



Ministerio de Salud Pública
y Asistencia social

PROYECTO DE MANTENIMIENTO HOSPITALARIO



Deutsche Gesellschaft für
Technische Zusammenarbeit

TOPICOS INTRODUCTORIOS PARA LA JEFATURA DE MANTENIMIENTO

JUNIO DE 1999

1. ORGANIZACIÓN DEL SISTEMA DE MANTENIMIENTO EN LOS SERVICIOS DEL MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA

1.1 GENERALIDADES

Los servicios asistenciales del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social comprenden los de tipo preventivo, de diagnóstico, terapéutico y rehabilitación en 3 diferentes niveles, los cuales se brindan en establecimientos de salud distribuidos en todo el territorio nacional, así:

- a) Más de 350 Unidades de Salud; para la atención primaria;
- b) 14 hospitales centrales y 11 periféricos en el nivel secundario, y
- c) 5 hospitales de tercer nivel.

Todos estos servicios poseen y utilizan una infraestructura física con el respectivo equipamiento con diferentes grados de complejidad de acuerdo a su nivel de atención, el que además representa una inversión económica cuantiosa.

Para asegurar que los servicios brindados en los diferentes establecimientos de salud sean continuos y eficaces, y adicionalmente se optimice el rendimiento de esa millonaria inversión, es necesario disponer de un sistema que sea capaz de gerenciar programas de conservación y mantenimiento de los recursos físicos, acorde con el desarrollo y necesidades de los mismos, y que sea parte integral del sistema de salud considerado como un todo. El sistema de mantenimiento, además debe ser consistente con los recursos, y políticas de salud emanadas del gobierno de la república a través del Ministerio de Salud que es la entidad rectora.

El Cuadro 1.1 contiene los establecimientos nacionales del 2º. Y 3º. Nivel de Atención.

Cuadro 1.1 *Clasificación de los hospitales del MSPAS*

Hospitales de 2º Nivel				Hospitales de 3º Nivel
Centrales		Periféricos		
Ahuachapán	San Vicente	Chalchuapa	Suchitoto	Maternidad
Chalatenango	Santa Ana	Ciudad Barrios	Nueva Guadalupe	Neumología
Cojutepeque	Sensuntepeque	Metapán	San Bartolo	Psiquiátrico
Gotera	Sonsonate	Ilobasco	Sta. Rosa de Lima	Rosales
La Unión	Usulután	Jiquilisco	Santiago de María	
San Miguel	Zacamil	Nueva Concepción	Benjamín Bloom	
San Rafael	Zacatecoluca			

