

0. Contenido

1. Propósito	2
1.1 Objetivo	2
1.2 Alcance	2
2. Definiciones	2
3. Desarrollo	2
4. Responsabilidades	4
5. Anexos	4
6. Diagrama de Flujo	5
7. Referencias	5
8. Hoja de Cambios	6

1. Propósito

- 1.1. **Objetivo.** Establecer la metodología utilizada por Amitech México S.A. de C.V. para planificar la ejecución y el control de las actividades de mantenimiento de equipos productivos y no productivos, con el fin de asegurar la continuidad de los planes de producción, la seguridad de las personas y el medio.
- 1.2. **Alcance.** Se aplica a:
- Equipos afectados a la producción
 - Equipos eléctricos
 - Equipos Electrónicos
 - Infraestructura

2. Definiciones

- 2.1. **Equipos afectados a la producción.** Todos los equipos y/o sistemas relacionados con la fabricación, verificación, prueba y manipuleo de tubería, juntas y accesorios.
- 2.2. **Infraestructura.** Las instalaciones del equipo productivo (maquinaria, equipos, herramientas).
- 2.3. **Mantenimiento Correctivo.** Implementación de acciones sobre los equipos y/o sistemas llevadas a cabo para corregir o reparar un desperfecto o daño producido en forma repentina e inesperada.
- 2.4. **Mantenimiento Preventivo.** Intervención y revisión planificadas de los equipos y/o sistemas, a intervalos fijos de tiempo, así como un control de parámetros de su funcionamiento.
- 2.5. **Mantenimiento Programado.** Implementación de acciones planificadas sobre los equipos y/o sistemas llevadas a cabo para corregir y/o evitar la aparición de una falla, atacando la causa que lo provoca. Puede ser correctivo o preventivo.
- 2.6. **Mantenimiento Productivo.** Conjunto de actividades que se realizan en equipo, en forma conjunta entre el personal de producción y mantenimiento, a fin de lograr mejoras en la productividad, las condiciones de trabajo, el estado de los equipos, la calidad de los productos, etc.
- 2.7. **Mantenimiento Primario.** Conjunto de actividades que son realizadas por personal de producción, por afinidad con las mismas, que se detallan a continuación:
- Limpieza de filtros de resina
 - Armado de los aparatos de retorno
 - Regulación de rodillos de chop de liner y estructura
 - Cambio de camisas de goma y cuchillas de los cortadores de chop
 - Cambio de herramientas diamantadas en las máquinas fabricadoras de juntas Reka
 - Cambio de platos de prueba hidráulica de juntas Reka
 - Cambio de platos de prueba hidráulica de caños
 - Cambio de gomas en platos de prueba hidráulica de caños
 - Regulación y puesta a punto de máquina de calibración y chaflanado
 - Cambio de discos de máquinas eléctricas y neumáticas

- 2.8. **Rotura.** Falla de un equipo y/o sistema que impide la entrega de productos terminados de calidad aceptable, o que afecten la velocidad de producción.
- 2.9. **Tiempo muerto.** Tiempo transcurrido desde la obtención de productos de calidad inaceptable causado por fallas en los equipos hasta la obtención, nuevamente, de productos conformes.

3. Desarrollo

3.1. Generalidades

El mantenimiento comprende todas aquellas actividades susceptibles de ser o no programadas, ya sea por solicitud de algún área de la empresa, por obligación legal o reglamentaria, como indicación del fabricante o como requisito de los programas preventivos definidos.

En la prestación del servicio pueden distinguirse las siguientes etapas:

- Definición de requerimientos
- Planificación
- Prestación propiamente dicha.

A los efectos de simplificar el manejo de la información involucrada, el Supervisor de Mantenimiento, define el formato de Mantenimiento Preventivo Anual F-470-04 en el cual contiene la lista de los equipos existentes en la planta, la descripción de la actividad a desarrollar y su programación a lo largo del año, para el mantenimiento preventivo.

3.2. Trabajos comunes de mantenimiento

3.2.1. Al momento de realizar Trabajos en altura el supervisor de Mantenimiento es responsable de verificar el correcto llenado del Permiso en alturas F-470-05, así como portar el equipo de protección personal definido en la tabla T-470-01.

