

NOMBRE: Programa de manejo silvicultural	CÓDIGO: PM_B_04
---	------------------------

OBJETIVO GENERAL:

- Generar las medidas necesarias para el manejo adecuado de los individuos arbóreos susceptibles de afectación durante la ejecución y adecuación de las actividades de construcción y adecuación del Vagón Escuela.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Definir las acciones a implementar para la ejecución de los tratamientos Silviculturales aprobados por la Secretaría Distrital de Ambiente (SDA).
- Implementar medidas de manejo y control ambiental para evitar la afectación de individuos arbóreos no autorizados o material vegetal aledaño.
- Establecer las medidas para el manejo técnico silvicultural, ambiental por efecto de obra sobre los individuos arbóreos presentes en las áreas donde se realizará la actividad de construcción y adecuación del Vagón Escuela.
- Realizar procesos de capacitación y sensibilización al personal vinculado al proyecto en relación con el manejo adecuado del recurso flora.

METAS:

- Se ejecutarán el 100 % de las capacitaciones programadas para el personal involucrado en las actividades de manejo silvicultural.
- Efectuar la totalidad de los tratamientos silviculturales que sean consignados en el Permiso de aprovechamiento forestal.

ETAPA				
Preoperativa	X	Operación y mantenimiento		
FASE				
Previa	X	Construcción		Pruebas, certificaciones y puesta en marcha

IMPACTOS A MANEJAR:

- Modificación de las coberturas vegetales.

TIPO DE MEDIDA							
Control		Prevención		Mitigación	X	Compensación	
Corrección							

ACTIVIDADES GENERADORAS DEL IMPACTO:

- Localización y replantear topográfico.

NOMBRE: Programa de manejo silvicultural	CÓDIGO: PM_B_04
---	------------------------

- Instalación, adecuación y/u operación de campamentos temporales, áreas de almacenamiento de materiales, equipos y acopios, áreas de trabajo.
- Implementación del PMT.
- Demolición.
- Excavación.
- Instalación de redes hidrosanitarias, eléctricas, voz y datos.
- Transporte y manejo de materiales, estructuras, maquinaria, residuos y excedentes de excavación.
- Manejo silvicultural.

ACCIONES A DESARROLLAR:

A continuación, se relacionan las medidas a desarrollar en el marco del Programa de manejo silvicultural:

- Para las actividades asociadas a los tratamientos silviculturales, se deben tener en cuenta los siguientes lineamientos:
 - ✓ Antes de podar cualquier rama se debe verificar la presencia de nidos, para monitorearlos y/o reubicarlos y aplicar los procedimientos para ahuyentar la fauna silvestre.
 - ✓ Se tendrán en cuenta medidas de prevención y control con el fin de disminuir la afectación en las zonas de sensibilidad ambiental presentes o cercanas al área de intervención del proyecto.
 - ✓ Se evitará la intervención innecesaria de hábitats que sirvan como refugio a la fauna silvestre, sitios como madrigueras, anidación, zonas de descanso y alimentación.
 - ✓ Todas las áreas sujetas a aprovechamiento forestal y áreas aledañas a este deben ser objeto de limpieza, de tal manera que se retire la totalidad de los residuos y materiales provenientes de dicha actividad.
 - ✓ Se deberá dar cierre a los permisos ambientales solicitados.

▪ **Tratamientos silviculturales**

Considerando que, para la ejecución de las obras de construcción del Vagón Escuela se realizó el inventario forestal, el cual registro un total de 61 individuos arbóreos. En este sentido, se propuso para la totalidad de la vegetación inventariada los siguientes tratamientos:

Tratamiento silvicultural	No. Individuos a Tratar
Tala	15
Tratamiento integral	25
Bloqueo y traslado	6
Conservación	16
Total	61

Trámite administrativo ambiental: Mediante radicado No. 2022ER268568 del 18 de octubre de 2022 se presentó ante la Secretaría Distrital de Ambiente la solicitud de aprobación de tratamientos silviculturales de sesenta y un (61) individuos arbóreos, ubicados en espacio público en el Parque Ciudad de los niños y las niñas, en la localidad de Barrios Unidos de la ciudad de Bogotá D.C., para la ejecución del proyecto “VAGÓN ESCUELA. En atención a dicha solicitud y una vez revisada la documentación aportada, la Secretaría Distrital de Ambiente - SDA dispuso mediante Auto No. 07185 del 27 de octubre de 2022, iniciar el trámite Administrativo Ambiental, Así, el 16 de noviembre de 2022, se expide la **Resolución No. 04835** “Por La Cual Se Autorizan Tratamientos Silviculturales En Espacio Público Y Se Adoptan Otras Determinaciones”

Resolución No. 04835: Por la cual se autorizan sesenta (60) tratamientos silviculturales en el en espacio público en el Parque Ciudad de los niños, en la localidad de Barrios Unidos de la ciudad de Bogotá D.C.

Tabla 1 Tratamientos autorizados SDA

Tratamiento silvicultural	No. Individuos a Tratar
Tala	15
Tratamiento integral	25
Bloqueo y traslado	6
Conservación	16
Total	60

A continuación, se relacionan los tratamientos de bloqueo y traslado, tala, conservación y tratamiento integral de los árboles autorizados mediante la Resolución No. 04835.

