

[logo de la organización]

[nombre de la organización]

Comment [9A1]: Se deben completar todos los campos de este documento que estén marcados con corchetes [].

PROCEDIMIENTO PARA MANTENIMIENTO Y MEDICIÓN DE EQUIPOS

Código:	
Versión:	0.1
Creado por:	
Aprobado por:	
Fecha de la versión:	
Firma:	

Comment [9A2]: Adaptar a la práctica vigente en la organización.

Lista de distribución

Copia Nro.	Distribuida a	Fecha	Firma	Devolta	
				Fecha	Firma

Comment [9A3]: Esto es necesario solamente si el documento se encuentra en formato papel; en caso contrario, se debe eliminar este cuadro.

Historial de modificaciones

Fecha	Versión	Creado por	Descripción de la modificación
	0.1	9001Academy	Descripción básica del documento

Tabla de contenido

1. OBJETIVO, ALCANCE Y USUARIOS	3
2. DOCUMENTOS DE REFERENCIA.....	3
3. MANTENIMIENTO DE EQUIPO.....	3
3.1. IDENTIFICACIÓN DE EQUIPOS	3
3.2. MANTENIMIENTO DE EQUIPO.....	3
3.2.1. <i>Planificación de mantenimiento</i>	3
3.2.2. <i>Mantenimiento preventivo</i>	3
3.2.3. <i>Reparación de equipamiento</i>	4
3.3. MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE MEDICIÓN	4
3.3.1. <i>Calibración del equipo de medición</i>	4
3.3.2. <i>Validación de software</i>	4
3.3.3. <i>Almacenamiento del equipo de medición</i>	5
4. GESTIÓN DE REGISTROS GUARDADOS EN BASE A ESTE DOCUMENTO	5
5. APÉNDICES.....	5

1. Objetivo, alcance y usuarios

El objetivo de este procedimiento es describir el proceso de mantenimiento de equipos y equipos de medición para mantenerlos operativos permanentemente y para evitar interrupciones en la producción debido al mal funcionamiento.

Este procedimiento se aplica a todo el equipamiento y equipos de medición de la organización.

Los usuarios de este documento son [CEO y empleados del departamento de mantenimiento] de [nombre de la organización].

Comment [9A4]: Adapte según las prácticas de la organización.

2. Documentos de referencia

- Norma ISO 9001, punto 7.6
- Procedimiento para compras
- [otros requerimientos legales y contractuales]

3. Mantenimiento de equipo

3.1. Identificación de equipos

El [cargo] elabora y mantiene la Lista de equipos en la que se detalla todo el equipamiento. Todo el equipo debe ser identificado en forma permanente por [su número de inventario].

[Gerente de RR. HH. junto con los jefes de departamento] deben definir las necesidades de capacitación de los empleados para garantizar el manejo adecuado y efectivo del equipo.

Comment [9A5]: Escribir el método de identificación del equipo y equipo de medición.

Comment [9A6]: Adapte según las prácticas de la organización.

3.2. Mantenimiento de equipo

3.2.1. Planificación de mantenimiento

De acuerdo a la Lista de equipos y a los manuales de instrucciones de los fabricantes, el [cargo] elabora el Plan para mantenimiento preventivo de equipos. En línea con el plan, el [cargo] genera

órdenes internas para compra de repuestos para las actividades de mantenimiento que pueden ser ejecutadas dentro de la organización. Para las actividades de mantenimiento tercerizadas, el [cargo] contrata un proveedor de servicios autorizado por el fabricante del equipo.

Comment [9A7]: Por ej., Gerente de mantenimiento

Comment [9A8]: Por ej., Gerente de mantenimiento

Comment [9A9]: Por ej., Gerente de compras

3.2.2. Mantenimiento preventivo

Los [empleados del departamento de mantenimiento] ejecutan todas las actividades relacionadas

con el mantenimiento preventivo de acuerdo al Plan para mantenimiento preventivo de equipos y a sus competencias, las actividades que la organización no puede realizar son ejecutadas por un proveedor de servicios autorizado.

Comment [9A10]: Adapte según las prácticas de la organización.

Todos los registros sobre cada actividad de mantenimiento preventivo son ingresados en el Plan para mantenimiento preventivo de equipos por el [cargo], que verifica que la actividad se haya realizado y haya arrojado un resultado satisfactorio. El proveedor de servicios tercer todos debe proporcionar evidencia de las actividades ejecutadas al [cargo].

3.2.3. Reparación de equipamiento

Todo empleado que detecte el mal funcionamiento de un equipo está obligado a informarlo al [cargo]. Si es posible, las reparaciones se realizan internamente, en caso contrario, el [cargo] contrata un proveedor de servicios adecuado.

