


**MANTENIMIENTO DE EQUIPOS Y
HERRAMIENTAS**

CÓDIGO	PMN-04
REVISIÓN	04
EMISIÓN	09.DIC.24

CONTROL DE FIRMAS

ELABORÓ	REVISÓ	AUTORIZÓ
Ing. Larisa Pérez Díaz NOMBRE	Ing. Juan Jaime Martínez Herrera NOMBRE	Ing. Diego Cruz Martínez NOMBRE
FIRMA	FIRMA	FIRMA
Administrador del SGI PUESTO	Gerente de Almacén PUESTO	Director General PUESTO

CONTROL DE CAMBIOS

DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO	REVISIÓN	FECHA
Se incluye una consideración para los equipos y herramientas que a criterio del área no forman parte del programa de mantenimiento, además se establece que el dictamen de baja se comunica mediante la entrega física del documento firmado.	04	09.DIC.24
Revisión general del procedimiento. Se actualiza el formato PMN-04/F-01 Programa anual de mantenimiento de equipos y herramientas y se anexa la Bitácora de control de mantenimiento de equipos y herramientas. PMN-04/F-04	03	02.FEB.24
Actualización de los formatos PMN-04/F-02 Mantenimiento de equipos y herramientas y PMN-04/F-03 Dictamen de baja de equipos y herramientas	02	17.JUN.23
Se realiza revisión del procedimiento, se aumenta el nivel de detalle de las actividades descritas.	01	28.ABR.23
Emisión del Procedimiento.	00	17.ENE.23

OBJETIVO DEL PROCEDIMIENTO

Establecer los lineamientos para llevar a cabo el mantenimiento de los equipos y herramientas en CONSERFLOW.

ALCANCE DEL PROCEDIMIENTO

Este procedimiento es aplicable únicamente a las herramientas y equipos del inventario de CONSERFLOW que requieran un mantenimiento específico, necesario para garantizar su óptima funcionalidad y una ejecución eficiente en el trabajo.

DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- ISO 9001:2015, Sistema de Gestión de Calidad
- ISO 14001:2015, Sistema de Gestión Ambiental
- ISO 45001:2018, Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
- NOM-002-STPS-2010, Condiciones de seguridad- Prevención y Protección contra incendios en los centros de trabajo.
- NOM-004-STPS-1999 Sistemas de protección y dispositivos de seguridad en la maquinaria y equipo que se utilice en los centros de trabajo.



MANTENIMIENTO DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

CÓDIGO	PMN-04
REVISIÓN	04
EMISIÓN	09.DIC.24

- NOM-005-STPS-1998 Relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas.
- NOM-006-STPS-2014, Manejo y almacenamiento de materiales-Condición de Seguridad y Salud en el trabajo.
- NOM-011-STPS-2001, Condiciones de Seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se genere ruido
- NOM-017-STPS-2008, Equipo de protección personal-Selección, uso y manejo en los centros de trabajo.
- NOM-018-STPS-2015 Sistema armonizado para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo.
- NOM-025-STPS-2008, Condiciones de iluminación en los centros de trabajo.
- NOM-026-STPS-2008 Colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías
- NOM-027-STPS-2008, Actividades de soldadura y corte-Condición de seguridad e higiene.

DEFINICIONES

Mantenimiento: Se denomina como todas las acciones que tienen como objetivo preservar un artículo, restaurarlo a un estado en el cual pueda llevar a cabo alguna función requerida.

Mantenimiento Preventivo: Está destinado a garantizar la fiabilidad de equipos en funcionamiento antes de que pueda producirse un accidente o daño por algún deterioro.

Mantenimiento Correctivo: Es el encargado de corregir fallas o desperfectos observados.

Mantenimiento autónomo: Actividades efectuadas por el usuario a la herramienta y equipos para mantener adecuado funcionamiento (limpieza, resguardo, traslado, etc.).

RESPONSABILIDADES

Gerente de Mantenimiento:

- Verificar las actividades del responsable de mantenimiento.
- Verificar y aprobar los requerimientos de recursos para los mantenimientos correctivos y preventivos.
- Verificar los mantenimientos realizados por el responsable.
- Notificar al área de mantenimiento los servicios correspondientes a las herramientas y equipos en su resguardo.
- Impulsar el aprovechamiento de los recursos, desde un enfoque ambiental.

Analista de Mantenimiento:

- Realizar el programa anual de mantenimiento
- Dar seguimiento al cumplimiento del programa anual de mantenimiento.
- Registrar y resguardar el formato de mantenimiento de equipos y herramientas.
- Realizar y resguardar el dictamen de baja de equipos y herramientas.
- Solicitar el material y los recursos necesarios para los mantenimientos correctivos y preventivos.
- Disponer adecuadamente los residuos de las actividades de mantenimiento.
- Desarrollar las actividades de mantenimiento desde un enfoque ambiental.
- Aprovechar e identificar los residuos del proceso y utilizarlos en un futuro como recursos.