Nº Árbol	Nombre Común	Pap (Mts)	Altura Total (Mts)	Vol. Aprox (M³)	Estado Fitosanitario	Localización Exacta del Árbol	Justificación técnica de la actividad silvicultural	Concepto Técnico
1	ROBLE	0.65	5.4		Bueno	AK 60 63 27	Especie en veda por la Resolución 096 de 2006 (MADS). Se considera técnicamente viable el tratamiento integral de este individuo ya que presenta regular estado físico y buen estado sanitario, tiene excesiva ramificación, rebrotes, copa asimétrica, inclinado a 10 grados, y por lo tanto podría requerir de labores de mantenimiento como poda aérea, poda radicular, fertilización y Encerramiento.	Tratamiento integral
2	ESCOLIN, ESPADERO	0.09	2.3		Bueno	AK 60 63 27	Se considera técnicamente viable el tratamiento integral de este individuo ya que presenta buen estado físico y buen estado sanitario, tiene rebrotes, inclinado a 10 grados, y por lo tanto podría requerir de labores de mantenimiento como poda aérea, poda radicular, fertilización y encerramiento.	Tratamiento integral
3	ACACIA JAPONESA	0.13	2.9	0	Bueno	AK 60 63 27	Se considera técnicamente viable la tala del individuo, ya que presenta regular estado físico y regular estado sanitario, tiene excesiva ramificación, clorosis, su estado físico y sanitario no permiten garantizar un traslado exitoso, además interfiere con el desarrollo del proyecto.	Tala

NOMBRE: Programa de manejo silvicultural

CÓDIGO: PM_B_04

4	ACACIA JAPONESA	0.23	3.6	0	Regular	AK 60 63 27	Se considera técnicamente viable la tala del individuo, ya que presenta regular estado físico y regular estado sanitario, tiene excesiva ramificación, fuste recto, clorosis, su estado físico y sanitario no permiten garantizar un traslado exitoso, además interfiere con el desarrollo del proyecto.	Tala
5	ACACIA JAPONESA	0.17	2.9	0	Regular	AK 60 63 27	Se considera técnicamente viable la tala del individuo, ya que presenta regular estado físico y regular estado sanitario, tiene excesiva ramificación, fuste recto, clorosis, puntos de succión, su estado físico y sanitario no permiten garantizar un traslado exitoso, además interfiere con el desarrollo del proyecto.	Tala
6	ACACIA JAPONESA	0.15	4.1	0	Regular	AK 60 63 27	Se considera técnicamente viable la tala del individuo, ya que presenta buen estado físico y regular estado sanitario, tiene fuste recto, clorosis, su estado físico y sanitario no permiten garantizar un traslado exitoso, además interfiere con el desarrollo del proyecto.	Tala
7	ACACIA JAPONESA	0.1	3.3	0	Regular	AK 60 63 27	Se considera técnicamente viable la tala del individuo, ya que presenta regular estado físico y regular estado sanitario, tiene excesiva ramificación, fuste recto, clorosis, puntos de succión, su estado físico y sanitario no permiten garantizar un traslado exitoso, además interfiere con el desarrollo del proyecto.	Tala
8	ALISO, FRESNO, CHAQUIRO	0.05	2.1		Regular	AK 60 63 27	Se considera técnicamente viable el bloqueo y traslado del individuo ya que tiene un estado físico y sanitario adecuado, además es posible realizar un bloque para traslado en las condiciones que establece el Manual de Coberturas Vegetales de Bogotá D.C (2021) (Bloque con radio mayor superior a 3 veces el diámetro basal del individuo).	Traslado
9	ACACIA JAPONESA	0.18	4.5	0	Regular	AK 60 63 27	Se considera técnicamente viable la tala del individuo, ya que presenta regular estado físico y regular estado sanitario, tiene excesiva ramificación, fuste recto, clorosis, su estado físico y sanitario no permiten garantizar un traslado exitoso. Además, interfiere con el desarrollo del proyecto.	Tala
10	ACACIA JAPONESA	0.06	2.3	0	Regular	AK 60 63 27	Se considera técnicamente viable la tala del individuo, ya que presenta regular estado físico y regular estado sanitario, tiene excesiva ramificación, fuste recto, clorosis, su estado físico y sanitario no permiten garantizar un traslado exitoso, además interfiere con el desarrollo del proyecto.	Tala
11	CHILCO	0.07	2.2	0	Regular	AK 60 63 27	Se considera técnicamente viable la tala del individuo, ya que presenta regular estado físico y regular estado sanitario, tiene excesiva ramificación, fuste recto, clorosis, su estado físico y sanitario no permiten garantizar un	Tala

NOMBRE: Programa de manejo silvicultural							CÓDIGO: PM_B_04	
							traslado exitoso, además interfiere con el desarrollo del proyecto.	
12	ACACIA JAPONESA	0.09	3.6	0	Regular	AK 60 63 27	Se considera técnicamente viable la tala del individuo, ya que presenta regular estado físico y regular estado sanitario, tiene excesiva ramificación, fuste recto, clorosis, su estado físico y sanitario no permiten garantizar un traslado exitoso, además, interfiere con el desarrollo del proyecto.	Tala
13	CHILCO	0.05	2	0	Regular	AK 60 63 27	Se considera técnicamente viable la tala del individuo, ya que presenta regular estado físico y regular estado sanitario, tiene excesiva ramificación, fuste recto, clorosis, su estado físico y sanitario no permiten garantizar un traslado exitoso, además interfiere con el desarrollo del proyecto.	Tala
14	ACACIA JAPONESA	0.09	2.6	0	Regular	AK 60 63 27	Se considera técnicamente viable la tala del individuo, ya que presenta regular estado físico y regular estado sanitario, tiene excesiva ramificación, fuste recto, clorosis, su estado físico y sanitario no permiten garantizar un traslado exitoso, además interfiere con el desarrollo del proyecto.	Tala
15	ACACIA JAPONESA	0.11	3.5	0	Regular	AK 60 63 27	Se considera técnicamente viable la tala del individuo, ya que presenta regular estado físico y regular estado sanitario, tiene excesiva ramificación, fuste recto, clorosis, su estado físico y sanitario no permiten garantizar un traslado exitoso, además, interfiere con el desarrollo del proyecto.	Tala
16	ACACIA JAPONESA	0.11	3.5	0	Regular	AK 60 63 27	Se considera técnicamente viable la tala del individuo, ya que presenta regular estado físico y regular estado sanitario, tiene excesiva ramificación, fuste recto, clorosis, su estado físico y sanitario no permiten garantizar un traslado exitoso, además interfiere con el desarrollo del proyecto.	Tala
17	GUAYACAN DE MANIZALES	1.46	10.4		Regular	AK 60 63 27	Se considera técnicamente viable la conservación de este individuo ya que presenta buenas condiciones físicas y sanitarias; además no presenta interferencia con las obras constructivas.	Conservar
18	PINO ROMERON	1.95	17.6		Bueno	AK 60 63 27	Especie en veda por la Resolución 0316 de 1974. Se considera técnicamente viable la conservación de este individuo ya que presenta buenas condiciones físicas y sanitarias; además no presenta interferencia con las obras constructivas.	Conservar
19	ROBLE	0.54	6.5		Regular	AK 60 63 27	Especie en veda por la Resolución 096 de 2006 (MADS). Se considera técnicamente viable la conservación de este individuo ya que presenta buenas condiciones físicas y sanitarias; además no presenta interferencia con las obras constructivas.	Conservar