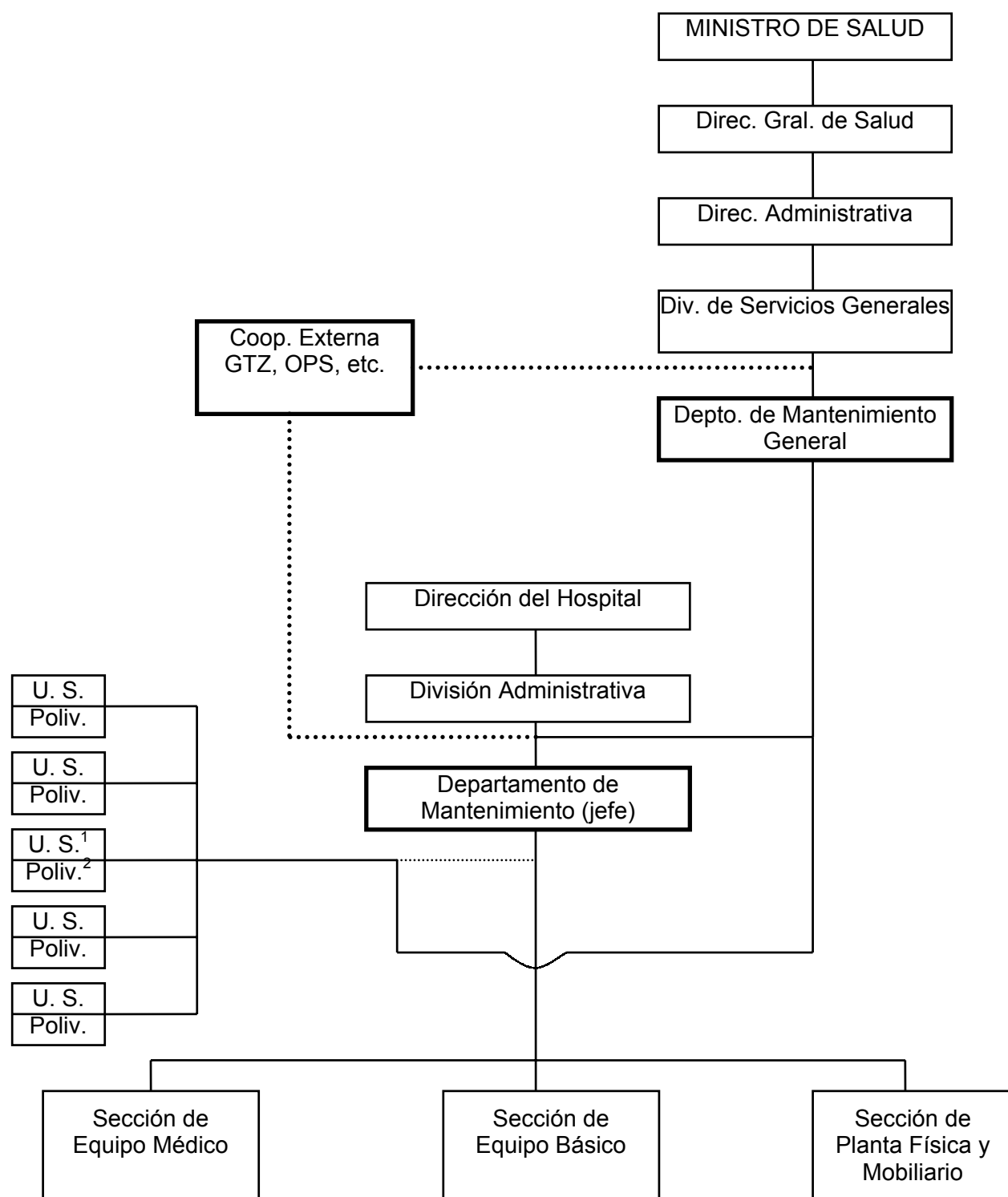


Figura No.1.1 Organigrama del sistema de mantenimiento del MSPAS

¹: U.S.: Unidad de Salud.

²: Poliv.: Asistente polivalente para mantenimiento.

1.2. ESTRUCTURA DEL SISTEMA DE MANTENIMIENTO

Al dirigir un vistazo al organigrama actual del Ministerio de Salud (página anterior), ubicamos en el nivel central, al **Departamento de Mantenimiento General** bajo la jerarquía de la División de Servicios Generales, la que a su vez depende de la Dirección Administrativa. Se puede apreciar también las líneas de coordinación del Departamento con entidades externas de asesoría como la Agencia Alemana de Cooperación Técnica (GTZ), la Organización Panamericana de la Salud (OPS), etc. En la parte inferior, en el nivel local, encontramos el **departamento de mantenimiento**, dependiente de la División Administrativa de cada hospital nacional, y las líneas de comunicación que lo vinculan con el Departamento de Mantenimiento General y de coordinación con entidades externas.

La gestión del mantenimiento de los servicios de salud del 2°. Y 3°. Nivel (hospitales), se logra a través de las acciones combinadas y coordinadas de las dos entidades mencionadas, complementadas con el aporte de ciertos servicios de la empresa privada, recayendo en el departamento local el grueso de las responsabilidades sobre el mantenimiento preventivo y correctivo de complejidad intermedia, y en la unidad central aquellas funciones de apoyo técnico y asesoría para reparaciones más complejas, como se explicará con mayor detalle más adelante.

