

**Fundación Guatemalteco Americana  
de Cirugía Ortopédica Avanzada  
FUNDAORTO**

**PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y  
CORRECTIVO  
DE ACTIVOS FIJOS**

**Guatemala, Enero de 2020**

**Elaborado y actualizado por:**

Lic. Otto Daniel Atz Catú  
Gerente Financiero y Contador General

F. 



**Elaborado y actualizado por:**

Licda. Claudia Elizabeth Méndez Meneses  
Gerente de Admón. y RRHH

F. 



**Autorizado por:**

Licda. Ligia Iveth Martínez Noack  
Gerente General

F. 





**FUNDAORTO**  
**Fundación Guatemalteco Americana de Cirugía Ortopédica Avanzada**  
**PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE ACTIVOS FIJOS**

---

**CONTENIDO**

	Página No.
PRESENTACIÓN.....	3
I. Objetivo del Manual .....	3
II. Consideraciones Generales .....	3
III. Alcance .....	4
PROPÓSITO DEL MANTENIMIENTO.....	4
OBJETIVOS DEL MANTENIMIENTO.....	4
TIPOS DE MANTENIMIENTO.....	4
TIPOS DE ACTIVOS FIJOS.....	5
Vehículos.....	6
Mobiliario y Equipo.....	9
Equipo de Computación.....	9



# FUNDAORTO

## Fundación Guatemalteco Americana de Cirugía Ortopédica Avanzada

### PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE ACTIVOS FIJOS

---

## PRESENTACIÓN

FUNDAORTO es una organización privada, sin fines de lucro, legítima, dedicada exclusivamente a brindar soluciones de tipo quirúrgico a personas que padecen de Osteoartritis para ayudarlos a volver a caminar.

Fue legalmente constituida en Octubre de 1999, según Acuerdo Ministerial No. 107-99, ubicada en el Boulevard Vista Hermosa I, 25-19 zona 15, Edificio Multimédica, Nivel 15, Oficina 1510.

FUNDAORTO está compuesta por un conjunto de personal profesional y técnico en el área médica y administrativa, cuya experiencia y formación garantizan el éxito en todos los servicios que se prestan a los pacientes.

FUNDAORTO realiza cirugías de rodilla y cadera utilizando los recursos tecnológicos más avanzados, materiales médico-quirúrgicos e implantes de la mejor calidad, instalaciones hospitalarias que llenan los requisitos de asepsia necesarios; así como personal altamente calificado para obtener el mejor resultado posible; logrando que los pacientes vuelvan a caminar sin dolor y se incorporen a sus actividades laborales, sociales, familiares y cívicas.

### I. OBJETIVO DEL MANUAL

Diseñar y aplicar un plan de mantenimiento que posea el soporte documental necesario para gestionar procesos preventivos y correctivos de los activos fijos adquiridos con fondos del Estado, de tal manera que se controlen aspectos fundamentales como la disponibilidad, repuestos y los costos derivados de las actividades de mantenimiento, tanto proactivas como correctivas.

### II. CONSIDERACIONES GENERALES

Las autoridades de FUNDAORTO son responsables de custodiar, divulgar e implementar de forma inmediata el presente plan de mantenimiento preventivo y correctivo.

Este manual está sujeto a cambios derivados de mejoras por revisiones, por actualización de leyes u otros procesos internos aplicables.



# FUNDAORTO

## Fundación Guatemalteco Americana de Cirugía Ortopédica Avanzada

### PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE ACTIVOS FIJOS

---

### III. ALCANCE

El plan refleja la organización y disposiciones de FUNDAORTO; se difunde a todos los departamentos para su uso interno y todo el personal puede tener acceso a él, para conocer las atribuciones, responsabilidades o funciones que les afectan directamente.

### PROPÓSITO DEL MANTENIMIENTO

El hacer mantenimiento no implica reparar activos rotos tan pronto como se pueda, sino tratar de mantenerlos en operación a los niveles deseados. En consecuencia su primera prioridad es prevenir fallas y, de este modo, reducir los riesgos de que los activos no funcionen. Esto se puede lograr a través de procedimientos establecidos para la prevención y corrección.

### OBJETIVOS DEL MANTENIMIENTO

Se pueden resumir en:

- Garantizar el buen funcionamiento estable de los activos fijos.
- Evitar el envejecimiento prematuro de los equipos.
- Conseguir ambos objetivos a un costo razonable.

### TIPOS DE MANTENIMIENTO

Los tipos de mantenimiento susceptibles de aplicar en el desarrollo de este mantenimiento son:

1. Mantenimiento Preventivo
2. Mantenimiento Correctivo



## FUNDAORTO

### Fundación Guatemalteco Americana de Cirugía Ortopédica Avanzada

### PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE ACTIVOS FIJOS

---

---

¿Cuáles son los objetivos a conseguir con un plan de mantenimiento preventivo?