NOMBRE: Programa de manejo silvicultural**CÓDIGO:** PM_B_04

20	ARRAYAN BLANCO	0.09	1.8		Bueno	AK 60 63 27	Se considera técnicamente viable la conservación de este individuo ya que presenta buenas condiciones físicas y sanitarias. Además no presenta interferencia con las obras constructivas.	Conservar
21	SANGREGAO, DRAGO, CROTO	0.3	6.3		Bueno	AK 60 63 27	Se considera técnicamente viable la conservación de este individuo ya que presenta buenas condiciones físicas y sanitarias. Además no presenta interferencia con las obras constructivas.	Conservar
22	EUCALIPTO DE FLOR, EUCALIPTO LAVABOTELLA	0.3	3.2		Bueno	AK 60 63 27	Se considera técnicamente viable la conservación de este individuo ya que presenta buenas condiciones físicas y sanitarias. Además no presenta interferencia con las obras constructivas.	Conservar
24	OTRO	0.2	1.9		Bueno	AK 60 63 27	Se considera técnicamente viable la conservación de este individuo ya que presenta buenas condiciones físicas y sanitarias. Además no presenta interferencia con las obras constructivas.	Conservar
25	MERMELADA	0.07	3.8		Bueno	AK 60 63 27	Se considera técnicamente viable la conservación de este individuo ya que presenta buenas condiciones físicas y sanitarias. Además no presenta interferencia con las obras constructivas.	Conservar
26	MERMELADA	0.06	3.6		Bueno	AK 60 63 27	Se considera técnicamente viable la conservación de este individuo ya que presenta buenas condiciones físicas y sanitarias. Además no presenta interferencia con las obras constructivas.	Conservar
27	SIETECUERO S NAZARENO	0.1	3.9		Bueno	AK 60 63 27	Se considera técnicamente viable la conservación de este individuo ya que presenta buenas condiciones físicas y sanitarias. Además no presenta interferencia con las obras constructivas.	Conservar
28	ROBLE	0.57	8.5		Regular	AK 60 63 27	Especie en veda por la Resolución 096 de 2006 (MADS). Se considera técnicamente viable la conservación de este individuo ya que presenta buenas condiciones físicas y sanitarias.	Conservar
29	CEREZO	0.21	4.2		Bueno	AK 60 63 27	Se considera técnicamente viable la conservación de este individuo ya que presenta buenas condiciones físicas y sanitarias. Además no presenta interferencia con las obras constructivas.	Conservar
30	CHICALA, CHIRLOBIRLO, FLOR AMARILLO	0.35	3.9		Bueno	AK 60 63 27	Se considera técnicamente viable la conservación de este individuo ya que presenta buenas condiciones físicas y sanitarias. Además no presenta interferencia con las obras constructivas.	Conservar

31	PINO ROMERON	1.22	10.1		Bueno	AK 60 63 27	Especie en veda por la Resolución 0316 de 1974. Se considera técnicamente viable la conservación de este individuo ya que presenta buenas condiciones físicas y sanitarias.	Conservar
32	ROBLE	0.8	10.4		Regular	AK 60 63 27	Especie en veda por la Resolución 096 de 2006 (MADS). Se considera técnicamente viable la conservación de este individuo ya que presenta buenas condiciones físicas y sanitarias.	Conservar
33	ALCAPARRO ENANO	0.3	6.4		Bueno	AK 60 63 27	Se considera técnicamente viable el tratamiento integral de este individuo ya que presenta regular estado físico y buen estado sanitario, tiene podas anteriores antitécnicas, ramas secas, bifurcado, y por lo tanto podría requerir de labores de mantenimiento como poda aérea, poda radicular, fertilización y encerramiento.	Tratamiento integral
34	CHICALA, CHIRLOBIRLO, FLOR AMARILLO	0.48	7.9		Bueno	AK 60 63 27	Se considera técnicamente viable el tratamiento integral de este individuo ya que presenta buen estado físico y buen estado sanitario, tiene ramas secas, inclinado a 10 grados, y por lo tanto podría requerir de labores de mantenimiento como poda aérea, poda radicular, fertilización y encerramiento.	Tratamiento integral
35	ROBLE	0.73	10.4		Regular	AK 60 63 27	Especie en veda por la Resolución 096 de 2006 (MADS). Se considera técnicamente viable el tratamiento integral de este individuo ya que presenta regular estado físico y regular estado sanitario, tiene podas anteriores técnicas, ramas secas, ramas pendulares, ramas en peligro de caída, fuste recto, antracnosis, marchitamiento, y por lo tanto podría requerir de labores de mantenimiento como poda aérea, poda radicular, fertilización y encerramiento.	Tratamiento integral
36	PINO ROMERON	1.36	10.7		Bueno	AK 60 63 27	Especie en veda por la Resolución 0316 de 1974. Se considera técnicamente viable el tratamiento integral de este individuo ya que presenta buen estado físico y buen estado sanitario, tiene fuste recto, y por lo tanto podría requerir de labores de mantenimiento como poda aérea, poda radicular, fertilización y encerramiento.	Tratamiento integral
37	CEREZO	0.21	4.8		Regular	AK 60 63 27	Se considera técnicamente viable el tratamiento integral de este individuo ya que presenta buen estado físico y regular estado sanitario, tiene ramas secas, bifurcaciones basales, puntos de succión, y por lo tanto podría requerir de labores de mantenimiento como poda aérea, poda radicular, fertilización y encerramiento.	Tratamiento integral
38	YARUMO	0.48	7.2		Regular	AK 60 63 27	Se considera técnicamente viable el bloqueo y traslado del individuo ya que tiene un estado físico y sanitario adecuado, además es posible realizar un bloque para traslado en las condiciones que establece el Manual de Coberturas Vegetales de Bogotá D.C (2021) (Bloque con radio mayor superior a 3 veces el diámetro basal del individuo).	Traslado