1.3. ORGANIZACIÓN DEL MANTENIMIENTO EN UN HOSPITAL

1.3.1 Estructura

Como se explicó anteriormente, el departamento de mantenimiento a nivel local, depende jerárquicamente de la División Administrativa y en el marco de las normativas emanadas del Proyecto de Mantenimiento Hospitalario desarrollado con asesoría de la GTZ, se recomendó la reorganización del servicio en base a un modelo sencillo en tres áreas de trabajo como se muestra en el organigrama siguiente:

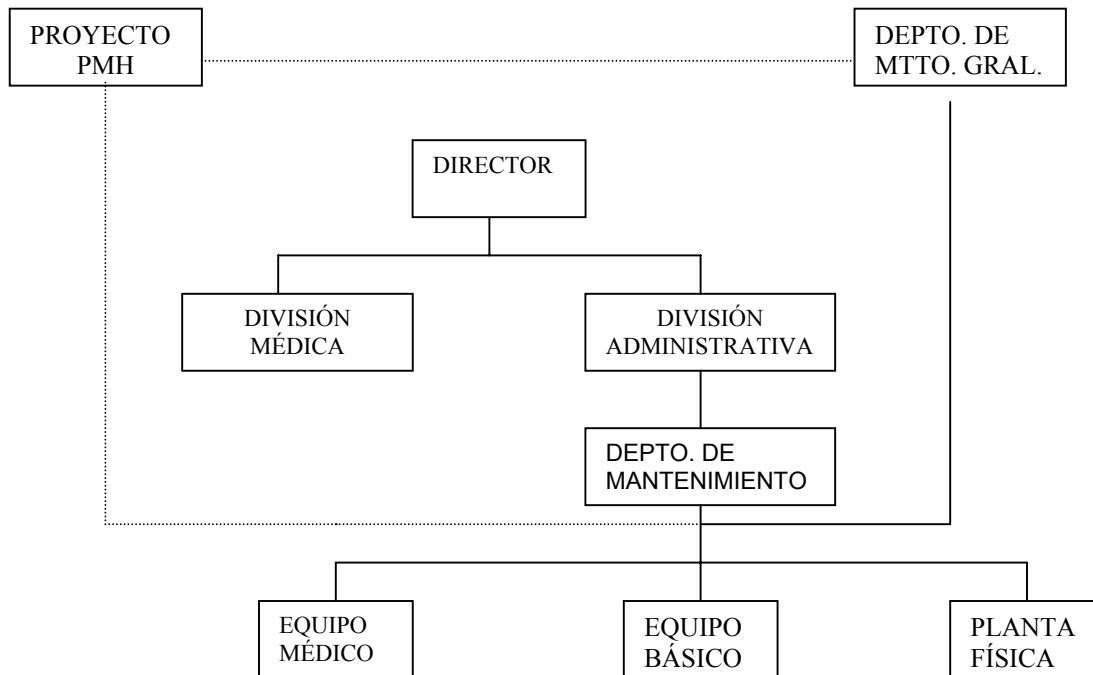


Figura 1.2. *Estructura Organizativa de un mantenimiento hospitalario local*

Se prevé que en el mediano plazo, este modelo de organización tenga algunos pequeños cambios para adaptarse a las necesidades emergentes, producto de la creación de los sistemas sanitarios que el Ministerio de Salud está impulsando como parte del proceso de modernización en el amplio contexto de las reformas del sector salud. Al convertirse el hospital en cabecera de un sistema sanitario, su área de responsabilidad para con los establecimientos periféricos, se amplía no sólo en lo concerniente a los programas médicos, sino también en lo que respecta al apoyo logístico y mantenimiento de los recursos físicos del conjunto, mismos que recaerán en el departamento de mantenimiento local.

