Proceso de instalación de señalética en el parque estructurante deportivo primero de mayo	54
Tabla 12. Cajas nido en el parque estructurante deportivo primero de mayo.....	58
Tabla 13. Bebederos en el parque estructurante deportivo primero de mayo	64
Tabla 14. Mirador de aves en el parque estructurante deportivo primero de mayo	68
Tabla 15. Canecas de reciclaje y sillas de descanso en el parque estructurante deportivo primero de mayo.....	70
Tabla 16. Equipos necesarios para realizar las actividades de renaturalización y.....	71
Tabla 17. Material mínimo necesario para realizar las actividades de renaturalización y	72
Tabla 18. Plan de gestión social y apropiación para realizar las actividades de renaturalización y reverdecimiento parque estructurante deportivo primero de mayo	73
Tabla 19. Dedicación y experiencia requerida para el personal que realizara las actividades de renaturalización y reverdecimiento.....	87

	AGUAS DE BOGOTÁ S.A. E.S.P.		  
	PLAN DE CALIDAD	FECHA DE EMISIÓN NOVIEMBRE 2025	
	CONTRATO IDRD-DG-CD-3799-2025	Página 6 de 90	

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 NOVIEMBRE 2025	
	CONTRATO IDRD-DG-CD-3799-2025	Página 7 de 90	

1. OBJETIVOS

1.1. OBJETIVO GENERAL

Garantizar el manejo integral y sostenible de las zonas verdes en los parques administrados por el IDRD, mediante la implementación de actividades de renaturalización, reverdecimiento y mantenimiento, que promuevan la restauración ecológica, la conservación del arbolado urbano y la mejora de la calidad ambiental en los espacios públicos.

1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Asegurar que todas las labores de renaturalización, reverdecimiento y mantenimiento se realicen conforme a las especificaciones técnicas, fichas y anexos contractuales, garantizando la calidad y sostenibilidad de las intervenciones.
- Disponer del personal técnico y operativo calificado, suficiente y equipado, para la correcta ejecución de renaturalización, reverdecimiento y mantenimiento
- Promover la recuperación ecológica de los ecosistemas urbanos mediante la reintroducción de especies vegetales nativas, la rehabilitación de suelos y la implementación de infraestructura ecológica que favorezca la regeneración natural y la conectividad entre áreas verdes.
- Incrementar la cobertura vegetal en los parques y espacios públicos mediante el establecimiento planificado de árboles, arbustos y jardines biodiversos, mejorando la calidad ambiental, la regulación térmica y el bienestar de los usuarios.
- Garantizar la disponibilidad, mantenimiento y correcto funcionamiento de los equipos eléctricos, mecánicos y herramientas menores necesarias para la ejecución segura y eficiente de las actividades del contrato.

	AGUAS DE BOGOTÁ S.A. E.S.P.		  
	PLAN DE CALIDAD	FECHA DE EMISIÓN NOVIEMBRE 2025	
	CONTRATO IDRD-DG-CD-3799-2025	Página 8 de 90	

2. DEFINICIONES

ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO: Conjunto de labores periódicas destinadas a conservar las zonas verdes en buen estado, como la poda, el riego, el control de plagas y la limpieza.

CICLO HIDROLÓGICO: Movimiento natural del agua a través de la atmósfera, el suelo, los ríos y los océanos, incluyendo procesos como la lluvia, la evaporación y la infiltración.

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

CONTROL DE PLAGAS: Acciones destinadas a prevenir o eliminar organismos que pueden causar daños a las plantas o al ecosistema.

CORREDORES ECOLÓGICOS: Franjas de vegetación o espacios naturales que conectan diferentes ecosistemas, permitiendo el desplazamiento y supervivencia de la fauna.

DISPOSICIÓN FINAL DE LOS DESECHOS: Proceso mediante el cual se realiza el tratamiento y destino adecuado de los residuos generados.

ESPECIES VEGETALES NATIVAS: Plantas propias de una región o ecosistema que se adaptan naturalmente a su clima, suelo y biodiversidad local.

FERTILIZACIÓN: Aplicación de nutrientes naturales o biodegradables que mejoran la salud del suelo y las plantas sin afectar el medio ambiente.

GESTIÓN DE RESIDUOS VEGETALES: Conjunto de procesos para manejar los restos de poda, hojas, ramas o raíces, incluyendo su recolección, transporte, tratamiento o disposición final.

GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS: Conjunto de actividades encaminadas a reducir la generación de residuos, realizar su aprovechamiento y valorización, considerando sus características, volumen, procedencia y posibilidades de comercialización. Los residuos generados en actividades de corte de césped y poda de árboles ubicados en vías y áreas públicas se consideran residuos ordinarios.

INDIVIDUO ARBÓREO: Unidad de especie arbórea (árbol).

	AGUAS DE BOGOTÁ S.A. E.S.P.		  
	PLAN DE CALIDAD	FECHA DE EMISIÓN NOVIEMBRE 2025	
	CONTRATO IDRD-DG-CD-3799-2025	Página 9 de 90	

INFRAESTRUCTURA VERDE: Conjunto de elementos naturales o diseñados (como jardines, parques, techos verdes o humedales artificiales) que contribuyen a la sostenibilidad urbana y la mejora ambiental.

MANEJO ADAPTATIVO: Estrategia que ajusta las acciones de conservación o mantenimiento según los cambios y necesidades observadas en el ecosistema, basada en el monitoreo y el aprendizaje continuo.

MANUAL DE SILVICULTURA URBANA, JARDINERÍA Y ZONAS VERDES PARA BOGOTÁ: Documento técnico que establece lineamientos y buenas prácticas para la gestión, manejo y conservación de la vegetación en la ciudad.

PLANTACIÓN: Ubicación y establecimiento de la plántula en el hoyo preparado para su crecimiento.

PLATEO: Labor que consiste en retirar las malezas que crecen en la base del árbol, formando un círculo de aproximadamente un metro de diámetro. Permite alistar el suelo para la aplicación de fertilizantes y el riego.

REHABILITACIÓN DE SUELOS: Proceso mediante el cual se recupera la calidad del suelo degradado para permitir el crecimiento adecuado de la vegetación.

RENATURALIZACIÓN: Proceso mediante el cual un área urbana o degradada recupera sus condiciones naturales originales, promoviendo la regeneración de ecosistemas, la reintroducción de especies nativas y la creación de espacios que favorezcan la fauna y el equilibrio ecológico.

RESTAURACIÓN ECOLÓGICA: Proceso que busca recuperar las condiciones de estructura, composición y funciones ecológicas originales de un ecosistema degradado por actividades humanas.

REVERDECIMIENTO: Conjunto de acciones destinadas a aumentar la vegetación en zonas urbanas mediante la siembra de árboles, arbustos y jardines biodiversos, mejorando la calidad ambiental y reduciendo el calor urbano.

	AGUAS DE BOGOTÁ S.A. E.S.P.		  
	PLAN DE CALIDAD	FECHA DE EMISIÓN NOVIEMBRE 2025	
	CONTRATO IDRD-DG-CD-3799-2025	Página 10 de 90	

RESIDUO SÓLIDO: Cualquier objeto, material o sustancia sólida resultante del consumo o uso de un bien en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales o de servicios, presentado para su recolección por la persona prestadora del servicio público de aseo.

RESIDUO SÓLIDO ORDINARIO: Residuo sólido no peligroso que, por su naturaleza, composición y tamaño, puede ser recolectado y dispuesto normalmente por el servicio público de aseo.

RIEGO EFICIENTE: Uso racional del agua para mantener las plantas en óptimas condiciones, empleando técnicas como el riego por goteo o aspersión programada.

SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE (SDA): Autoridad ambiental de Bogotá encargada de otorgar permisos, regular y vigilar las actividades que puedan afectar el medio ambiente.

SUSTRATO: Material de relleno utilizado por las plantas como medio de crecimiento y soporte de sus raíces.

TRAZADO: Distribución planificada de los árboles sobre el terreno.

TUTORES: Elementos de soporte que sirven como guía y protección para los árboles jóvenes durante su crecimiento.

ZONA VERDE: Espacio urbano o periférico predominantemente ocupado por árboles, arbustos o césped, destinado a funciones ecológicas, recreativas, paisajísticas o de protección ambiental.

	AGUAS DE BOGOTÁ S.A. E.S.P.		  
	PLAN DE CALIDAD	FECHA DE EMISIÓN NOVIEMBRE 2025	
	CONTRATO IDRD-DG-CD-3799-2025	Página 11 de 90	

3. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

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

Tabla 1. 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 12 de 90	

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Comprende un conjunto de acciones orientadas a la recuperación, rehabilitación y fortalecimiento ecológico de los parques administrados por el Instituto Distrital de Recreación y Deporte – IDRD. Estas labores buscan mejorar las condiciones ambientales, aumentar la cobertura vegetal y restablecer el equilibrio natural en los ecosistemas urbanos, contribuyendo a la sostenibilidad de la red estructurante de parques de Bogotá D.C.

Dentro de este grupo de actividades se desarrollan acciones de renaturalización, que consisten en la reintroducción de especies vegetales nativas, la rehabilitación de suelos degradados y la implementación de infraestructura ecológica adaptable al ciclo hidrológico. Estas acciones permiten que los ecosistemas urbanos se restauren de manera progresiva, garantizando la conectividad ecológica entre los diferentes espacios verdes e impulsando la regeneración natural de la flora y la fauna asociada.

De manera complementaria, las actividades de reverdecimiento se centran en la ampliación y fortalecimiento de la cobertura vegetal mediante la plantación estratégica de árboles, arbustos y jardines biodiversos. Estas intervenciones incorporan principios de infraestructura verde y promueven la regulación térmica, la captura de carbono y la mejora de la calidad del aire, generando beneficios ambientales y sociales para los habitantes de la ciudad.

Las actividades contempladas en este grupo se llevarán a cabo en escenarios naturales y parques de alto valor ambiental como lo son los parques El Recreo, Estructurante San Cristóbal y Estructurante Deportivo Primero de Mayo. En estos espacios se priorizará la restauración ecológica, la consolidación de corredores verdes y la protección de los hábitats naturales. En conjunto, se busca consolidar un modelo de gestión ambiental responsable, basado en el uso sostenible de los recursos naturales, la recuperación de ecosistemas degradados y la generación de entornos más saludables y resilientes. Con ello, el IDRD reafirma su compromiso con la conservación del patrimonio natural de Bogotá y con el fortalecimiento de una ciudad más verde, equitativa y sostenible.

	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 90	

4.1. METODOLOGÍA ACTIVIDADES DE RENATURALIZACIÓN Y REVERDECIMIENTO

Las labores que se deben desarrollar comprenden tres tipologías de actividades principales que son:

- **Actividades de renaturalización:** apuntan a la regeneración natural mediante la reintroducción de especies vegetales nativas, la rehabilitación de suelos, y la incorporación de infraestructura adaptable al ciclo hidrológico, permitiendo que los ecosistemas urbanos se restauren de manera progresiva, implicando la integración de corredores ecológicos y refugios para la fauna, asegurando la conectividad entre los espacios verdes. Se deben contemplar las directrices del plan de ordenamiento territorial dispuestas para estas acciones.
- **Actividades de reverdecimiento:** buscan la ampliación de la cobertura vegetal en zonas urbanas mediante la plantación estratégica de árboles, arbustos y jardines biodiversos, incorporando conceptos de infraestructura verde, e integrando mobiliario y/o estructuras vegetales en espacios públicos, que pueden favorecer la regulación térmica, la captura de carbono y la calidad ambiental, mejorando el bienestar ciudadano.
- **Actividades de mantenimiento:** comprenden el cuidado periódico de las zonas verdes y/o públicas, asegurando su conservación y sostenibilidad a largo plazo, entre estas se incluyen la poda, apeo, riego eficiente, control de plagas, fertilización con productos ecológicos, y la gestión de subproductos o residuos derivados de estas (entiéndase como gestión el acopio, transporte, tratamiento y/o disposición final).

El mantenimiento se debe realizar con técnicas de manejo adaptativo, ajustando las estrategias de conservación según las necesidades del ecosistema y deben estar de acuerdo con el Manual de Silvicultura Urbana, Jardinería y Zonas verdes para Bogotá y contar con los permisos previos de las autoridades ambientales correspondientes que para este caso es la Secretaría Distrital de Ambiente (SDA). El desarrollo del objeto contractual requiere la implementación de un cronograma que garantice la perfecta y continua ejecución de las actividades descritas en este capítulo, considerando las características de las labores a realizar.

4.2. PARQUE ESTRUCTURANTE EL RECREO

Este parque se ubica en la localidad de Bosa, tiene alrededor una superficie de aproximadamente 7,80 hectáreas, presenta conectividad con elementos de la Estructura Ecológica Principal como los canales Santa Isabel, Cundinamarca, Tintal III y Tintal IV.

	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 90	

4.2.1. Adecuación de Jardines biodiversos en el parque El Recreo

Adecuación de jardines biodiversos en inmediaciones del parque, integrando principalmente especies vegetales nativas y/o adaptadas al ecosistema urbano de Bogotá. Se contemplan las siguientes acciones:

1. Coordinación y planificación: Identificadas por parte del IDRD las áreas estratégicas para la adecuación de jardines biodiversos, y consolidado el diseño, se deberá planificar y concertar la ejecución de la jardinería, abarcando un área aproximada a intervenir de 677 m², y será el IDRD quién apruebe el cronograma.
2. Manejo sostenible: Implementación de técnicas de riego eficiente, compostaje y control biológico de plagas para garantizar la sostenibilidad del proyecto (a concertar con el IDRD y la SDA), los cuales serán ubicados en el material vegetal que sean determinados por el supervisor del contrato o quien él delegue.
3. Participación comunitaria: Vinculación de la comunidad y usuarios del parque en actividades de educación ambiental y mantenimiento de los jardines.
4. Aguas de Bogotá S.A E.S.P gestionara los permisos, procedimientos, y/o trámites necesarios para la ejecución de actividades de jardinería (como ejemplo: Revisión y aprobación de los diseños paisajísticos del Arbolado y la Jardinería en el espacio público de la ciudad de Bogotá D.C. en la Ventanilla Única de la Construcción - VUC)

Aspectos técnicos para la adecuación de jardines biodiversos:

Para jardinería en suelo natural

- Delimitación del área: Trazado físico del perímetro mediante estacas o elementos de referencia, uso de cuerdas para definición de líneas de plantación, evitando interferencias con redes de servicios públicos.
- Descapote: Retiro del tapete vegetal de kikuyo mediante corte ordenado, preferiblemente con maquinaria liviana o herramienta manual, asegurando el reaprovechamiento del material.
- Excavación y disposición de escombros: Muestreo del perfil del suelo (20–50 cm de profundidad), retiro de residuos sólidos, disposición final autorizada.
- Llenado o adición de sustrato: Mezcla de tierra negra y cascarilla (proporción recomendada: 2:1), hasta 50 cm de profundidad; asegurar textura franca y adecuada aireación.
- Adición de acondicionadores: Aplicación de materia orgánica (compost) y fertilizantes (N, P, K, Mg, Ca, S, B, Zn, Cu, Mb), con base en análisis / perfil del suelo.
- Nivelación: Regularización superficial que evite acumulaciones o escorrentías, alineación con el terreno natural.

	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 90	

- Trazado de diseño: Determinación de puntos y líneas de plantación para asegurar distancias óptimas entre individuos según la especie y con base en el diseño aprobado por el IDRD.
- Ahoyado: Uso de herramientas livianas (ahoyadoras o palas), hoyos de dimensiones acordes al sistema radicular del individuo y evitando la compactación. Para especies herbáceas y arbustivas, se recomienda un ahoyado más pequeño, asegurando una adecuada integración con el suelo, de tal manera que estos serán inferiores a 50 cm³.
- Aplicación de hidroretenedores: Uso de 50g/m² de polímero, preferiblemente activado insitu y mezclado con el sustrato en el fondo del hoyo.
- Plantación: Para especies herbáceas y arbustivas, se recomienda un ahoyado más pequeño, asegurando una adecuada integración con el suelo, de tal manera que estos serán inferiores a 50 cm³.
- Riego: uno inicial suficiente para humedecer el perfil del suelo, y posteriormente repetir riegos en primeros días post-plantación, según necesidad.

4.2.2. Incremento o plantación de individuos arbóreos y/o cobertura vegetal

Consiste en ejecutar las actividades para incorporar el material vegetal a complementar en el parque seleccionado por la entidad y de acuerdo con las autorizaciones de la autoridad ambiental, cuando estas se requieran.

El contratista realizará la hoja de vida de cada plantación, así como los diseños paisajísticos para ser aprobados por la entidad, los cuales deben corresponder y/o armonizar con los criterios del Manual del Espacio Público (MEP) y el Manual de Coberturas Vegetales (MCV). Se deberá realizar la inclusión de los árboles al Sistema de Información de Gestión del Arbolado Urbano (SIGAU), del Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis (JBB - JCM) cuando aplique.

Aspectos técnicos para la plantación del árbol:

- Materia vegetal: las especies, cantidad, estado físico, fitosanitario y/o de embalaje de los individuos a plantar, obedecerá las condiciones en las que el IDRD realice la entrega. (128 individuos de diferente especie y porte).

El IDRD y el contratista, garantizaran que estos cumplan con los siguientes requisitos: especies nativas que contribuyan a la generación de bosques urbanos, brinden beneficios y/o funciones ecosistémicas, alimento y hábitat a la fauna local, sombra, sean de crecimiento rápido y/o lento, que se adapten al entorno ambiental, correspondan a la zona climática urbana (ZCU) y que se incorporen al diseño sin afectar la estabilidad de las superficies, generen riesgo a infraestructura, y permita la continuidad visual en el espacio público.

	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 90	

- Preparación del sitio: Señalizar y delimitar el área de intervención, proteger el arbolado existente (con barreras físicas), no permitir paso de maquinaria o materiales sobre, raíces o copas, realizar podas de formación, riego y acolchado al arbolado existente si se requiere, retirar manualmente arvenses, sin uso de agroquímicos, extraer, almacenar y reutilizar el suelo fértil de excavación.
- Trazado: Ejecutado por ingeniero forestal y/o arquitecto paisajista, referenciar puntos de plantación con estacas o marcación, validar distancias respecto a: redes, señalización, mobiliario urbano y demás infraestructura.
- Ahoyado (hoyo de plantación): Dimensión mínima: 1 m³ (1×1×1 m), debe dejarse abierto por 8 horas mínimo para oxigenación, limpiar escombros, placas, materiales compactantes, garantizar buen drenaje y fondo mullido.
- Sustrato: Material de relleno entre el pan de tierra y el espacio del hoyo donde se ubica el árbol o individuo, debe ser poroso y tener un porcentaje adecuado de materia orgánica, preferiblemente de textura franca o franco-arenosa, de estructura granular, incorporando de manera sugerida, micorrizas mezclas de tierra con cascarilla de arroz en una proporción 8:1, libre de contaminantes, terrones o materiales extraños.
- Fertilización: para la fertilización del sustrato de plantación se recomienda: de reutilizar la tierra extraída producto del ahoyado (ver aspecto Disposición de residuos) basarse en un análisis de suelo, para complementarla con fertilizantes fosfatados y potásicos (no nitrogenados químicos), el nitrógeno se debe aportar mediante materia orgánica. De implementar sustrato propio, se sugiere usar fertilizantes como Humus sólido, compost maduro, y/u otros de tipo orgánico, en las cantidades recomendables para ello (entre 3 y 10 kg/individuo) y debe estar integrado en el sustrato, al momento de la plantación. El nitrógeno aportado por las enmiendas orgánicas es, por tanto, más que suficiente en esta primera fase.
- Hidroretenedor: Debe activarse totalmente con agua durante al menos 3 horas antes de su uso, in situ, aplicar en dos capas: una en el fondo del hoyo (primera capa) y otra al llegar a la mitad del llenado (segunda capa), no mezclar ni remover el gel después de activado. La dosis corresponderá según la altura del individuo, entre 0,4 y 0,6 m 5 gr de hidroretenedores, entre 0,7 y 1,5 m 10 gr, y entre 1,6 y 2,0 m 15 gr.
- Plantación: Antes de aplicar la primera capa del hidroretenedor, repicar y mezclar el fondo del hoyo o suelo superficial, para posteriormente, aplicar la primera capa del hidroretenedor y ejecutar la siembra utilizando el sustrato y contemplando la segunda capa del hidroretenedor y el acople del sistema de riego por goteo. Se debe retirar cuidadosamente el recipiente de embalaje sin desintegrar el pan de tierra, ubicar el individuo con el cuello de la raíz a nivel del terreno natural y

	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 90	

compactar manualmente para evitar bolsas de aire. El nivel final del sustrato debe quedar aproximadamente 5 cm por encima del terreno natural.