	MANTENIMIENTO DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	CÓDIGO	PMN-04
		REVISIÓN	04
		EMISIÓN	09.DIC.24

Usuario de equipos y herramientas:

- Utilizar herramientas y equipos de manera adecuada y en su caso, conforme a su instructivo.
- Reportar cualquier falla en los equipos y herramientas de manera inmediata al área de almacén para que se realice el cambio y la solicitud al área de mantenimiento.
- Llevar a cabo el mantenimiento autónomo de las herramientas y equipos.

EN REVISIÓN


**MANTENIMIENTO DE EQUIPOS Y
HERRAMIENTAS**
CÓDIGO

PMN-04

REVISIÓN

04

EMISIÓN

09.DIC.24

DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO

Responsables	Actividad	Registros
Analista de Mantenimiento	<p>1. PROGRAMA DE MANTENIMIENTO</p> <p>El <i>Programa de Mantenimiento de equipos y herramientas (PMN-04/F-01)</i> se establece de manera anual a finales del mes de diciembre o en las primeras semanas de enero, su registro y seguimiento son responsabilidad del Analista de Mantenimiento. El programa cuenta con los siguientes campos:</p> <p>a) Datos del equipo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Código interno • Equipo o Herramienta • Marca • Modelo • Número de serie • Frecuencia <p>b) Frecuencia de mantenimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2M- Bimestral • 3M- Trimestral • 6M- Semestral <p>c) Documentación técnica</p> <ul style="list-style-type: none"> • MF: Manual del fabricante • MO: Manual de operación • FT: Fichas técnicas • LR: Lista de repuesto <p>d) Mantenimiento específico</p> <ul style="list-style-type: none"> • MA: Mantenimiento autónomo • MM: Mantenimiento mecánico • ME: Mantenimiento eléctrico <p>Nota: En caso de que algún equipo o herramienta termine su vida útil antes de la programación de mantenimiento, se deberá determinar las causas de baja en el apartado asignado.</p> <p>Nota: Aquellos equipos y herramientas de uso manual que se consideren por el área de mantenimiento estarán exentos de incluirse en la elaboración del Programa de Mantenimiento de Equipos y Herramienta (PMN-04/F-01), salvo que, por su relevancia o condiciones específicas, se determine necesario registrarlos.</p> <p>e) Programación de mantenimientos en sitio</p> <p>Se establece la programación de los mantenimientos preventivos. Si durante el cumplimiento del programa de mantenimiento el equipo o herramienta no se encuentra en el área de taller, deberá reprogramarse su servicio de mantenimiento preventivo.</p>	<p><i>Programa de Mantenimiento de equipos y herramientas (PMN-04/F-01)</i></p>



MANTENIMIENTO DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

CÓDIGO

PMN-04

REVISIÓN

04

EMISIÓN

09.DIC.24

2. SERVICIO DE MANTENIMIENTO

El servicio de mantenimiento podrá iniciarse de las siguientes dos maneras:

I. Mediante la solicitud del servicio por parte del personal.

El personal de cualquier área podrá solicitar el servicio de mantenimiento mediante llamada telefónica, WhatsApp, correo electrónico o cualquier otro medio. Estos mantenimientos podrán ser preventivos o correctivos, según se presente.

NOTA: Las solicitudes de servicio se reciben en el área de mantenimiento hasta una hora antes del término de la jornada laboral con excepción de que algún equipo sea enviado a sitio y requiera de algún servicio extraordinario.

II. En cumplimiento del Programa de Mantenimiento de equipos y herramientas (PMN-04/F-01)

Durante este mantenimiento preventivo el responsable del servicio determina si el equipo o herramienta requiere de un servicio mayor.

Independientemente del origen del mantenimiento, el analista de mantenimiento deberá registrar el servicio en el formato *Mantenimiento de equipos y herramientas (PMN-04/F-02)* como se describe a continuación:

a) Solicitud de mantenimiento

- Nombre del personal que solicita el servicio
- Fecha
- No. de solicitud consecutivo
- Equipo o herramienta
- Hora
- Tipo de solicitud (Normal / Urgente)
- Descripción del problema y/o causas del mantenimiento
- Firma de personal que autoriza el servicio (mantenimiento y/o almacén)
- Fecha de autorización de servicio

b) Datos generales del servicio

- Tipo de Mantenimiento (correctivo/preventivo)
- Fecha de inicio
- Fecha de término

c) Descripción de las actividades a realizar

Se enlistan las acciones que se efectuarán como parte del mantenimiento.

d) Descripción de los daños encontrados

En caso de que durante el servicio se encuentren daños en el equipo o herramienta se dejara registro del mismo.