En cada hospital, esta unidad de mantenimiento debe contar con la infraestructura, equipos, y el personal calificado para realizar:

- MPP y MC de equipo de mediana y baja tecnología.
- MPP de instalaciones, redes e infraestructura
- Supervisión a terceros
- Planificación y administración del Mantenimiento
- Capacitación a operadores de equipos

También es pretensión obligada como recomendación expresa de la Organización Mundial de la Salud (OMS) que el departamento de Mantenimiento de cualquier hospital con capacidad instalada mayor de 50 camas tenga como jefe a un profesional con grado académico de ingeniero que en nuestro caso debe serlo en la especialidad de Biomédica, Eléctrica, Civil o de otra rama afín con la ingeniería hospitalaria. La persona que ostente el cargo de jefe además, debe ejercer liderazgo y tener capacidad para coordinar, asesorar y supervisar la ejecución de los programas, así mismo de gestionar y mantener un buen control de los recursos a su disposición.

El personal técnico que integre las tres secciones deberá tener la calificación adecuada y su número dependerá de la complejidad del hospital y de si este último es cabecera de un Sistema Sanitario.

1.3.2 Esquema Operativo

Dentro del sistema anteriormente descrito (ver fig. 1.3), los hospitales deben maniobrar con los distintos actores para el funcionamiento del servicio, según las modalidades siguientes:

I.- MANTENIMIENTO CON PERSONAL PROPIO

En 29 de los 30 hospitales nacionales se tiene una Sección o Departamento de Mtto. con personal propio responsable para atender labores de mantenimiento correctivo en la planta física, equipos médicos y equipos industriales (no médicos), en un grado de complejidad en la mayoría de ellos de bajo a intermedio. También a este grupo se le encarga la operación y el mantenimiento de los sistemas o redes de agua potable, vapor, electricidad, gases médicos, etc.

El número y grado de calificación técnica de las personas que integran esos departamentos, varía (entre dos y cuarenta y ocho personas) en función del grado de complejidad del hospital, del desarrollo gerencial del mismo y sobre todo de la actitud y apoyo de sus Directivos hacia el área de mantenimiento. A la fecha, el total de recursos humanos asignados a las actividades de Mtto. en los servicios locales es ligeramente superior a 300, entre jefes, técnicos, obreros y colaboradores administrativos.

Cuando la capacidad de resolución del mantenimiento local es rebasada por el alcance tecnológico o por asuntos de cualquier otra índole, se solicita el apoyo de la unidad de nivel central.