- **Tutores:** Las medidas mínimas para el caso de arborización son 2,5 m de altura x 0,03 x 0,03 m, el tutor debe ubicarse a una distancia determinada del tronco del árbol para que no afecte su sistema radicular y enterrarse a una profundidad mínima de 0,40 m, en dirección opuesta al viento dominante. El material de sujeción: cabuya de fique, el amarre debe evitar ahorcar y/o anillar el tallo, pero con una firmeza que no permita el balanceo del tronco del individuo arbóreo, estéticamente alineado.
- **Riego:** La programación de la plantación puede ajustarse a los periodos de lluvia; de no ser posible, una vez ubicado el árbol en su lugar definitivo con el tutor, se conforma el plato alrededor del tronco y se aplica un único riego manual en una cantidad mínima de 20 litros por ejemplar, de tal manera que se asiente el sustrato, acoplándose adecuadamente con el sistema radicular.

Adicionalmente, el contratista deberá diseñar un sistema independiente de riego por goteo mediante bolsa o reservorio, por individuo plantado, con un volumen útil de mínimo 15 litros por recarga con el fin de asegurar una liberación controlada y continua de agua hacia las raíces de los árboles. El diseño será presentado ante el IDRD para aprobación y este deberá cumplir con los siguientes requisitos mínimos:

- Estar fabricado en material resistente a la intemperie y a la degradación por rayos
- Incluir dispositivos o mecanismos que prevengan actos de vandalismo, hurto o daño accidental, tales como sistemas de anclaje o amarre, fundas protectoras, cierres con seguro, camuflaje vegetal o integración al plato de plantación.
- Permitir recargas manuales de agua sin necesidad de desmontaje.
- Tener un diseño que impida el estancamiento de agua superficial para evitar la proliferación de vectores. En el caso de jardines o zonas con intervención paisajística, deberá integrarse estéticamente al entorno sin comprometer la funcionalidad del sistema.
- De fácil acceso y mantenimiento

El contratista será responsable de realizar la instalación y seguimiento del funcionamiento del sistema de riego durante el período de establecimiento del material vegetal (mínimo 3 meses) y garantizar su correcta operación, así como su mantenimiento, reposición o reparación en caso de fallos o daños de fábrica, y deberá entregar un manual de operación y mantenimiento.

Protector o elemento de confinamiento para la protección de individuos arbóreos: Con el fin de proteger los individuos arbóreos recién plantados de daños físicos ocasionados por

	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 90	

transeúntes, bicicletas, vehículos, animales domésticos, labores de mantenimiento y/u otras afectaciones, se deberá diseñar e instalar un elemento de confinamiento individual — temporal o permanente— alrededor de cada ejemplar. Este debe cumplir con los siguientes requisitos:

- **Geometría del confinamiento:** Cuadrado, con dimensiones que garanticen un espacio libre suficiente para permitir el desarrollo natural del árbol, sin restringir su crecimiento radial ni el paso de agua, y facilitando las labores de mantenimiento.
- **Altura:** Mínima de 1,00 m y máxima de 1,50 m desde el nivel del suelo.
- **Materiales:** Madera aserrada de mínimo 5 cm x 5 cm, tratada con inmunizante y con acabado superficial resistente a la intemperie y a la biodegradación.
- **Fijación:** Con una profundidad de anclaje no menor al 50% de la altura del confinamiento. Se puede utilizar estacas, pernos o bases empotradas en el suelo, garantizando estabilidad y resistencia a la manipulación o desplazamiento.
- **Separación entre barrotes:** Suficiente para permitir el acceso de herramientas de mantenimiento como regaderas o mangueras, sin comprometer la protección del árbol. No se recomienda una separación superior a 10 cm entre barrotes verticales.
- **Malla protectora (opcional):** En zonas donde sea necesario evitar el paso de animales domésticos o el ingreso de niños, se podrá incorporar una malla adicional de refuerzo, la cual deberá ser resistente, de fácil mantenimiento y no interferir con el desarrollo del árbol ni con el drenaje del suelo.
- **Diseño y acabados:** Todas las superficies deberán estar libres de filos, puntas o elementos cortantes. El diseño debe ser armónico con el paisaje y el entorno urbano. El contratista deberá presentar el diseño para aprobación por parte del Instituto, conforme a los lineamientos del Manual de Silvicultura Urbana y Zonas Verdes de Bogotá.
- **Accesibilidad y mantenimiento:** El confinamiento debe permitir el acceso visual y físico para actividades de mantenimiento como fertilización, riego, control de plagas o revisión fitosanitaria.
- **Materiales dentro del área de protección:** Se prohíbe el uso de concreto, asfalto o cualquier material impermeable dentro del área de confinamiento, a fin de preservar las condiciones de aireación e infiltración necesarias para el crecimiento del árbol.
- **Visibilidad:** En zonas de alto tráfico peatonal, escolar o infantil, se recomienda incorporar elementos reflectivos, señalización visible o pintura de alta visibilidad para minimizar el riesgo de accidentes.

Disposición de residuos: la ejecución de la plantación de individuos arbóreos genera residuos o materiales sobrantes, que dependiendo su contenido y calidad pueden tener los siguientes usos:

	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 90	

- **Reutilizarse:** En caso de que la tierra o cualquier otro material orgánico producto de las labores de plantación presente buenas condiciones físicas (color, textura y estructura) y no esté contaminadas con escombros o residuos sólidos, puede disponerse como barrera protectora conformando jarillones en forma de círculos o semicírculos alrededor del árbol, mejorando los niveles de humedad en la base de este y/o mezclarse con el sustrato o fertilizantes sólidos. Para productos, sobrantes o residuos de otra índole se deberá gestionar una disposición adecuada.
- **Esparcirse:** para tierra o cualquier otro material orgánico producto de las labores de plantación, podrán extenderse en la zona verde aledaña procurando su disposición de manera armónica y realizando un salado con tierra negra de un espesor de 5 cm, que genere las condiciones propicias para el establecimiento de césped.
- **Disponerse:** cualquier producto, material sobrante o residuo que no reúna las condiciones anteriores, y/o si el contratista y el instituto lo consideran, debe gestionarse (recolección, transporte y/o disposición final) de acuerdo con la normativa vigente y con los soportes correspondientes.

4.2.3. Señalética parque El Recreo

La instalación de señalética incrementa y fortalece la apropiación social de parques, como áreas para el disfrute ciudadano y la promoción de sus valores culturales y ambientales, todo ello enmarcado dentro de los principios de sostenibilidad, no solo para su disfrute actual y futuro, sino el cuidado de la infraestructura y el ambiente; posicionando cada espacio mediante una comunicación que debe estar apoyada por otros medios. Lo que permite entregar al usuario la información que éste requiere para efectuar su recorrido por estos lugares en forma segura y enriquecedora. Ahora bien, para la instalación de dicha se debe por lo menos agotar el siguiente proceso:

Tabla 2. Proceso de instalación de señalética en el parque El recreo.

Bien o servicio	Descripción	Unidad de medida
Visita preliminar de reconocimiento	Se realizará a visita inicial con el contratista para identificar la localización de cada una de las acciones, entre ellas la ubicación de las señales	No. de visitas preliminares de reconocimiento

	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 90	

Identificación de sitios de instalación para señalética	Se deberá realizar visita de campo para la identificación de los sitios de las nuevas señales teniendo en cuenta el Manual de Espacio Público (Decreto 263 de 2023 Alcaldía Mayor de Bogotá, D.C.)	No. de vallas localizadas
Diseño de señales	Se realizará el diseño de las vallas a instalar, buscando que estas sean armoniosas con las ya instaladas y resalten los valores ambientales o culturales de los sitios a fin de resaltar las acciones de reverdecimiento y naturalización, asimismo que cumplan con las especificaciones técnica de del Manual de Espacio Público (Decreto 263 de 2023 Alcaldía Mayor de Bogotá, D.C.)	No. de diseños de vallas aprobados
Instalación de señales	Se realizará la instalación de las vallas de acuerdo con las localizaciones y diseños aprobados	No. de vallas instaladas

Fuente: Anexo técnico IDRD

Con base en el proceso de co-creación de señalética para Cerros Orientales, adelantado por el Instituto Distrital de Turismo – IDT y la EAAB y acogidos por el IDRD, el ejecutor deberá elaborar e instalar, los diferentes tipos de señales con los diseños definidos y aprobados. A continuación, se presentan las cantidades y características técnicas que tendrán las estructuras; sin embargo, es importante revisar los planos anexos, ya que en ellos se presenta la información con una mayor precisión

	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 90	

Señales Tipo C-1:

Medidas generales (en metros)

- Panel: 0.60 m (ancho) × 1.15 m (alto) × 0.05 m (espesor).
- Orificio: Ø 0.027 m.
- Poste: 2.56 m de largo total - 2.0 m sobre terreno - 0.56 m enterrado.
- Base del panel a suelo: 1.30 m.

Estructura general

- Inclinación de 0.10mt
- Estructura en madera de zapán seca e inmunizada de 0.08x0.04x2.00m con sección para anclaje de tablero.
- La estructura principal tendrá una perforación de 0.01 x0.04x0.02, las secciones tendrán un dado en madera de las mismas dimensiones para que hagan un anclaje macho - hembra. Adicionalmente las secciones se pegarán con pegamento resistente al agua.
- Tablero en madera de zapán seca e inmunizada de 0.30x0.30m e:0.08 seccionado.
- Estructura en madera de zapán seca e inmunizada de 0.08x0.04x 1.15m con sección para anclaje de tablero.
- Toda la tornillería será de acero inoxidable de 1/2" con tuerca, deberá atravesar el travesaño principal, la sección a anclar y termina con una tuerca ajustable.

Presentación de los Contenido

- Contenido grabado sobre la madera y sus acabados de color con pintura resistente (poliuretano) a la intemperie con protección UV y un mínimo de 4 capas.
- Los grabados de los mensajes tienen profundidades entre los 2mm (detalles de imágenes) a los 5mm (letras), los cuales son digitalizados por computadora.
- Los colores de las letras son realizados por computadora y retocados manualmente; los colores empleados son amarillo para resaltar palabras importantes y el resto blanco.
- Los pictogramas deben ser blancos con letras en español en amarillo e inglés en blanco. Las imágenes deben ser vectorizadas y digitalizadas, el grabado y pintura son computarizadas y retocadas manualmente.
- La selección de la imagen a implementar estará dada por el atractivo donde se ubicará la señal. Los pictogramas serán de color blanco.

	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 90	

Señales Tipo C-2:

Medidas generales (en metros)

- Panel: 0.60 m (ancho) × 0.43 m (alto).
- Poste: 1.32 m de altura visible.
- Espacio entre panel y poste: 0.30 m.
- Poste enterrado: 0.50 m de profundidad.

Estructura general

- Toda la tornillería será de acero inoxidable de 1/2" con tuerca, deberá atravesar el travesaño principal la sección a anclar y termina con una tuerca ajustable
- Estructura en madera de zapán seca e inmunizada de 0.08x0.04x0.50m con una inclinación en la parte superior de 300°
- Estructura en madera de zapán seca e inmunizada de 0.08x0.04x 1.15m con sección para anclaje del tablero

Presentación de los Contenido

- Contenido grabado sobre la madera y sus acabados de color con pintura resistente (poliuretano) a la intemperie con protección UV y un mínimo de 4 capas.
- Los grabados de los mensajes tienen profundidades entre los 2mm (detalles de imágenes) a los 5mm (letras), los cuales son digitalizados por computadora.
- Los colores de las letras son realizados por computadora y retocados manualmente; los colores empleados son amarillo para resaltar palabras importantes y el resto blanco.
- Los pictogramas deben ser blancos con letras en español en amarillo e inglés en blanco.
- Las imágenes deben ser vectorizadas y digitalizadas, el grabado y pintura son computarizadas y retocadas manualmente.
- La selección de la imagen a implementar estará dada por el atractivo donde se ubicará la señal. Los pictogramas serán de color blanco.

 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 23 de 90	

4.2.4. Equipos y material mínimo necesario parque El recreo

Tabla 3. Equipos necesarios para realizar las actividades de renaturalización y Reverdecimiento parque El recreo.

No.	EQUIPO	CANTIDAD
1	Desbrozadora	4
2	Pala con cabo	5
3	Azadones	5
4	Pica con cabo	5
5	Tijeras de poda	3
6	Carretillas	8
7	Rastrillos	4
8	Vestimenta de trabajo (botas, overol, pava)	9
9	Medidores de humedad y pH	2
10	Equipos de protección personal (EPP)	10
11	Equipo de señalización (conos, cintas de peligro, vallas plásticas)	1
12	Kit básico de primeros auxilios	1

Fuente: Anexo técnico IDRD

Tabla 4. Material mínimo necesario para realizar las actividades de renaturalización y Reverdecimiento parque El Recreo

No.	MATERIALES/SUMINISTRO	CANTIDAD
1	Tierra negra	114 m3
2	Cascarilla de arroz	114 Pacas
3	Fertilizante orgánico tipo compost o humus sólido	390 kg
4	Hidroretenedor	36 kg
5	Balde	10
6	Madera para tutores	140
7	Cabuya de fique	800 metros
8	Estacas	512
9	Bolsas	50
10	Lonas	50

Fuente: Anexo técnico IDRD

4.2.5. Plan de gestión social y apropiación

El contratista debe presentar un plan de gestión social y apropiación, el cual debe ser ejecutado

	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 90	

durante la realización de las actividades de renaturalización y tendrá como objetivos:

- Fomentar espacios de participación ciudadana que faciliten el dialogo permanente entre el IDRD y las comunidades locales, reconociendo sus saberes y fortaleciendo el tejido social.
- Estimular la apropiación para el buen uso y cuidado colectivo de los parques y zonas intervenidas.
- Potenciar los impactos sociales positivos y sostenibles generados por la renaturalización, reverdecimiento y adecuación del espacio público.
- Garantizar la información clara, veraz, oportuna y accesible, mediante canales diversos.
- Promover la sostenibilidad social, económica y ambiental a partir de acciones pedagógicas y comunitarias.

Ahora bien, el plan de gestión social y apropiación dentro de su implementación deberá cumplir como mínimo con las siguientes actividades:

Tabla 5. Plan de gestión social y apropiación para realizar las actividades de renaturalización y Reverdecimiento parque El Recreo

Bien o servicio	Descripción	Unidad de medida
Caracterización de la zona del proyecto	Se debe construir un documento donde se incluya: 1. Un diagnóstico con enfoque diferencial acerca de su relación con los parques, vinculando la población vulnerable, grupos étnicos, niñez, personas mayores, etc, 2. Se debe definir los actores que se trabajarán en el proceso de gestión social de acuerdo con el área de influencia de los parques. 3. Cronograma social detallado de los hitos de intervención participativa en el proceso.	No. de documento de caracterización social de la zona del proyecto con el contenido solicitado Listado y/o mapa de identificación de actores con datos de contacto, rol y nivel de influencia del actor.

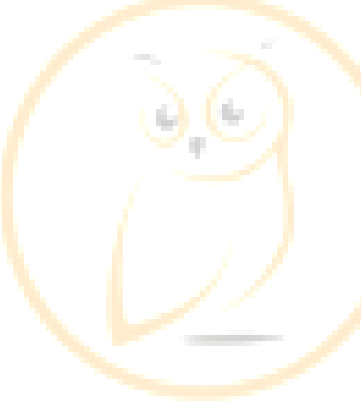
	AGUAS DE BOGOTÁ S.A. E.S.P.		  
	PLAN DE CALIDAD	FECHA DE EMISIÓN OCTUBRE 2025	
	CONTRATO IDRD-DG-CD-3799-2025	Página 25 de 90	

Realización de convocatorias amplias, públicas y eficientes	Se debe realizar una convocatoria que asegure que la mayor cantidad de personas se encuentran informadas del proceso a través de la utilización de canales digitales (grupos de WhatsApp, redes de las JAC). Diseño de piezas visuales (volantes) adaptadas al contexto (fácil lectura, lenguaje sencillo y claro).	Soportes de las convocatorias realizadas y las piezas visuales diseñadas
Reuniones de información y co-construcción con la comunidad durante la formulación e implementación de las acciones	Se debe realizar entre tres (3) y cuatro (4) espacios de participación con la comunidad, que vinculen a los actores identificados, con el objetivo de desarrollar los siguientes momentos claves en el proceso: 1. Reuniones de presentación de las acciones propuestas 2. Talleres de co-creación de estrategias de sostenibilidad social, económica y ambiental 3. Socialización de los avances en la ejecución de las acciones 4. Reunión de cierre y entrega de las acciones implementadas	No. de actas con lista de asistencias y soportes fotográficos de los espacios sostenidos.
Difusión de acciones a realizar	El contratista deberá implementar acciones de difusión como: 1. Folletos informativos impresos 2. Ubicar carteleros informativos del parque y de la alcaldía local 3.	No. de actividades de difusión de información sobre el proyecto realizadas

 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 26 de 90	

	Implementar código QR para acceder a la información o formulación de opiniones y o	
Atención a la comunidad	Se debe gestionar y atender oportunamente los requerimientos de la comunidad, para lo cual deberá: 1. Habilitar un canal permanente de contacto: correo electrónico, celular, WhatsApp 2. Divulgar el código QR para que la comunidad pueda colocar peticiones, quejas, reclamos y solicitudes, la divulgación debe ser soportada con las respectivas evidencias. 3. Diseñar los formatos de atención a solicitudes, quejas o comentarios. Las PQRS deberán contestarse en un tiempo no mayor a 15 días.	No. de actividades de atención a la comunidad No de PQRS atendidas
Sostenibilidad social, económica y ambiental que fomenten la apropiación del parque	Diseñar una estrategia con los tres (3) componentes, que vincule, mínimo dos (2) espacios para cada componente: 1. Social: talleres de apropiación, pactos simbólicos de cuidado, entre otros mecanismos. 2. Ambiental: jornadas de sensibilización (flora y fauna urbana, reciclaje, avistamiento de aves, recolección de basuras) y siembra de individuos arbóreos y arbustivo y establecimiento	No. de actividades de sostenibilidad social, económica y ambiental implementadas

	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 90	

	de jardines biodiversos. 3. Económico: vinculación de los actores locales relevantes al proceso como organizaciones de recicladores y gestores ambientales. Lo anterior con la finalidad que promueva en los ciudadanos actitudes de apropiación, buen uso y cuidado de los parques del Sistema Distrital de Parques. Para lo anterior el contratista deberá vincular en la estrategia: 1. Actividades pedagógicas tendientes a la apropiación y buen uso del parque. 2. Encuesta de satisfacción y percepción, para lo cual se debe aplicar una encuesta inicial (percepción antes de la intervención) y final (después de la entrega), incluir preguntas sobre el cambio en el uso, sentido de pertenencia, seguridad y confort, tabular y analizar los resultados los cuales serán parte integral del componente social en el informe final. 3. Los planes de trabajo y metodologías de trabajo deberán ser entregadas de manera previa y aprobadas por el IDRD con el fin de vincular las recomendaciones que haya a lugar	

	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 90	

Estrategia de apropiación local en el Parque El Recreo que promueva el manejo adecuado de residuos sólidos.	Con el fin de sensibilizar a la comunidad sobre la problemática de residuos y fomentar la apropiación del parque, se debe vincular las siguientes actividades, las cuales pueden estar vinculadas a las estrategias de sostenibilidad social, ambiental y económica mencionada en el ítem anterior: 1. Jornadas de limpieza comunitaria: Realizar mínimo dos (2) jornadas de limpieza en zonas críticas del parque con apoyo de la administración del parque, empresa de aseo y comunidad. 2. Participación en el diseño de la señalética: Diseñar mensajes sobre el manejo adecuado de residuos, elaborados por niños, madres comunitarias y usuarios del parque, para instalar señalética educativa. 3. Taller ambiental: Realizar un taller sobre separación en la fuente (orgánicos, reciclables y no aprovechables), articulado con estrategias de sostenibilidad. 4. Vinculación de recicladores: Socializar el proyecto con recicladores de oficio, reconociendo su rol e integrándolos a las acciones	Informe consolidado con los productos de cada actividad, incluyendo registros fotográficos y de asistencia de las jornadas de limpieza, evidencia del proceso participativo en la elaboración de los mensajes de las señaléticas, relatoría del taller de separación de residuos con sus materiales pedagógicos, acta o documento de articulación con recicladores, y el desarrollo completo del concurso de reciclaje (convocatoria, participación, resultados y premiación), dejando constancia del impacto, actores vinculados y acciones de sostenibilidad realizadas.
--	--	---

	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 90	

	comunitarias, y vincularlos en los procesos de sensibilización a la comunidad. 5. Concurso comunitario de reciclaje: Invitar a instituciones educativas, escuelas deportivas y grupos de organizados de la comunidad. * Etapas: lanzamiento, recolección/clasificación, presentación de resultados, y premiación. * Premios: Entrega de un Kit ecológico.	
Entrega del Documento final del proceso de gestión social y apropiación del proyecto	Al cierre del proyecto, se entregará un documento final integral del proceso de gestión social y apropiación, que incluirá: 1. Recuento de todas las actividades realizadas 2. Resultados cualitativos y cuantitativos alcanzados 3. Análisis de lecciones aprendidas, buenas prácticas y recomendaciones para futuros procesos 4. Evidencias fotográficas, copias de actas y encuestas	Entrega del documento final del proceso de gestión social y apropiación del proyecto

Fuente: Anexo técnico IDRD

Estará a cargo del contratista todos los mecanismos, herramientas y elementos de papelería y oficina necesarios para garantizar la adecuada ejecución del contrato. Esto incluye, pero no se limita a: medios audiovisuales (video beam), insumos de papelería, impresoras y plóteres, que permitan el desarrollo de productos dentro de los espacios de participación. En el desarrollo de los espacios de participación comunitaria —tales como talleres, reuniones, recorridos territoriales y demás actividades previstas en el contrato— el contratista deberá garantizar la entrega de refrigerios a los participantes, como medida de apoyo logístico. La

	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 90	

distribución de esto refrigerios deberá realizarse utilizando materiales sostenibles y ambientalmente responsables, evitando el uso de plásticos de un solo uso o elementos que generen un alto impacto ambiental para un número aprox de 15 personas por espacio. Se recomienda emplear empaques biodegradables, compostables o reutilizables, como cajas de cartón reciclado, bolsas de papel, servilletas ecológicas y botellas retornables o vasos reutilizables.