NOMBRE: Programa de manejo silvicultural						CÓDIGO: PM_B_04	
39	URAPÁN, FRESNO	0.14	3.4	Regular	AK 60 63 27	Se considera técnicamente viable el bloqueo y traslado del individuo ya que tiene un estado físico y sanitario adecuado, además es posible realizar un bloque para traslado en las condiciones que establece el Manual de Coberturas Vegetales de Bogotá D.C (2021) (Bloque con radio mayor superior a 3 veces el diámetro basal del individuo).	Traslado
40	URAPÁN, FRESNO	0.18	4.2	Regular	AK 60 63 27	Se considera técnicamente viable el tratamiento integral de este individuo ya que presenta regular estado físico y regular estado sanitario, tiene excesiva ramificación, podas anteriores antitécnicas, podas anteriores técnicas, ramas secas, rebrotes, descope, bifurcaciones basales, antracnosis, necrosis, clorosis, puntos de succión, y por lo tanto podría requerir de labores de mantenimiento como poda aérea, poda radicular, fertilización y encerramiento.	Tratamiento integral
41	NOGAL, CEDRO NOGAL, CEDRO NEGRO	0.07	1.8	Bueno	AK 60 63 27	Especie en veda por la Resolución 0316 de 1974 y el Acuerdo 069 de 2002. Se considera técnicamente viable el bloqueo y traslado del individuo ya que tiene un estado físico y sanitario adecuado, además es posible realizar un bloque para traslado en las condiciones que establece el Manual de Coberturas Vegetales de Bogotá D.C (2021) (Bloque con radio mayor superior a 3 veces el diámetro basal del individuo).	Traslado
42	MANODE OSO	0.12	1.9	Bueno	AK 60 63 27	Se considera técnicamente viable el tratamiento integral de este individuo ya que presenta regular estado físico y buen estado sanitario, tiene excesiva ramificación, rebrotes, bifurcaciones basales, y por lo tanto podría requerir de labores de mantenimiento como poda aérea, poda radicular, fertilización y encerramiento.	Tratamiento integral
43	ALCAPARRO ENANO	0.3	3.3	Bueno	AK 60 63 27	Se considera técnicamente viable el tratamiento integral de este individuo ya que presenta regular estado físico y buen estado sanitario, tiene podas anteriores antitécnicas, ramas secas, bifurcación basal, torcido, y por lo tanto podría requerir de labores de mantenimiento como poda aérea, poda radicular, fertilización y encerramiento.	Tratamiento integral
44	YARUMO	0.57	6.9	Regular	AK 60 63 27	Se considera técnicamente viable el bloqueo y traslado del individuo ya que tiene un estado físico y sanitario adecuado, además es posible realizar un bloque para traslado en las condiciones que establece el Manual de Coberturas Vegetales de Bogotá D.C (2021) (Bloque con radio mayor superior a 3 veces el diámetro basal del individuo).	Traslado
45	YARUMO	0.57	7.1	Regular	AK 60 63 27	Se considera técnicamente viable el bloqueo y traslado del individuo ya que tiene un estado físico y sanitario adecuado, además es posible realizar un bloque para traslado en las condiciones que establece el Manual de Coberturas Vegetales de Bogotá D.C (2021)	Traslado

