



1. OBJETIVO

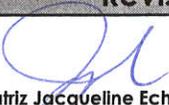
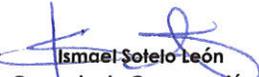
Proporcionar un instrumento técnico como base para la ejecución de los servicios forestales que incorpore la información de manera cronológica y secuencial para su realización en los diferentes parques de la Agencia Metropolitana de Bosques Urbanos del Área Metropolitana de Guadalajara.

2. ALCANCE

Aplicable a las acciones de Manejo Forestal realizadas por el personal de la Gerencia de Conservación y Mejoramiento Forestal y de Suelos, en los Bosques Urbanos sujetos a la administración de la Agencia.

3. TÉRMINOS O DEFINICIONES

- 3.1. **Apeo:** término sinónimo utilizado para referirse a la "remoción" de arbolado
- 3.2. **Bosque(s) urbano(s):** Parques y/o bosques pertenecientes a la Agencia Metropolitana de Bosques Urbanos del Área Metropolitana de Guadalajara, constituidos por flora, fauna e infraestructura; cuyo principal objetivo es la conservación de la biodiversidad y la recreación de usuarios y visitantes.
- 3.3. **Collar de la rama:** área donde una rama se une a otra rama o tronco que se crea mediante la mezcla de tejidos vasculares tanto de la rama como del tronco.
- 3.4. **Cordaje:** técnica que usa cuerdas de carga, poleas, entre otro equipo para realizar remoción de árboles o retiro de ramas.
- 3.5. **Cuadrilla Forestal:** Equipo de trabajo integrado por personal operativo conformado por los Supervisores y Operadores Forestales, Auxiliares y Chóferes Forestales para realizar trabajos de mantenimiento forestal, arborización y cobertura de suelos en los diferentes bosques urbanos.
- 3.6. **Encargado de cuadrilla:** Supervisor y Operador Forestal, líder de cuadrilla que da indicaciones diarias de trabajo a su cuadrilla correspondiente.
- 3.7. **Desramado:** procedimiento para dejar el árbol sin ramas usando como herramienta una motosierra.
- 3.8. **Hemiparásito:** organismo que obtiene parte de sus nutrientes de otro. Ciertos vegetales parcialmente parásitos, tienen hojas verdes capaces de fotosintetizar, pero poseen raíces modificadas que toman el agua de la planta parasitada.
- 3.9. **Muérdago o corregüela:** Es una planta hemiparásita leñosa, que se desarrolla sobre las ramas o raíces de árboles. Aunque son capaces de fotosintetizar, al no formar raíces, dependen completamente de los árboles hospederos para obtener agua y minerales.
- 3.10. **Mulch:** capa de restos de plantas y otros materiales que se acumulan sobre el suelo. Habitualmente, estos restos se encuentran troceados y nunca llegan a crear una capa compacta.

Elaboró	Revisó	Autorizó
 Imelda Guadalupe Salcedo Aranda Jefatura de Estadística e Investigación Forestal	 Beatriz Jacqueline Echeverría Arciniega Jefatura de Control Forestal	 Ismael Sotelo León Gerencia de Conservación y Mejoramiento Forestal y de Suelos
Lugar: Guadalajara, Jalisco		Fecha: 09/mayo/2025



Forestales F-CMF-02, mientras que las atenciones extraordinarias o urgentes se derivan de las supervisiones periódicas del personal técnico de la Gerencia de Conservación y Mejoramiento Forestal y de Suelos, además de los reportes de los Agentes de Control y Calidad.

- 5.1.2. En el caso de que algún servicio forestal (ya sea poda o remoción), debido a los alcances, no pueda ser realizado por el personal de las cuadrillas forestales, se solicita el servicio especializado de arbolado por parte de empresas privadas a través del procedimiento de **Licitaciones Públicas P-ADF-03**.
- 5.1.3. Posteriormente, se realiza la evaluación técnica de los servicios brindados por dicho proveedor **Evaluación a proveedores de servicios especializados de arbolado F-CMF-09**.
- 5.1.4. Previa valoración de los árboles se determina la intervención a realizar:
 - Poda (de estructura o sanitaria)
 - Remoción (Retiro)
- 5.1.5. En los dos casos anteriores se generan residuos forestales (troncos, ramas, restos de muérdagos, hojarasca, etc.), por lo que la disposición de estos residuos de manejo especial es a través del **triturado** o molido por medio de una máquina "Astilladora" o "Trituradora".
- 5.1.6. En el caso particular de la remoción del árbol, la parte del tronco y las raíces (tocón) que quedan enterradas en el suelo son retiradas (**destoconado**) utilizando un equipo motorizado llamado Destoconadora.