3.2.2. Cuando sean requeridos trabajos de soldadura se debe llenar el formato F-470-02 Permiso de Trabajo en Caliente y portar el equipo definido en T-470-01. En este caso también el Supervisor de Mantenimiento es responsable de verificar el cumplimiento de las actividades.

3.3. Registros

Las solicitudes de trabajo que surgen son asignadas al personal del sector a través de Órdenes de Trabajo F-470-01 impresas en papel, **las cuales forman parte del mantenimiento emergente, es decir algo que surge de imprevisto.**

El registro de las tareas realizadas y su aprobación se realizan en las órdenes de trabajo en papel y el supervisor de Mantenimiento tiene la responsabilidad de llevar un seguimiento a las mismas hasta su cierre.

Para efectos de mantenimiento preventivo el personal operativo de cada máquina es responsable de llenar el formato F-470-06 Hoja Revisión de Máquina (HRM), el cual debe de ser llenado de forma diaria y será verificado por Supervisores de Mantenimiento y Producción.

Así mismo como parte de la implementación del mantenimiento preventivo el personal de mantenimiento tiene la responsabilidad del llenado del formato F-470-07 Registro de Mantenimiento Preventivo Anual, el cual debe cumplirse de acuerdo a lo programado, en las Maquinarias e Instalaciones.

3.4. Equipos de Protección Personal en tareas de mantenimiento

En aquellas tareas de mantenimiento en que no exista un instructivo específico, la indicación de los EPP a utilizar será la de la tabla Tareas de mantenimiento Uso de EPP T-470-01

Si la tarea a realizar no estuviera contemplada en esa tabla, los EPP serán definidos por el Supervisor de Mantenimiento.

3.5. Desenergización de Depósitos

Cada vez que sea requerido o necesario el corte de energía eléctrica de los depósitos o tableros eléctricos durante los días y horarios de inactividad se deben prevenir accidentes personales y daño al medio ambiente o a la propiedad de la empresa. La Desenergización de depósitos es aplicable a todos los tableros o depósitos de la planta.

Para ello se deberá bajar el interruptor identificado como PRINCIPAL, que se encuentra dentro de cada tablero eléctrico y dejar registro de la tarea realizada en el Checklist de Desenergización de Depósitos F-470-03.

Asimismo, durante el retorno de la actividad, se procederá a la conexión de todos los tableros desconectados, dejando también registro en el formato F-470-03.

El Supervisor de Mantenimiento tiene la responsabilidad de verificar el cumplimiento y el correcto llenado de dicho formato, así como las tareas descritas.

3.6. Bloqueo de Instalaciones.

Al momento de realizar un trabajo en el cual se deben bloquear instalaciones o áreas, el Supervisor de Mantenimiento es responsable de verificar que se cumpla lo especificado en el Instructivo I-470-01 Bloqueo de Instalaciones.

3.7. Modificaciones de Infraestructura.

Como parte del mantenimiento de los recursos involucrados en infraestructura relacionada a instalaciones del equipo productivo el Supervisor de Mantenimiento es responsable de seguir lo descrito en el Instructivo I-470-02 Modificaciones de Infraestructura.

3.8. Movimiento de Cargas

Cuando se requieran actividades relacionadas con movimiento de cargas, es responsabilidad del Supervisor de Mantenimiento seguir lo mencionado en el Instructivo I-470-03. Movimiento de Cargas, así como usar el EPP descrito en tabla T-470-01 para trabajo en altura y el permiso correspondiente F-470-05.