NOMBRE: Programa de manejo silvicultural						CÓDIGO: PM_B_04		
						(Bloque con radio mayor superior a 3 veces el diámetro basal del individuo).		
46	MANODE OSO	0.28	5.6		Bueno	AK 60 63 27	Se considera técnicamente viable el tratamiento integral de este individuo ya que presenta buen estado físico y buen estado sanitario, tiene rebrotes, inclinado a 10 grados, y por lo tanto podría requerir de labores de mantenimiento como poda aérea, poda radicular, fertilización y encerramiento.	Tratamiento integral
47	URAPÁN, FRESNO	0.08	2.6		Regular	AK 60 63 27	Se considera técnicamente viable el tratamiento integral de este individuo ya que presenta regular estado físico y buen estado sanitario, tiene ramas secas, rebrotes, descope, bifurcaciones basales, antracnosis, clorosis, puntos de succión, y por lo tanto podría requerir de labores de mantenimiento como poda aérea, poda radicular, fertilización y encerramiento.	Tratamiento integral
48	URAPÁN, FRESNO	0.11	3.4		Regular	AK 60 63 27	Se considera técnicamente viable el tratamiento integral de este individuo ya que presenta regular estado físico y regular estado sanitario, tiene ramas secas, rebrotes, descope, bifurcaciones basales, antracnosis, clorosis, puntos de succión, y por lo tanto podría requerir de labores de mantenimiento como poda aérea, poda radicular, fertilización y encerramiento	Tratamiento integral
49	AMARRABOL LO	0.18	2.9		Bueno	AK 60 63 27	Se considera técnicamente viable el tratamiento integral de este individuo ya que presenta buen estado físico y buen estado sanitario, tiene bifurcaciones basales, y por lo tanto podría requerir de labores de mantenimiento como poda aérea, poda radicular, fertilización y encerramiento	Tratamiento integral
50	URAPÁN, FRESNO	0.06	2		Regular	AK 60 63 27	Se considera técnicamente viable el tratamiento integral de este individuo ya que presenta regular estado físico y regular estado sanitario, tiene ramas secas, descope, bifurcaciones basales, antracnosis, clorosis, puntos de succión, y por lo tanto podría requerir de labores de mantenimiento como poda aérea, poda radicular, fertilización y encerramiento	Tratamiento integral
51	CEDRO, CEDRO ANDINO, CEDRO CLAVEL	0.16	2.7		Bueno	AK 60 63 27	Se considera técnicamente viable el tratamiento integral de este individuo ya que presenta buen estado físico y buen estado sanitario, tiene fuste recto, y por lo tanto podría requerir de labores de mantenimiento como poda aérea, poda radicular, fertilización y encerramiento	Tratamiento integral
52	ALCAPARRO ENANO	0.22	2.9		Bueno	AK 60 63 27	Se considera técnicamente viable el tratamiento integral de este individuo ya que presenta regular estado físico y buen estado sanitario, tiene excesiva ramificación, ramas secas, bifurcación basal, y por lo tanto podría requerir de labores de mantenimiento como poda aérea, poda radicular, fertilización y encerramiento	Tratamiento integral

NOMBRE: Programa de manejo silvicultural							CÓDIGO: PM_B_04	
53	AMARRABOLLO	0.19	2.8		Bueno	AK 60 63 27	Se considera técnicamente viable el tratamiento integral de este individuo ya que presenta buen estado físico y buen estado sanitario, tiene ramas secas, fuste recto, y por lo tanto podría requerir de labores de mantenimiento como poda aérea, poda radicular, fertilización y encerramiento	Tratamiento integral
54	YARUMO	0.67	7.4		Regular	AK 60 63 27	Se considera técnicamente viable el tratamiento integral de este individuo ya que presenta buen estado físico y regular estado sanitario, tiene fuste	Tratamiento integral
55	CEREZO	0.27	4.3		Regular	AK 60 63 27	Se considera técnicamente viable el tratamiento integral de este individuo ya que presenta buen estado físico y regular estado sanitario, tiene bifurcado, inclinado a 10 grados, puntos de succión, y por lo tanto podría requerir de labores de mantenimiento como poda aérea, poda radicular, fertilización y encerramiento	Tratamiento integral
56	HOLLY LISO	0.38	4.3		Bueno	AK 60 63 27	Se considera técnicamente viable el tratamiento integral de este individuo ya que presenta regular estado físico y buen estado sanitario, tiene excesiva ramificación, ramas secas, ramas pendulares, bifurcaciones basales, cavidades, y por lo tanto podría requerir de labores de mantenimiento como poda aérea, poda radicular, fertilización y encerramiento	Tratamiento integral
57	HOLLY LISO	0.48	4.3		Bueno	AK 60 63 27	Se considera técnicamente viable el tratamiento integral de este individuo ya que presenta regular estado físico y buen estado sanitario, tiene excesiva ramificación, podas anteriores técnicas, ramas pendulares, bifurcaciones basales, cavidades, y por lo tanto podría requerir de labores de mantenimiento como poda aérea, poda radicular, fertilización y encerramiento	Tratamiento integral
58	HOLLY LISO	0.44	4.2		Bueno	AK 60 63 27	Se considera técnicamente viable el tratamiento integral de este individuo ya que presenta regular estado físico y buen estado sanitario, tiene excesiva ramificación, ramas pendulares, torcido, cavidades, y por lo tanto podría requerir de labores de mantenimiento como poda aérea, poda radicular, fertilización y encerramiento	Tratamiento integral
59	ROBLE	0.18	3.2		Bueno	AK 60 63 27	Especie en veda por la Resolución 096 de 2006 (MADS). Se considera técnicamente viable el tratamiento integral de este individuo ya que presenta buen estado físico y buen estado sanitario, tiene bifurcado, y por lo tanto podría requerir de labores de mantenimiento como poda aérea, poda radicular, fertilización y encerramiento	Tratamiento integral
60	SANGREGAO, DRAGO, CROTO	0.05	2.3		Regular	AK 60 63 27	Se considera técnicamente viable el tratamiento integral de este individuo ya que presenta buen estado físico y regular estado sanitario, tiene fuste recto, herbivoría, y por lo tanto podría requerir de labores de mantenimiento como poda aérea, poda radicular, fertilización y encerramiento	Tratamiento integral
61	SANGREGAO, DRAGO, CROTO	0.13	3.3	0	Bueno	AK 60 63 27	Se considera técnicamente viable la tala del individuo, ya que presenta regular estado físico y regular estado sanitario, tiene excesiva ramificación, clorosis, puntos de succión, su estado físico y sanitario no permiten garantizar un traslado	Tala

A continuación, se describen las actividades que se tendrán en cuenta para los tratamientos silviculturales solicitados a la Secretaría Distrital de Ambiente – SDA:

- ✓ **TALA DE ÁRBOLES:** Conforme a lo estipulado en la Resolución No. 04835 “Por la cual se autorizan tratamientos silviculturales en espacio público y se adoptan otras determinaciones”, se establece llevar a cabo la TALA de catorce (14) individuos arbóreos de las siguientes especies: 11-*Acacia melanoxylon*, 2-*Bacharis floribunda*, 1-*Croton bogotensis*, que fueron consideradas técnicamente viables mediante el Concepto Técnico No. SSFFS-14190 del 10 de noviembre de 2022.