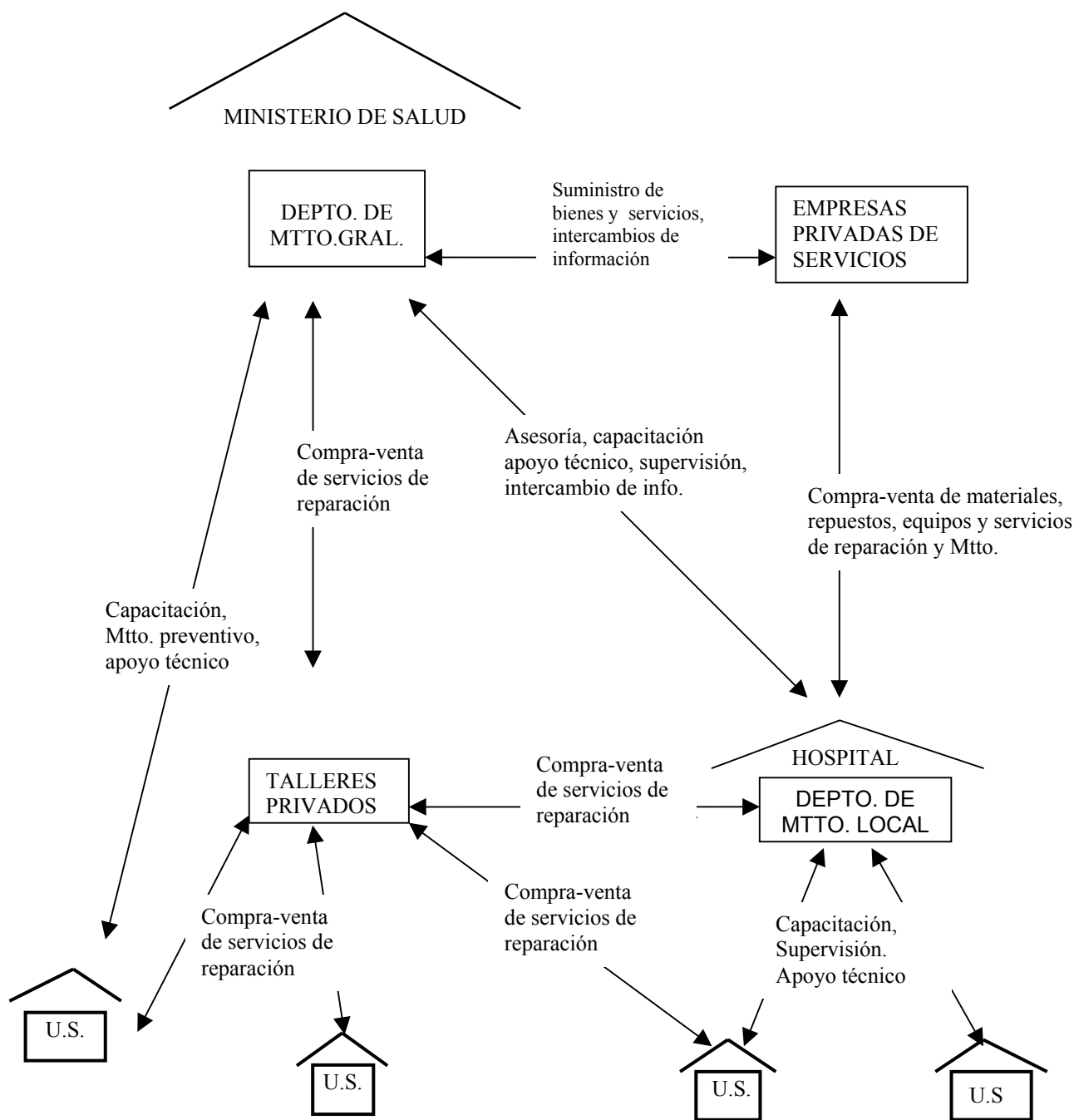


Figura 1.3. *Esquema operativo del mantenimiento al sistema nacional de salud*

II.- SERVICIOS DE MANTENIMIENTO DEL NIVEL CENTRAL

El Departamento de Mantenimiento General (de Nivel Central), contando con RR.HH., más calificados y con mejores equipos y herramientas de trabajo, instrumentos de medición, etc. y un buen nivel de organización han brindado tradicionalmente a la mayoría de hospitales, asesoría, capacitación y más que nada apoyo técnico en la reparación de fallas de mediana a alta complejidad, y tiene virtualmente bajo su responsabilidad el mantenimiento preventivo y correctivo de las Unidades de Salud de las cuatro zonas geográficas en que ha sido dividido el Departamento de San Salvador y de manera ocasional, acude a resolver problemas emergentes en otras, ubicadas en diferentes municipios del territorio nacional.

A la fecha este departamento cuenta entre su plantilla un aproximado de 70 personas entre Ingenieros Supervisores, Técnicos, Obreros de Mtto. y personal administrativo.

III.- SERVICIOS DE MANTENIMIENTO EXTERNO

La empresa privada también aporta servicios de mantenimiento en dos categorías:

a) Contratos de Tipo General

Estos contratos son adjudicados y controlados a nivel central para dar mantenimiento preventivo y correctivo en líneas de equipos de mediana o alta complejidad, con cobertura para varios establecimientos. Bajo esta modalidad, actualmente están operando contratos de Mtto. Preventivo de Máquinas de Anestesia marca Ohmeda y de Equipos de Rayos "X", marca General Electric. La supervisión de estos contratos es realizada por personal técnico de Mtto. Central y del propio Mtto. Local.

b) Contratos de Tipo Local

Son contratos mediante los cuales, un hospital le encarga a una empresa o persona natural, servicios de mantenimiento correctivo y preventivo. En esta categoría se incluyen también los trabajos de reparación y fabricación de piezas que se encargan a talleres privados, el suministro y control de químicos para el tratamiento de aguas, reacondicionamiento de equipos, etc. El costo de estos servicios es cubierto con fondos del presupuesto fiscal, de Patronato o de actividades especiales del establecimiento.