Para los procesos de convocatoria y difusión de las acciones del proyecto, el contratista deberá diseñar y distribuir volantes y/o afiches, siendo los tamaños para utilizar los siguientes: A5, A4 y medio carta, según la necesidad específica de cada actividad. Como parte de la estrategia de trabajo social, será responsabilidad del contratista gestionar la colocación de un mínimo de dos (2) piezas gráficas en las carteleras del parque y de la Alcaldía Local. Los afiches deberán actualizarse al inicio, en la mitad y final del periodo de intervención (8 meses), como mecanismo de divulgación de los avances y actividades programadas.

4.3. PARQUE ESTRUCTURANTE SAN CRISTÓBAL

El parque Estructurante San Cristóbal, se ubica en la localidad de San Cristóbal, tiene una superficie de alrededor de 12,04 de hectáreas. Esta área presenta conectividad con los elementos de la Estructura Ecológica Principal como son el río Fucha y el canal San Blas.

4.3.1. Adecuación de Jardines biodiversos en el parque San Cristóbal y/o conversión de jardines tradicionales a biodiversos

Adecuación de jardines biodiversos en inmediaciones del parque, integrando principalmente especies vegetales nativas y/o adaptadas al ecosistema urbano de Bogotá. Se contemplan las siguientes acciones:

- Coordinación y planificación: Identificadas por parte del IDRD las áreas estratégicas para la adecuación de jardines biodiversos, y consolidado el diseño, el contratista deberá planificar y concertar la ejecución de la jardinería, abarcando el estimado de área a intervenir 103 m2, y será el IDRD quién apruebe el cronograma.
- Manejo sostenible: Implementación de técnicas de riego eficiente, compostaje y control biológico de plagas para garantizar la sostenibilidad del proyecto (a concertar con el IDRD y la SDA), los cuales serán ubicados en el material vegetal que sean determinados por el supervisor del contrato o quien él delegue.
- Participación comunitaria: Vinculación de la comunidad y usuarios del parque en actividades de educación ambiental y mantenimiento de los jardines. El contratista deberá gestionar los permisos, procedimientos, y/o trámites necesarios para la

	AGUAS DE BOGOTÁ S.A. E.S.P.		  
	PLAN DE CALIDAD	FECHA DE EMISIÓN OCTUBRE 2025	
	CONTRATO IDRD-DG-CD-3799-2025	Página 31 de 90	

ejecución de actividades de jardinería (como ejemplo: Revisión y aprobación de los diseños paisajísticos del arbolado y la Jardinería en el espacio público de la ciudad de Bogotá D.C. en la Ventanilla Única de la Construcción - VUC)

Aspectos técnicos para la adecuación de jardines biodiversos:

Para jardinería en suelo natural

- Delimitación del área: Trazado físico del perímetro mediante estacas o elementos de referencia, uso de cuerdas para definición de líneas de plantación, evitando interferencias con redes de servicios públicos.
- Descapote: Retiro del tapete vegetal de kikuyo mediante corte ordenado, preferiblemente con maquinaria liviana o herramienta manual, asegurando el reaprovechamiento del material.
- Excavación y disposición de escombros: Muestreo del perfil del suelo (20–50 cm de profundidad), retiro de residuos sólidos, disposición final autorizada.
- Llenado o adición de sustrato: Mezcla de tierra negra y cascarilla (proporción recomendada: 2:1), hasta 50 cm de profundidad; asegurar textura franca y adecuada aireación.
- Adición de acondicionadores: Aplicación de materia orgánica (compost) y fertilizantes (N, P, K, Mg, Ca, S, B, Zn, Cu, Mb), con base en análisis / perfil del suelo.
- Nivelación: Regularización superficial que evite acumulaciones o escorrentías, alineación con el terreno natural.
- Trazado de diseño: Determinación de puntos y líneas de plantación para asegurar distancias óptimas entre individuos según la especie y con base en el diseño aprobado por el IDRD.
- Ahoyado: Uso de herramientas livianas (ahoyadoras o palas), hoyos de dimensiones acordes al sistema radicular del individuo y evitando la compactación. Para especies herbáceas y arbustivas, se recomienda un ahoyado más pequeño, asegurando una adecuada integración con el suelo, de tal manera que estos serán inferiores a 50 cm³.
- Aplicación de hidroretenedores: Uso de 50g/m² de polímero, preferiblemente activado insitu y mezclado con el sustrato en el fondo del hoyo.
- Plantación: Para especies herbáceas y arbustivas, se recomienda un ahoyado más pequeño, asegurando una adecuada integración con el suelo, de tal manera que estos serán inferiores a 50 cm³.
- Riego: uno inicial suficiente para humedecer el perfil del suelo, y posteriormente repetir riegos en primeros días post-plantación, según necesidad

	AGUAS DE BOGOTÁ S.A. E.S.P.		  
	PLAN DE CALIDAD	FECHA DE EMISIÓN OCTUBRE 2025	
	CONTRATO IDRD-DG-CD-3799-2025	Página 32 de 90	

4.3.2. Incremento o plantación de individuos arbóreos y/o cobertura vegetal

Consiste en ejecutar las actividades para incorporar el material vegetal a complementar en el parque seleccionado por la entidad y de acuerdo con las autorizaciones de la autoridad ambiental, cuando estas se requieran.

El contratista realizará la hoja de vida de cada plantación, así como los diseños paisajísticos para ser aprobados por la entidad, los cuales deben corresponder y/o armonizar con los criterios del Manual del Espacio Público (MEP) y el Manual de Coberturas Vegetales (MCV). Se deberá realizar la inclusión de los individuos arbóreos al Sistema de Información de Gestión del Arbolado Urbano (SIGAU), del Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis (JBB - JCM) cuando aplique.

Aspectos técnicos para la plantación del material vegetal:

- **Materia vegetal:** las especies, cantidad, estado físico, fitosanitario y/o de embalaje de los individuos a plantar, obedecerá las condiciones en las que el IDRD realice la entrega. (24 individuos de diferente especie y porte).
El IDRD y el contratista, garantizarán que estos cumplan con los siguientes requisitos: especies nativas que contribuyan a la generación de bosques urbanos, brinden beneficios y/o funciones ecosistémicas, alimento y hábitat a la fauna local, sombra, sean de crecimiento rápido y/o lento, que se adapten al entorno ambiental, correspondan a la zona climática urbana (ZCU) y que se incorporen al diseño sin afectar la estabilidad de las superficies, generen riesgo a infraestructura, y permita la continuidad visual en el espacio público.
- **Preparación del sitio:** Señalar y delimitar el área de intervención, proteger el arbolado existente (con barreras físicas), no permitir paso de maquinaria o materiales sobre, raíces o copas, realizar podas de formación, riego y acolchado al arbolado existente si se requiere, retirar manualmente arvenses, sin uso de agroquímicos, extraer, almacenar y reutilizar el suelo fértil de excavación.
- **Trazado:** Ejecutado por ingeniero forestal y/o arquitecto paisajista, referenciar puntos de plantación con estacas o marcación, validar distancias respecto a: redes, señalización, mobiliario urbano y demás infraestructura.
- **Ahoyado (hoyo de plantación):** Dimensión mínima: 1 m³ (1×1×1 m), debe dejarse abierto por 8 horas mínimo para oxigenación, limpiar escombros, placas, materiales compactantes, garantizar buen drenaje y fondo mullido.
- **Sustrato:** Material de relleno entre el pan de tierra y el espacio del hoyo donde se ubica el árbol o individuo, debe ser poroso y tener un porcentaje adecuado de materia orgánica, preferiblemente de textura franca o franco-arenosa, de estructura granular, incorporando de manera sugerida, mezclas de tierra con cascarilla de arroz en una proporción 8:1, libre de contaminantes, terrones o materiales extraños.

	AGUAS DE BOGOTÁ S.A. E.S.P.		  
	PLAN DE CALIDAD	FECHA DE EMISIÓN OCTUBRE 2025	
	CONTRATO IDRD-DG-CD-3799-2025	Página 33 de 90	

- **Fertilización:** para la fertilización del sustrato de plantación se recomienda: de reutilizar la tierra extraída producto del ahoyado (ver aspecto Disposición de residuos) basarse en un análisis de suelo, para complementarla con fertilizantes fosfatados y potásicos (no nitrogenados químicos), el nitrógeno se debe aportar mediante materia orgánica. De implementar sustrato propio, se sugiere usar fertilizantes como Humus sólido, compost maduro, y/u otros de tipo orgánico, en las cantidades recomendables para ello (entre 3 y 10 kg/individuo) y debe estar integrado en el sustrato, al momento de la plantación. El nitrógeno aportado por las enmiendas orgánicas es, por tanto, más que suficiente en esta primera fase.
- **Hidroretenedor:** Debe activarse totalmente con agua durante al menos 3 horas antes de su uso, in situ, aplicar en dos capas: una en el fondo del hoyo (primera capa) y otra al llegar a la mitad del llenado (segunda capa), no mezclar ni remover el gel después de activado. La dosis corresponderá según la altura del individuo, entre 0,4 y 0,6 m 5 gr de hidroretenedores, entre 0,7 y 1,5 m 10 gr, y entre 1,6 y 2,0 m 15 gr.
- **Plantación:** Antes de aplicar la primera capa del hidroretenedor, repicar y mezclar el fondo del hoyo o suelo superficial, para posteriormente, aplicar la primera capa del hidroretenedor y ejecutar la siembra utilizando el sustrato y contemplando la segunda capa del hidroretenedor y el acople del sistema de riego por goteo. Se debe retirar cuidadosamente el recipiente de embalaje sin desintegrar el pan de tierra, ubicar el individuo con el cuello de la raíz a nivel del terreno natural y compactar manualmente para evitar bolsas de aire. El nivel final del sustrato debe quedar aproximadamente 5 cm por encima del terreno natural.
- **Tutores:** Las medidas mínimas para el caso de arborización son 2,5 m de altura x 0,03 x 0,03 m, el tutor debe ubicarse a una distancia determinada del tronco del árbol para que no afecte su sistema radicular y enterrarse a una profundidad mínima de 0,40 m, en dirección opuesta al viento dominante. El material de sujeción: cabuya de fique, el amarre debe evitar ahorcar y/o anillar el tallo, pero con una firmeza que no permita el balanceo del tronco del árbol, estéticamente alineado.
- **Riego:** La programación de la plantación puede ajustarse a los periodos de lluvia; de no ser posible, una vez ubicado el árbol en su lugar definitivo con el tutor, se conforma el plato alrededor del tronco y se aplica un único riego manual en una cantidad mínima de 20 litros por ejemplar, de tal manera que se asiente el sustrato, acoplándose adecuadamente con el sistema radicular.

Adicionalmente, el contratista deberá diseñar un sistema independiente de riego por goteo mediante bolsa o reservorio, por individuo plantado, con un volumen útil de mínimo 15 litros por recarga con el fin de asegurar una liberación controlada y continua de agua hacia las

	AGUAS DE BOGOTÁ S.A. E.S.P.		  
	PLAN DE CALIDAD	FECHA DE EMISIÓN OCTUBRE 2025	
	CONTRATO IDRD-DG-CD-3799-2025	Página 34 de 90	

raíces de los árboles. El diseño será presentado ante el IDRD para aprobación y este deberá cumplir con los siguientes requisitos mínimos:

- Estar fabricado en material resistente a la intemperie y a la degradación por rayos UV.
- Incluir dispositivos o mecanismos que prevengan actos de vandalismo, hurto o daño accidental, tales como sistemas de anclaje o amarre, fundas protectoras, cierres con seguro, camuflaje vegetal o integración al plato de plantación.
- Permitir recargas manuales de agua sin necesidad de desmontaje.
- Tener un diseño que impida el estancamiento de agua superficial para evitar la proliferación de vectores. En el caso de jardines o zonas con intervención paisajística, deberá integrarse estéticamente al entorno sin comprometer la funcionalidad del sistema.
- De fácil acceso y mantenimiento

El contratista será responsable de realizar la instalación y seguimiento del funcionamiento del sistema de riego durante el período de establecimiento del material vegetal (mínimo 3 meses) y garantizar su correcta operación, así como su mantenimiento, reposición o reparación en caso de fallos o daños de fábrica, y deberá entregar un manual de operación y mantenimiento.

Protector o elemento de confinamiento para la protección de individuos arbóreos: Con el fin de proteger los individuos arbóreos recién plantados de daños físicos ocasionados por transeúntes, bicicletas, vehículos, animales domésticos, labores de mantenimiento y/u otras afectaciones, se deberá diseñar e instalar un elemento de confinamiento individual —temporal o permanente— alrededor de cada ejemplar. Este debe cumplir con los siguientes requisitos:

- Geometría del confinamiento: Cuadrado, con dimensiones que garanticen un espacio libre suficiente para permitir el desarrollo natural del individuo arboreo, sin restringir su crecimiento radial ni el paso de agua, y facilitando las labores de mantenimiento. Altura: Mínima de 1,00 m y máxima de 1,50 m desde el nivel del suelo.
- Materiales: Madera aserrada de mínimo 5 cm x 5 cm, tratada con inmunizante y con acabado superficial resistente a la intemperie y a la biodegradación.
- Fijación: Con una profundidad de anclaje no menor al 50% de la altura del confinamiento. Se puede utilizar estacas, pernos o bases empotradas en el suelo, garantizando estabilidad y resistencia a la manipulación o desplazamiento.
- Separación entre barrotes: Suficiente para permitir el acceso de herramientas de mantenimiento como regaderas o mangueras, sin comprometer la protección del árbol. No se recomienda una separación superior a 10 cm entre barrotes verticales.

	AGUAS DE BOGOTÁ S.A. E.S.P.		  
	PLAN DE CALIDAD	FECHA DE EMISIÓN OCTUBRE 2025	
	CONTRATO IDRD-DG-CD-3799-2025	Página 35 de 90	

- Malla protectora (opcional): En zonas donde sea necesario evitar el paso de animales domésticos o el ingreso de niños, se podrá incorporar una malla adicional de refuerzo, la cual deberá ser resistente, de fácil mantenimiento y no interferir con el desarrollo del árbol ni con el drenaje del suelo.
 - Diseño y acabados: Todas las superficies deberán estar libres de filos, puntas o elementos cortantes. El diseño debe ser armónico con el paisaje y el entorno urbano. El contratista deberá presentar el diseño para aprobación por parte del Instituto, conforme a los lineamientos del Manual de Silvicultura Urbana y Zonas Verdes de Bogotá.
 - Accesibilidad y mantenimiento: El confinamiento debe permitir el acceso visual y físico para actividades de mantenimiento como fertilización, riego, control de plagas o revisión fitosanitaria.
 - Materiales dentro del área de protección: Se prohíbe el uso de concreto, asfalto o cualquier material impermeable dentro del área de confinamiento, a fin de preservar las condiciones de aireación e infiltración necesarias para el crecimiento del árbol.
- Visibilidad: En zonas de alto tráfico peatonal, escolar o infantil, se recomienda incorporar elementos reflectivos, señalización visible o pintura de alta visibilidad para minimizar el riesgo de accidentes.

Disposición de residuos: la ejecución de la plantación de individuos arbóreos genera residuos o materiales sobrantes, que dependiendo su contenido y calidad pueden tener los siguientes usos:

- Reutilizarse: En caso de que la tierra o cualquier otro material orgánico producto de las labores de plantación presente buenas condiciones físicas (color, textura y estructura) y no esté contaminadas con escombros o residuos sólidos, puede disponerse como barrera protectora conformando jarillones en forma de círculos o semicírculos alrededor del árbol, mejorando los niveles de humedad en la base de este y/o mezclarse con el sustrato o fertilizantes sólidos. Para productos, sobrantes o residuos de otra índole se deberá gestionar una disposición adecuada.
- Esparcirse: para tierra o cualquier otro material orgánico producto de las labores de plantación, podrán extenderse en la zona verde aledaña procurando su disposición de manera armónica y realizando un salado con tierra negra de un espesor de 5 cm, que genere las condiciones propicias para el establecimiento de césped.
- Disponerse: cualquier producto, material sobrante o residuo que no reúna las condiciones anteriores, y/o si el contratista y el instituto lo consideran, debe gestionarse (recolección, transporte y/o disposición final) de acuerdo con la normativa vigente y con los soportes correspondientes.

 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 36 de 90	

4.3.3. Señalética parque estructurante San Cristóbal

La instalación de señalética incrementa y fortalece la apropiación social de parques, como áreas para el disfrute ciudadano y la promoción de sus valores culturales y ambientales, todo ello enmarcado dentro de los principios de sostenibilidad, no solo para su disfrute actual y futuro, sino el cuidado de la infraestructura y el ambiente; posicionando cada espacio mediante una comunicación que debe estar apoyada por otros medios. Lo que permite entregar al usuario la información que éste requiere para efectuar su recorrido por estos lugares en forma segura y enriquecedora. Ahora bien, para la instalación de dicha se debe por lo menos agotar el siguiente proceso:

Tabla 6. Proceso de instalación de señalética en el parque estructurante San Cristóbal

Bien o servicio	Descripción	Unidad de medida
Visita preliminar de reconocimiento	Se realizará a visita inicial con el contratista para identificar la localización de cada una de las acciones, entre ellas la ubicación de las señales	No. de visitas preliminares de reconocimiento
Identificación de sitios de instalación para señalética	Se deberá realizar visita de campo para la identificación de los sitios de las nuevas señales teniendo en cuenta el Manual de Espacio Público (Decreto 263 de 2023 Alcaldía Mayor de Bogotá, D.C.)	No. de vallas localizadas
Diseño de señales	Se realizará el diseño de las vallas a instalar, buscando que estas sean armoniosas con las ya instaladas y resalten los valores ambientales o culturales de los sitios a fin de resaltar las acciones de reverdecimiento y naturalización, asimismo que cumplan con las especificaciones técnica de	No. de diseños de vallas aprobados

	AGUAS DE BOGOTÁ S.A. E.S.P.		  
	PLAN DE CALIDAD	FECHA DE EMISIÓN OCTUBRE 2025	
	CONTRATO IDRD-DG-CD-3799-2025	Página 37 de 90	

	del Manual de Espacio Público (Decreto 263 de 2023 Alcaldía Mayor de Bogotá, D.C.)	
Instalación de señales	Se realizará la instalación de las vallas de acuerdo con las localizaciones y diseños aprobados	No. de vallas instaladas

Fuente: Anexo técnico IDRD

Con base en el proceso de co-creación de señalética para Cerros Orientales, adelantado por el Instituto Distrital de Turismo – IDT y la EAAB y acogidos por el IDRD, el ejecutor deberá elaborar e instalar, los diferentes tipos de señales con los diseños definidos y aprobados. A continuación, se presentan las cantidades y características técnicas que tendrán las estructuras; sin embargo, es importante revisar los planos anexos, ya que en ellos se presenta la información con una mayor precisión

Señales Tipo C-1:

Medidas generales (en metros)

- Panel: 0.60 m (ancho) × 1.15 m (alto) × 0.05 m (espesor).
- Orificio: Ø 0.027 m.
- Poste: 2.56 m de largo total - 2.0 m sobre terreno - 0.56 m enterrado.
- Base del panel a suelo: 1.30 m.

