

Bogotá DC

Señores

JARDÍN BOTÁNICO DE BOGOTÁ JOSÉ CELESTINO MUTIS

Atn. SANTIAGO RAMÍREZ ECHEVERRY

Jefe Oficina de Arborización Urbana

Av. Calle 63 N°. 68 - 95

Tel. 437 70 60

Bogotá

Referencia: Respuesta al Radicado SDA 2018ER26281 de 13/02/2018- Lineamientos técnicos para la compensación –reconversión paisajística- de arbolado Parque El Virrey

Cordial saludo,

En alcance al radicado de la referencia relacionado con la solicitud de autorización para la intervención de arbolado localizado en el parque lineal y corredor ecológico de ronda El Virrey, se remite para su conocimiento y fines de inclusión en la propuesta paisajística, los lineamientos técnicos elaborados al interior de la SDA (Subdirección de Ecosistemas y Ruralidad-SER en conjunto con la Subdirección de Silvicultura, Flora y Fauna Silvestre-SSFFS) orientados al mejoramiento/conservación de los valores ecológicos del corredor ecológico de ronda y el parque zonal lineal El Virrey:

Se considera como uno de los criterios relevantes para establecer la permanencia o no de individuos arbóreos en un área determinada la PROPORCIÓN, que se refiere a la relación entre el tamaño de los individuos entre sí y el espacio disponible. La aplicación más directa de este principio de composición en la silvicultura urbana tiene que ver con el tamaño de la vegetación y sus interdistancias de plantación.

Como orientación general, para especies heliófilas la distancia de plantación entre ellas debe ser igual o mayor al diámetro de sus copas en estado adulto. Cuando se desarrolla el diseño paisajístico de una zona, debe contemplar las necesidades de luz, espacio e interacciones entre especies, para definir las distancias correctas de plantación.

A continuación, se mencionan algunos aspectos que se deben tener en cuenta para evitar la plantación o permanencia de individuos a una distancia inadecuada:

- No se deben plantar árboles a cortas distancias debido a que se presenta competencia por nutrientes y agua.
- Como consecuencia del aspecto anterior, se genera entrecruzamiento de raíces, lo que conlleva a que se afectan los suelos por sobrecarga y los individuos arbóreos pueden perder estabilidad por este factor.
- Es común el desarrollo de individuos arbóreos muy cercanos entre sí que deriva a que el individuo que tenga condiciones propias o del entorno más desfavorables sea suprimido.

- La competencia por recursos de luz y/o espacio entre árboles, principalmente por sus copas, pueden llevar a su inclinación, que en muchos casos deriva en volcamiento de los árboles. Esto ocurre también cuando la distancia es inadecuada respecto a infraestructura cercana.
- Cuando la densidad de copa es muy alta o se presenta el entrecruzamiento de copas, da lugar a que bajo el dosel se generan diferencias micro climáticas, debido a que la densidad de copas no permite que la luz solar penetre, dando como resultado la afectación de suelos y de las condiciones propias de la zona.
- Al plantar muy cerca un árbol de otro, originan zonas oscuras, donde hay poca transparencia y visibilidad peatonal y/o vehicular, lo que genera en la comunidad sensación de inseguridad.

La distancia de siembra que se recomienda depende de la especie, sin embargo, se recomienda:

Tabla 1. Distancia de siembra respecto al porte del árbol.

PORTE ÁRBOL	DISTANCIA RECOMENDADA
Gran porte	8 a 10 metros
Mediano porte	5 a 8 metros
Pequeño porte	3 a 5 metros