2. GERENCIA DEL MANTENIMIENTO

2.1 ENFOQUE GENERAL DE LA GERENCIA

En términos generales, cualquier jefe de un Departamento de Mantenimiento deberá involucrarse de manera protagónica en el quehacer de la institución hospitalaria, asumiendo su respectivo rol en los aspectos siguientes:

- Mantenimiento y reparación de la infraestructura física, equipos e instalaciones.
- Operación de plantas suministradoras de fluidos y energéticos.
- Adiestramiento a los usuarios (operadores de equipos).
- Asesoría técnica a la dirección en lo relacionado al mantenimiento y adquisición de equipos.

2.2 DEFINICIÓN Y ALCANCE

Atrás quedaron los tiempos cuando los problemas de las instalaciones y equipos hospitalarios se intentaba resolverlos con un artesano “hacelotodo” equipado con una caja de herramientas, ahora a través de la experiencia se sabe que el mantenimiento de los equipos bajo estándares adecuados es una tarea en extremo compleja.

La delicada naturaleza de la medicina moderna, con sus métodos de diagnóstico y tratamiento basados en el uso de instrumentos y equipos, cada vez más sofisticados impone al staff de mantenimiento una gran responsabilidad para con los pacientes. Esto aunado a los avances propios de los servicios de salud con instalaciones, equipos industriales, nuevos materiales y desarrollos arquitectónicos para su envoltura física, han hecho que el concepto de “Gerencia del Mantenimiento” esté evolucionando a la categoría de “Gerencia de Recursos Físicos”. Por otro lado el aparecimiento de nuevas disciplinas como la ingeniería clínica e ingeniería biomédica en el desarrollo de la técnica hospitalaria, nos conduce a pensar que en el futuro cercano, trataremos el tema de mantenimiento dentro del contexto más amplio de “Gerencia de Tecnología Hospitalaria”.

Ahora en el caso que nos ocupa, la **Gerencia del Mantenimiento** se entiende como la habilidad de conducir la realización de una amplia gama de actividades combinadas e interrelacionadas, relativas a la *planeación* de tareas; *organización* y *administración* de recursos y el aseguramiento de una estrecha *comunicación* ya sea internamente o con los otros departamentos de la institución y agentes externos involucrados.

Ahora se intentará establecer definiciones separadas de los términos que componen el concepto anterior:

a. Planeación: Es la acción de pensar por anticipado en las cosas que se deberían o podrían realizar para lograr a futuro los objetivos, es decir, es dar respuesta a las siguientes preguntas:

Por qué se va a hacer? es decir con que objetivo.

Cuánto se va a hacer? es decir cuantas unidades o que volumen de producción.

Dónde se va a hacer? es decir en que lugar o lugares.

Cuándo se va a hacer? en que tiempo del calendario o en que parte del período previsto.

Cómo se va a hacer? es decir con que recursos (personas, insumos, información, equipos, etc.)

b. Organización: Es la conexión ordenada y oportuna entre personas, cosas, lugares y tiempo para realizar actividades en una forma sistematizada, así por ejemplo se habla de organización del personal, organización de las tareas, organización del taller, etc.

c. Administración: Es el arte de utilizar recursos humanos, materiales y económicos, de manera eficiente para lograr los objetivos. En otras palabras, es lograr que las cosas se hagan, mediante el empleo racional de los recursos.

c. Comunicación: Es la acción y efecto de dar a, pedir y recibir de otras personas o instituciones, información relacionada o no con el trabajo del departamento para lograr el propósito de una acción, o para ser empleada en la toma de decisiones. Así por ejemplo:

- Recibir una llamada telefónica de la jefe de algún servicio para informar de la falla en un equipo.
- Dar instrucciones verbales a un subalterno, o entregarle la orden de trabajo para ejecutar una tarea determinada.
- Solicitar a la administración del hospital, la compra urgente de un repuesto que no se tiene en almacén.
- Solicitar por escrito a un proveedor, la cotización de repuestos para la reparación de un equipo.

son distintas formas de establecer comunicación con los involucrados.