Estructura general

- Inclinación de 0.10mt
- Estructura en madera de zapán seca e inmunizada de 0.08x0.04x2.00m con sección para anclaje de tablero.
- La estructura principal tendrá una perforación de 0.01 x0.04x0.02, las secciones tendrán un dado en madera de las mismas dimensiones para que hagan un anclaje macho - hembra. Adicionalmente las secciones se pegarán con pegamento resistente al agua.
- Tablero en madera de zapán seca e inmunizada de 0.30x0.30m e:0.08 seccionado.
- Estructura en madera de zapán seca e inmunizada de 0.08x0.04x 1.15m con sección para anclaje de tablero.
- Toda la tornillería será de acero inoxidable de 1/2" con tuerca, deberá atravesar el travesaño principal, la sección a anclar y termina con una tuerca ajustable.

	AGUAS DE BOGOTÁ S.A. E.S.P.		  
	PLAN DE CALIDAD	FECHA DE EMISIÓN OCTUBRE 2025	
	CONTRATO IDRD-DG-CD-3799-2025	Página 38 de 90	

Presentación de los Contenido

- Contenido grabado sobre la madera y sus acabados de color con pintura resistente (poliuretano) a la intemperie con protección UV y un mínimo de 4 capas.
- Los grabados de los mensajes tienen profundidades entre los 2mm (detalles de imágenes) a los 5mm (letras), los cuales son digitalizados por computadora.
- Los colores de las letras son realizados por computadora y retocados manualmente; los colores empleados son amarillo para resaltar palabras importantes y el resto blanco.
- Los pictogramas deben ser blancos con letras en español en amarillo e inglés en blanco. Las imágenes deben ser vectorizadas y digitalizadas, el grabado y pintura son computarizadas y retocadas manualmente.
- La selección de la imagen a implementar estará dada por el atractivo donde se ubicará la señal. Los pictogramas serán de color blanco.

Señales Tipo C-2:

Medidas generales (en metros)

- Panel: 0.60 m (ancho) × 0.43 m (alto).
- Poste: 1.32 m de altura visible.
- Espacio entre panel y poste: 0.30 m.
- Poste enterrado: 0.50 m de profundidad.

Estructura general

- Toda la tornillería será de acero inoxidable de 1/2" con tuerca, deberá atravesar el travesaño principal la sección a anclar y termina con una tuerca ajustable
- Estructura en madera de zapán seca e inmunizada de 0.08x0.04x0.50m con una inclinación en la parte superior de 300°
- Estructura en madera de zapán seca e inmunizada de 0.08x0.04x 1.15m con sección para anclaje del tablero

Presentación de los Contenido

- Contenido grabado sobre la madera y sus acabados de color con pintura resistente (poliuretano) a la intemperie con protección UV y un mínimo de 4 capas.
- Los grabados de los mensajes tienen profundidades entre los 2mm (detalles de imágenes) a los 5mm (letras), los cuales son digitalizados por computadora.

 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 39 de 90	

- Los colores de las letras son realizados por computadora y retocados manualmente; los colores empleados son amarillo para resaltar palabras importantes y el resto blanco.
- Los pictogramas deben ser blancos con letras en español en amarillo e inglés en blanco.
- Las imágenes deben ser vectorizadas y digitalizadas, el grabado y pintura son computarizadas y retocadas manualmente.
- La selección de la imagen a implementar estará dada por el atractivo donde se ubicará la señal. Los pictogramas serán de color blanco.

4.3.4. Equipos y material mínimo necesario parque estructurante San Cristóbal.

Tabla 7. Equipos necesarios para realizar las actividades de renaturalización y Reverdecimiento parque estructurante San Cristóbal.

No.	EQUIPO	CANTIDAD
1	Desbrozadora	2
2	Pala con cabo	4
3	Azadones	4
4	Pica con cabo	4
5	Tijeras de poda	2
6	Carretillas	6
7	Rastrillos	4
8	Vestimenta de trabajo (botas, overol, pava)	8
9	Medidores de humedad y pH	4
10	Equipos de protección personal (EPP)	9
11	Equipo de señalización (conos, cintas de peligro, vallas plásticas)	1
12	Kit básico de primeros auxilios	1

Fuente: Anexo técnico IDRD

Tabla 8. Material mínimo necesario para realizar las actividades de renaturalización y Reverdecimiento parque estructurante San Cristóbal.

No.	MATERIALES/SUMINISTRO	CANTIDAD
1	Tierra negra	52 m3
2	Cascarilla de arroz	52 Pacas
3	Fertilizante orgánico tipo compost o humus sólido	177 kg
4	Hidroretenedor	17 kg
5	Balde	10

 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 40 de 90	

6	Madera para tutores	65
7	Cabuya de fique	400 metros
8	Estacas	236
9	Bolsas	60
10	Lonas	60

Fuente: Anexo técnico IDRD

4.3.5. Plan de gestión social y apropiación

El contratista debe presentar un plan de gestión social y apropiación, el cual debe ser ejecutado

durante la realización de las actividades de renaturalización y tendrá como objetivos:

- Fomentar espacios de participación ciudadana que faciliten el dialogo permanente entre el IDRD y las comunidades locales, reconociendo sus saberes y fortaleciendo el tejido social.
- Estimular la apropiación para el buen uso y cuidado colectivo de los parques y zonas intervenidas.
- Potenciar los impactos sociales positivos y sostenibles generados por la renaturalización, reverdecimiento y adecuación del espacio público.
- Garantizar la información clara, veraz, oportuna y accesible, mediante canales diversos.
- Promover la sostenibilidad social, económica y ambiental a partir de acciones pedagógicas y comunitarias.

Ahora bien, el plan de gestión social y apropiación dentro de su implementación deberá cumplir como mínimo con las siguientes actividades:

Tabla 9. Plan de gestión social y apropiación para realizar las actividades de renaturalización y reverdecimiento parque estructurante San Cristóbal.

Bien o servicio	Descripción	Unidad de medida
Caracterización de la zona del proyecto	Se debe construir un documento donde se incluya: 1. Un diagnóstico con enfoque diferencial acerca de su relación con los parques, vinculando la población vulnerable,	No. de documento de caracterización social de la zona del proyecto con el contenido solicitado Listado y/o mapa de identificación de actores con datos de

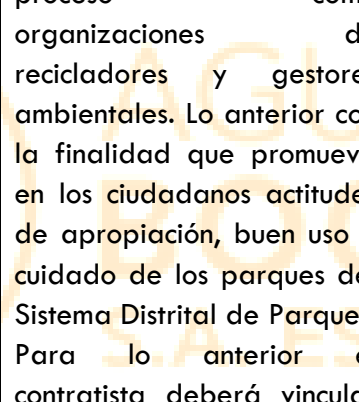
	AGUAS DE BOGOTÁ S.A. E.S.P.		  
	PLAN DE CALIDAD	FECHA DE EMISIÓN OCTUBRE 2025	
	CONTRATO IDRD-DG-CD-3799-2025	Página 41 de 90	

	grupos étnicos, niñez, personas mayores, etc. 2. Se debe definir los actores que se trabajarán en el proceso de gestión social de acuerdo con el área de influencia de los parques. 3. Cronograma social detallado de los hitos de intervención participativa en el proceso.	contacto, rol y nivel de influencia del actor.
Realización de convocatorias amplias, públicas y eficientes	Se debe realizar una convocatoria que asegure que la mayor cantidad de personas se encuentran informadas del proceso a través de la utilización de canales digitales (grupos de WhatsApp, redes de las JAC). Diseño de piezas visuales (volantes) adaptadas al contexto (fácil lectura, lenguaje sencillo y claro).	Soportes de las convocatorias realizadas y las piezas visuales diseñadas
Reuniones de información y co-construcción con la comunidad durante la formulación e implementación de las acciones	Se debe realizar entre tres (3) y cuatro (4) espacios de participación con la comunidad, que vinculen a los actores identificados, con el objetivo de desarrollar los siguientes momentos claves en el proceso: 1. Reuniones de presentación de las acciones propuestas 2. Talleres de co-creación de estrategias de sostenibilidad social, económica y ambiental 3. Socialización de los avances en la ejecución de las acciones 4.	No. de actas con lista de asistencias y soportes fotográficos de los espacios sostenidos.

	AGUAS DE BOGOTÁ S.A. E.S.P.		  
	PLAN DE CALIDAD	FECHA DE EMISIÓN OCTUBRE 2025	
	CONTRATO IDRD-DG-CD-3799-2025	Página 42 de 90	

	Reunión de cierre y entrega de las acciones implementadas	
Difusión de acciones a realizar	El contratista deberá implementar acciones de difusión como: 1. Folletos informativos impresos 2. Ubicar carteleras informativas del parque y de la alcaldía local 3. Implementar código QR para acceder a la información o formulación de opiniones y otros que considere pertinentes	No. de actividades de difusión de información sobre el proyecto realizadas
Atención a la comunidad	Se debe gestionar y atender oportunamente los requerimientos de la comunidad, para lo cual deberá: 1. Habilitar un canal permanente de contacto: correo electrónico, celular, WhatsApp 2. Divulgar el código QR para que la comunidad pueda colocar peticiones, quejas, reclamos y solicitudes, la divulgación debe ser soportada con las respectivas evidencias. 3. Diseñar los formatos de atención a solicitudes, quejas o comentarios. Las PQRS deberán contestarse en un tiempo no mayor a 15 días.	No. de actividades de atención a la comunidad No de PQRS atendidas
Sostenibilidad social, económica y ambiental que fomenten la apropiación del parque	Diseñar una estrategia con los tres (3) componentes, que vincule, mínimo dos (2) espacios para cada componente: 1. Social:	No. de actividades de sostenibilidad social, económica y ambiental implementadas

	AGUAS DE BOGOTÁ S.A. E.S.P.		  
	PLAN DE CALIDAD	FECHA DE EMISIÓN OCTUBRE 2025	
	CONTRATO IDRD-DG-CD-3799-2025	Página 43 de 90	

	talleres de apropiación, pactos simbólicos de cuidado, entre otros mecanismos. 2. Ambiental: jornadas de sensibilización (flora y fauna urbana, reciclaje, avistamiento de aves, recolección de basuras) y siembra de individuos arbóreos y arbustivo y establecimiento de jardines biodiversos. 3. Económico: vinculación de los actores locales relevantes al proceso como organizaciones de recicladores y gestores ambientales. Lo anterior con la finalidad que promueva en los ciudadanos actitudes de apropiación, buen uso y cuidado de los parques del Sistema Distrital de Parques. Para lo anterior el contratista deberá vincular en la estrategia: 1. Actividades pedagógicas tendientes a la apropiación y buen uso del parque. 2. Encuesta de satisfacción y percepción, para lo cual se debe aplicar una encuesta inicial (percepción antes de la intervención) y final (después de la entrega), incluir preguntas sobre el cambio en el uso, sentido de pertenencia, seguridad y confort, tabular y analizar	
--	--	--

	AGUAS DE BOGOTÁ S.A. E.S.P.		  
	PLAN DE CALIDAD	FECHA DE EMISIÓN OCTUBRE 2025	
	CONTRATO IDRD-DG-CD-3799-2025	Página 44 de 90	

	los resultados los cuales serán parte integral del componente social en el informe final. 3. Los planes de trabajo y metodologías de trabajo deberán ser entregadas de manera previa y aprobadas por el IDRD con el fin de vincular las recomendaciones que haya a lugar	
Estrategia de apropiación local en el Parque Estructurante de San Cristóbal a partir de su oferta ambiental	Con el fin de promover la apropiación social y ambiental del Parque Estructurante de San Cristóbal se debe desarrollar la estrategia “Avistar y Cuidar”, un proceso participativo que aprovecha las intervenciones físicas como la instalación de cajas nido y señalización ambiental para fomentar el conocimiento, valoración y cuidado de las aves urbanas entre niños, jóvenes y familias del entorno, para esto se debe vincular las siguientes actividades, las cuales pueden estar vinculadas a las estrategias de sostenibilidad social, ambiental y económica mencionada en el ítem anterior: 1. Encuentro comunitario con estaciones de observación de aves, articulado con estrategias de sostenibilidad. 2.	Informe con fotos y descripción de las actividades, listado de participantes, acta del encuentro comunitario, registro de las expresiones artísticas realizadas, copias del material usado para sensibilización.

	AGUAS DE BOGOTÁ S.A. E.S.P.		  
	PLAN DE CALIDAD	FECHA DE EMISIÓN OCTUBRE 2025	
	CONTRATO IDRD-DG-CD-3799-2025	Página 45 de 90	

	Jornada de actividades artísticas inspiradas en las especies observadas y sensibilización sobre la importancia del ecosistema urbano. Articulado con estrategias de sostenibilidad. 3. Espacio de exposición en el parque con las obras creadas por los participantes.	
Contratación de población vulnerable.	El Contratista deberá contratar población vulnerable beneficiaria del proyecto, de acuerdo con lo establecido en la Directiva 001 de 2011. Para ello el contratista podrá apoyarse en los registros que al respecto coordina el Centro Operativo Local COL de cada localidad. En caso de que el COL no tenga registrado personal suficiente, o disponible para la subcontratación o que esta información no sea suministrada, se podrá demostrar este cumplimiento mediante registros que evidencien que vive en la localidad con el aporte de una copia de un recibo de servicio público de su lugar de residencia. El contratista podrá contar con mano de obra de otras localidades cuando no se cuente con personal de mano de obra	No. de personas contratadas en condición de vulnerabilidad

	AGUAS DE BOGOTÁ S.A. E.S.P.		  
	PLAN DE CALIDAD	FECHA DE EMISIÓN OCTUBRE 2025	
	CONTRATO IDRD-DG-CD-3799-2025	Página 46 de 90	

	no calificada en dicha localidad, demostrando evidencias y justificación de la búsqueda de este personal y deberá cumplir con personal vulnerable o de estratos 1, 2 y 3, previa certificación por parte del interventor justificando las actividades realizadas y demostrar mensualmente esta contratación mediante una planilla de registro.	
Entrega del Documento final del proceso de gestión social y apropiación del proyecto	Al cierre del proyecto, se entregará un documento final integral del proceso de gestión social y apropiación, que incluirá: 1. Recuento de todas las actividades realizadas 2. Resultados cualitativos y cuantitativos alcanzados 3. Análisis de lecciones aprendidas, buenas prácticas y recomendaciones para futuros procesos 4. Evidencias fotográficas, copias de actas y encuestas	Entrega del documento final del proceso de gestión social y apropiación del proyecto

Fuente: Anexo técnico IDRD

Estará a cargo del contratista todos los mecanismos, herramientas y elementos de papelería y oficina necesarios para garantizar la adecuada ejecución del contrato. Esto incluye, pero no se limita a: medios audiovisuales (video beam), insumos de papelería, impresoras y plóteres, que permitan el desarrollo de productos dentro de los espacios de participación.

En el desarrollo de los espacios de participación comunitaria —tales como talleres, reuniones, recorridos territoriales y demás actividades previstas en el contrato— el contratista deberá garantizar la entrega de refrigerios a los participantes, como medida de apoyo logístico. La distribución de esto refrigerios deberá realizarse utilizando materiales sostenibles y ambientalmente responsables, evitando el uso de plásticos de un solo uso o elementos que

 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 47 de 90	

generen un alto impacto ambiental para un número aprox de 15 personas por espacio. Se recomienda emplear empaques biodegradables, compostables o reutilizables, como cajas de cartón reciclado, bolsas de papel, servilletas ecológicas y botellas retornables o vasos reutilizables.

Para los procesos de convocatoria y difusión de las acciones del proyecto, el contratista deberá diseñar y distribuir volantes y/o afiches, siendo los tamaños para utilizar los siguientes: A5, A4 y medio carta, según la necesidad específica de cada actividad. Como parte de la estrategia de trabajo social, será responsabilidad del contratista gestionar la colocación de un mínimo de dos (2) piezas gráficas en las carteleras del parque y de la Alcaldía Local. Los afiches deberán actualizarse al inicio, en la mitad y final del periodo de intervención (8 meses), como mecanismo de divulgación de los avances y actividades programadas.

4.4. PARQUE ESTRUCTURANTE DEPORTIVO PRIMERO DE MAYO

Este parque se ubica en la localidad de San Cristóbal, con una superficie de alrededor 4,47 hectáreas y cercano al elemento río Fucha.

4.4.1. Adecuación de Jardines biodiversos en el velódromo, y/o conversión de jardines tradicionales a biodiversos en el parque.

Adecuación de jardines biodiversos alrededor del velódromo, sobre la plancha de concreto y/o en inmediaciones del parque, integrando principalmente especies vegetales nativas y/o adaptadas al ecosistema urbano de Bogotá. Se contemplan las siguientes acciones:

- Coordinación y planificación: Identificadas por parte del IDRD las áreas estratégicas para la adecuación de jardines biodiversos, y consolidado el diseño, el contratista deberá planificar y concertar la ejecución de la jardinería, abarcando el estimado de área a intervenir 220 m², y será el IDRD quién apruebe el cronograma.
- Manejo sostenible: Implementación de técnicas de riego eficiente, compostaje y control biológico de plagas para garantizar la sostenibilidad del proyecto (a concertar con el IDRD y la SDA). Los cuáles serán ubicados en el material vegetal que sean determinados por el supervisor del contrato o quien él delegue.
- Participación comunitaria: Vinculación de la comunidad y usuarios del parque en actividades de educación ambiental y mantenimiento de los jardines.
- El contratista deberá gestionar los permisos, procedimientos, y/o trámites necesarios para la ejecución de actividades de jardinería (como ejemplo: Revisión y aprobación

	AGUAS DE BOGOTÁ S.A. E.S.P.		  
	PLAN DE CALIDAD	FECHA DE EMISIÓN OCTUBRE 2025	
	CONTRATO IDRD-DG-CD-3799-2025	Página 48 de 90	

de los diseños paisajísticos del Arbolado y la Jardinería en el espacio público de la ciudad de Bogotá D.C. en la Ventanilla Única de la Construcción - VUC).

Aspectos técnicos para la adecuación de jardines biodiversos:

Para jardinería en suelo natural

- Delimitación del área: Trazado físico del perímetro mediante estacas o elementos de referencia, uso de cuerdas para definición de líneas de plantación, evitando interferencias con redes de servicios públicos.
- Descapote: Retiro del tapete vegetal de kikuyo mediante corte ordenado, preferiblemente con maquinaria liviana o herramienta manual, asegurando el reaprovechamiento del material.
- Excavación y disposición de escombros: Muestreo del perfil del suelo (20–50 cm de profundidad), retiro de residuos sólidos, disposición final autorizada.
- Llenado o adición de sustrato: Mezcla de tierra negra y cascarilla (proporción recomendada: 2:1), hasta 50 cm de profundidad; asegurar textura franca y adecuada aireación.
- Adición de acondicionadores: Aplicación de materia orgánica (compost) y fertilizantes (N, P, K, Mg, Ca, S, B, Zn, Cu, Mb), con base en análisis / perfil del suelo.
- Nivelación: Regularización superficial que evite acumulaciones o escorrentías, alineación con el terreno natural.
- Trazado de diseño: Determinación de puntos y líneas de plantación para asegurar distancias óptimas entre individuos según la especie y con base en el diseño aprobado por el IDRD.
- Ahoyado: Uso de herramientas livianas (ahoyadoras o palas), hoyos de dimensiones acordes al sistema radicular del individuo y evitando la compactación. Para especies herbáceas y arbustivas, se recomienda un ahoyado más pequeño, asegurando una adecuada integración con el suelo, de tal manera que estos serán inferiores a 50 cm³.
- Aplicación de hidroretenedores: Uso de 50g/m² de polímero, preferiblemente activado insitu y mezclado con el sustrato en el fondo del hoyo.
- Plantación: Para especies herbáceas y arbustivas, se recomienda un ahoyado más pequeño, asegurando una adecuada integración con el suelo, de tal manera que estos serán inferiores a 50 cm³.
- Riego: uno inicial suficiente para humedecer el perfil del suelo, y posteriormente repetir riegos en primeros días post-plantación, según necesidad.