1. LINEAMIENTOS TÉCNICOS GENERALES PARA LA PROPUESTA PAISAJISTICA DE COMPENSACIÓN

- 1.1. Se debe elaborar un esquema detallado que permita relacionar claramente y al detalle los diseños florísticos que se proponen establecer, su cartografía y diseño ecológico y paisajístico con las especies definidas, sus características funcionales, temperamento ecológico, posición sociológica, actitud pionera, rusticidad, sociabilidad, crecimiento, percha y alimentación avifauna, conservación de suelos y ornato. El orden y claridad de esta información es fundamental para garantizar un establecimiento adecuado de los individuos y la efectividad ecológica y paisajística de la intervención; así como, para el abordaje del proceso de trabajo comunitario y su apropiación social.
- 1.2. El JBB deberá integrar a los diseños florísticos, las estrategias de sostenibilidad de las acciones de “reconversión paisajística”, de mantenimiento y de monitoreo de los resultados de las intervenciones. Además, una estrategia que contemple el manejo silvicultural del corredor biológico que significa esta área, con el fin de mejorar en el tiempo, el flujo de biodiversidad.
- 1.3. El JBB debe establecer e informar las estrategias de seguimiento y evaluación que permitan verificar la evolución los siguientes aspectos:

- a) El proceso de recuperación y rehabilitación ecológica y paisajística del área.
 - b) La composición, estructura y función del compartimiento vegetación presente en las áreas intervenidas.
 - c) El incremento de la cobertura vegetal nativa herbácea, arbustiva, subarbórea, arbórea inferior y arbórea establecidas en la zona.
 - d) Sustitución y control de especies exóticas.
 - e) La relación de la vegetación objeto de establecimiento y manejo con la comunidad ecológica de artrópodos y avifauna presente en el área.
- 1.4. Las interdistancias entre los individuos que se propongan establecer, deben cumplir con los criterios de viabilidad de las especies, desarrollo fisionómico, crecimiento y área radicular de las especies para evitar competencia, limitantes para el óptimo desarrollo y posible afectación a áreas y estructuras civiles que se puedan encontrar en el área. Además, deberán cumplir con los protocolos de recuperación y rehabilitación ecológica de canales y contemplar las tipologías de rehabilitación ecológica para Rondas Hídricas lineales, sistema lúdico parques, contenidas en el Manual de Silvicultura Urbana; y los tratamientos para rondas hídricas de quebradas y canales que apliquen e incluidos en los protocolos de recuperación, rehabilitación y restauración ecológica de la Secretaría Distrital de Ambiente – SDA.
- 1.5. La propuesta deberá incluir el establecimiento de especies vegetales que permitan configurar un arbolado multiestratificado con especies arbustivas, subarbóreas, arbóreas inferiores y arbóreas preferiblemente nativas o naturalizadas que sean adecuadas y aprobadas para el lugar. Esta condición multiestrata, permiten un mejor balance paisajístico, un mejor desarrollo asociado a los procesos de asimilación de la luz solar; además, aumenta los servicios ecológicos y culturales de las coberturas vegetales existentes en el CER del Canal El Virrey y en el Parque Zonal El Virrey.
- 1.6. Se debe garantizar que la mezcla de especies y su fenología, garantice presencia constante de floraciones y fructificaciones a lo largo de todo el año, esta condición permite mejorar los procesos polinización, aumentar el flujo de biodiversidad, mejora el control biológico y la sanidad forestal de la vegetación, además, permite mayor belleza escénica y paisajística.
- 1.7. El tamaño de siembra de los individuos, preferiblemente deberá ser superior a 2 m de altura para especies subarbóreas y arbóreas, y el óptimo para especies arbustivas; este criterio es fundamental para garantizar la resistencia de los individuos, evitar que se presenten tasas altas de morbilidad y/o mortalidad de individuos por poca resistencia al estrés de siembra y las condiciones ambientales propias del sitio, que impliquen su recambio y la generación de nuevos trámites silviculturales.