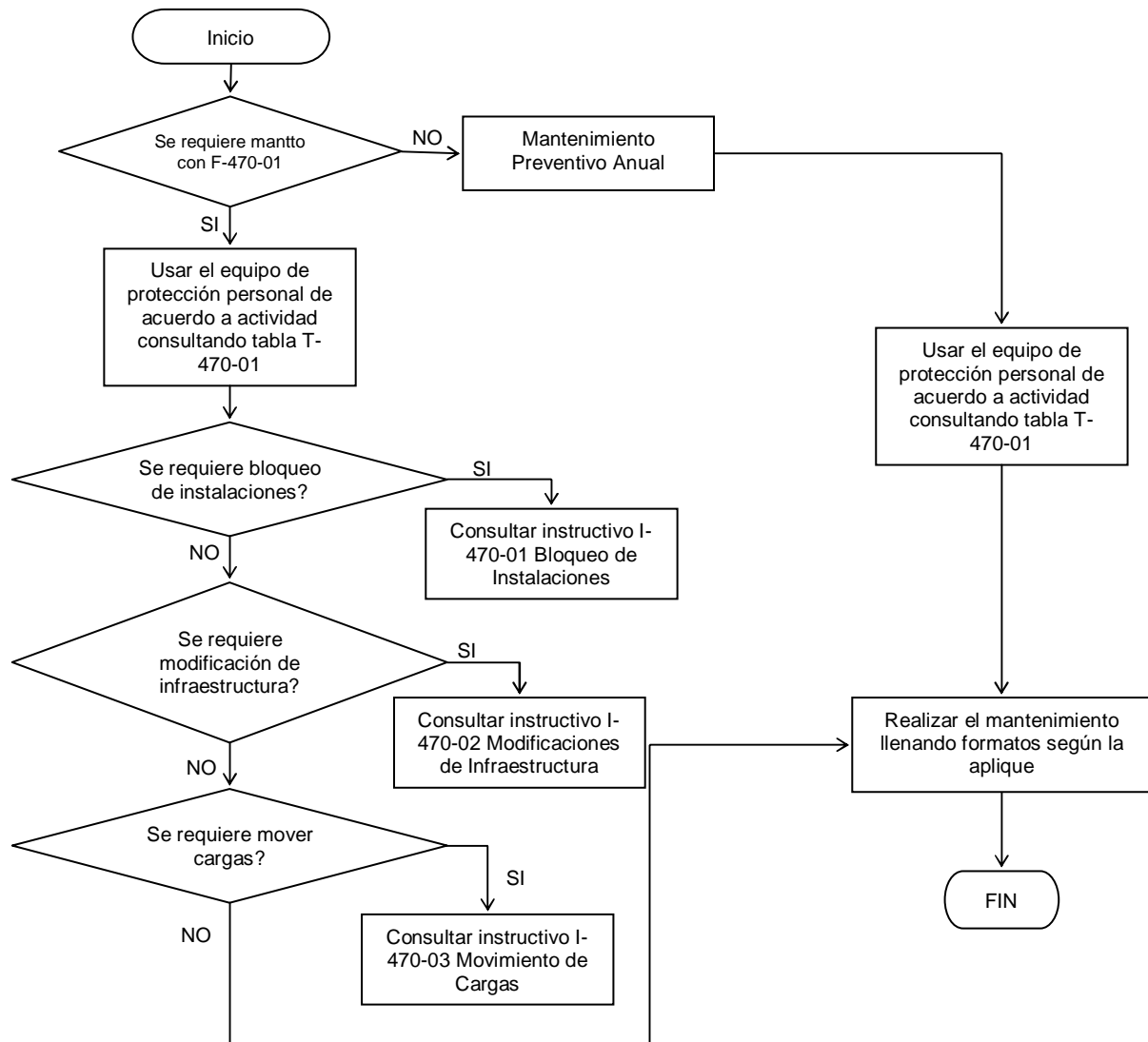
4. Responsabilidades

4.1. Las definidas en este procedimiento.

5. Anexos

No Contiene

6. Diagrama de Flujo



7. Referencias

- 7.1. F-470-01. Orden de Trabajo de Mantenimiento
- 7.2. F-470-02. Permiso de trabajo en caliente
- 7.3. F-470-03. Checklist Desenergización de Depósitos
- 7.4. F-470-04. Mantenimiento Preventivo Anual
- 7.5. F-470-05. Permiso de trabajo en alturas
- 7.6. I-470-01. Bloqueo de Instalaciones
- 7.7. I-470-02. Modificaciones de Infraestructura
- 7.8. I-470-03. Movimiento de Cargas
- 7.9. T-470-01. Tareas de Mantenimiento Uso de EPP
- 7.10. F-470-06. Hoja Revisión de Máquina
- 7.11. F-470-07. Registro de Mantenimiento Preventivo Anual