Comment [9A11]: Por ej., Gerente de mantenimiento o CEO

El [cargo] o proveedor de servicios está obligado a informarle al [cargo] sobre la reparación realizada.

Comment [9A12]: Por ej., Gerente de mantenimiento o CEO

3.3. Mantenimiento de equipo de medición

De acuerdo a los procesos identificados, la organización determina la necesidad de monitorear y medir el equipamiento.

- El monitoreo involucra todas las actividades de observación y supervisión durante un período de tiempo definido. El monitoreo puede, pero no debe, terminar en una unidad de medición; puede ser realizado por una persona o dispositivo.
- La medición es un grupo de operación con el objetivo de determinar el valor de un objeto de medición.

El equipamiento de medición puede ser calibrado, mientras que el equipamiento de monitoreo puede ser validado pero no calibrado.

3.3.1. Calibración del equipo de medición

El propietario del proceso en el que se utiliza el equipo de medición es responsable de especificar los intervalos de calibración o antes de su uso.

La calibración es realizada por el [cargo] o laboratorio autorizado] contra estándares mensurables con trazabilidad sobre normas internacionales o nacionales. El [cargo] aprueba los ajustes o reajustes cuando sea necesario. Cuando se realizan ajustes, los productos aprobados previamente por el equipo serán evaluados por no conformidad; y toda no conformidad será tratada según el Procedimiento para productos no conformes.

Comment [9A13]: Eliminar si las calibraciones son externalizadas.

El [cargo] ingresa los datos sobre la calibración realizada en el Registro de mantenimiento y calibración de acuerdo al informe de la autoridad que realizó la calibración.

Comment [9A14]: Por ej., Gerente de mantenimiento.

El propietario del proceso en el que se utiliza el equipo de medición es el responsable de evitar ajustes no autorizados que podrían invalidar los resultados de medición.

Si resulta que el equipo de medición no funciona correctamente, el [cargo] debe determinar en qué fase del proceso ocurrió la falla para eliminar posibles consecuencias. En ese caso, el [cargo] debe actuar de acuerdo al Procedimiento para acciones correctivas y preventivas.

3.3.2. Validación de software

Comment [9A15]: Eliminar si la validación de software es necesaria.

[nombre de la organización]

El [cargo] debe validar el software que se utiliza para los exámenes para garantizar que ese software puede responder a los requerimientos de medición.

Comment [9A16]: Una de las formas de controlar el software es utilizar una contraseña predeterminada.

Aunque el software no está sujeto a cambios en tiempo real, pueden existir cambio no intencionales; por eso es necesario resaltarlos. Para evitar los cambios no autorizados sobre el software, la organización utiliza [reservar el tipo de protección de software], que, en tal caso, tiene el mismo objetivo sellar el equipo de medición.

Comment [9A17]: Por ejemplo, para proteger sistemas SCADA, es común utilizar cortafuegos.

3.3.3. Almacenamiento del equipo de medición

El [cargo] es el responsable de almacenar el equipo de medición de tal forma de evitar su deterioro durante ese tiempo.

Comment [9A18]: Por ej., Gerente de depósito

El [cargo] debe proteger y rotular adecuadamente el equipo de medición que no está en uso. Esto se refiere especialmente al equipo de medición que se utiliza como valor de referencia durante la calibración.

4. Gestión de registros guardados en base a este documento

Nombre del registro	Código	Almacenamiento		Responsabilidad
		Tiempo de retención	Ubicación	
Lista de equipos	PR.11.1	2 años	[oficina del Gerente de mantenimiento]	[cargo]
Plan para mantenimiento preventivo de equipos	PR.11.2	2 años	[oficina del Gerente de mantenimiento]	[cargo]
Registro de mantenimiento y calibración	PR.11.3	2 años	[oficina del Gerente de mantenimiento]	[cargo]

Comment [9A19]: Si el registro se encuentra en formato electrónico, escriba el nombre de la carpeta en el ordenador del Gerente de mantenimiento.

Comment [9A20]: Si el registro se encuentra en formato electrónico, escriba el nombre de la carpeta en el ordenador del Gerente de mantenimiento.

Comment [9A21]: Si el registro se encuentra en formato electrónico, escriba el nombre de la carpeta en el ordenador del Gerente de mantenimiento.

5. Apéndices

- Apéndice 1 – Lista de equipos
- Apéndice 2 – Plan para mantenimiento preventivo de equipos
- Apéndice 3 – Registro de mantenimiento y calibración