A. Actividades previas a la tala:

- Verificación en oficina y terreno los tratamientos autorizados en Resolución SDA para el proyecto PLMB.
- Marcación de individuos, dependiendo del tipo de tratamiento a realizar: los de Tala con el símbolo T.
- Cumplir con los requerimientos que se especifiquen en la Resolución de la Autoridad Ambiental, antes del inicio de actividad.
- Reuniones informativas donde se dará a conocer los actos administrativos o resoluciones otorgadas por la autoridad ambiental
- Realizar el análisis de trabajo seguro – ATS de los árboles a talar.
- Los trabajadores o personal que se asigne a la ejecución de estas labores deben contar con las capacitaciones específicas en el tema y cumplir con las exigencias en materia SISO establecidas contractualmente, lo cual queda vinculado a este procedimiento.
- Informar a la Interventoría sobre el inicio de actividades
- Chequeo de porte de documentación de seguridad social (ARL, EPS) al personal encargado de ejecutar las labores.
- Delimitación y señalización de áreas a intervenir durante las talas.
- Diligenciar los permisos de trabajo en altura (en caso de aplicar)
- La resolución debe permanecer en terreno para consulta de la Interventoría, la Autoridad Ambiental y la EMB

B. Labores de tala:

A continuación, se relaciona el procedimiento a implementar en las labores de tala de los 14 individuos arbóreos aprobados mediante la Resolución No. 04835. Cabe destacar que orden del procedimiento a implementar, será acordado entre los Especialistas Forestales del Contratista y el concesionario, dependiendo de las características del individuo vegetal a intervenir y las condiciones de seguridad para el personal y comunidad.

- **Descope:** El primer paso consiste en el descope o remoción total de la copa del árbol, que se efectuará desde las ramas inferiores hacia arriba. Para ello, se amarra la rama con manilas y se procede a jalar hacia abajo hasta que ésta se desprenda completamente del árbol. Se procede de la misma manera para cada rama hasta que el árbol quede sin copa. Una vez desprendidas las ramas, se separan las partes verdes o follaje de estas y se seleccionan aquellas partes que puedan ser utilizadas para el proyecto. Las ramas que tengan utilidad se apilan en el lugar que autorice la Interventoría siendo este sitio diferente al acopio de la madera para ser utilizadas posteriormente o ser objeto de movilización y presentación organizada por especie a la SDA, para su cubicación y posterior expedición del Salvoconducto. El material resultante del descope que no sea utilizado (follaje y trozas de madera con daños), se cortará en fragmentos pequeños (máximo 1m de longitud) y

deben ser recogidos y dispuestos adecuadamente. su disposición será en lugares legalmente aprobados por las autoridades ambientales competentes. El traslado deberá hacerse en vehículos que cumplan con las normas de transportes. El material será cubierto con lonas o plástico para que no se presenten materiales dispersos.

- **Tala del fuste:** Una vez se hayan desprendido y adecuado las ramas y el resto del material resultante del descope, se procederá a la tala del fuste. El corte se realizará desde la parte superior hacia abajo, en secciones que permitan su fácil manipulación. Para ello se utilizará motosierra adecuada en tamaño y peso, y manilas para amarrar y orientar la caída del material a zona con menores riesgos. A medida que se hace la tala, el equipo de trabajo seleccionará la madera de acuerdo con el tamaño y a la especie. La colocará en el sitio de depósito temporal, hasta contar con volúmenes que ameriten el trámite del salvoconducto de movilización; la ubicación y duración del acopio será acordada con la Interventoría a partir de la fecha de tala. Con anterioridad a las labores de tala, el concesionario coordinará con la Interventoría, el destino del material resultante.
- **Destoconado:** Los tocones y raíces se extraerán de forma mecánica una vez se inicien las actividades de excavación con la finalidad de favorecer las estructuras nuevas (andenes, Jardineras etc.) y la plantación del nuevo arbolado propuesto en el intercambiador vial calle 72. Así mismo se tendrá en cuenta el tamaño para su manejo y transporte; de presentar un tamaño sobre dimensionado se picará y se cargará para disponer en un sitio autorizado. Una vez terminada la labor, el sitio debe quedar perfectamente limpio.
- **Orden aseo y limpieza:** Las áreas de trabajo de talas se deberán dejar diariamente limpias o en caso de algún problema debidamente señalizadas.
- **Acopio de residuos de tala y Productos Forestales (MADERA):** Se establecerá el sitio de depósito temporal en el área indirecta de la obra, para almacenar temporalmente los productos de las labores de tala, estos depósitos estarán localizados en áreas de poca arborización-

Por otra parte, en los casos que no se pueda aplicar el método de tala dirigida se deberá hacer un procedimiento de amarre con manilas de fuerza y direccional de las ramas para descolgarlas suavemente hasta el suelo luego de su corte, de manera controlada y proceder de igual manera con el fuste. El procedimiento para la sustitución de árboles comprende las siguientes actividades:

- **Descope del árbol:** Amarrando las ramas con manilas para descolgarlas cuidadosamente hasta el suelo.
- **Corte del fuste:** En secciones que deben ser previamente amarradas con manilas y descolgadas cuidadosamente hasta el suelo.
- **Eliminación de tocones y raíces:** Hasta 10 cm por debajo del nivel del piso, rellenando nuevamente con tierra y compactando hasta quedar al nivel normal del terreno. Sobre este espacio no se debe plantar otro árbol, a no ser que se realice la extracción completa de raíces.
- **Disposición de todos los desechos provenientes de las labores anteriores.**

El trasplante de los árboles cumplirá con los procedimientos establecidos en la guía (*Resolución 991 de 2001 del DAMA hoy Secretaría Distrital Ambiental - SDA*) y Manual de Silvicultura Urbana del Jardín Botánico de Bogotá. La actividad comprende el bloqueo y traslado de individuos. Conforme a lo estipulado en la Resolución No. 04835, "Por la cual se autorizan tratamientos silviculturales en espacio público y se adoptan otras determinaciones", se autoriza el traslado de seis (6) individuos arbóreos de las siguientes especies: 1-*Alnus acuminata*, 3-*Cecropia telenitida*, 1-*Fraxinus chinensis*, 1-*Juglans neotropica*. En este sentido, de acuerdo con la distancia a la cual se debe mudar o correr un árbol se establecen tres clases de traslados:

- *Traslado corto*: movilización de árboles hasta una distancia de 50 m.
- *Traslado largo*: movilización de árboles con desplazamiento hasta una distancia no mayor de 100 m.
- *Traslado especial*: movilización de árboles para reubicación a distancias superiores a 100 m, con el empleo de grúa y de camabaja motorizada o cualquier otro equipo de transporte.

De acuerdo con el tipo de traslado conveniente se procede de la siguiente manera:

- **La poda aérea** (cuya intensidad depende del tamaño del bloque): Se hará teniendo en cuenta la especie, la época del año. Esta decisión debe estar de acuerdo con la evaluación y consideración de la viabilidad de realizar la poda por el personal idóneo que esté dirigiendo la operación, sin que se afecte estructuralmente el árbol. Se realiza con el fin de disminuir el peso de la copa, controlar la evapotranspiración y así minimizar los requerimientos de agua durante el período del traslado. La poda aérea no debe ser mayor a un tercio del volumen de la copa total. Se debe propender a mantener la dominancia apical, por evitar pérdidas excesivas de ramas estructurales y de aquellas con alta presencia de yemas. La pérdida de estas disminuye la capacidad del árbol de producir auxinas y, por lo tanto, la producción de raíces y crecimiento de tejidos.

Corte de las raíces laterales o secundarias con tijera, serrucho o motosierra (nunca con machete), a ras del área del bloque.

Aplicación de cicatrizante hormonal en los cortes de las raíces.

Amarre del bloque con yute o polipropileno y cabuya de tres (3) hebras para evitar el desmoronamiento de suelo del bloque y daños a las raíces. El bloque se debe mantener compacto para proteger las raíces y facilitar los movimientos.

- **Destronque**: Consiste en la separación definitiva del árbol del suelo mediante el fraccionamiento o corte de su raíz principal para luego voltearlo ligeramente y hacer el amarre por el fondo. Cuando el suelo que conforma el bloque es suelto o el árbol no se lleva de inmediato al sitio definitivo, es conveniente envolver el bloque en malla de alambre tipo gallinero.
- **Preparación del sitio definitivo**. El nuevo hoyo de diámetro entre 0,6 y 1,20 m, mayor que el del bloque, debe excavar con suficiente anticipación y debe presentar condiciones similares a las del área original. Dicho tamaño permite al operario acomodar el árbol y adicionar tierra negra abonada, que genera unas condiciones favorables para la recuperación del árbol. El traslado se debe hacer preferiblemente con medios mecánicos, grúa telescópica y brazo hidráulico, según las condiciones del terreno, del tamaño del árbol y, del bloque. El árbol trasladado debe quedar al mismo nivel que tenía en el sitio anterior y, en lo posible, con la misma orientación. Debe quedar vertical centrado en el hueco y con la adecuada estabilidad y nivelación. Cuando el árbol sea grande es recomendable utilizar tensores para asegurar la estabilidad

El relleno se hace con tierra orgánica apisonando bien el suelo. Antes de compactar el sustrato de relleno hay que tener cuidado de cubrir el tallo con tierra, a la misma altura que tenía antes del traslado. El árbol recién trasplantado debe recibir riego diario y abundante con el fin de que el suelo mantenga su capacidad de campo. Esta condición favorece la succión de los nutrientes por parte de las raíces, permite una adecuada aireación y la respiración radicular; se debe evitar el encharcamiento. El trabajo incluye también la disposición o eliminación de todos los desechos provenientes de las labores realizadas. Los huecos que queden en el sitio donde estaban los árboles antes de su movilización deben ser rellenados utilizando materiales seleccionados, tierra transportada o tierra proveniente de la excavación, si es de relativa buena calidad.

✓ **Tratamiento integral**

Conforme a lo estipulado en la Resolución No. 04835, "Por la cual se autorizan tratamientos silviculturales en espacio público y se adoptan otras determinaciones", se autoriza llevar a cabo el tratamiento integral de veinticinco (25) individuos arbóreos de las siguientes especies: *1-Cecropia telenitida*, *1-Cedrela montana*, *3-Cotoneaster panosa*, *1- Croton bogotensis*, *4-Fraxinus chinensis*, *2-Meriania nobilis*, *1-Myrsine ferruginea*, *2-Oreopanax bogotensis*, *2-Prunus serotina*, *3-Quercus humboldtii*, *1-Retrophyllum rospigliosii*, *3-Senna multiglandulosa*, *1-Tecoma stans*. En este sentido, según lo estipulado en el concepto técnico y dependiendo de las características del individuo vegetal a intervenir, se puede requerir de labores de mantenimiento como poda aérea, poda radicular, fertilización y encerramiento.