5.2. Entorno adecuado para llevar a cabo las prácticas de poda y derribo

5.2.1. Medidas preventivas

- Tomar una posición correcta de trabajo, con la espalda recta y flexión de las piernas, en todas las operaciones de manejo o levantamiento de cargas.
- Mantener una distancia de seguridad al punto de corte. Se debe poner especial atención a las irregularidades del terreno.
- Procurar caminar alejado del borde de las terrazas.
- Hacer uso correcto de los Equipos de Protección Personal (véase **Anexo 1**).
- En los desplazamientos las herramientas deben ir con los elementos de corte protegidos.

Elaboró	Revisó	Autorizó
 Imelda Guadalupe Salcedo Aranda Jefatura de Estadística e Investigación Forestal	 Beatriz Jacqueline Echeverría Arciniega Jefatura de Control Forestal	 Ismael Sofelo León Gerencia de Conservación y Mejoramiento Forestal y de Suelos
Lugar: Guadalajara, Jalisco		Fecha: 09/mayo/2025



- Bolsa para las cuerdas
- Eslinga
- Descendedor en ocho
- Mosquetón de seguridad (tres posiciones)
- Cuerda de trepa (16 hebras)
- El "Big Shot" (resorte grande para lanzar la hondilla)

5.2.4. Equipo, maquinaria y vehículos

- Verificar que las herramientas, equipos de protección (EPP), equipo de ascenso vertical (trepa), vehículos y maquinaria (por ejemplo: astilladora, destocadora, plataforma de elevación) a usar se encuentren en buen estado.
- Verificar el estado de los distintos componentes de la motosierra (cadena, embrague, escape) según las indicaciones del fabricante (engrase, afilado, silenciador, etc.)
- Asegurarse que los elementos de seguridad de la motosierra se encuentren en perfecto estado de uso.
- Sostener la motosierra con firmeza y cercana al cuerpo.
- Transportar la motosierra siempre con la espada hacia atrás. Es mejor parar el motor si se va a llevar la motosierra lejos con la protección de la espada colocada.

5.2.5. Aseguramiento del Área de trabajo

- Verificar que no exista posibilidad de daño a terceros, despejar y señalizar el área de trabajo (conos, cinta).
- Antes de empezar a podar debe asegurarse que no haya nadie en un diámetro no inferior (como mínimo) al doble de la altura del árbol.

5.2.6. Comunicación

- Debe existir una comunicación fluida y adecuada durante todo el tiempo que se realice la actividad de riesgo.

5.2.7. Consideraciones generales

Elaboró	Revisó	Autorizó
 Imelda Guadalupe Salcedo Aranda Jefatura de Estadística e Investigación Forestal	 Beatriz Jacqueline Echeverría Arciniega Jefatura de Control Forestal	 Ismael Sofelo León Gerencia de Conservación y Mejoramiento Forestal y de Suelos
Lugar: Guadalajara, Jalisco		Fecha: 09/mayo/2025

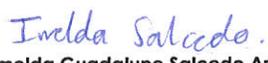
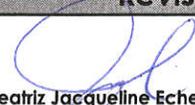


5.4. Remoción.

- 5.4.1. Previo a la remoción de un árbol, la Jefatura de Manejo Forestal y de Suelos o el Encargado de cuadrilla deben llenar el formulario digital de **Dictamen de Remoción de Arbolado F-CMF-04**, el cual sirve como justificación y sustento para la remoción de arbolado enfermo, muerto o de riesgo.
- 5.4.2. El Encargado de cuadrilla visualiza y analiza el espacio en el que se encuentra el árbol a retirar, si en el lugar hay espacio suficiente alrededor que no comprometa la seguridad de los usuarios y la infraestructura, se realiza la remoción (apeo direccional).
- 5.4.3. El Encargado de cuadrilla coloca el equipo de cordaje (véase **Anexo 4**) y realiza la muesca en el fuste a 45 grados, en dirección hacia donde se dirige la caída, posteriormente se realiza el "corte de derribo" que se realiza en la cara del fuste opuesta a la muesca (véase **Anexo 3**).
- 5.4.4. Durante todo el procedimiento, el personal de la cuadrilla forestal debe sostener y estar atento al sistema de cordaje.
- 5.4.5. Si el espacio en el lugar donde se realiza la remoción no es suficiente o hay riesgo de daño hacia el usuario o infraestructura, se realiza la remoción por seccionado de fuste.
- 5.4.6. El Encargado de cuadrilla de trepa asciende al árbol, ya sea a través de trepa o con uso de plataforma articulada, y realiza el corte de las ramas para dejar el fuste limpio.
- 5.4.7. Posteriormente, se realizan cortes del fuste y se bajan por sección a través del sistema de cordaje.

