



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.

The screenshot shows the header of the 'REGISTRO DE EQUIPOS DE LABORATORIO' spreadsheet. It includes the university logo and name, followed by a table with columns for 'N.P.', 'BIENES PATRIMON', 'NOMBRE DE LOS EQUIPOS', and a grid for months 'ENE', 'FEB', and 'MAR' with sub-columns for days 1-4.

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 rellenan 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.

	N.P.	BIENES PATRIMON	NOMBRE DE LOS EQUIPOS	MARCA	MODELO
1					
2					
3	1	0	0	HP	ProOne 400
4	2	0	0		
5	3	0	0		
6	4	0	0		
7	5	0	0		
8	6	0	0		

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.