- 1.8. Todo el manejo silvicultural para las fases de vivero, traslado, siembra, mantenimiento de los individuos que se establezcan en el área, deberán cumplir los criterios definidos en el **Manual de Silvicultura Urbana para Bogotá y los protocolos de recuperación y rehabilitación ecológica de ríos, quebradas y canales en contextos urbanos del Distrito Capital.**
- 1.9. El JBB debe informar ordenada y oportunamente sobre las acciones de manejo silvicultural contempladas tanto para la intervención de vegetación exótica y/o nativa que será objeto de sustitución; aquella nativa que se mantendrá, y toda la vegetación que será introducida y/o reintroducida en el marco de las intervenciones para la recuperación, rehabilitación ecológica y la “reconversión paisajística” propuesta para el CER del Canal Virrey y el Parque Zonal El Virrey.
- 1.10. El JBB deberá solicitar acompañamiento y asesoría del grupo de Restauración Ecológica de la SER y de la Subdirección de Silvicultura, Flora y Fauna Silvestre, para evaluar los diseños florísticos de la propuesta denominada “Reconversión paisajística” del sector del Virrey localidad Chapinero. Se deberá elaborar el plan de sustitución y el soporte técnico de la pertinencia de las especies florísticas que se emplearán en el proceso de “Reconversión paisajística” y para el seguimiento del mismo
- 1.11. La plantación de las especies nativas es una estrategia importante para la rehabilitación de las zonas a intervenir, debido a que la presencia de especies pioneras y exóticas han modificado el ambiente abiótico y biótico; además, es clave técnica para el proceso de recuperación integral de las coberturas vegetales del CER del Canal El Virrey y del Parque Zonal El Virrey. Para la plantación, es fundamental que el material vegetal que se va utilizar presente un buen estado nutricional y sanitario que garantice el establecimiento de la vegetación; con alturas entre 0.8 – 1.5m o más; también es relevante que las plantas posean un buen desarrollo radicular, acorde con lo descrito en el **Manual de Silvicultura Urbana para Bogotá**. Se debe tener un adecuado manejo de las plantas desde el vivero hasta el área donde se van a implementar los diseños de rehabilitación ecológica, ya que durante el manejo, almacenamiento y transporte previos a la siembra, las plantas pueden sufrir un estrés severo que les provoque daños temporales y/o permanentes.
- 1.12. Las compensaciones por sustitución de arbolado, se deberán realizar en el área del CER del Canal El Virrey y el Parque Zonal El Virrey. De ser el caso, de existir excedentes de individuos para siembra, que por falta de área y criterio técnico no se puedan establecer dentro del área de influencia de la intervención; se realizará su siembra en los Parques del Sector del Chicó que sean definidos y acordados con las Comunidades residentes del Sector, el JBB y la SDA.

Tabla 2. Lista preliminar de especies vegetales alternativas para sustitución y enriquecimiento en áreas del CER Canal El Virrey y Parque Zonal El Virrey

