

	PROCEDIMIENTO	P-CMI-04
	Mantenimiento a vehículos y maquinaria	Rev.02
		Fecha de emisión
		23/may/2024

1. OBJETIVO

Determinar la metodología y los criterios para la elaboración y ejecución oportuna del mantenimiento preventivo y correctivo a los vehículos y maquinaria que tiene la Agencia, ya sean propios o asignados en comodato.

2. ALCANCE

Este procedimiento es aplicable al personal encargado del taller mecánico, adscrito a la Gerencia de Conservación y Mejoramiento de la Infraestructura, para llevar a cabo el mantenimiento preventivo y correctivo de los vehículos y la maquinaria.

3. TÉRMINOS O DEFINICIONES

- 3.1. **Agencia:** Agencia Metropolitana de Bosques Urbanos del Área Metropolitana de Guadalajara.
- 3.2. **Mantenimiento preventivo:** El mantenimiento preventivo es aquel que se realiza de manera anticipada con el fin de prevenir el surgimiento de averías en los artefactos.
- 3.3. **Mantenimiento correctivo:** Se denomina mantenimiento correctivo, aquel que corrige los defectos observados en los equipamientos o instalaciones, es la forma más básica de mantenimiento y consiste en localizar averías o defectos para corregirlos o repararlos.
- 3.4. **Puntos de seguridad:** Son puntos específicos que se revisan al realizar el servicio al vehículo para garantizar un correcto diagnóstico y mantenimiento; el cual consiste en la revisión de llantas, niveles del sistema de enfriamiento, frenos, niveles de aceite, bandas y mangueras, entre otros.

Elaboró	Revisó	Autorizó
 Jefatura de Servicios Generales Parque Metropolitano	 Gerencia de Conservación y Mejoramiento de la Infraestructura	 Administrador General

Paseo del Torreón 2130. Col. Colinas de San Javier.
 C.P. 44660 Guadalajara, Jalisco, México.
 Tel:3396888595.