Para jardines en materas, jardineras o recipientes elevados, el tamaño y profundidad del contenedor deben ajustarse según la especie vegetal, así como el sustrato riego y fertilización; se recomienda que los contenedores tengan suficiente espacio para el desarrollo

radicular y resistentes a la intemperie. Se debe asegurar un drenaje eficiente, utilizando piedras, grava o material poroso en la base del recipiente para evitar acumulación de agua. (por definir según especies a incorporar y zona de jardín a incorporar).

Tabla 10. Dimensiones de materas para parque estructurante deportivo primero de mayo

Nombre	Dimensiones
Matera Cónica Cemento 80 Cm	(57 cm Largo x 57 cm Ancho x 80 cm Alto)
Matera Cónica Cemento 60 Cm	(53.5 cm Largo x 53.5 cm Ancho x 60 cm Alto.)
Matera Cónica Cemento 50 Cm	(41 cm Largo x 41 cm Ancho x 50 cm Alto.)
Matera Rectangular Cemento Lisa 100 X 40 Cm	(100 cm Largo x 40 cm Ancho x 40 cm Alto)
Matera Cuadrada Cemento Lisa 60 Cm	(60 cm Largo x 60 cm Ancho x 60 cm Alto)

Fuente: Anexo técnico IDRD

4.4.2. Diseño e implementación de estructuras verdes verticales tipo cerca.

Cerca viva, seto y/o jardín biodiverso ubicado en zonas estratégicas del Parque Deportivo Primero de Mayo, para reforzar la seguridad pasiva en zonas con pendiente, y contribuir con la conectividad ecológica, la mejora del confort térmico y la integración paisajística del espacio público.

Cerca viva o seto: Adecuación de un jardín perimetral con elemento de confinamiento físico lineal y/o cerca viva o seto que restrinja el acceso a las zonas de pendiente señaladas por el IDRD, abordando una longitud aproximadamente 80 metros (de implementarse jardín, será un área de 80 m² con elemento de confinamiento perimetral), nexa al velódromo en el costado oriental “virgen” con mayor pendiente, con el fin de prevenir accidentes o eventos de riesgo. Esta cerca o elemento de confinamiento será construido de preferencia en un material sostenible y resistente a la intemperie, con alta tensión mecánica como por ejemplo madera tratada / aserrada, e integrada armónicamente con el diseño del paisaje del parque. Esta actividad comprende las labores de diseño (debidamente aprobado por el IDRD) y adecuación.

Parámetros de armonización para cerca viva:

	AGUAS DE BOGOTÁ S.A. E.S.P.		  
	PLAN DE CALIDAD	FECHA DE EMISIÓN OCTUBRE 2025	
	CONTRATO IDRD-DG-CD-3799-2025	Página 50 de 90	

Las propuestas deben armonizar con el diseño del espacio público, evitando obstrucción visual o circulación, no deben generar afectaciones estructurales ni riesgos de caída de elementos, y se deberá garantizar accesibilidad para mantenimiento preventivo y correctivo.

Consiste en ejecutar las actividades para incorporar el material vegetal a complementar en el parque seleccionado por la entidad y de acuerdo con las autorizaciones de la autoridad ambiental, cuando estas se requieran.

El contratista realizará la hoja de vida de cada plantación, así como los diseños paisajísticos para ser aprobados por la entidad, los cuales deben corresponder y/o armonizar con los criterios del Manual del Espacio Público (MEP) y el Manual de Coberturas Vegetales (MCV). Se deberá realizar la inclusión de los árboles al Sistema de Información de Gestión del Arbolado Urbano (SIGAU), del Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis (JBB - JCM) cuando aplique.

Aspectos técnicos para la plantación de árbol:

Material vegetal: las especies, cantidad, estado físico, fitosanitario y/o de embalaje de los individuos a plantar, obedecerá las condiciones en las que el IDRD realice la entrega. (35 individuos de diferente especie y porte).

El IDRD y el contratista, garantizaran que estos cumplan con los siguientes requisitos: especies nativas que contribuyan a la generación de bosques urbanos, brinden beneficios y/o funciones ecosistémicas, alimento y hábitat a la fauna local, sombra, sean de crecimiento rápido y/o lento, que se adapten al entorno ambiental, correspondan a la zona climática urbana (ZCU) y que se incorporen al diseño sin afectar la estabilidad de las superficies, generen riesgo a infraestructura, y permita la continuidad visual en el espacio público.

- Preparación del sitio: Señalizar y delimitar el área de intervención, proteger el arbolado existente (con barreras físicas), no permitir paso de maquinaria o materiales sobre, raíces o copas, realizar podas de formación, riego y acolchado al arbolado existente si se requiere, retirar manualmente arvenses, sin uso de agroquímicos, extraer, almacenar y reutilizar el suelo fértil de excavación.
- Trazado: Ejecutado por ingeniero forestal y/o arquitecto paisajista, referenciar puntos de plantación con estacas o marcación, validar distancias respecto a: redes, señalización, mobiliario urbano y demás infraestructura.
- Ahoyado (hoyo de plantación): Dimensión mínima: 1 m³ (1×1×1 m), debe dejarse abierto por 8 horas mínimo para oxigenación, limpiar escombros, placas, materiales compactantes, garantizar buen drenaje y fondo mullido.
- Sustrato: Material de relleno entre el pan de tierra y el espacio del hoyo donde se ubica el árbol o individuo, debe ser poroso y tener un porcentaje adecuado de

	AGUAS DE BOGOTÁ S.A. E.S.P.		  
	PLAN DE CALIDAD	FECHA DE EMISIÓN OCTUBRE 2025	
	CONTRATO IDRD-DG-CD-3799-2025	Página 51 de 90	

materia orgánica, preferiblemente de textura franca o franco-arenosa, de estructura granular, incorporando de manera sugerida, mezclas de tierra con cascarilla de arroz en una proporción 8:1, libre de contaminantes, terrones o materiales extraños.

- **Fertilización:** para la fertilización del sustrato de plantación se recomienda: de reutilizar la tierra extraída producto del ahoyado (ver aspecto Disposición de residuos) basarse en un análisis de suelo, para complementarla con fertilizantes fosfatados y potásicos (no nitrogenados químicos), el nitrógeno se debe aportar mediante materia orgánica. De implementar sustrato propio, se sugiere usar fertilizantes como Humus sólido, compost maduro, y/u otros de tipo orgánico, en las cantidades recomendables para ello (entre 3 y 10 kg/individuo) y debe estar integrado en el sustrato, al momento de la plantación. El nitrógeno aportado por las enmiendas orgánicas es, por tanto, más que suficiente en esta primera fase.
- **Hidroretenedor:** Debe activarse totalmente con agua durante al menos 3 horas antes de su uso, in situ, aplicar en dos capas: una en el fondo del hoyo (primera capa) y otra al llegar a la mitad del llenado (segunda capa), no mezclar ni remover el gel después de activado. La dosis corresponderá según la altura del individuo, entre 0,4 y 0,6 m 5 gr de hidroretenedores, entre 0,7 y 1,5 m 10 gr, y entre 1,6 y 2,0 m 15 gr.
- **Plantación:** Antes de aplicar la primera capa del hidroretenedor, repicar y mezclar el fondo del hoyo o suelo superficial, para posteriormente, aplicar la primera capa del hidroretenedor y ejecutar la siembra utilizando el sustrato y contemplando la segunda capa del hidroretenedor y el acople del sistema de riego por goteo. Se debe retirar cuidadosamente el recipiente de embalaje sin desintegrar el pan de tierra, ubicar el individuo con el cuello de la raíz a nivel del terreno natural y compactar manualmente para evitar bolsas de aire. El nivel final del sustrato debe quedar aproximadamente 5 cm por encima del terreno natural.
- **Tutores:** Las medidas mínimas para el caso de arborización son 2,5 m de altura x 0,03 x 0,03 m, el tutor debe ubicarse a una distancia determinada del tronco del árbol para que no afecte su sistema radicular y enterrarse a una profundidad mínima de 0,40 m, en dirección opuesta al viento dominante. El material de sujeción: cabuya de fique, el amarre debe evitar ahorcar y/o anillar el tallo, pero con una firmeza que no permita el balanceo del tronco del árbol, estéticamente alineado.
- **Riego:** La programación de la plantación puede ajustarse a los periodos de lluvia; de no ser posible, una vez ubicado el árbol en su lugar definitivo con el tutor, se conforma el plato alrededor del tronco y se aplica un único riego manual en una cantidad mínima de 20 litros por ejemplar, de tal manera que se asiente el sustrato, acoplándose adecuadamente con el sistema radicular.

	AGUAS DE BOGOTÁ S.A. E.S.P.		  
	PLAN DE CALIDAD	FECHA DE EMISIÓN OCTUBRE 2025	
	CONTRATO IDRD-DG-CD-3799-2025	Página 52 de 90	

Adicionalmente, el contratista deberá diseñar un sistema independiente de riego por goteo mediante bolsa o reservorio, por individuo plantado, con un volumen útil de mínimo 15 litros por recarga con el fin de asegurar una liberación controlada y continua de agua hacia las raíces de los árboles. El diseño será presentado ante el IDRD para aprobación y este deberá cumplir con los siguientes requisitos mínimos:

- Estar fabricado en material resistente a la intemperie y a la degradación por rayos UV. • Incluir dispositivos o mecanismos que prevengan actos de vandalismo, hurto o daño accidental, tales como sistemas de anclaje o amarre, fundas protectoras, cierres con seguro, camuflaje vegetal o integración al plato de plantación.
- Permitir recargas manuales de agua sin necesidad de desmontaje.
- Tener un diseño que impida el estancamiento de agua superficial para evitar la proliferación de vectores. En el caso de jardines o zonas con intervención paisajística, deberá integrarse estéticamente al entorno sin comprometer la funcionalidad del sistema.
- De fácil acceso y mantenimiento

El contratista será responsable de realizar la instalación y seguimiento del funcionamiento del sistema de riego durante el período de establecimiento del material vegetal (mínimo 3 meses) y garantizar su correcta operación, así como su mantenimiento, reposición o reparación en caso de fallos o daños de fábrica, y deberá entregar un manual de operación y mantenimiento.

Protector o elemento de confinamiento para la protección de individuos arbóreos:

Con el fin de proteger los individuos arbóreos recién plantados de daños físicos ocasionados por transeúntes, bicicletas, vehículos, animales domésticos, labores de mantenimiento y/u otras afectaciones, se deberá diseñar e instalar un sistema de confinamiento individual —temporal o permanente alrededor de cada ejemplar. Este debe cumplir con los siguientes requisitos:

- Geometría del confinamiento: Cuadrado, con dimensiones que garanticen un espacio libre suficiente para permitir el desarrollo natural del árbol, sin restringir su crecimiento radial ni el paso de agua, y facilitando las labores de mantenimiento.
- Altura: Mínima de 1,00 m y máxima de 1,50 m desde el nivel del suelo.
- Materiales: Madera aserrada de mínimo 5 cm x 5 cm, tratada con inmunizante y con acabado superficial resistente a la intemperie y a la biodegradación.
- Fijación: Con una profundidad de anclaje no menor al 50% de la altura del confinamiento. Se puede utilizar estacas, pernos o bases empotradas en el suelo, garantizando estabilidad y resistencia a la manipulación o desplazamiento.

	AGUAS DE BOGOTÁ S.A. E.S.P.		  
	PLAN DE CALIDAD	FECHA DE EMISIÓN OCTUBRE 2025	
	CONTRATO IDRD-DG-CD-3799-2025	Página 53 de 90	

- Separación entre barrotes: Suficiente para permitir el acceso de herramientas de mantenimiento como regaderas o mangueras, sin comprometer la protección del árbol. No se recomienda una separación superior a 10 cm entre barrotes verticales.
- Malla protectora (opcional): En zonas donde sea necesario evitar el paso de animales domésticos o el ingreso de niños, se podrá incorporar una malla adicional de refuerzo, la cual deberá ser resistente, de fácil mantenimiento y no interferir con el desarrollo del árbol ni con el drenaje del suelo.
- Diseño y acabados: Todas las superficies deberán estar libres de filos, puntas o elementos cortantes. El diseño debe ser armónico con el paisaje y el entorno urbano. El contratista deberá presentar el diseño para aprobación por parte del Instituto, conforme a los lineamientos del Manual de Silvicultura Urbana y Zonas Verdes de Bogotá.
- Accesibilidad y mantenimiento: El confinamiento debe permitir el acceso visual y físico para actividades de mantenimiento como fertilización, riego, control de plagas o revisión fitosanitaria.
- Materiales dentro del área de protección: Se prohíbe el uso de concreto, asfalto o cualquier material impermeable dentro del área de confinamiento, a fin de preservar las condiciones de aireación e infiltración necesarias para el crecimiento del árbol.
- Visibilidad: En zonas de alto tráfico peatonal, escolar o infantil, se recomienda incorporar elementos reflectivos, señalización visible o pintura de alta visibilidad para minimizar el riesgo de accidentes.

Disposición de residuos: la ejecución de la plantación de individuos arbóreos genera residuos o materiales sobrantes, que dependiendo su contenido y calidad pueden tener los siguientes usos:

- Reutilizarse: En caso de que la tierra o cualquier otro material orgánico producto de las labores de plantación presente buenas condiciones físicas (color, textura y estructura) y no esté contaminadas con escombros o residuos sólidos, puede disponerse como barrera protectora conformando jarillones en forma de círculos o semicírculos alrededor del árbol, mejorando los niveles de humedad en la base de este y/o mezclarse con el sustrato o fertilizantes sólidos. Para productos, sobrantes o residuos de otra índole se deberá gestionar una disposición adecuada.
- Esparcirse: para tierra o cualquier otro material orgánico producto de las labores de plantación, podrán extenderse en la zona verde aledaña procurando su disposición de manera armónica y realizando un salado con tierra negra de un espesor de 5 cm, que genere las condiciones propicias para el establecimiento de césped.
- Disponerse: cualquier producto, material sobrante o residuo que no reúna las condiciones anteriores, y/o si el contratista y el instituto lo consideran, debe

 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 54 de 90	

gestionarse (recolección, transporte y/o disposición final) de acuerdo con la normativa vigente y con los soportes correspondientes.

4.4.3. Señalética parque estructurante deportivo primero de mayo

La instalación de señalética incrementa y fortalece la apropiación social de parques, como áreas para el disfrute ciudadano y la promoción de sus valores culturales y ambientales, todo ello enmarcado dentro de los principios de sostenibilidad, no solo para su disfrute actual y futuro, sino el cuidado de la infraestructura y el ambiente; posicionando cada espacio mediante una comunicación que debe estar apoyada por otros medios. Lo que permite entregar al usuario la información que éste requiere para efectuar su recorrido por estos lugares en forma segura y enriquecedora. Ahora bien, para la instalación de dicha se debe por lo menos agotar el siguiente proceso:

Tabla 11. Proceso de instalación de señalética en el parque estructurante deportivo primero de mayo

Bien o servicio	Descripción	Unidad de medida
Visita preliminar de reconocimiento	Se realizará a visita inicial con el contratista para identificar la localización de cada una de las acciones, entre ellas la ubicación de las señales	No. de visitas preliminares de reconocimiento
Identificación de sitios de instalación para señalética	Se deberá realizar visita de campo para la identificación de los sitios de las nuevas señales teniendo en cuenta el Manual de Espacio Público (Decreto 263 de 2023 Alcaldía Mayor de Bogotá, D.C.)	No. de vallas localizadas
Diseño de señales	Se realizará el diseño de las vallas a instalar, buscando que estas sean armoniosas con las ya instaladas y resalten los valores ambientales o culturales de los sitios a fin de resaltar las acciones de reverdecimiento	No. de diseños de vallas aprobados

 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 55 de 90	

	y naturalización, asimismo que cumplan con las especificaciones técnica de del Manual de Espacio Público (Decreto 263 de 2023 Alcaldía Mayor de Bogotá, D.C.)	
Instalación de señales	Se realizará la instalación de las vallas de acuerdo con las localizaciones y diseños aprobados	No. de vallas instaladas

Fuente: Anexo técnico IDRD

Con base en el proceso de co-creación de señalética para Cerros Orientales, adelantado por el Instituto Distrital de Turismo – IDT y la EAAB y acogidos por el IDRD, el ejecutor deberá elaborar e instalar, los diferentes tipos de señales con los diseños definidos y aprobados. A continuación, se presentan las cantidades y características técnicas que tendrán las estructuras; sin embargo, es importante revisar los planos anexos, ya que en ellos se presenta la información con una mayor precisión

Señales Tipo C-1:

Medidas generales (en metros)

- Panel: 0.60 m (ancho) × 1.15 m (alto) × 0.05 m (espesor).
- Orificio: Ø 0.027 m.
- Poste: 2.56 m de largo total - 2.0 m sobre terreno - 0.56 m enterrado.
- Base del panel a suelo: 1.30 m.

Estructura general

- Inclinación de 0.10mt
- Estructura en madera de zapán seca e inmunizada de 0.08x0.04x2.00m con sección para anclaje de tablero.
- La estructura principal tendrá una perforación de 0.01 x0.04x0.02, las secciones tendrán un dado en madera de las mismas dimensiones para que hagan un anclaje macho - hembra. Adicionalmente las secciones se pegarán con pegamento resistente al agua.
- Tablero en madera de zapán seca e inmunizada de 0.30x0.30m e:0.08 seccionado.

	AGUAS DE BOGOTÁ S.A. E.S.P.		  
	PLAN DE CALIDAD	FECHA DE EMISIÓN OCTUBRE 2025	
	CONTRATO IDRD-DG-CD-3799-2025	Página 56 de 90	

- Estructura en madera de zapán seca e inmunizada de 0.08x0.04x 1.15m con sección para anclaje de tablero.
- Toda la tornillería será de acero inoxidable de 1/2" con tuerca, deberá atravesar el travesaño principal, la sección a anclar y termina con una tuerca ajustable.

Presentación de los Contenido

- Contenido grabado sobre la madera y sus acabados de color con pintura resistente (poliuretano) a la intemperie con protección UV y un mínimo de 4 capas.
- Los grabados de los mensajes tienen profundidades entre los 2mm (detalles de imágenes) a los 5mm (letras), los cuales son digitalizados por computadora.
- Los colores de las letras son realizados por computadora y retocados manualmente; los colores empleados son amarillo para resaltar palabras importantes y el resto blanco.
- Los pictogramas deben ser blancos con letras en español en amarillo e inglés en blanco. Las imágenes deben ser vectorizadas y digitalizadas, el grabado y pintura son computarizadas y retocadas manualmente.
- La selección de la imagen a implementar estará dada por el atractivo donde se ubicará la señal. Los pictogramas serán de color blanco.

Señales Tipo C-2:

Medidas generales (en metros)

- Panel: 0.60 m (ancho) × 0.43 m (alto).
- Poste: 1.32 m de altura visible.
- Espacio entre panel y poste: 0.30 m.
- Poste enterrado: 0.50 m de profundidad.

Estructura general

- Toda la tornillería será de acero inoxidable de 1/2" con tuerca, deberá atravesar el travesaño principal la sección a anclar y termina con una tuerca ajustable
- Estructura en madera de zapán seca e inmunizada de 0.08x0.04x0.50m con una inclinación en la parte superior de 300°
- Estructura en madera de zapán seca e inmunizada de 0.08x0.04x 1.15m con sección para anclaje del tablero

Presentación de los Contenido

	AGUAS DE BOGOTÁ S.A. E.S.P.		  
	PLAN DE CALIDAD	FECHA DE EMISIÓN OCTUBRE 2025	
	CONTRATO IDRD-DG-CD-3799-2025	Página 57 de 90	

- Contenido grabado sobre la madera y sus acabados de color con pintura resistente (poliuretano) a la intemperie con protección UV y un mínimo de 4 capas.
- Los grabados de los mensajes tienen profundidades entre los 2mm (detalles de imágenes) a los 5mm (letras), los cuales son digitalizados por computadora.
- Los colores de las letras son realizados por computadora y retocados manualmente; los colores empleados son amarillo para resaltar palabras importantes y el resto blanco.
- Los pictogramas deben ser blancos con letras en español en amarillo e inglés en blanco.
- Las imágenes deben ser vectorizadas y digitalizadas, el grabado y pintura son computarizadas y retocadas manualmente.
- La selección de la imagen a implementar estará dada por el atractivo donde se ubicará la señal. Los pictogramas serán de color blanco.