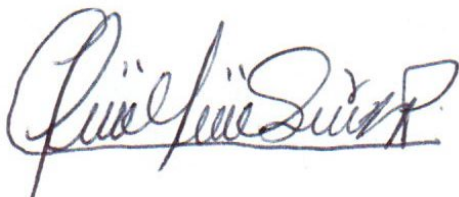
Tabla 2

No.	Familia	Género	Especie	Nombre común	Estrato	Atributos ecológicos principales
1	MALVACEAE	<i>Abutilon</i>	<i>Abutilon hybridum</i>	Abutilón	Arbustivo	Ornamental, paisajismo, ornato, ecológico: melífera, polinizadores.
2	SALICACEAE	<i>Populus</i>	<i>Populus deltoides</i>	Álamo	Subarbóreo-Arbóreo inferior	Paisajismo; refugio de artropofauna y avifauna. Percha.
3	CAESALPINACEAE	<i>Senna</i>	<i>Senna multigrandulosa</i>	Alcaparro enano	Arbustivo	Ornamental, Arbolado paisajístico en parques; floración para polinizadores.
4	CAESALPINACEAE	<i>Senna</i>	<i>Senna viarum</i>	Alcaparro grande	Arbóreo	Ornamental, Arbolado paisajístico en parques; floración para polinizadores.
5	MELASTOMATACEAE	<i>Meriania</i>	<i>Meriania nobilia</i>	Amarrabollo	Subarbóreo	Ornamental, ecológico: polinizadores.
6	MYRTACEAE	<i>Myrcianthes</i>	<i>Myrcianthes leucoxylla</i>	Arrayán blanco	Arbustivo	Alimento de avifauna, polinizadores, ornamental paisajismo.
7	MYRTACEAE	<i>Myrcianthes</i>	<i>Myrcianthes rophaloides</i>	Arrayán negro	Arbustivo	Polinizadores, ornamental paisajismo.
8	OLEACEAE	<i>Chionanthus</i>	<i>Chionanthus pubescens</i>	Arupo	Arbustivo	Alimento de avifauna, polinizadores, ornamental paisajismo.
9	SOLANACEAE	<i>Cestrum</i>	<i>Cestrum nocturnum</i>	Caballero de la noche	Arbustivo	Paisajismo, Ornamental, polinizadores.
10	VERVENACEAE	<i>Citharexylum</i>	<i>Citharexylum subflavescens</i>	Cajeto	Arbóreo	Paisajismo, percha, refugio, alimento avifauna.
11	EUPHORBIACEAE	<i>Phyllanthus</i>	<i>Phyllanthus salvifolius</i>	Cedrillo de clima frío	Arbóreo inferior	Paisajismo, refugio fauna, percha.
12	MELIACEAE	<i>Cedrela</i>	<i>Cedrela montana</i>	Cedro	Arbóreo	Paisajismo, refugio de fauna, percha
13	BIGNONIACEAE	<i>Tecoma</i>	<i>Tecoma stans</i>	Chicalá	Subarbóreo	Paisajismo, floración polinizadores.

14	MYRTACEAE	<i>Feijoa</i>	<i>Feijoa sellowiana</i>	Feijoa	Arbustivo	Paisajismo, floración polinizadores, alimento avifauna.
15	ONAGRACEAE	<i>Fuchsia</i>	<i>Fuchsia arborescens</i>	Fucsia	Arbustivo	Paisajismo, floración polinizadores, avifauna.
16	MAGNOLIACEAE	<i>Magnolia</i>	<i>Magnolia grandiflora</i>	Magnolio	Arbóreo inferior	Paisajismo, ornamental, refugio.
17	ARALIACEAE	<i>Oreopanax</i>	<i>Oreopanax incisus</i>	Mano de Oso	Subarbóreo	Paisajismo, Ecológico, alimento avifauna y atropofauna, polinizadores.
18	JUGLANDACEAE	<i>Juglans</i>	<i>Juglans neotropica</i>	Nogal	Arbóreo	Ecológico: refugio, percha, alimento de avifauna, polinizadores. Paisajismo.
19	PODOCARPACEAE	<i>Podocarpus</i>	<i>Podocarpus oleifolius</i>	Pino Colombiano	Arbóreo	Ecológico: percha, alimento avifauna. Paisajismo.
20	PODOCARPACEAE	<i>Podocarpus</i>	<i>Podocarpus rospigliossi</i>	Pino Romerón	Arbóreo	Ecológico: percha, alimento avifauna. Paisajismo.
21	FAGACEAE	<i>Quercus</i>	<i>Quercus humboldtii</i>	Roble	Arbóreo	Ecológico: percha, alimento avifauna. Paisajismo.
22	MELASTOMATACEAE	<i>Tibouchina</i>	<i>Tibouchina lepidota</i>	Siete cueros real	Subarbóreo	Ecológico: percha, polinizadores. Paisajismo.

De esta forma, Jardín Botánico de Bogotá – JBB, deberá remitir los diseños florísticos del proyecto de “Reconversión paisajística”; para que la SSFFS y la SER -Grupo de restauración ecológica-, los analicen y generen los respectivos pronunciamientos técnicos en concordancia con los instrumentos oficiales como los protocolos de restauración ecológica de ríos, quebradas y canales, así como con el Manual de Silvicultura Urbana para Bogotá en lo relacionado con tipologías de rondas hidráulicas y parques zonales.

Atentamente,



CLAUDIA YAMILE SUAREZ POBLADOR
SUBDIRECCIÓN DE SILVICULTURA, FLORA Y FAUNA SILVESTRE

Revisó y aprobó:

Proyector: SONIA JULIANA NOSSA PEREZ