1. Minimizar al máximo las acciones correctivas. Intervenir con el mantenimiento antes de que se produzca la avería, pudiendo planificar las tareas y recursos necesarios.
2. Reducir los gastos por mantenimiento y reparaciones.
3. Aumentar la disponibilidad de los activos fijos, aumentando así su capacidad productiva.
4. Alargar la vida útil de los activos fijos para que puedan seguir funcionando el mayor tiempo posible sin necesidad de ser sustituidos por otros nuevos.
5. Aumentar la productividad de los activos fijos y los colaboradores, evitando así los tiempos muertos.
6. Reducir los riesgos de accidentes laborales por rotura de componentes.

¿Cuáles son los objetivos a conseguir con un plan de mantenimiento correctivo?

Se denomina mantenimiento correctivo aquel que corrige los defectos observados en los activos. Es la forma más básica de mantenimiento y consiste en localizar averías o defectos y corregirlos o repararlos.

Es el primer concepto de mantenimiento y es considerado como sinónimo de reparar aquello que está averiado. Este mantenimiento que se realiza luego que ocurra una falla en los activos, por su naturaleza no pueden planificarse en el tiempo, presenta costos por reparación e implica cambio de algunas piezas, siendo muy común el caso de desgaste en el equipo de cómputo y vehículos.

### TIPOS DE ACTIVOS FIJOS

- Vehículos
- Mobiliario y equipo
- Equipo de computación



# FUNDAORTO

## Fundación Guatemalteco Americana de Cirugía Ortopédica Avanzada

### PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE ACTIVOS FIJOS

---

## VEHÍCULOS

Los vehículos de la Fundación son los siguientes:

Marca/Línea	No. de Placa	Modelo	No. de Chasis	No. de Motor	Línea	Color	No. de Tarjeta de Circulación	No. de Convenio MSPAS
Microbús Mercedes-Benz	P0707 BZJ	2003	KPD6612173P164220	66291110155317	MB 100 D2.9	Plateado /gris	0616978	DA-21-2003
Panel Volkswagen	P0812 BQV	2005	8AWZZZ9EZ5A678924	ADD287652	Caddy Panel Van	Blanco	0660779	DA-16-2007

Con el propósito de gestionar el mantenimiento de los vehículos de la Fundación, es necesario dar una breve descripción del sistema de mantenimiento, el cual busca reducir y prevenir daños a los automotores.

Dentro de este Plan se encuentran formatos para solicitar mantenimiento, el cual se hace a través de la emisión de una Orden de Compra que es firmada por la Gerencia General y autorizada por la Presidente y Representante Legal. Una vez finalizado el trabajo se emite una Recepción de Productos y/o Servicios y Solicitud de Emisión de Cheque; formatos que son acompañados por Cheque Voucher en el cual se adjunta el listado de reparaciones, revisiones y otros servicios realizados por la Agencia o el taller mecánico al cual se hayan llevado los vehículos. Todos estos formatos están simplificados, organizados y bien estructurados con la finalidad de llevar con eficacia un adecuado proceso de mantenimiento.

Para ejecutar el mantenimiento preventivo de los vehículos se propone algunas actividades las cuales son claves y de importancia para mantener los vehículos de la Fundación en un adecuado estado de funcionamiento:

- Actividades de mantenimiento diarias
- Actividades de mantenimiento semestrales o cuando se requieran

❖ Actividades de mantenimiento diarias:

Deben ser hechas por el Piloto/Mensajero antes de encender el vehículo como lo son: verificación del nivel de agua del radiador, verificación nivel de aceite del motor, presión de aire de llantas y funcionamiento de luces.



## FUNDAORTO

### Fundación Guatemalteco Americana de Cirugía Ortopédica Avanzada PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE ACTIVOS FIJOS

---

- ❖ Actividades de mantenimiento semestrales o cuando se requieran:

Éstas deben ser hechas en talleres de mecánica o en la agencia correspondiente a cada vehículo a donde corresponda. Dentro de las actividades pueden estar la revisión de: Nivel de aceite de transmisión, amortiguadores, mangueras, radiador, sistema de frenos, cambio de aceite de motor, filtros, limpieza de tanque de combustible, lavado en general del vehículo, aceite de transmisión, aceite de caja de velocidad, alineación y balanceo, limpieza de inyectores, cambio de tren delantero, cambio de kit de clutch, revisión de motor, Etc.

- ❖ Tarjeta de Control de Uso de Combustible:

Con el propósito de llevar un control sobre el uso de combustible, se cuenta con Tarjetas para el Control de Uso de Combustible de cada vehículo, a través de hojas movibles autorizadas por la Contraloría General de Cuentas las cuales son llenadas por el Piloto/Mensajero responsable del uso de los vehículos y autorizadas por la Gerencia General. Los formatos incluyen la siguiente información:

Fecha de Actividad	No. de Factura	Fecha de Factura	Valor en Q. de Factura	Kilometraje de Entrada	Kilometraje de Salida	Nombre del Responsable	Firma del Responsable	Recorrido y/o Gestiones Realizadas

- ❖ Póliza de seguro

Con el propósito de resguardar los vehículos de la Fundación se hace necesario la contratación de una póliza de seguro de vehículos automotores. El seguro cubre los riesgos indicados como "Riesgos Cubiertos y Límites de Responsabilidad", que incluye lo siguiente:

#### **Vehículo Mercedes Benz E-240**

Daños Propios al Vehículo:

- a) Vuelcos accidentales o colisiones
- b) Otros daños (robo total incendio, rayo, cristales, granizo, inundación, caída de naves aéreas, tornado, terremoto y otros riesgos). Incluye motín, huelgas, alborotos populares y daño malicioso.