PROCEDIMIENTO

P-CMI-04

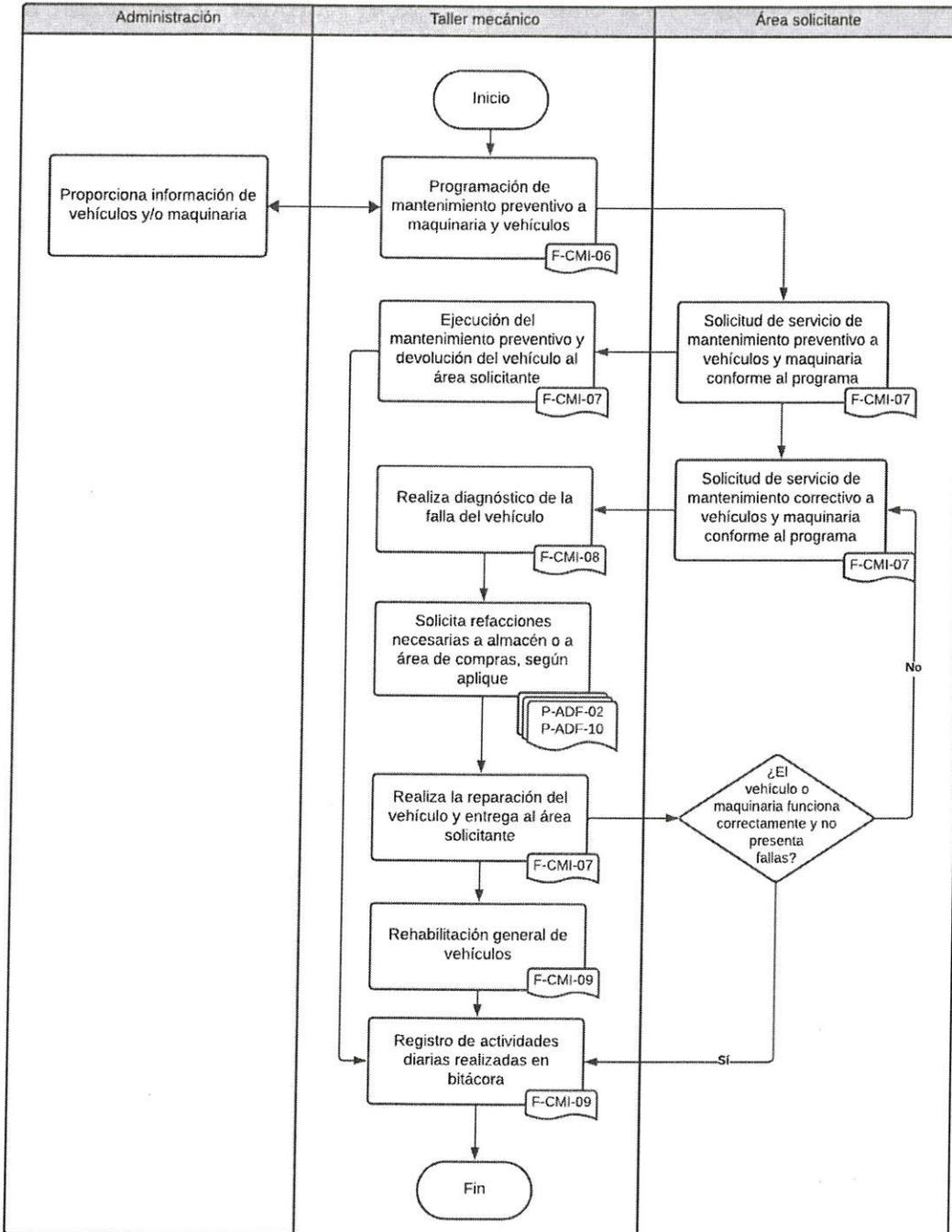
Rev.02

Mantenimiento a vehículos y maquinaria

Fecha de emisión

23/may/2024

4. DIAGRAMA DE FLUJO, ROLES Y RESPONSABILIDADES



Elaboró	Revisó	Autorizó
 Jefatura de Servicios Generales Parque Metropolitano	 Gerencia de Conservación y Mejoramiento de la Infraestructura	 Administrador General

	PROCEDIMIENTO	P-CMI-04
	Mantenimiento a vehículos y maquinaria	Rev.02
		Fecha de emisión
		23/may/2024

5. REFERENCIAS

N/A

6. DESARROLLO

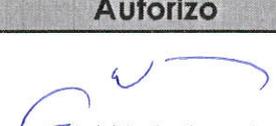
6.1. Mantenimiento preventivo

6.1.1. Vehículos: El mantenimiento preventivo a vehículos se establece mediante tres criterios que son kilometraje, tiempo y garantía. El mantenimiento se planifica en el **Programa de mantenimiento a vehículos y maquinaria F-CMI-06**; sin embargo, está sujeto a solicitud del responsable de cada vehículo al llegar al kilometraje indicado para realizar el servicio. Los criterios y servicios realizados en cada uno de ellos son los siguientes:

- **Kilometraje - 5,000 km / Tiempo - 6 meses:** Se realiza la revisión de puntos de seguridad del vehículo, se hace el servicio de lubricación, el cual consiste en hacer cambio de aceite y filtro y el lavado de la carrocería.
- **Kilometraje 10,000 km / Tiempo - 1 año (6 meses del servicio anterior):** Se realiza la revisión de puntos de seguridad, el desarmado y mantenimiento al sistema de frenos; la rotación de llantas; se realiza la afinación de motor, la cual consiste en hacer el cambio de bujías, filtro de aire, filtro de gasolina y el lavado de inyectores; se realiza el servicio de lubricación, el cual consiste en hacer cambio de aceite y filtro; se hace la revisión de refacciones de desgaste, tales como balatas, resortes, suspensión y se hace el cambio de cables de distribución o bobinas de ser necesario; se verifica kit de distribución de motor y las luces en general.
- **Garantía:** Este mantenimiento es aplicable a los vehículos de reciente adquisición que cuentan con garantía y el servicio es realizado en la agencia respectiva en la que se adquirió el vehículo, según lo establecido en la garantía. Se le solicita siempre la lista de vehículos y maquinaria que tienen garantía al área de patrimonio para canalizarlos con su debida agencia o proveedor correspondiente

6.1.2. Maquinaria: El mantenimiento preventivo a la maquinaria se realiza de manera rutinaria, ya que, se inspecciona diariamente para su uso, este mantenimiento rutinario es registrado en la **Bitácora de servicio de taller F-CMI-09**; el cual consiste en:

- **Maquinaria y tractores (Jardinería):** Diariamente, se hace la revisión de niveles, se sopletea el filtro de aire, se ajustan bandas y poleas y se revisan los fillos de las

Elaboró	Revisó	Autorizó
 Jefatura de Servicios Generales Parque Metropolitano	 Gerencia de Conservación y Mejoramiento de la Infraestructura	 Administrador General

	PROCEDIMIENTO	P-CMI-04
	Mantenimiento a vehículos y maquinaria	Rev.02
		Fecha de emisión
		23/may/2024

navajas; en caso de ser necesario se desmontan y se realiza el servicio para que la máquina pueda funcionar adecuadamente.

- **Desbrozadora y motosierra:** Se descarboniza el motor, se lava el escape, se realiza la limpieza del carburador, y se cambia el filtro de gasolina y bombas cebadoras, de ser necesario.
- **Retroexcavadora y minicargador:** Diariamente, se revisan niveles, se sopletean los filtros y se hace la limpieza de trampa de polvo, se hace el engrasado general, se realiza el drenado de trampa de agua y se pone a nivel el sistema hidráulico.