Llamada telefónica, WhatsApp, correo electrónico

Programa de Mantenimiento de equipos y herramientas (PMN-04/F-01)

Mantenimiento de herramientas y equipos (PMN-04/F-02)

Mantenimiento de herramientas y equipos (PMN-04/F-02)



MANTENIMIENTO DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

CÓDIGO	PMN-04
REVISIÓN	04
EMISIÓN	09.DIC.24

Analista de Mantenimiento	<p>e) Descripción de los trabajos realizados Se colocan los cambios relevantes en el equipo o herramienta, principalmente los derivados de los daños encontrados.</p> <p>f) Refacciones utilizadas Se indica las refacciones utilizadas para el mantenimiento.</p> <p>g) Residuos generados Se identifican y registran los residuos generados durante el mantenimiento, de manera que se dispongan de acuerdo a sus características.</p> <p>h) Observaciones y recomendaciones El responsable del mantenimiento podrá indicar alguna acción o situación a considerar para el buen funcionamiento del equipo o herramienta.</p> <p>3. BITACORA DE CONTROL Para garantizar la trazabilidad y búsqueda de los equipos y herramientas a los que se les proporciona mantenimiento, el analista de mantenimiento debe registrar en la Bitácora de Control de Mantenimiento de Equipos y Herramientas (PMN-04/F-04) los siguientes campos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Folio: Código único para identificar el registro de mantenimiento. • Equipo o Herramienta: Descripción del equipo o herramienta que recibió mantenimiento. • N° de Serie: Identificador único del equipo o herramienta. • Tipo de mantenimiento: Detalle del mantenimiento realizado, ya sea correctivo, preventivo, predictivo, etc. • Responsable: Nombre del técnico o analista que realizó el mantenimiento. • Fecha de Mantenimiento: Fecha en la que se efectuó el mantenimiento. • Residuo Generado: Descripción y clasificación del residuo producido durante el mantenimiento. 	Bitácora de Control de Mantenimiento de Equipos y Herramientas (PMN-04/F-04)
Área de Mantenimiento	<p>4. ENTREGA DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS Al finalizar el servicio el personal de mantenimiento entrega el equipo o herramienta a su responsable. Durante esta actividad el personal que recibe el equipo o herramienta firma de conformidad el formato de <i>Mantenimiento de herramientas y equipos (PMN-04/F-02)</i>. El área de mantenimiento resguarda el formato original del servicio.</p>	<i>Mantenimiento de herramientas y equipos (PMN-04/F-02)</i>
Responsable del mantenimiento	<p>5. BAJA DE EQUIPOS Si durante el servicio de mantenimiento el responsable considera que el equipo o herramienta no presenta un rendimiento adecuado aun cuando se le han realizado los mantenimientos pertinentes, podrá levantar un <i>Dictamen de baja de equipos y herramientas (PMN-04/03)</i>, en el cual se colocan los datos de equipo o herramienta como:</p>	<i>Dictamen de baja de equipos y Herramientas (PMN-04/F-03)</i>


**MANTENIMIENTO DE EQUIPOS Y
HERRAMIENTAS**
CÓDIGO

PMN-04

REVISIÓN

04

EMISIÓN

09.DIC.24

<p>Responsable del mantenimiento</p>	<ul style="list-style-type: none"> Folio Nombre del equipo o herramienta Características generales Marca Modelo Código interno No. de serie <p>La inspección realizada a los equipos o herramientas se describe en la siguiente sección del formato, de manera que se incluya una narrativa sobre la inspección incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> Verificación física Verificación funcional Mantenimientos correctivos <p>Posterior a la inspección el responsable debe emitir un Dictamen técnico, señalando el o los motivos por los cuales se considera la baja:</p> <ul style="list-style-type: none"> Daño irreparable Costo beneficio <p>Finalmente se indica la baja que aplica al equipo o herramienta:</p> <ul style="list-style-type: none"> Baja definitiva Baja para depósito y aprovechamiento de futuras piezas y componentes Baja para donación a otras instituciones. 	
<p>Responsable del mantenimiento</p>	<p>Cuando el resultado del dictamen técnico sea una baja, el responsable de mantenimiento deberá informar al Responsable de Almacén a través de la entrega del formato <i>PMN-04/F-03 Dictamen de baja de equipos y herramientas</i> correspondiente, firmado por ambas partes, para que este último tome las acciones pertinentes.</p> <p>Es importante que el personal encargado de la verificación y dictaminación de la baja considere la reutilización de los recursos y determine las piezas y/o componentes que en un futuro se pueden aprovechar, de manera que se asegure el uso óptimo de los recursos y la mínima generación de residuos en pro del medio ambiente.</p>	<p><i>Dictamen de baja de equipos y Herramientas (PMN-04/F-03)</i></p>

FORMATOS ASOCIADOS AL PROCEDIMIENTO

CÓDIGO	REGISTRO	NIVEL DE REVISIÓN	TIEMPO DE RETENCIÓN
PMN-04/F-01	Programa anual de mantenimiento de equipos y herramientas	01	3 año en físico/digital sin caducidad
PMN-04F-02	Mantenimiento de equipos y herramientas	01	3 año en físico/digital sin caducidad
PMN-04/F-03	Baja de equipos y herramientas	01	3 año en físico/digital sin caducidad
PMN-04/F-04	Bitácora de control de mantenimiento de equipos y herramientas	00	3 año en físico/digital sin caducidad