

ACTIVIDAD PRÁCTICA

# MANTENIMIENTO PREVENTIVO



## MANTENIMIENTO PREVENTIVO ACTIVIDAD DETECCIÓN DE FALLAS

La siguiente actividad requiere que cada equipo realice un ejercicio de observación y aplicación de lo aprendido. Para ello primero deberán relacionarse con su entorno, detectar fallas en equipos electrónicos de algún espacio del establecimiento o de la casa de alguna persona cercana que requiera de apoyo. Una vez identificado el lugar y determinadas las necesidades de posibles fallas de los equipos eléctricos que lo componen, deberán construir un plan de mantenimiento preventivo, considerando:

- 1. Recopilación:** Los estudiantes deberán recopilar evidencias fotográficas o en video de lugares dentro de la ciudad que eventualmente requieran un mantenimiento preventivo.
- 2. Detección y Ejecución:** Ubican los instrumentos y el equipo de protección personal que serían necesarios para hacer un mantenimiento preventivo.
- 3. Evaluación:** Confeccionar una carta Gantt con las acciones de mantenimiento preventivo a realizar y el periodo con que se realizará, considerando un espacio temporal de al menos tres meses y máximo un año.

### INSTRUCCIONES DE LA ENTREGA:

- Esta es una actividad grupal de un mínimo de 2 personas.
- Deberán entregar un informe con los resultados de cada paso de la actividad y el respectivo registro visual, además de la carta Gantt. El informe debe tener: Portada con nombre del equipo, de docente y del establecimiento; introducción que explique el paso a paso a realizar en el laboratorio; desarrollo explicando la ejecución de cada uno de los ejercicios con sus respectivas imágenes; conclusión que contenga reflexión de la importancia del uso de los manuales técnicos de las máquinas o equipos eléctricos; referencias bibliográficas que incluya los sitios web, normativas, manuales y libros que hayan consultado para este trabajo.

*Continúa en página siguiente.*

ACTIVIDAD PRÁCTICA

## MANTENIMIENTO PREVENTIVO

### INTRODUCCIÓN

El presente trabajo consiste en que cada equipo identifique algún sistema, dispositivo o maquinaria de uso común o que se encuentre al alcance del grupo y a partir de esto realizar supuestos, que les permitan realizar acciones de mantenimiento preventivo. Como paso final se solicita la realización de una carta Gantt que permita la planificación del mantenimiento preventivo al dispositivo seleccionado, con las acciones que haya determinado el alumno.

#### 1. Recopilación

El equipo deberá identificar algún sistema, dispositivo o maquinaria eléctrica a la cual tenga acceso para poder obtener un registro fotográfico o video.

A partir de esto el equipo recaba información disponible acerca del elemento que seleccione ya sea manuales, fichas técnicas, funcionamiento, proveedores, etc.

Por ejemplo, la instalación eléctrica del hogar.

**Nota 1:** Es sumamente importante indicar que en ningún caso se debe entrar en contacto con elementos eléctricos, ya sea que se encuentren o no energizados, sin la supervisión de un profesional capacitado.

**Nota 2:** No es necesario que el sistema, dispositivo o maquinaria eléctrica se encuentre en mal estado, defectuoso o con fallas, ya que las fallas o averías se trabajarán en base a supuestos.

#### 2. Detección y ejecución

A partir de los registros e información obtenidos en la recopilación, el equipo deberá indicar al menos cinco posibles fallas o irregularidades de fuentes exteriores que pudieran producir una falla en el dispositivo seleccionado. Esto basándose ya sea en información entregada por el fabricante, manuales, en la experiencia de usuarios del dispositivo o de acuerdo a lo aprendido en clases.

También deberá indicar:

- La razón o causa por la que puedan ocurrir las fallas más recurrentes
- El impacto que tendría la falla sobre el dispositivo o sistema
- Con qué tipo de instrumento se puede diagnosticar las fallas
- Tipo de medida preventiva que realizaría para evitar que se produzcan las fallas descritas.

ACTIVIDAD PRÁCTICA

**MANTENIMIENTO PREVENTIVO**

- Se recomienda realizar una tabla como a continuación:

**Ejemplo conductores de un sistema eléctrico**

Falla	Causa de la falla	Impacto de la falla	Instrumento para detectar la falla	Medida preventiva
Pérdida de aislación	Corriente excesiva, deterioro por tiempo.	Electrocución, cortocircuitos, incendios.	Megger	Se debe revisar la aislación de los conductores cada 5 años y cambiar los conductores cada 20 años.

**3. Evaluación**

A partir de los supuestos realizados en el apartado n° 2, el equipo deberá entregar un informe en donde se justifiquen los supuestos realizados a partir del material recopilado.

Luego deberán realizar una carta Gantt con las actividades de mantención a realizar y los periodos en que deberán ser realizadas.

**Ejemplo**

N°	Actividad	Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Limpieza de conductores	■				■				■				■			
2	Medición de aislación		■				■				■				■		
3	etc.			■				■				■				■	
4	etc.				■				■				■				■
5	etc.					■					■				■		

