



**Universidad Autónoma del Estado de México**

**Secretaría de Docencia**

Dirección de Infraestructura Académica

# **MANUAL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EQUIPOS E INSTALACIONES DE LOS LABORATORIOS Y TALLERES DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO.**

Departamento de Laboratorios y Talleres  
Cerro de Coatepec • Ciudad Universitaria  
Toluca, Estado de México  
Tel. (722) 214 23 15 y 214 76 87, ext. 8101 y 8102





## Introducción

La Universidad Autónoma del Estado de México a través del Departamento de Laboratorios y Talleres de la Dirección de Infraestructura Académica, mediante las visitas de inspección que se realizaron a cada uno de los laboratorios y talleres de los Espacios Académicos se detectó que no cuentan con un manual de mantenimiento preventivo y correctivo de equipos e instalaciones.

El mantenimiento contribuye a la optimización de los recursos y mejorar la vida útil y funcionalidad de los equipos. Si no se cuenta con las condiciones adecuadas de operación y funcionamiento de los equipos e instalaciones, las prácticas no se pueden realizar en tiempo y forma, en consecuencia los alumnos no alcanzan las competencias educativas establecidas en los planes y programas de estudio, cumpliendo la función establecida dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje.

## Objetivo

El objetivo de este manual es promover la cultura del cuidado de los equipos e instalaciones de los laboratorios y talleres con los que cuentan cada uno de los Espacios Académicos de la UAEMex.



## Definiciones

**Mantenimiento:** Conjunto de acciones encaminadas a la conservación de la maquinaria, equipo e instalaciones, de tal manera que permanezcan operando en óptimas condiciones, y evitar o minimizar sus fallas durante su vida útil.

**Mantenimiento preventivo:** Es aquel que se realiza periódicamente con la finalidad de prolongar la vida útil del equipo o las instalaciones, previniendo fallas accidentales. Se considera desde la limpieza continua, hasta la revisión del funcionamiento de las instalaciones.

**Mantenimiento correctivo:** Conjunto de acciones que se desarrollan cuando ha ocurrido algún desperfecto o daño en el equipo o en las instalaciones y es necesario repararse al dejar de funcionar, para restablecer su funcionamiento normal.

De las mismas definiciones podemos reconocer algunas divisiones que podríamos agrupar así:

- a. Mantenimiento de equipo o de maquinaria.
- b. Mantenimiento de instalaciones físicas (edificios)
- c. Mantenimiento de instalaciones eléctricas
- d. Mantenimiento de otras instalaciones (aire, agua, vapor, gas, etc.)

**Trabajos de emergencia:** Son aquellos que deben ejecutarse de forma inmediata para prevenir pérdidas de ejecución de prácticas del laboratorio o taller, o ponga en riesgo la seguridad de los usuarios.

**Trabajos urgentes:** Aquellos que durante la ejecución normal de prácticas deben terminarse lo antes posible.

**Trabajos normales:** Deben ser la mayoría de los trabajos de mantenimiento. Se programan tomando en cuenta los requerimientos de las prácticas.

## Alcance

Este manual se aplica a todos los laboratorios y talleres de la UAEMex que prestan servicio a la comunidad estudiantil.

## LINEAMIENTO ESPECÍFICO

Considerando la gran diversidad de equipos con los que cuentan los laboratorios y talleres en todos los espacios de nuestra Universidad, se han dividido las actividades del mantenimiento en tres rubros:

- a) Registro de equipos de laboratorio. Cada laboratorio y taller debe contar con un registro electrónico de los equipos con la siguiente información: Nombre del equipo, control de bienes patrimoniales, marca, modelo, fecha de vencimiento de garantía, estado de funcionamiento (óptimo, regular, malo), fecha de adquisición, características generales y observaciones (donde se especificarán detalles de su funcionalidad).
- b) Mantenimiento preventivo: Se considera la limpieza y ajuste de componentes de fácil manipulación y resguardo seguro. Se registrará en el mismo listado el periodo y fecha en que se lleva a cabo este mantenimiento, así mismo las fallas menores que presente el equipo para notificar al subdirector administrativo y anticipar un mantenimiento especializado.



- c) Mantenimiento correctivo. Se anotará la falla que presenta el equipo en la hoja de registro y notificación, e informar al subdirector administrativo para que se proceda a contactar al proveedor o posible empresa de mantenimiento especializada para cotizar el costo y tiempo de reparación.

**Nota:** Todos los equipos que tengan vigente su garantía, se contactará al Proveedor inmediatamente a través de la Subdirección Administrativa, para reportar el mal funcionamiento dentro del tiempo de garantía.

Para este registro, se ha trabajado un archivo de Excel llamado: **CapturayRegistro-Mtto-Prev-Correct.xlsx** con 2 hojas. La primera llamada “**GENERALES**” se captura el Nombre del espacio académico, el nombre del Laboratorio o Taller, y el Nombre del Responsable.

Las columnas: N.P. Bienes patrimoniales y Nombre de los equipos están programadas para repetirse en la hoja “NOTIFICACIÓN” esto evita que tengan que volver a repetirse. En las columnas de los meses, solo se llenan con color las semanas en las que se tiene planeado llevar a cabo el mantenimiento preventivo de cada equipo, que generalmente es en el periodo intersemestral.

En la hoja “NOTIFICACIÓN” aparecen “ceros” en las 3 primeras columnas y además están bloqueadas para impedir que se modifiquen accidentalmente. Si se desea corregir alguna falta de ortografía, se deberá hacer en la hoja “GENERALES”.

Para que todos estandaricemos la forma de captura, a continuación se describen las columnas:

- BIENES PATRIMONIALES: Tomarlo de la etiqueta adherida al equipo.
- NOMBRE DEL EQUIPO: Lo más concreto posible.
- MARCA, MODELO Y SERIE: Tomarlo de la etiqueta del fabricante.
- FECHA DE VENCIMIENTO DE GARANTÍA: Tomarla de la póliza de compra.
- FECHA DE ADQUISICIÓN: Tomarla de la factura de compra.
- ESTADO DE FUNCIONAMIENTO: Puede ser BUENO, REGULAR o MALO.
- MANTENIMIENTO PREVENTIVO - Fallas menores: alteraciones que no impiden su funcionamiento pero que son alertas de que necesita revisión.
- MANTENIMIENTO PREVENTIVO – Fecha de notificación: anotar la fecha en que se avisa a la Subdirección Administrativa.
- MANTENIMIENTO CORRECTIVO – Falla presentada: Anotar concretamente la falla o daño que tuvo el equipo.
- MANTENIMIENTO CORRECTIVO – Fecha de notificación: Anotar la fecha en que se avisa a la Subdirección Administrativa.
- NO. DE HOJA DE SERVICIO: Anotar el número de control de la hoja de servicio que entrega el técnico y **obtener una copia de dicha hoja** que resguardará el responsable de laboratorio o taller para mostrarla como evidencia en las inspecciones.

**DUDAS O COMENTARIOS:** Floriberto Rosales Valencia. Departamento de Laboratorios y Talleres de la Dirección de Infraestructura Académica. Cel: 72-24-18-22-63.