## FUNDAORTO

### Fundación Guatemalteco Americana de Cirugía Ortopédica Avanzada

#### PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE ACTIVOS FIJOS

---

---

Responsabilidad Civil Básica:

- a) Daños a la propiedad ajena Q.5,000.00
- b) Lesiones corporales Q.5,000.00 cada persona y cada accidente hasta Q.10,000.00. Exceso de responsabilidad civil.

Lesiones a Ocupantes del Vehículo:

- a) Gastos médicos cada persona Q.2,500.00 y cada accidente hasta Q.30,000.00
- b) Accidentes personales cada persona Q.2,500.00 y cada accidente hasta Q.30,000.00

Otros:

Reinstalación automática.

Accidentes personales.

Los territorios cubiertos y sus aguas territoriales incluyen Centro América, excepto Belice y Panamá. Además se incluye servicio de asistencia.

#### **Vehículo Volkswagen Caddy Panel**

Daños Propios al Vehículo:

- c) Vuelcos accidentales o colisiones
- d) Otros daños (robo total incendio, rayo, cristales, granizo, inundación, caída de naves aéreas, tornado, terremoto y otros riesgos). Incluye motín, huelgas, alborotos populares y daño malicioso.

Responsabilidad Civil Básica:

- c) Daños a la propiedad ajena Q.5,000.00
- d) Lesiones corporales Q.5,000.00 cada persona y cada accidente hasta Q.10,000.00. Exceso de responsabilidad civil.

Lesiones a Ocupantes del Vehículo:

- c) Gastos médicos cada persona Q.10,000.00 y cada accidente hasta Q.20,000.00



## FUNDAORTO

### Fundación Guatemalteco Americana de Cirugía Ortopédica Avanzada

#### PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE ACTIVOS FIJOS

---

d) Accidentes personales cada persona Q.10,000.00 y cada accidente hasta Q.20,000.00

Otros:

Reinstalación automática.

Accidentes personales.

Los territorios cubiertos y sus aguas territoriales incluyen Centro América, excepto Belice y Panamá. Además se incluye servicio de asistencia.

### **MOBILIARIO Y EQUIPO**

En el caso del mobiliario y equipo cada responsable, según las tarjetas de responsabilidad, debe velar por el adecuado cuidado de cada activo, de tal forma que se mantengan en funcionamiento y/o uso.

En el caso del mobiliario no se realiza mantenimiento preventivo o correctivo. Cuando un mobiliario ya no sirve, el Departamento Financiero/Contable verifica su estado y procede a darle de baja en las tarjetas de responsabilidad además del inventario donde se encuentren registrados. En algunas ocasiones, el mobiliario inservible se sustituye con fondos privados.

### **EQUIPO DE COMPUTACIÓN**

El mantenimiento correctivo de equipo de cómputo es una manera de mantenimiento del sistema informático, el cual se realiza después de un fallo o porque surja un problema en un sistema, con el objetivo de restablecer la operatividad del sistema y el trabajo continuado de la Fundación.

El mantenimiento correctivo de hardware es la reparación o el cambio que se le hace a algún componente de la computadora cuando se presente una falla. Este mantenimiento consiste en una pequeña soldadura de la tarjeta, Etc. o simplemente en el cambio total del monitor, mouse u otros.

El mantenimiento del software que pudiera incidir en el funcionamiento óptimo del equipo se encuentra una revisión de los programas básicos y su funcionamiento como parte del mantenimiento correctivo, incluyendo la instalación de algunos programas y corrección en algunos otros a manera de dejar las computadoras trabajando de manera óptima.

Al igual que el caso de los vehículos cada vez que se necesita un servicio de mantenimiento, ya sea preventivo o correctivo, se utiliza una Orden de Compra firmada por la Gerencia General y autorizada por la Presidente y Representante Legal. Una vez finalizado el trabajo se emite una Recepción de Productos y/o Servicios y Solicitud de Emisión de Cheque; formatos que son acompañados por Cheque Voucher en el cual se adjunta un detalle de los servicios prestados.



## **FUNDAORTO**

**Fundación Guatemalteco Americana de Cirugía Ortopédica Avanzada**  
**PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE ACTIVOS FIJOS**

---

El mantenimiento preventivo se da cada seis meses aproximadamente. El mantenimiento correctivo cada vez que se requiera.