4.4.4. Cajas nido parque estructurante San Cristóbal.

La actividad comprende la fabricación, instalación y georreferenciación de cajas nido para avifauna urbana, con el fin de promover la conservación y el enriquecimiento ambiental en el parque seleccionado por la entidad. Las estructuras se ubicarán estratégicamente en árboles o elementos verticales existentes u horizontales, respetando criterios ecológicos y de seguridad para la fauna silvestre.

El contratista deberá presentar los siguientes informes y documentos técnicos, organizados y con el nivel de detalle que se describe a continuación:

Plan de Gestión Ambiental (PGA):

- Medidas de mitigación, manejo de residuos y control de emisiones (si aplica).

Plan de Calidad:

- Especificaciones técnicas de materiales (maderas, metales, plásticos, soldaduras, recubrimientos).
- Procedimientos de control de calidad en fabricación y en instalación (tolerancias dimensionales, resistencia mecánica, estanqueidad).

Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST):

- Identificación de riesgos (trabajo en alturas, manipulación de herramientas eléctricas, manejo de materiales pesados).
- Protocolos de uso de elementos de protección personal (EPP) y procedimientos de emergencia. o Plan de Manejo de Residuos:

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 58 de 90	

- Clasificación y disposición de desechos generados en la fabricación (trozos de madera, plásticos, restos metálicos) y en sitio de instalación (embalajes, envases de pintura).

Plan de Información Ciudadana:

- Estrategia de comunicación previa al montaje, para notificar a la comunidad las fechas y zonas de trabajo.

Plan para Uso Eficiente y Ahorro del Agua (PUEAA):

- En caso de bebederos con recirculación o recarga manual, medidas para evitar desperdicios de agua (válvulas de cierre rápido, orificios de rebose).

Plan de Señalización y Manejo del Área de Trabajo:

- Instalación de vallas y cintas de demarcación conforme al Manual de Marca Bogotá (o la normativa local aplicable).
- Señalización preventiva (conos, letreros) para advertir a peatones y usuarios del parque.

Elementos de Protección Personal (EPP):

- Botas tipo industrial, casco, guantes de cuero o nitrilo, gafas de seguridad, arnés y línea de vida (para trabajos en alturas).

Ejecución técnica

Tabla 12. Cajas nido en el parque estructurante deportivo primero de mayo

Bien o servicio	Descripción	Unidad de medida
Diseño y fabricación de cajas nido	Elaboración de cajas nido con materiales resistentes a la intemperie, seguros y no tóxicos para la avifauna, según diseño aprobado y especificaciones técnicas. Los modelos de los nidos deben ser de tal forma que se les brinde seguridad tanto a las especies amenazadas como a otras aves con hábitos similares de anidación. Los nidos se deben ubicar a alturas a las cuales no se facilite el saqueo si están en zonas que son muy frecuentadas por personas. Para especies pequeñas como el copetón	Unidad fabricada

	AGUAS DE BOGOTÁ S.A. E.S.P.		  
	PLAN DE CALIDAD	FECHA DE EMISIÓN OCTUBRE 2025	
	CONTRATO IDRD-DG-CD-3799-2025	Página 59 de 90	

	(<i>Zonotrichia capensis</i>), el colibrí rutilante (<i>Colibri coruscans</i>), carbonero (<i>Diglossa humeralis</i>) y cucarachero (<i>Troglodytes aedon</i>), se propone la construcción de un nido rectangular con entrada circular de 26mm, seleccionada así para evitar que especies grandes ocupen las cajas y desplacen a otras más pequeñas. Las especies como elania (<i>Elaenia frantzii</i>), siriri (<i>Tyrannus melancholicus</i>), tangara veranera (<i>Piranga rubra</i>), tangara palmera (<i>Thraupis palmarum</i>) y azulejo (<i>Thraupis episcopus</i>) tienen un tamaño que varía entre los 14 y 22 cm, son especies de porte pequeño, que pueden ser insectívoras y granívoras, por lo cual la caja nido propuesta solo difiere en la entrada con respecto a la anterior, que es en forma de balcón, por lo que la pieza frontal se prepara de forma ligeramente diferente. Con la finalidad de evitar la entrada de Mirla (<i>Turdus fuscater</i>), la cual tiene una envergadura de 33 cm, se reducirá la entrada con la instalación de piezas de madera a lado y lado de la entrada al nido.	
Instalación de cajas nido	Montaje y fijación de las cajas nido en árboles o estructuras adecuadas, respetando la orientación y sin causar daño a la vegetación, de acuerdo con la siguiente información: Especie Tipo de caja nido Altura recomendada Diámetro recomendando entrada <i>Z. capensis</i> (Copetón) Caja a 0.5–1.5 m 25 – 35 mm <i>T. aedon</i> (Cucarachero) Caja a 1.5–2.5 m 25 – 35 mm	Unidad instalada

 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 60 de 90	

	<i>C. coruscans</i> (Colibrí rutilante) Caja b 2 – 3 m 25 – 35 mm <i>E. frantzii</i> (Fiofío montano) Caja c 3–5 m 30 – 40 mm <i>T. melancholicus</i> (Sirirí) Caja c 3–5 m 30 – 40 mm <i>T. palmarum</i> (Azulejo) Caja c 3–5 m 30 – 40 mm	
Registro fotográfico y georreferenciado	Documentación fotográfica y ubicación georreferenciada (GPS) de cada caja nido instalada, para control y monitoreo.	Registro por unidad instalada
Elaboración de fichas técnicas	Desarrollo de fichas técnicas individuales por cada unidad instalada, incluyendo especificaciones de materiales, ubicación, altura y orientación.	Ficha técnica por unidad instalada
Actividad de sensibilización comunitaria	Realización de jornadas de divulgación y sensibilización ambiental con la comunidad sobre la función y cuidado de las cajas nido instaladas (mínimo una jornada).	Jornada realizada

Fuente: Anexo técnico IDRD

Informes y Documentación Técnica

Además de los informes, documentos y estudios enunciados previamente, el contratista debe entregar la siguiente información:

1. Informe técnico de fabricación e instalación

- Descripción detallada de la metodología de fabricación (cortes, ensamblajes, tratamientos superficiales).
- Relación de materiales utilizados: tipo de madera o material sintético, metales (acero inoxidable, aluminio), selladores, recubrimientos impermeabilizantes.
- Cantidades exactas de cada insumo (m³ de madera, metros de tubería, litros de pintura antimicrobiana).
- Procedimiento y resultado de pruebas de estanqueidad (para bebederos con recirculación).
- Detalles de la instalación: altura exacta, orientación (si aplica), método de fijación (abrazaderas, tornillos, anclajes).

	AGUAS DE BOGOTÁ S.A. E.S.P.		  
	PLAN DE CALIDAD	FECHA DE EMISIÓN OCTUBRE 2025	
	CONTRATO IDRD-DG-CD-3799-2025	Página 61 de 90	

- Fotografías de cada etapa: desde la fabricación en taller hasta la instalación final en campo.

2. Plano georreferenciado

- Mapa (en formato GIS o croquis de alta resolución) que indique la ubicación precisa (coordenadas UTM o WGS84) de cada bebedero instalado.
- Nomenclatura clara de cada punto (p. ej. B-01, B-02, ... B-N).
- Leyenda que detalle la altura de montaje y tipo de bebedero colocado en cada ubicación.

3. Fichas técnicas individuales

- Por cada bebedero instalado, incluir:
- Tipo de material (madera impregnada, polímero reciclado, acero inoxidable).
- Dimensiones exteriores y capacidad de agua (litros).
- Mecanismo de llenado (manual con balde, grifo, tanque con flotador).
- Altura sobre nivel del suelo y orientación (por ejemplo, expuesto a sol matutino, semisombra).
- Especies de aves objetivo (colibríes, tordos, gorriones, etc.).
- Observaciones sobre accesibilidad y posibles interferencias (cercanía a zonas de paso, vegetación densa).

4. Informe fotográfico final

- Colección de imágenes en alta resolución que muestre:
- Bebederos durante la fabricación (piezas ensambladas, tratamiento superficial).
- Bebederos listos para instalación.
- Proceso de instalación en el campo (trabajadores colocando el bebedero, uso de herramientas, EPP).
- Bebedero terminado, con agua, visto desde varios ángulos.

5. Informe de monitoreo inicial (opcional, si aplica)

- Evaluación preliminar (a los 15-30 días de la instalación) sobre la ocupación del bebedero por avifauna:
- Registro de especies que han utilizado el bebedero.
- Frecuencia de uso (número de visitas por día).
- Estado general del bebedero (limpieza de algas, nivel de agua, posibles daños).
- Recomendaciones a corto plazo para ajustes (reubicación, cambio de orientación, adición de elementos de protección contra depredadores).

	AGUAS DE BOGOTÁ S.A. E.S.P.		  
	PLAN DE CALIDAD	FECHA DE EMISIÓN OCTUBRE 2025	
	CONTRATO IDRD-DG-CD-3799-2025	Página 62 de 90	

6. Acta o memoria de sensibilización comunitaria

- Registro de la(s) jornada(s) de divulgación:
- Fecha(s), lugar(es) y hora(s) de la actividad.
- Número aproximado de participantes y perfiles (residentes, estudiantes, líderes comunitarios).
- Contenido de la charla o taller (importancia del agua para las aves urbanas, instrucciones para mantenimiento).
- Materiales entregados (volantes, infografías, posters).
- Evidencias fotográficas y lista de asistencia

7. Informe de recomendaciones para mantenimiento

- Frecuencias sugeridas de limpieza (p. ej. cada 15 días durante época seca).
- Procedimientos de desinfección (uso de cloro a baja concentración, enjuague con agua limpia).
- Revisión de sellos, válvulas o grifos (para evitar fugas).
- Calendario anual sugerido de reemplazo de piezas susceptibles a desgaste (bombas, boquillas, filtros).
- Comprobantes de pago (facturas) y certificados de cumplimiento.

8. Informe final consolidado y recorrido técnico con el supervisor

- Documento que compile todos los entregables anteriores, anexando:
- Certificado de conformidad de la entidad contratante.
- Acta de recibo final de obra.
- Itinerario y acta de recorrido técnico conjunto (contratista, supervisor, representante de la entidad).

De igual manera:

- Fichas ambientales exigidas por autoridad competente.
- Informe final consolidado y recorrido técnico con el supervisor.

4.4.5. Bebederos parque estructurante deportivo primero de mayo

La actividad comprende el diseño, fabricación, instalación y georreferencia de bebederos para avifauna urbana, con el fin de promover la conservación y el enriquecimiento ambiental en el parque recreodeportivo

El contratista deberá presentar los siguientes informes y documentos técnicos, organizados y con el nivel de detalle que se describe a continuación:

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. E.S.P.		  
	PLAN DE CALIDAD	FECHA DE EMISIÓN OCTUBRE 2025	
	CONTRATO IDRD-DG-CD-3799-2025	Página 63 de 90	

Plan de Gestión Ambiental (PGA):

- Identificación de impactos potenciales al momento de construir, instalar y mantener los bebederos.
- Medidas de mitigación, manejo de residuos y control de emisiones (si aplica).

Plan de Calidad:

- Especificaciones técnicas de materiales (maderas, metales, plásticos, soldaduras, recubrimientos).
- Procedimientos de control de calidad en fabricación y en instalación (tolerancias dimensionales, resistencia mecánica, estanqueidad).

Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST):

- Identificación de riesgos (trabajo en alturas, manipulación de herramientas eléctricas, manejo de materiales pesados).
- Protocolos de uso de elementos de protección personal (EPP) y procedimientos de emergencia.

Plan de Manejo de Residuos:

- Clasificación y disposición de desechos generados en la fabricación (trozos de madera, plásticos, restos metálicos) y en sitio de instalación (embalajes, envases de pintura).

Plan de Información Ciudadana:

- Estrategia de comunicación previa al montaje, para notificar a la comunidad las fechas y zonas de trabajo.

Plan para Uso Eficiente y Ahorro del Agua (PUEAA):

- En caso de bebederos con recirculación o recarga manual, medidas para evitar desperdicios de agua (válvulas de cierre rápido, orificios de rebose).

Plan de Señalización y Manejo del Área de Trabajo:

- Instalación de vallas y cintas de demarcación conforme al Manual de Marca Bogotá (o la normativa local aplicable).
- Señalización preventiva (conos, letreros) para advertir a peatones y usuarios del parque.

 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 64 de 90	

Elementos de Protección Personal (EPP):

- Botas tipo industrial, casco, guantes de cuero o nitrilo, gafas de seguridad, arnés y línea de vida (para trabajos en alturas).

Ejecución técnica

A continuación, se presenta la tabla con los bienes o servicios relacionados con el diseño, fabricación, instalación y georreferenciación de bebederos para avifauna urbana, junto con su descripción y unidad de medida:

Tabla 13. Bebederos en el parque estructurante deportivo primero de mayo

Bien o servicio	Descripción	Unidad de medida
Diseño y fabricación de bebederos	Elaboración de bebederos para avifauna urbana con materiales adecuados (resistentes a la intemperie, no tóxicos y de fácil limpieza), según diseño aprobado y especificaciones técnicas.	Unidad fabricada
Instalación de bebederos	Montaje y fijación de cada bebedero en árboles, postes o estructuras existentes, a una altura mínima de 1.5 m, asegurando nivelación y acceso seguro para las aves.	Unidad instalada
Registro fotográfico y georreferenciado	Documentación fotográfica y ubicación georreferenciada (GPS) de cada bebedero instalado, para control y monitoreo posterior.	Registro por unidad instalada
Elaboración de fichas técnicas	Desarrollo de fichas individuales por cada bebedero instalado, incluyendo especificaciones de materiales, ubicación (latitud/longitud), altura, orientación, y recomendaciones de mantenimiento.	Ficha técnica por unidad instalada
Actividad de sensibilización comunitaria	Realización de mínimo una jornada de divulgación y sensibilización ambiental con la comunidad sobre la importancia de los bebederos para avifauna urbana y su correcto cuidado.	Jornada realizada

Fuente: Anexo técnico IDRD

	AGUAS DE BOGOTÁ S.A. E.S.P.		  
	PLAN DE CALIDAD	FECHA DE EMISIÓN OCTUBRE 2025	
	CONTRATO IDRD-DG-CD-3799-2025	Página 65 de 90	

Informes y entregables durante la ejecución

Informe técnico de fabricación e instalación

- Descripción detallada de la metodología de fabricación (cortes, ensamblajes, tratamientos superficiales).
- Relación de materiales utilizados: tipo de madera o material sintético, metales (acero inoxidable, aluminio), selladores, recubrimientos impermeabilizantes.
- Cantidades exactas de cada insumo (m³ de madera, metros de tubería, litros de pintura antimicrobiana).
- Procedimiento y resultado de pruebas de estanqueidad (para bebederos con recirculación).
- Detalles de la instalación: altura exacta, orientación (si aplica), método de fijación (abrazaderas, tornillos, anclajes).
- Fotografías de cada etapa: desde la fabricación en taller hasta la instalación final en campo.

Plano georreferenciado

- Mapa (en formato GIS o croquis de alta resolución) que indique la ubicación precisa (coordenadas UTM o WGS84) de cada bebedero instalado.
- Nomenclatura clara de cada punto (p. ej. B-01, B-02, ... B-N).
- Leyenda que detalle la altura de montaje y tipo de bebedero colocado en cada ubicación.

Fichas técnicas individuales

- Por cada bebedero instalado, incluir:
- Tipo de material (madera impregnada, polímero reciclado, acero inoxidable).
- Dimensiones exteriores y capacidad de agua (litros).
- Mecanismo de llenado (manual con balde, grifo, tanque con flotador).
- Altura sobre nivel del suelo y orientación (por ejemplo, expuesto a sol matutino, semisombra).
- Especies de aves objetivo (colibríes, tordos, gorriones, etc.).
- Observaciones sobre accesibilidad y posibles interferencias (cercanía a zonas de paso, vegetación densa).

Informe fotográfico final

- Colección de imágenes en alta resolución que muestre:

	AGUAS DE BOGOTÁ S.A. E.S.P.		  
	PLAN DE CALIDAD	FECHA DE EMISIÓN OCTUBRE 2025	
	CONTRATO IDRD-DG-CD-3799-2025	Página 66 de 90	

- Bebederos durante la fabricación (piezas ensambladas, tratamiento superficial).
- Bebederos listos para instalación.
- Proceso de instalación en el campo (trabajadores colocando el bebedero, uso de herramientas, EPP).
- Bebedero terminado, con agua, visto desde varios ángulos.

Acta o memoria de sensibilización comunitaria

- Registro de la(s) jornada(s) de divulgación:
- Fecha(s), lugar(es) y hora(s) de la actividad.
- Número aproximado de participantes y perfiles (residentes, estudiantes, líderes comunitarios).
- Contenido de la charla o taller (importancia del agua para las aves urbanas, instrucciones para mantenimiento).
- Materiales entregados (volantes, infografías, pósters).
- Evidencias fotográficas y lista de asistencia.

Informe de recomendaciones para mantenimiento

- Frecuencias sugeridas de limpieza (p. ej. cada 15 días durante época seca).
- Procedimientos de desinfección (uso de cloro a baja concentración, enjuague con agua limpia).
- Revisión de sellos, válvulas o grifos (para evitar fugas).
- Calendario anual sugerido de reemplazo de piezas susceptibles a desgaste (bombas, boquillas, filtros).

Ejecución financiera detallada o Desglose de costos por rubro: materiales (madera, tubería, selladores), mano de obra (hombre-día), transporte, equipos.

- Cronograma de desembolsos mensuales o por hitos.
- Comprobantes de pago (facturas) y certificados de cumplimiento.

Informe final consolidado y recorrido técnico con el supervisor

Documento que compile todos los entregables anteriores, anexando:

- Certificado de conformidad de la entidad contratante.
- Acta de recibo final de obra.
- Itinerario y acta de recorrido técnico conjunto (contratista, supervisor, representante de 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 67 de 90	

Materiales y equipos mínimos:

Para asegurar la correcta fabricación, instalación y durabilidad de los bebederos, se deberá disponer al menos de los siguientes materiales y equipos. Cualquier sustitución deberá contar con aprobación previa y fundamentación técnica:

Materiales de fabricación

Estructura principal:

- Material resistente a interperie, como hierro forzado, acero inoxidable o Madera tratada (roble, pino tratado o similar) de densidad media-alta y con sellador impermeable, o bien polímero reciclado (HDPE o PVC reforzado) con protección UV.
- Acero inoxidable o aluminio para soportes, rejillas y anclajes (espesor mínimo 2 mm).

Piezas para reservorio de agua:

- Recipiente o cuenco de acero inoxidable o plástico de grado alimentario (capacidad mínima 5 L).

Sistemas de fijación:

- Anclajes metálicos para fijar al tronco o poste sin dañar la corteza (abrazaderas con protector de goma), o placas de anclaje atornilladas a elementos sólidos (muros, postes).

Recubrimientos y acabados:

- Sellador acrílico o poliuretano (transparente o teñido) para proteger la madera contra hongos, insectos y humedad.
- Pintura epóxica (solo en superficies externas) de bajo VOC y color discreto (tonos tierra, verde musgo), para integrar el bebedero con el entorno.
- Conectores y abrazaderas metálicas para tuberías.

Equipos de instalación y medición

Herramientas de carpintería:

- Sierra caladora o ingleteadora para corte de maderas.
- Taladro inalámbrico/eléctrico con juego de brocas para madera y metal.
- Lijadora orbital o lijas manuales para acabado.

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. E.S.P.		  
	PLAN DE CALIDAD	FECHA DE EMISIÓN OCTUBRE 2025	
	CONTRATO IDRD-DG-CD-3799-2025	Página 68 de 90	

Herramientas de metalistería:

- Amoladora angular (para corte de piezas metálicas).
- Equipo de soldadura (soldadura TIG o MIG, según especificación de soportes).

Equipos de fontanería (si aplica recirculación o conexión fija):

- Llave Stillson o ajustable para tuberías.
- Estufa de PVC (para unión de piezas), cinta selladora para roscas.