5.5. Triturado.

- 5.5.1. Después de las actividades de poda y derribo, se realiza la limpieza de los residuos forestales (ramas, troncos).
- 5.5.2. Antes de realizar la actividad de limpieza de residuos, el Encargado de cuadrilla comunica al personal de la Cuadrilla forestal la finalización del trabajo en altura y se realiza el descenso de éste, las cuerdas y herramienta utilizada para poda o derribo se deben retirar y guardar para la seguridad de todo el personal de la Cuadrilla forestal respecto al uso de la trituradora.

Elaboró	Revisó	Autorizó
 Imelda Guadalupe Salcedo Aranda Jefatura de Estadística e Investigación Forestal	 Beatriz Jacqueline Echeverría Arciniega Jefatura de Control Forestal	 Ismael Sotelo León Gerencia de Conservación y Mejoramiento Forestal y de Suelos
Lugar: Guadalajara, Jalisco		Fecha: 09/mayo/2025



5.6.3. La máquina destococonadora se coloca frente al tocón a desbastar con la rueda de corte en el borde superior del tocón, se acciona el embrague, posteriormente se aumenta la velocidad y se usan las palancas de control para mover la rueda de izquierda a derecha y de arriba hacia abajo, este movimiento irá desbastando el tocón (generando astillas o aserrín del tocón y raíces).

Nota: El personal de la Cuadrilla forestal debe tener cuidado y hacer revisiones periódicas durante la actividad, de la presencia de piedras o infraestructura subterránea que se pueda encontrar.

5.6.4. Al terminar el desbaste se procede a apagar la destococonadora, primero se reduce la velocidad del motor, y al alcanzar la velocidad ralentí, se desconecta el interruptor de conexión de la rueda de corte o se suelta la palanca de control.

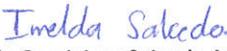
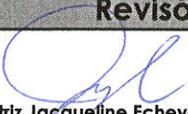
5.6.5. Una vez terminado el desbaste, el residuo se esparce en la misma área, como cobertura en el suelo, como se establece en el procedimiento de **Manejo Forestal y de Suelos P-CMF-01**, o se recolecta para incorporarlo al triturado que se genera de las actividades en Bosques Urbanos.

6. ANEXOS

Anexo 1. Equipo de Protección Personal.

Equipo de Protección Personal
<ul style="list-style-type: none">• Casco• Guantes• Lentes de seguridad• Protectores auditivos• Pantalón de mezclilla• Calzado de seguridad• Careta malla

Anexo 2. Partes de la rama a considerar en el corte adecuado.

Elaboró	Revisó	Autorizó
 Imelda Guadalupe Salcedo Aranda Jefatura de Estadística e Investigación Forestal	 Beatriz Jacqueline Echeverría Arciniega Jefatura de Control Forestal	 Ismael Sotelo León Gerencia de Conservación y Mejoramiento Forestal y de Suelos
Lugar: Guadalajara, Jalisco		Fecha: 09/mayo/2025

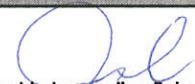


Servicios Forestales

Rev.04
I-CMF-01

- Polea doble tirolesa
- Cuerda de trenza doble

Documento	Código	Tipo de documento (interno y/o Externo)	Tiempo de retención	Disposición final	Lugar temporal de almacenamiento	Formato (Electrónico / Físico)
Licitaciones Públicas	P-ADF-03	Interno	10 años	Archivo histórico	Archivo de concentración en parque y/o oficinas	Electrónico/Físico
Manejo Forestal y de Suelos	P-CMF-01	Interno	1 año	Archivo Histórico	Archivo de Jefatura de Manejo Forestal y de Suelos	Electrónico y Físico
Dictamen de Remoción de Arbolado	F-CMF-04	Interno	1 año	Archivo Histórico	Archivo de Jefatura de Manejo Forestal y de Suelos	Electrónico y Físico
Evaluación a proveedores de servicios especializados de arbolado	F-CMF-09	Interno	1 año	Archivo Histórico	Archivo de Jefatura de Manejo Forestal y de Suelos	Electrónico y Físico

Elaboró	Revisó	Autorizó
 Imelda Guadalupe Salcedo Aranda Jefatura de Estadística e Investigación Forestal	 Beatriz Jacqueline Echeverría Arciniega Jefatura de Control Forestal	 Ismael Sofelo León Gerencia de Conservación y Mejoramiento Forestal y de Suelos
Lugar: Guadalajara, Jalisco		Fecha: 09/mayo/2025