✓ **Conservación**

Conforme a lo estipulado en la Resolución No. 04835, "Por la cual se autorizan tratamientos silviculturales en espacio público y se adoptan otras determinaciones", se autoriza llevar a cabo la CONSERVACIÓN de quince (15) individuos arbóreos de las siguientes especies: *1-Callistemon citrinuss*, *1-Croton bogotensis*, *1-Lafoensia acuminata*, *1- Myrcianthes leucoxylla*, *1-Otro*, *1-Prunus serotina*, *3-Quercus humboldtii*, *2- Retrophyllum rospigliosii*, *2-Streptosolen jamesonii*, *1-Tecoma stans*, *1-Tibouchina urvilleana*.

▪ **Manejo de árboles en permanencia:**

- ✓ Todos los individuos vegetales de permanencia incluidos o no incluidos en el inventario forestal y que se encuentren cerca del frente de obra del proyecto, contarán con cierre de protección con malla traslúcida de 1 metro de altura y estacas bien fijadas para garantizar la estabilidad del cerramiento. El cerramiento será objeto de mantenimiento frecuente.
- ✓ Incluir el tema de medidas de prevención de daños a especies arbóreas y arbustivas dentro de las capacitaciones a personal con la finalidad de crear conciencia del beneficio que brinda la vegetación en nuestro entorno. Así mismo, a los operarios que laborarán en la actividad específica de tala y bloqueo de árboles, se les impartirán las instrucciones necesarias para que lleven a cabo esta tarea de la mejor manera sin afectar la vegetación arbórea circundante a permanecer, la cual estará previamente señalizada.
- ✓ Durante el proceso de construcción y adecuación del Vagón Escuela se brindarán las condiciones necesarias para que la vegetación permanezca en las mejores condiciones físicas y sanitarias.
- ✓ En el caso fortuito de presentarse un daño en un individuo vegetal a conservar, se le realizará la poda correctiva, cicatrización y otras recomendaciones dadas por el Especialista Forestal que conlleven al mejoramiento fitosanitario del espécimen. Si el daño genera la pérdida del individuo, el contratista y la interventoría del proyecto deberán notificar a la autoridad ambiental solicitando el respectivo permiso de

eliminación y será ella quien determine la medida de compensación del daño mediante acto administrativo. El contratista debe informar a la interventoría en un plazo no mayor a 24 horas después de ocurrido el suceso.

▪ **Actividades complementarias:**

✓ **Plan de seguridad:**

- Montaje y colocación de señales y avisos de prevención.
- Delimitación de la zona de trabajo. Esta debe ser lo suficientemente amplia como para permitir la movilización de los operarios y estar señalizada con conos reflectivos de tamaño mediano y con cinta para demarcación.
- Instalación de avisos de prevención para evitar accidentes.
- Retiro diario de los desechos y materiales sobrantes de la obra.
- Utilización de elementos de seguridad por parte del personal vinculado a la obra.
- Utilización de equipos de trabajo – motosierras, manilas etcétera– apropiados y en buenas condiciones de funcionamiento.
-

✓ **Manejo de desechos:** Todos los residuos provenientes de actividades del proyecto de arborización deben ser recogidos y dispuestos adecuadamente por el contratista. En ningún caso se permiten quemas o entierros y las volquetas de retiro deben cumplir con las normas de transporte y de disposición en lugares legalmente aprobados.

✓ **Labores de mantenimiento:** Para los árboles plantados como medida de compensación, el Concesionario estará cargo del mantenimiento, de acuerdo con las indicaciones definidas por la autoridad ambiental. La actividad por compensación, como producto de la tala de los individuos ubicados en espacio público en el Parque Ciudad de los niños y las niñas, se realizará mediante la plantación de individuos arbóreos de acuerdo a la aprobación del diseño paisajístico.

LUGAR DE APLICACIÓN:

Las medidas se aplicarán en el área de influencia del proyecto de construcción y adecuación del Vagón Escuela en la zona suroriental del Parque ciudad de los niños Carrera 60 No. 63-27.

PERSONAL NECESARIO PARA EL CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA:

A continuación, se relaciona el personal requerido para el cumplimiento del Programa de manejo Silvicultural.

- Ingeniero forestal.
- Cuadrilla forestal.
- Brigada de orden aseo.

NOMBRE: Programa de manejo silvicultural	CÓDIGO: PM_B_04
---	------------------------

INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO:

Nombre del indicado	Indicador	Meta
Tratamientos silviculturales (En caso de requerirse)	$\frac{\text{No. de tratamientos silviculturales ejecutados}}{\text{No. de tratamientos silviculturales establecidos en acto administrativo emitido por la SDA}} \times 100$	100 %
Capacitaciones programadas	$\frac{\text{No. de capacitaciones realizadas}}{\text{No. de capacitaciones programadas}} \times 100$	100 %

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN:

En el anexo “Cronograma de ejecución de las medidas establecidas en las fichas de manejo ambiental” se relaciona el cronograma de ejecución del presente programa.

MECANISMOS DE CONTROL O REGISTRO ASOCIADOS:

- Formatos de registro y control establecidos en el Manual de Seguimiento Ambiental y SST de la Empresa Metro de Bogotá: GA_FR_029 Formato de inducción, capacitación - GA-FR-017 Seguimiento de Tratamientos Silviculturales.
- Formato de ejecución de actividades silviculturales – SDA
- GA-FR-017 Seguimiento de Tratamientos Silviculturales_V.01

RESPONSABLES DE LA EJECUCIÓN:

El Concesionario Metro Línea 1 es el responsable de la ejecución de las medidas de manejo establecidas en el Programa de manejo silvicultural.