Equipos de seguridad y trabajo en altura:

- Escalera extensible (mínimo 5 m) o andamios ligeros.
- Arnés de seguridad, casco, cinturón de herramientas.
- Guantes de cuero o nitrilo reforzado, gafas de seguridad, botas de punta de acero.

Equipos de georreferenciación y registro:

- GPS de alta precisión (precisión < 3 m CEP50) o dispositivo móvil con aplicación especializada (por ejemplo, QGIS Mobile, Avenza Maps).
- Cámara fotográfica digital (mínimo 12 MP) o smartphone con cámara de alta resolución y geolocalización automática.

Material de papelería y oficina:

- Formatos de fichas técnicas, actas y registro fotográfico en alta calidad
- Computador portátil con software de SIG (ArcGIS, QGIS) para generación de mapas y planos.

4.4.6. Mirador de aves parque estructurante deportivo primero de mayo

Ejecución técnica

Tabla 14. Mirador de aves en el parque estructurante deportivo primero de mayo

Bien o servicio	Descripción	Unidad de medida
Diseño y fabricación de mirador	Diseño arquitectónico y estructural del mirador de avistamiento de aves, elaborado con materiales resistentes, seguros, sostenibles y accesibles.	Unidad fabricada

 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 69 de 90	

Instalación de mirador	Montaje del mirador en campo, incluyendo cimentación, estructura, accesos seguros y elementos de observación (barandas, cubierta, señalética).	Unidad instalada
Registro fotográfico y georreferenciado	georreferenciado Documentación visual del proceso y georreferenciación con coordenadas GPS para cada mirador instalado.	Registro por unidad instalada
Elaboración de ficha técnica	Documento individual por cada mirador con plano, materiales, coordenadas, altura, orientación y recomendaciones de mantenimiento.	Ficha técnica por unidad instalada

Fuente: Anexo técnico IDRD

Informes y entregables

- Planos arquitectónicos y estructurales.
- Plan de Gestión Ambiental.
- Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Plan de Manejo de Residuos.
- Informe técnico de instalación (detalles constructivos, materiales).
- Registro fotográfico de todas las fases.
- Plano georreferenciado.
- Ficha técnica de cada mirador.
- Memoria de jornada de sensibilización.
- Informe de recomendaciones de mantenimiento (estructura, señalética, limpieza).
- Acta de entrega y recorrido técnico.

Materiales y equipos mínimos

- Madera inmunizada (roble con protección contra humedad, pino tratado o similares), bambú estructural, acero galvanizado.
- Tornillos inoxidables, anclajes metálicos.
- Pinturas ecológicas, señalética en polipropileno reciclado.
- GPS o dispositivo móvil con georreferenciación.
- Taladro, lijadora, sierra, soldador.
- Arnés, casco, botas, guantes.
- Cámara fotográfica o celular con buena resolución.

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. E.S.P.		  
	PLAN DE CALIDAD	FECHA DE EMISIÓN OCTUBRE 2025	
	CONTRATO IDRD-DG-CD-3799-2025	Página 70 de 90	

- Material educativo (volantes, afiches).

Dimensiones aproximadas:

5 m x 5 m o una configuración similar para un área de 25 a 50 m² con una altura mínima de 2,20 m, muros en celosía o machimbre para que tengan vista, protección en la parte inferior y 1 superficie para banners o tableros, cubierta rústica con teja arquitectónica, pilotaje, puente con baranda. Mínimo una puerta, una mesa y 8 butacas

4.4.7. Canecas de reciclaje y sillas de descanso parque estructurante deportivo primero de mayo

Ejecución técnica

Tabla 15. Canecas de reciclaje y sillas de descanso en el parque estructurante deportivo primero de mayo

Bien o servicio	Descripción	Unidad de medida
Diseño y fabricación de canecas	Diseño y construcción de canecas dobles o triples para reciclaje (residuos ordinarios, aprovechables, orgánicos), con señalización clara.	Unidad fabricada
Diseño y fabricación de sillas de descanso	Sillas ergonómicas, resistentes a la intemperie, en madera tratada o materiales reciclados, con acabados no tóxicos.	Unidad fabricada
Instalación de canecas y sillas	Montaje y anclaje en sitio, asegurando estabilidad, accesibilidad y señalización.	Unidad instalada
Registro fotográfico y georreferenciado	Documentación visual y georreferenciación (GPS) de cada elemento instalado.	Registro por unidad
Fichas técnicas individuales	Documento técnico de cada caneca o silla con materiales, ubicación, recomendaciones de uso y mantenimiento.	Ficha técnica por unidad
Sensibilización ciudadana	Jornada de socialización sobre el uso adecuado del mobiliario urbano y cultura de reciclaje.	Jornada realizada

Fuente: Anexo técnico IDRD

 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 71 de 90	

Informes y entregables

- Planos y renders del diseño.
- Plan de Gestión Ambiental y SST.
- Informe técnico de instalación con materiales y ubicación.
- Fotografías del proceso y final.
- Plano georreferenciado.
- Fichas técnicas individuales.
- Memoria de jornada de sensibilización.
- Informe de mantenimiento preventivo.
- Acta de entrega y recorrido.

Materiales y equipos mínimos

- Madera inmunizada, plástico reciclado, acero galvanizado.
- Tornillos anticorrosivos, placas de anclaje.
- Pinturas ecológicas, señalización (íconos, códigos de color).
- GPS de precisión o app de georreferenciación.
- Escalera, taladro, pulidora, sierra.
- Cámara fotográfica, computador con software de mapas.
- Elementos de seguridad: guantes, casco, gafas.
- Materiales para divulgación ambiental.

4.4.8. Equipos y material mínimo necesario parque estructurante San Cristóbal.

Tabla 16. Equipos necesarios para realizar las actividades de renaturalización y Reverdecimiento parque estructurante deportivo primero de mayo

No.	EQUIPO	CANTIDAD
1	Desbrozadora	2
2	Pala con cabo	4
3	Azadones	4
4	Pica con cabo	4
5	Tijeras de poda	2
6	Carretillas	6
7	Rastrillos	4
8	Vestimenta de trabajo (botas, overol, pava)	8
9	Medidores de humedad y pH	4
10	Equipos de protección personal (EPP)	9

 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 72 de 90	

11	Equipo de señalización (conos, cintas de peligro, vallas plásticas)	1
12	Kit básico de primeros auxilios	1

Fuente: Anexo técnico IDRD

Tabla 17. Material mínimo necesario para realizar las actividades de renaturalización y Reverdecimiento parque estructurante deportivo primero de mayo

No.	MATERIALES/SUMINISTRO	CANTIDAD
1	Tierra negra	52 m3
2	Cascarilla de arroz	52 Pacas
3	Fertilizante orgánico tipo compost o humus sólido	177 kg
4	Hidroretenedor	17 kg
5	Balde	10
6	Madera para tutores	65
7	Cabuya de fique	400 metros
8	Estacas	236
9	Bolsas	60
10	Lonas	60

Fuente: Anexo técnico IDRD

4.4.9. Plan de gestión social y apropiación parque estructurante deportivo primero de mayo

El contratista debe presentar un plan de gestión social y apropiación, el cual debe ser ejecutado

durante la realización de las actividades de renaturalización y tendrá como objetivos:

- Fomentar espacios de participación ciudadana que faciliten el dialogo permanente entre el IDRD y las comunidades locales, reconociendo sus saberes y fortaleciendo el tejido social.
- Estimular la apropiación para el buen uso y cuidado colectivo de los parques y zonas intervenidas.
- Potenciar los impactos sociales positivos y sostenibles generados por la renaturalización, reverdecimiento y adecuación del espacio público.
- Garantizar la información clara, veraz, oportuna y accesible, mediante canales diversos.
- Promover la sostenibilidad social, económica y ambiental a partir de acciones pedagógicas y comunitarias.

Ahora bien, el plan de gestión social y apropiación dentro de su implementación deberá cumplir como mínimo con las siguientes actividades:

 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 73 de 90	

Tabla 18. Plan de gestión social y apropiación para realizar las actividades de renaturalización y reverdecimiento parque estructurante deportivo primero de mayo

Bien o servicio	Descripción	Unidad de medida
Caracterización de la zona del proyecto	Se debe construir un documento donde se incluya: 1. Un diagnóstico con enfoque diferencial acerca de su relación con los parques, vinculando la población vulnerable, grupos étnicos, niñez, personas mayores, etc, 2. Se debe definir los actores que se trabajarán en el proceso de gestión social de acuerdo con el área de influencia de los parques. 3. Cronograma social detallado de los hitos de intervención participativa en el proceso.	No. de documento de caracterización social de la zona del proyecto con el contenido solicitado Listado y/o mapa de identificación de actores con datos de contacto, rol y nivel de influencia del actor.
Realización de convocatorias amplias, públicas y eficientes	Se debe realizar una convocatoria que asegure que la mayor cantidad de personas se encuentran informadas del proceso a través de la utilización de canales digitales (grupos de WhatsApp, redes de las JAC). Diseño de piezas visuales (volantes) adaptadas al contexto (fácil lectura, lenguaje sencillo y claro).	Soportes de las convocatorias realizadas y las piezas visuales diseñadas
Reuniones de información y co-construcción con la comunidad durante la formulación	Se debe realizar entre tres (3) y cuatro (4) espacios de participación con la comunidad, que vinculen a los actores identificados, con	No. de actas con lista de asistencias y soportes fotográficos de los espacios sostenidos.

	AGUAS DE BOGOTÁ S.A. E.S.P.		  
	PLAN DE CALIDAD	FECHA DE EMISIÓN OCTUBRE 2025	
	CONTRATO IDRD-DG-CD-3799-2025	Página 74 de 90	

implementación de las acciones	el objetivo de desarrollar los siguientes momentos claves en el proceso: 1. Reuniones de presentación de las acciones propuestas 2. Talleres de co-creación de estrategias de sostenibilidad social, económica y ambiental 3. Socialización de los avances en la ejecución de las acciones 4. Reunión de cierre y entrega de las acciones implementadas	
Difusión de acciones a realizar	El contratista deberá implementar acciones de difusión como: 1. Folletos informativos impresos 2. Ubicar carteleras informativas del parque y de la alcaldía local 3. Implementar código QR para acceder a la información o formulación de opiniones y otros que considere pertinentes	No. de actividades de difusión de información sobre el proyecto realizadas
Atención a la comunidad	Se debe gestionar y atender oportunamente los requerimientos de la comunidad, para lo cual deberá: 1. Habilitar un canal permanente de contacto: correo electrónico, celular, WhatsApp 2. Divulgar el código QR para que la comunidad pueda colocar peticiones, quejas, reclamos y solicitudes, la divulgación debe ser soportada con las	No. de actividades de atención a la comunidad No de PQRS atendidas

	AGUAS DE BOGOTÁ S.A. E.S.P.		  
	PLAN DE CALIDAD	FECHA DE EMISIÓN OCTUBRE 2025	
	CONTRATO IDRD-DG-CD-3799-2025	Página 75 de 90	

	respectivas evidencias. 3. Diseñar los formatos de atención a solicitudes, quejas o comentarios. Las PQRS deberán contestarse en un tiempo no mayor a 15 días.	
Sostenibilidad social, económica y ambiental que fomenten la apropiación del parque	Diseñar una estrategia con los tres (3) componentes, que vincule, mínimo dos (2) espacios para cada componente: 1. Social: talleres de apropiación, pactos simbólicos de cuidado, entre otros mecanismos. 2. Ambiental: jornadas de sensibilización (flora y fauna urbana, reciclaje, avistamiento de aves, recolección de basuras) y siembra de individuos arbóreos y arbustivo y establecimiento de jardines biodiversos. 3. Económico: vinculación de los actores locales relevantes al proceso como organizaciones de recicladores y gestores ambientales. Lo anterior con la finalidad que promueva en los ciudadanos actitudes de apropiación, buen uso y cuidado de los parques del Sistema Distrital de Parques. Para lo anterior el contratista deberá vincular en la estrategia: 1. Actividades pedagógicas tendientes a la apropiación	No. de actividades de sostenibilidad social, económica y ambiental implementadas

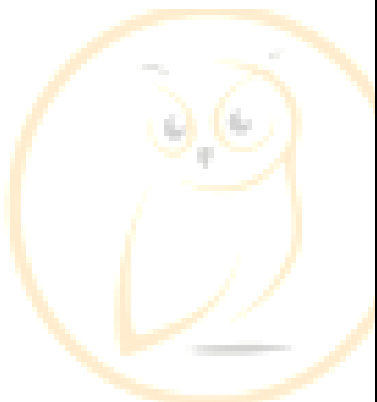
	AGUAS DE BOGOTÁ S.A. E.S.P.		  
	PLAN DE CALIDAD	FECHA DE EMISIÓN OCTUBRE 2025	
	CONTRATO IDRD-DG-CD-3799-2025	Página 76 de 90	

	y buen uso del parque. 2. Encuesta de satisfacción y percepción, para lo cual se debe aplicar una encuesta inicial (percepción antes de la intervención) y final (después de la entrega), incluir preguntas sobre el cambio en el uso, sentido de pertenencia, seguridad y confort, tabular y analizar los resultados los cuales serán parte integral del componente social en el informe final. 3. Los planes de trabajo y metodologías de trabajo deberán ser entregadas de manera previa y aprobadas por el IDRD con el fin de vincular las recomendaciones que haya a lugar	
Creación Participativa de Murales para la Apropiación Territorial.	Convocatoria y concurso comunitario de diseño con las instituciones educativas de la zona, escuelas de formación deportiva, organizaciones culturales y ambientales, y grupos juveniles colectivos de grafiti o muralismo. Etapas del concurso: a. Lanzamiento y socialización del concurso (virtual y presencial). b. Recepción de propuestas (temática: “Naturaleza, comunidad y territorio”). c. Evaluación participativa con	2 murales (grafitis) instalados en estructuras existentes del parque (2.8*1.6 m) instalados a una altura de 3 m a nivel de piso. 2 murales (grafitis) en paredes internas del Parque Deportivo Primero de Mayo, en el marco de las estrategias de apropiación. Dimensiones aproximadas: largo de 12 m, altura de 2.5 m, área aproximada de 30 m2

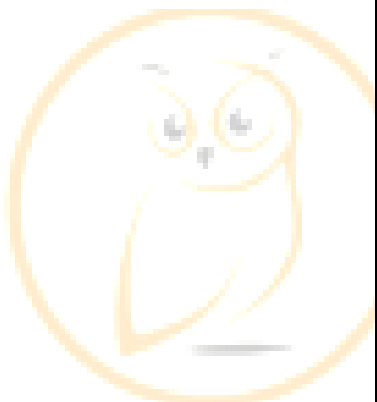
	AGUAS DE BOGOTÁ S.A. E.S.P.		  
	PLAN DE CALIDAD	FECHA DE EMISIÓN OCTUBRE 2025	
	CONTRATO IDRD-DG-CD-3799-2025	Página 77 de 90	

	jurado mixto (comunidad, artistas, entidades). d. Premiación y acompañamiento técnico a la propuesta seleccionada: entrega de un Kit de arte comunitario	Dimensiones aproximadas: largo 8 m, altura 2,5 m, área aproximada 20 m2
Articulación interinstitucional	El contratista deberá adelantar los procesos de articulación interinstitucional que sean necesarios para la planeación, gestión y autorización de actividades (graffitis, murales) en el espacio público en el Parque Deportivo Primero de Mayo. Para tal fin, deberá: 1. Identificar y delimitar los espacios a intervenir, distinguiendo entre las áreas del parque general y las que hacen parte del Bien de Interés Cultural (BIC) del Velódromo Primero de Mayo, declarado como BIC Distrital mediante Resolución 190 del 26 de marzo de 2024. 2. Realizar acercamientos técnicos con el IDPC para gestionar la solicitud formal de autorización de intervención temporal en zonas BIC, adjuntando diagnóstico, justificación, bocetos, materiales y cronograma; en caso de que las actividades a realizar se hagan en áreas del BIC.	Informe de articulación interinstitucional y viabilidad de intervención artística Documento que detalle: 1. Actas de reuniones y comunicaciones sostenidas con entidades competentes (IDPC, IDRD, IDARTES, Alcaldía Local, Secretaría de Cultura). 2. Plano con delimitación de áreas BIC y no BIC y su correspondiente viabilidad de intervención. 3. Conceptos, autorizaciones y/o resoluciones obtenidas para la realización de las intervenciones. 4. Propuesta artística ajustada a las condiciones técnicas y patrimoniales: bocetos, materiales, cronograma, enfoque pedagógico, responsables. 5. Evidencias de socialización y participación comunitaria (fotos, listados, materiales pedagógicos). 6. Protocolos de mantenimiento, limpieza y seguimiento post intervención

	AGUAS DE BOGOTÁ S.A. E.S.P.		  
	PLAN DE CALIDAD	FECHA DE EMISIÓN OCTUBRE 2025	
	CONTRATO IDRD-DG-CD-3799-2025	Página 78 de 90	

	3. Coordinar con el IDRD, Secretaría Distrital de Cultura, IDARTES, Alcaldía Local de San Cristóbal, y demás entidades que integran el Comité para la Práctica Responsable del Grafiti y Comité Distrital de Patrimonio Cultural, según corresponda. 4. Asegurar que las intervenciones cuenten con un enfoque pedagógico y participativo, con participación comunitaria, garantía de reversibilidad, respeto por el entorno patrimonial y mecanismos de mantenimiento y seguimiento. 5. Tramitar los conceptos, autorizaciones o actos administrativos requeridos para la legal ejecución de las intervenciones, tanto en zonas patrimoniales como no patrimoniales del parque.	
	Contratación de población vulnerable. El Contratista deberá contratar población vulnerable beneficiaria del proyecto, de acuerdo con lo establecido en la Directiva 001 de 2011. Para ello el contratista podrá apoyarse en los registros que al respecto coordina el Centro Operativo Local COL de cada localidad. En caso de que el COL no tenga	No. de personas contratadas en condición de vulnerabilidad

 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 79 de 90	

	registrado personal suficiente, o disponible para la subcontratación o que esta información no sea suministrada, se podrá demostrar este cumplimiento mediante registros que evidencien que vive en la localidad con el aporte de una copia de un recibo de servicio público de su lugar de residencia. El contratista podrá contar con mano de obra de otras localidades cuando no se cuente con personal de mano de obra no calificada en dicha localidad, demostrando evidencias y justificación de la búsqueda de este personal y deberá cumplir con personal vulnerable o de estratos 1, 2 y 3, previa certificación por parte del interventor justificando las actividades realizadas y demostrar mensualmente esta contratación mediante una planilla de registro.	
	Entrega del Documento final del proceso de gestión social y apropiación del proyecto	Al cierre del proyecto, se entregará un documento final integral del proceso de gestión social y apropiación, que incluirá: 1. Recuento de todas las actividades realizadas 2. Resultados cualitativos y cuantitativos alcanzados 3. Análisis de lecciones aprendidas,
	Entrega del documento final del proceso de gestión social y apropiación del proyecto	

	AGUAS DE BOGOTÁ S.A. E.S.P.		  
	PLAN DE CALIDAD	FECHA DE EMISIÓN OCTUBRE 2025	
	CONTRATO IDRD-DG-CD-3799-2025	Página 80 de 90	

	buenas prácticas y recomendaciones para futuros procesos 4. Evidencias fotográficas, copias de actas y encuestas	
--	--	--

Fuente: Anexo técnico IDRD

Estará a cargo del contratista todos los mecanismos, herramientas y elementos de papelería y oficina necesarios para garantizar la adecuada ejecución del contrato. Esto incluye, pero no se limita a: medios audiovisuales (video beam), insumos de papelería, impresoras y plóteres, que permitan el desarrollo de productos dentro de los espacios de participación.

En el desarrollo de los espacios de participación comunitaria —tales como talleres, reuniones, recorridos territoriales y demás actividades previstas en el contrato— el contratista deberá garantizar la entrega de refrigerios a los participantes, como medida de apoyo logístico. La distribución de esto refrigerios deberá realizarse utilizando materiales sostenibles y ambientalmente responsables, evitando el uso de plásticos de un solo uso o elementos que generen un alto impacto ambiental para un número aproximado de 15 personas por espacio. Se recomienda emplear empaques biodegradables, compostables o reutilizables, como cajas de cartón reciclado, bolsas de papel, servilletas ecológicas y botellas retornables o vasos reutilizables.