Adicional a la revisión y acciones diarias, el mantenimiento preventivo es programado por tiempo (cada 6 meses) o por horas (según la maquinaria) en el **Programa de mantenimiento a vehículos y maquinaria F-CMI-06.**

6.1.3. Solicitud de mantenimiento preventivo: El área responsable del resguardo del vehículo o maquinaria solicita el mantenimiento correspondiente mediante la **Solicitud de servicio de taller F-CMI-07** la cual es llenada por el solicitante y/o el encargado en el área de taller según el kilometraje o tiempo anteriormente establecido; para servicio por kilometraje se hace la solicitud cuando falten 100 kilómetros por cada 5,000 kilómetros de uso, considerando ingresar la solicitud con una semana de anticipación para dar tiempo al personal de taller de programar el servicio y solicitar las refacciones en caso de ser necesarios.

6.1.4. Registro de actividades de mantenimiento: Todas las actividades de mantenimiento realizadas se registran diariamente en la **Bitácora de servicio de taller F-CMI-09.**

6.2. Mantenimiento correctivo:

6.2.1. Vehículos: Este mantenimiento no es programado, ya que surge de fallas o daños en los vehículos; el mantenimiento correctivo se da por los siguientes casos:

- Mangueras hidráulicas dañadas, desgaste de balatas, cambio de tambores, cambio de cilindro de frenos, llantas ponchadas, reparación de falla de calentamiento: fan clutch, radiadores o banda de motor; cambio de clutch, reparación de cajas, reparación de medio motor o de motor completo, cambio de kit de distribución, suspensión en general, y sistema eléctrico.

6.2.2. Maquinaria: Este mantenimiento no es programado, ya que surge de fallas o daños en la maquinaria; los tipos de mantenimiento correctivo son:

Elaboró	Revisó	Autorizó
 Jefatura de Servicios Generales Parque Metropolitano	 Gerencia de Conservación y Mejoramiento de la Infraestructura	 Administrador General

	PROCEDIMIENTO	P-CMI-04
	Mantenimiento a vehículos y maquinaria	Rev.02
		Fecha de emisión
		23/may/2024

- **Maquinaria y tractores (Jardinería):** Reparación de falla de motor, lavado de carburador, cambio de mangueras de combustible, cambio de bomba de gasolina, descarbonizado y limpieza de escape, cambio o reparación de concha de corte, servicio de pailería en la concha de corte, cambio de poleas dañadas, cambio de navajas; cambio de botón de concha de corte (clutch) y limpieza al sistema hidráulico.
- **Desbrozadora y motosierra:** Cambio de cilindro, anillo y pistones, cambio de balero, cigüeñal, cambio de carburador, clutch; cambio de flecha y cabezal a desbrozadora y cambio de cadena o espada en mal estado a motosierra.
- **Retroexcavadora y minicargador:** Servicio de lubricación: cambio de aceite y de filtro, desmonte de bomba e inyectores para mandar a laboratorio a servicio; servicio al sistema de enfriamiento: cambio de anticongelante: desmonte de radiador y post enfriador para lavarlo, cambio de banda de motor; desmonte de carcasa completa de filtro de aire, limpieza general de trampa de polvo y cambio de filtro de aire; reparación de fugas de aceite del sistema hidráulico en general; empacado de gatos o bancos de válvulas y cambio de mangueras resacas o dañadas.

6.2.3. Solicitud de mantenimiento correctivo.

- 6.2.3.1. Las áreas que tienen vehículos y/o maquinaria a su resguardo, al detectar cualquier tipo de falla en los mismos, solicita el mantenimiento correspondiente mediante la **Solicitud de servicio de taller F-CMI-07**, la cual es llenada por el solicitante y/o el encargado en el área de taller donde se especifica la falla detectada.
- 6.2.3.2. El área de taller recibe la **Solicitud de servicio de taller F-CMI-07** y genera una **Orden de trabajo F-CMI-08**, donde se realiza el diagnóstico del tipo de falla y determina si el servicio se puede realizar en el taller interno, o si se requiere de un servicio externo.

Nota: Las fallas en sistemas hidráulicos, tales como empacado de gatos o pistones, bancos de válvulas y bombas hidráulicas, así como sistema de inyección, no pueden atenderse en el taller mecánico interno, por lo que siempre se va a requerir un servicio externo para su reparación.

- 6.2.3.3. Si el área de taller determina que el servicio debe realizarse por un externo, debe realizar la requisición correspondiente al área de compras y dar

Elaboró	Revisó	Autorizó
 Jefatura de Servicios Generales Parque Metropolitano	 Gerencia de Conservación y Mejoramiento de la Infraestructura	 Administrador General

Paseo del Torreón 2130. Col. Colinas de San Javier.
 C.P. 44660 Guadalajara, Jalisco, México.
 Tel:3396888595.