Para los procesos de convocatoria y difusión de las acciones del proyecto, el contratista deberá diseñar y distribuir volantes y/o afiches, siendo los tamaños para utilizar los siguientes: A5, A4 y medio carta, según la necesidad específica de cada actividad. Como parte de la estrategia de trabajo social, será responsabilidad del contratista gestionar la colocación de un mínimo de dos (2) piezas gráficas en las carteleras del parque y de la Alcaldía Local. Los afiches deberán actualizarse al inicio, en la mitad y final del periodo de intervención (8 meses), como mecanismo de divulgación de los avances y actividades programadas.

Así mismo para el proceso de divulgación de las intervenciones y de los resultados de estas, se deberá generar un folleto o plegable con la información relevante del proyecto, el cual deberá ser distribuido a los usuarios del parque a lo largo del proyecto, se estima una distribución de 500 piezas.

El profesional social vinculado al contrato deberá contar con la dotación adecuada que le permita su identificación en territorio, la cual incluirá, como mínimo, una chaqueta con la imagen institucional correspondiente.

Todas las piezas de divulgación, difusión y boletines deberán ser diseñadas conforme a los lineamientos y especificaciones establecidos por la Oficina de Comunicaciones del IDRD. Su

	AGUAS DE BOGOTÁ S.A. E.S.P.		  
	PLAN DE CALIDAD	FECHA DE EMISIÓN OCTUBRE 2025	
	CONTRATO IDRD-DG-CD-3799-2025	Página 81 de 90	

distribución estará sujeta a aprobación previa por parte de dicha dependencia, por lo cual el contratista deberá gestionar esta validación con un tiempo mínimo de un (1) mes de antelación respecto a la fecha prevista para su publicación o entrega.

4.5. ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO

Las labores requeridas de control y calidad post plantación-manejo adaptativo y mantenimiento, se deben efectuar para los 3 parques estructurantes y de acuerdo con las siguientes especificaciones técnicas:

Control y calidad post plantación-manejo adaptativo:

- Verificación de los procesos: Se realizará visita al proyecto, en una semana luego de la plantación del material vegetal, y posteriormente con una periodicidad de 15 días durante los primeros 2 meses, en la cual se revisarán en cantidad y calidad el estado de las plantaciones realizadas (también aplica para jardines), luego de lo cual se elaborará el acta donde se detallen las situaciones encontradas y se determinen las acciones a seguir, encaminadas a realizar: replantes, refuerzo en la fertilización, mejoramiento de tutores, riego, control de patógenos, cercamiento, etc, según necesidad. Se deben realizar, en las labores de mantenimiento, los controles, correcciones, replantes, aplicación de correctivos orgánicos que se hayan identificado, una vez se tenga el aval del IDRD.
- 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 cada individuo plantado en el proyecto.

4.5.1. Mantenimiento arbolado

Todo el material vegetal recién plantado requiere de un mantenimiento adecuado por un periodo mínimo de tres años (o más, dependiendo la especie), por lo que el mantenimiento a los individuos arbóreos plantados en el presente proyecto se ejecutará en concordancia con el plazo del contrato. Durante la etapa de mantenimiento se deben adelantar todas las labores que aseguren la adaptación, el desarrollo y el sostenimiento del árbol plantado, dentro de las principales labores a efectuar se encuentran:

	AGUAS DE BOGOTÁ S.A. E.S.P.		  
	PLAN DE CALIDAD	FECHA DE EMISIÓN OCTUBRE 2025	
	CONTRATO IDRD-DG-CD-3799-2025	Página 82 de 90	

- **Plateo:** actividades a realizar cada tres meses, en un radio de 0,5 metros medido desde el tronco:
Limpieza de residuos y materiales extraños: Se realiza de manera manual.
Deshierbe: eliminación de arvenses que compiten con el individuo arbóreo.
Bordeo: demarcación y perfilado al borde del plato. Se realiza con herramienta menor y no debe ser mayor a 10 cm.
Descompactación: ablandamiento con herramienta menor del suelo que rodea el tronco del árbol, en una profundidad no mayor a 10 centímetros.
Corona: conformación del sustrato generando una superficie cóncava en el perímetro del plato alejado del tallo o tronco del individuo arbóreo, para mejorar las condiciones de retención de agua y nutrientes.
- **Riego:** La cantidad y frecuencia dependen de un gran número de variables, las más importantes son: zona de humedad dentro de la ciudad o ZCU, especie plantada, emplazamiento, época del año y asociación con otras especies. Sin embargo, en general, debe suministrarse el riego suficiente al árbol recién plantado, por medio del sistema de goteo dependiendo su capacidad y configuración de suministro, una vez cada quince días o más, según las condiciones observadas durante los primeros tres meses, y posteriormente cada 45 días. Para ello, se deben recargar los sistemas de riego por goteo.
- **Poda:** corte de secciones de la parte aérea o radicular de los individuos arbóreos para mejorar su aspecto y desarrollo. En la parte aérea se realiza para mejorar la arquitectura de los individuos, para eliminar ramas muertas o con daños físicos causados por enfermedades, ataque de plagas o manipulación inadecuada, y para disminuir o evitar peligros y obstáculos a transeúntes, propiedades y obras civiles. En árboles jóvenes se realizan principalmente podas de formación o estructurales, para lo cual se recomienda usar tijeras de jardinería cuando el diámetro de la rama es menor a 1,5 cm, y serrucho de podar cuando el diámetro de la rama es mayor a 1,5 cm (nunca debe usarse machete). Se aconseja hacer cortes limpios y evitar desgarres de la corteza, puesto que los árboles jóvenes requieren la mayor cantidad de follaje para su óptimo desarrollo. No deben realizarse podas excesivas o drásticas, es decir, mayores a un 30 % del follaje del árbol. Se sugiere una periodicidad de ejecución semestral.
- **Retutorado:** reposición del tutor puesto inicialmente, dependiendo del estado de rusificación del individuo vegetal en terreno. Esta labor se realiza al finalizar la etapa de mantenimiento y a necesidad.
- **Adición de sustrato y/o cobertura:** adición de sustrato al plato del individuo arbóreo hasta alcanzar el nivel del sitio de emplazamiento, ya que se debe cubrir con este la base del tronco hasta su inicio o cuello de raíz. Se realiza manualmente mediante el uso de carretillas o lonas en cantidad mínima de 0,1 m³. No debe ejecutarse en

	AGUAS DE BOGOTÁ S.A. E.S.P.		  
	PLAN DE CALIDAD	FECHA DE EMISIÓN OCTUBRE 2025	
	CONTRATO IDRD-DG-CD-3799-2025	Página 83 de 90	

aquellos árboles que se encuentren enmalezados o con residuos en su plato original; en estos casos, debe hacerse un descapote o deshierbe previamente, así como una limpieza del plato original. Esta actividad debe finalizarse delimitando el borde del plato con alguna herramienta manual y haciendo una corona alrededor del tronco para preparar al árbol para un futuro riego. Se puede incorporar material proveniente del chipeado o los residuos vegetales triturados producto de las actividades de poda.

- **Replante:** reponer los individuos arbóreos que por algún motivo hayan muerto, se encuentren en muy mal estado o hayan desaparecido. En el momento del replante se debe hacer un hoyo del tamaño del pan de tierra del ejemplar o de la bolsa que lo contenga, y posteriormente aplicar el polímero hidrorretenedor. Al introducir el individuo arbóreo se pone el sustrato alrededor del pan de tierra para que la base del tallo quede al mismo nivel de la superficie del terreno y las raíces completamente cubiertas. Es importante compactar manual y moderadamente el suelo alrededor del tronco, buscando que el individuo conserve la posición vertical que trae en la bolsa o contenedor. A necesidad.
- **Seguimiento y control sanitario:** De forma preventiva y con base en una programación, se efectúa un recorrido de monitoreo al arbolado joven para hacer un diagnóstico de plagas y/o enfermedades. Este define su nivel de incidencia y severidad, y con base en estos resultados se estructura un programa de manejo fitosanitario que determina los productos a usar, las dosis y frecuencias, las mezclas y el cálculo de volumen de agua a emplear. En arbolado joven es más eficiente el uso de bombas de espalda a motor que el de estacionarias, ya que así no se genera pérdida de producto y se agilizan los recorridos.

4.5.2. Mantenimiento jardinería

La jardinería consolidada dentro del proyecto de los tres (3) parques requiere de un mantenimiento adecuado por un periodo mínimo de ocho (8) meses o más, hasta la entrega a la administración del parque, por lo que el mantenimiento a los jardines biodiversos se ejecutará a necesidad. Durante la etapa de mantenimiento se deben adelantar todas las labores que aseguren la adaptación, el desarrollo y el sostenimiento de los jardines, dentro de las principales labores a efectuar se encuentran:

- **Rebordeo:** Consiste en redefinir los límites del jardín, especialmente en zonas biodiversas, para evitar invasiones de arvenses y delimitar correctamente el espacio vegetal. Se recomienda hacerlo con herramienta manual (pala de corte o palín), respetando el diseño original y evitando la afectación de raíces superficiales.
- **Remoción del suelo:** Aplicable cuando el suelo presenta compactación, encharcamientos, enraizamiento deficiente u otras afectaciones. Puede implicar el

	AGUAS DE BOGOTÁ S.A. E.S.P.		  
	PLAN DE CALIDAD	FECHA DE EMISIÓN OCTUBRE 2025	
	CONTRATO IDRD-DG-CD-3799-2025	Página 84 de 90	

retiro o reemplazo de capas superficiales del suelo por sustratos mejorados. Esta actividad debe respetar la integridad de las especies plantadas y contemplar adecuada disposición del material retirado.

- Retiro de arvenses (deshierbe): Eliminación manual o mecánica de plantas indeseadas que compiten por luz, nutrientes y espacio con las especies ornamentales o nativas establecidas. Debe realizarse periódicamente, sin afectar la vegetación objetivo ni compactar el suelo. No se recomienda el uso de herbicidas químicos.
- Riego: Es vital mantener una humedad constante y adecuada, especialmente en el primer año posterior a la plantación. Se deben evitar excesos o déficit de agua. Se recomienda el uso de riego localizado (goteo o manual) en horarios de baja evaporación. Se debe ajustar según las condiciones climáticas y tipo de especie.
- Replantes: En caso de mortalidad de individuos, se debe reemplazar con ejemplares de la misma especie, porte y características morfológicas similares. Los replantes deben ser oportunos, preferiblemente dentro del primer trimestre posterior a la pérdida, para garantizar el éxito ecológico y estético del jardín.
- Podas: Se realizarán podas de formación y sanitarias, exclusivamente por personal capacitado. Se deben eliminar ramas secas, enfermas, mal orientadas o que interfieran con otras especies. Las podas deben respetar la arquitectura natural de la planta y evitar cortes que comprometan su vitalidad.
- Manejo fitosanitario: Requiere monitoreo periódico del estado de salud de las especies. En caso de detección de plagas o enfermedades, se debe realizar control preferiblemente con métodos biológicos o mecánicos. Toda intervención debe registrarse y ser supervisada por personal capacitado en manejo integrado de plagas.
- Diagnóstico y manejo nutricional: Se debe hacer seguimiento al estado nutricional del suelo y de las especies, mediante análisis físicos y químicos del sustrato, observación de síntomas carenciales y evaluación del crecimiento vegetal. El manejo puede incluir aplicación de compost, fertilizantes orgánicos o enmiendas específicas.

4.5.3. Mantenimiento de cajas nido, bebederos para aves y mirador de aves

Los elementos objeto de instalación, tales como cajas nido para aves, bebederos colgantes y el mirador de observación de aves (con capacidad aproximada para diez [10] personas), contarán con un periodo de garantía equivalente a la vigencia del contrato, el cual cubrirá tanto los materiales empleados como la correcta instalación y el adecuado funcionamiento de estos. Durante este periodo, el contratista se obliga a realizar las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo que resulten necesarias, sin costo adicional para la entidad contratante.

	AGUAS DE BOGOTÁ S.A. E.S.P.		  
	PLAN DE CALIDAD	FECHA DE EMISIÓN OCTUBRE 2025	
	CONTRATO IDRD-DG-CD-3799-2025	Página 85 de 90	

4.5.3.1. Cajas nido para aves

- Material: Madera inmunizada para exteriores o contrachapado marino certificado, tratada con recubrimientos ecológicos no tóxicos, resistentes a humedad y hongos.
- Vida útil estimada: Tres (3) a cinco (5) años.
- Mantenimiento preventivo: Revisión semestral de estructura y anclajes, limpieza interna anual al término de la temporada reproductiva, y reaplicación de protección superficial cada dos (2) años o cuando se evidencie desgaste.
- Mantenimiento correctivo: Reparación o reemplazo de piezas deterioradas y ajuste de sistemas de fijación.

4.5.3.2. Bebederos colgantes para aves

- Material: Plástico PET reciclado de alta densidad o polietileno resistente a rayos UV, apto para exteriores.
- Vida útil estimada: Dos (2) a tres (3) años.
- Mantenimiento preventivo: Limpieza y desinfección semanal, reposición regular de agua, y verificación mensual de soportes y sistemas de colgado.
- Mantenimiento correctivo: Reemplazo inmediato de recipientes agrietados o con fugas, y sustitución de sogas, cadenas o ganchos defectuosos.

4.5.3.3. Mirador para observación de aves

- Material: Estructura en madera inmunizada para exteriores o madera plástica certificada FSC, con tratamiento protector contra humedad, plagas y deterioro ambiental.
- Vida útil estimada: Ocho (8) a diez (10) años, dependiendo de las condiciones de uso y exposición.
- Mantenimiento preventivo: Revisión trimestral de uniones, pernos y soportes; limpieza periódica de superficies; aplicación de productos de protección contra humedad e insectos; y verificación del estado de barandas y señalización de seguridad. En caso de que se identifique por parte de la entidad daños o falencias atribuibles al contratista (mala calidad en los materiales empleados para la instalación del mirador, instalación inadecuada) el contratista deberá realizar los cambios a que haya lugar sin costo para la entidad.
- Mantenimiento correctivo: En caso de requerirse reemplazo de piezas estructurales comprometidas por causas no atribuibles al contratista (desgaste, factores climáticos impredecibles o uso indebido); se entregará un informe en donde se realice la cuantificación de los daños y una cotización del mantenimiento correctivo a que haya lugar, el cual será entregado al supervisor del contrato o quien él delegue.

	AGUAS DE BOGOTÁ S.A. E.S.P.		  
	PLAN DE CALIDAD	FECHA DE EMISIÓN OCTUBRE 2025	
	CONTRATO IDRD-DG-CD-3799-2025	Página 86 de 90	

Disposiciones generales

- El contratista deberá realizar inspecciones periódicas de los elementos instalados, garantizando su estabilidad, seguridad y funcionalidad.
- Todos los trabajos de reparación, sustitución o ajuste que deban efectuarse durante la vigencia del contrato estarán amparados por la garantía contractual y no generarán costo adicional para la entidad contratante.
- Finalizado el contrato, el contratista deberá entregar todos los elementos en condiciones óptimas de funcionamiento, libres de defectos estructurales y plenamente seguros para su uso.

Responsabilidades del Contratista en relación con los elementos instalados

El contratista será responsable de la correcta instalación, funcionamiento y conservación de los elementos destinados a la avifauna (cajas nido, bebederos colgantes y mirador para observación de aves), y en cumplimiento de lo anterior se obliga a:

- **Instalación adecuada:** Realizar la instalación de cada elemento conforme a las especificaciones técnicas, normativas ambientales y de seguridad aplicables, garantizando estabilidad, seguridad y accesibilidad.
- **Conservación y mantenimiento:** Ejecutar de manera oportuna y periódica las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo, asegurando la funcionalidad, higiene y seguridad de los elementos durante toda la vigencia del contrato.
- **Atención de novedades:** Atender en un plazo no mayor a cinco (5) días hábiles cualquier novedad, daño o falla reportada por la entidad contratante, procediendo a la reparación o reemplazo del elemento afectado sin costo adicional.
- **Materiales y recubrimientos:** Emplear materiales de primera calidad, adecuados para uso en exteriores y resistentes a condiciones climáticas, plagas y humedad, garantizando que los recubrimientos sean ecológicos y no tóxicos para la fauna.
- **Entrega final:** Finalizada la vigencia contractual, entregar los elementos en condiciones óptimas de funcionamiento y seguridad, libres de defectos visibles y plenamente aptos para su uso, de acuerdo con las obligaciones de garantía establecidas.

5. PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO PARA EL GRUPO DE RENATURALIZACIÓN Y REVERDECIMIENTO

Tabla 19. Dedicación y experiencia requerida para el personal que realizara las actividades de renaturalización y reverdecimiento

CARGO	PERFIL	CANTIDAD	DEDICACIÓN
PROFESIONAL SOCIAL	Profesional social. Profesional en Trabajo Social y/o Sociología y/o Comunicación social y/o Antropología. Profesional en trabajo social y/o sociología, con mínimo dos (2) años de experiencia general y con al menos un (1) año de experiencia específica, en proyectos relacionados con silvicultural urbana, infraestructura verde, gestión ambiental o participación ciudadana. Se valora formación en educación ambiental, metodologías participativas, enfoque diferencial y territorial. Deseable en manejo de herramientas digitales (encuestas online, diseño de piezas gráficas y manejo de redes sociales)	2	100%
BIÓLOGO O ECÓLOGO	Profesional con título universitario en Biología, Ecología o áreas afines; experiencia ≥ 3 años en manejo de fauna silvestre urbana, diseño de hábitats y educación ambiental. Responsable de la planificación técnica, selección de especies objetivo y actividades de sensibilización EXPERIENCIAL LABORAL: Experiencia en manejo de motosierra para tala y poda de árboles y mantenimiento de zonas verdes, en general mínimo dos (2) años.	1	100%
TECNÓLOGO EN CONSTRUCCIÓN	Técnico o tecnólogo en construcción o mantenimiento urbano, con experiencia ≥ 3 años en montaje de mobiliario urbano o estructuras metálicas y de madera. Responsable de la fabricación, carpintería, soldadura y montaje en campo.	1	100%
ARQUITECTO	Profesional con experiencia ≥ 3 años en diseño arquitectónico de edificaciones y gestión de obras, manejo de herramientas ofimáticas y supervisión en campo de proyectos constructivos.	1	100%

 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 88 de 90	

INGENIERO CIVIL O ESTRUCTURAL	Profesional en Ingeniería Civil y/o estructural con experiencia ≥ 3 años en montaje de estructuras ligeras o prefabricadas.	1	100%
MAESTRO	Técnico o tecnólogo en construcción, con experiencia en mobiliario urbano o estructuras de observación	1	100%
AYUDANTE	Bachiller con experiencia de un (1) año en apoyo general en transporte, montaje y acabados	2	100%
TÉCNICO AMBIENTAL	Técnico o Tecnólogo Ambiental o fines con experiencia de un (1) año en apoyo en georreferenciación, registros fotográficos y educación ambiental.	2	100%
AYUDANTE OFICIOS VARIOS	Básica primaria, con experiencia mínima de seis (6) meses en apoyo a actividades ahoyado, fundición, instalación de señales, manipulación de herramientas y delimitación de áreas.	3	100%
COORDINADOR DEL PROYECTO	Profesional en Ingeniería ambiental o forestal o biólogo o arquitecto con mínimo 3 años de experiencia en proyectos ambientales, o gerencia de proyectos, o gestión ambiental o control ambiental, postgrado a nivel de maestría.	1	100%
TÉCNICO EN PAISAJISMO O JARDINERÍA	Técnico con mínimo dos (2) años de experiencia en jardinería urbana, manejo de especies nativas y técnicas de plantación sostenible como montaje e instalación de estructuras livianas o cerramientos, sistemas modulares, fijaciones para exteriores, entre otras. Se requiere formación en manejo de suelos y fertilización orgánica.	1	100%
OPERARIO	Básica primaria, con experiencia en manejo y asistencia de jardinería, tala, poda, plantación de árboles, recolección y cargue de residuos y demás labores de campo asociadas.	12	100%
SISO	Ingeniero o profesional en seguridad y salud en el trabajo con mínimo un (1) año de experiencia en gestión de riesgos laborales en proyectos ambientales. Debe contar con certificaciones en seguridad industrial y manejo de emergencias.	1	100%

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 89 de 90	

6. DOCUMENTOS PARA ENTREGAR A LA SUPERVISIÓN

6.1. 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

6.2. 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

 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 90 de 90	

- Información legal y financiera
- 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