	PROCEDIMIENTO	P-CMI-04
	Mantenimiento a vehículos y maquinaria	Rev.02
		Fecha de emisión
		23/may/2024

seguimiento conforme se establece en el procedimiento de **Adquisiciones y Contrataciones P-ADF-02**.

- 6.2.3.4. Si el mantenimiento puede realizarse de manera interna en el taller, el responsable del taller solicita el material necesario para hacer la reparación al área de almacén conforme lo establecido en el procedimiento de **Manejo y Operación de Almacenes P-ADF-10**; si el almacén no cuenta con el material solicitado se realiza la requisición al área de compras conforme al procedimiento de **Adquisiciones y Contrataciones P-ADF-02**.
- 6.2.3.5. Una vez que se cuenta con las refacciones necesarias, el personal del taller realiza el mantenimiento correspondiente y registra las acciones realizadas en la **Bitácora de servicio de taller F-CMI-09**.
- 6.2.3.6. Una vez concluido el mantenimiento correctivo, el responsable de taller hace entrega del vehículo o maquinaria al área solicitante y la cual debe firmar de recibido en la **Solicitud de servicio de taller F-CMI-07** realizada en un inicio.
- 6.2.3.7. En caso de que el vehículo o maquinaria presente alguna falla después de haberse realizado el mantenimiento correctivo, el solicitante notifica al taller y solicita nuevamente el servicio de mantenimiento mediante el formato **Solicitud de servicio de taller F-CMI-07**.

6.3. Rehabilitación general de vehículos: A los vehículos que se encuentran muy deteriorados por el uso, se les hace una rehabilitación total para volverlos a poner en funcionamiento, las actividades de rehabilitación de vehículos son registradas en la **Bitácora de servicio de taller F-CMI-09**; dicha rehabilitación consiste en:

- **Servicio mecánico:** Se hace el servicio al motor, al sistema de enfriamiento, al sistema eléctrico en general, lubricación general.
- **Servicio de pailería:** soldadura, retiro de partes dañadas (láminas corroídas y dañadas), fabricación de nuevas partes en acero, reforzamiento de estructura.
- **Laminado y pintura:** Se extraen golpes, se realiza laminado, se pone pasta y se moldea, se lija, y se aplica pintura de fondo, se retoca, se empapela y se aplica la pintura.

Elaboró	Revisó	Autorizó
 Jefatura de Servicios Generales Parque Metropolitano	 Gerencia de Conservación y Mejoramiento de la Infraestructura	 Administrador General

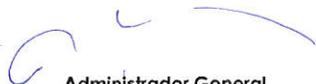
	PROCEDIMIENTO		P-CMI-04
	Mantenimiento a vehículos y maquinaria		Rev.02
			Fecha de emisión
			23/may/2024

7. ANEXOS

Documento	Código	Tipo de documento (interno y/o Externo)	Tiempo de retención	Disposición final	Lugar temporal de almacenamiento	Formato (Electrónico/Físico)
Adquisiciones y Contrataciones	P-ADF-02	Interno	10 años	Archivo histórico	Archivo de concentración en parque y/o oficinas	Electrónico/Físico
Manejo y Operación de Almacenes	P-ADF-10	Interno	10 años	Archivo histórico	Archivo de concentración en parque y/o oficinas	Electrónico/Físico
Programa de mantenimiento a vehículos y maquinaria	F-CMI-06	Interno	1 año	Archivo histórico	Archivo de concentración en parque y/o oficinas	Electrónico/Físico
Solicitud de servicio de taller	F-CMI-07	Interno	1 año	Archivo histórico	Archivo de concentración en parque y/o oficinas	Electrónico/Físico
Orden de trabajo	F-CMI-08	Interno	1 año	Archivo histórico	Archivo de concentración en parque y/o oficinas	Electrónico/Físico
Bitácora de servicio de taller	F-CMI-09	Interno	1 año	Archivo histórico	Archivo de concentración en parque y/o oficinas	Electrónico/Físico

8. CONTROL DE CAMBIOS

Revisión	Descripción de cambios	Fecha de revisión
00	Documento de nueva creación	31/Julio/2023
01	Se solicita la información al área de administración.	21/Noviembre/2023
02	Se separa y especifican las acciones de Mantenimiento preventivo rutinario a la maquinaria y el mantenimiento preventivo programado.	23/Mayo/2024

Elaboró	Revisó	Autorizó
 Jefatura de Servicios Generales Parque Metropolitano	 Gerencia de Conservación y Mejoramiento de la Infraestructura	 Administrador General

Paseo del Torreón 2130. Col. Colinas de San Javier.
 C.P. 44660 Guadalajara, Jalisco, México.
 Tel:3396888595.