En todas las definiciones anteriores aparecen dos términos que son subyacentes en toda actividad gerencial, nos referimos a *objetivos* y *recursos*, por eso al abordar la gerencia del mantenimiento y planear las actividades del mismo, debemos fijar objetivos claros y hacer una estimación racional de los recursos requeridos para lograrlos.

2.2.1 Objetivos

Al principio se dijo que es objetivo del establecimiento de salud, brindar servicios continuos y eficaces para el diagnóstico, terapia y rehabilitación de la salud. En correspondencia, el objetivo del Departamento de Mantenimiento es **asegurar la disponibilidad y utilización del recurso físico**. Para evitar confusiones nos referimos al recurso físico, como el conglomerado de objetos materiales que desempeñan las funciones físicas que hacen posible a los profesionales y trabajadores de la salud entregar esos servicios a la población, estos son:

- Los edificios, incluyendo patios, estacionamientos, instalaciones de seguridad, etc.
- Las instalaciones de agua potable, electricidad, vapor, gases, etc.
- Las plantas que suministran fluidos y energía a los distintos departamentos, como agua fría, vapor, aire acondicionado, electricidad, etc.
- Los equipos de los servicios de apoyo como lavandería, cocina, esterilización, etc.
- Los equipos de transporte vertical y horizontal
- Los equipos médicos para el diagnóstico y tratamiento de enfermedades.
- El mobiliario de uso general para funciones administrativas.
- El mobiliario para propósitos médicos.
- Los equipos de oficina y comunicación.
- Los equipos del taller de mantenimiento.

Para los fines de organización y control de las actividades técnicas y administrativas del departamento, a ese conjunto de elementos físicos se les clasifica, en tres grandes áreas, según la especialidad o afinidad de los servicios que demanden, tal como se vio en el organigrama del departamento de mantenimiento de un hospital. Estas son:

- Planta Física y Mobiliario
- Equipo Básico (industrial)
- Equipo Médico

2.2.2 Recursos Requeridos

Una vez que conocemos el objetivo del departamento de mantenimiento, entonces los recursos necesarios e indispensables para lograrlo serían:

Recursos humanos: jefe (ingeniero), coordinadores o encargados de sección, técnicos, obreros, bodeguero, secretaria, etc., todos con un buen grado de calificación. En hospitales pequeños, se pueden omitir algunas de estas funciones o distribuirlas entre todo el personal.

Recursos económicos: Dinero programado en el presupuesto del hospital para adquisición de materiales de todo tipo, piezas de repuesto, herramientas y equipos para talleres, servicios de reparación y mantenimiento preventivo, servicios de capacitación, etc.
Fondo rotatorio para compra de materiales o repuestos de carácter urgente que no se tengan en bodega.

Recursos materiales: Oficinas, bodegas y talleres amueblados y equipados con herramientas y equipos para trabajos de taller, montaje, desmontaje, prueba, medición, etc.

Recursos tecnológicos: Documentación técnica consistente en manuales de servicio, operación, instalación y partes de equipos, libros de consulta, planos de las edificaciones, revistas, catálogos, computadoras, software sobre temas o avances del mantenimiento, etc.

2.3 ASPECTOS FUNDAMENTALES DE LA GERENCIA

Al ir desarrollando ese aglomerado de actividades en las diferentes etapas del proceso gerencial mencionado en 2.2, el jefe del departamento está ejerciendo sus responsabilidades u obligaciones que se dan en llamar **funciones** y que pueden agruparse en funciones de planificación, ejecución, supervisión y comunicación. El MSPAS ha establecido para el puesto de “Jefe del Departamento de Mantenimiento” las funciones siguientes:

2.3.1 Funciones de Planificación

- Elaborar en conjunto con el personal subalterno y en base a las metas y objetivos fijados, el Plan Anual Operativo del Departamento.
- Elaborar el programa anual de Mantenimiento Preventivo Planificado.
- Planificar, organizar y supervisar el programa de capacitaciones internas para técnicos de Mtto. y operadores de equipos, y participar como instructor cuando sea requerido.
- Elaborar el presupuesto anual del Departamento.
- Coordinar y calendarizar periódicamente, en base a prioridades, el mantenimiento correctivo y las otras actividades a realizar por las tres secciones del Departamento.
- Planificar, coordinar y supervisar la realización de microproyectos de construcción, remodelación y/o ampliación de las instalaciones y edificaciones del hospital.

2.3.2 Funciones de Ejecución

- Asesorar al comité de adjudicaciones ó a la Dirección del Hospital en los procesos de adquisición o reemplazo de equipos, servicios de mantenimiento y de cualquier suministro que tengan incidencia en las actividades del departamento.
- Realizar estudios de investigación tendientes a mejorar los procesos operativos y optimizar el funcionamiento de sistemas y equipos hospitalarios.
- Elaborar los términos de referencia y/o especificaciones para la compra de servicios e insumos requeridos en las distintas actividades del servicio.
- Autorizar o aprobar el trámite de asuntos oficiales de su competencia, tales como: requisición de insumos, órdenes de trabajo, permisos del personal, etc.

- Asesorar al personal técnico en la solución de problemas que pudieran presentarse, relacionados con la reparación o instalación de equipos.
- Velar por el cuidado y correcta operación por parte de los usuarios de los equipos e instalaciones del hospital.
- Participar en el reclutamiento y selección de nuevo personal para el departamento.
- Mantener actualizados los archivos y expedientes técnicos de los equipos con fines de elaboración de estadísticos e informes de interés para las autoridades del hospital.
- Fomentar el hábito de informarse debidamente sobre los diferentes aspectos de conservación y mantenimiento, y actualizar sus conocimientos a través de la consulta sistemática de manuales, folletos y otra literatura del Centro de Documentación Técnica existente en el hospital.

2.3.3 Funciones de Supervisión

- Controlar la adecuada utilización de los recursos (herramientas, equipos, materiales, repuestos, etc.) asignados al Departamento.
- Vigilar y supervisar el cumplimiento del programa de MPP a cargo del personal subalterno
- Dar seguimiento a las órdenes de trabajo en ejecución.
- Supervisar de forma directa o por medio de sus subalternos, los trabajos de mantenimiento preventivo, correctivo ó de instalación realizados bajo contratación con terceros.
- Cumplir y hacer cumplir el Reglamento Interno de trabajo.
- Vigilar que el personal subalterno dé estricto cumplimiento a las normas de seguridad e higiene ocupacional.
- Evaluar periódicamente el desempeño del personal subalterno para efectos de promociones y ascensos.

2.3.4 Funciones de Comunicación

- Mantener debidamente informado a su jefe inmediato de las acciones realizadas y por realizar.
- Efectuar periódicamente reuniones con el personal subalterno.
- Solicitar a la Administración, con base al presupuesto del Departamento, la adquisición de servicios, materiales, repuestos, herramientas y todo lo indispensable para el cumplimiento del plan Anual Operativo.
- Participar en reuniones convocadas por la Dirección y Administración del hospital.
- Mantener estrecha comunicación con las jefaturas de las otras subdivisiones de las áreas médicas y administrativas del hospital.
- Elaborar informes especiales a petición de su jefe inmediato o de un nivel superior.

En cualquiera de las funciones señaladas anteriormente, se da un elemento que por ser inherente al cargo de jefe es considerado como un “factor clave” en el éxito o fracaso de la gerencia de toda empresa llamado **toma de decisiones**.

Tomar decisiones, es escoger entre uno o más cursos de acción a seguir, por ejemplo:

“Esto debe hacerse”

“Esto no debe hacerse”

“Esto debe dejarse como está”

Para tomar buenas decisiones se necesita: **Información y criterios de decisión**.

Una fuente de *información* propia y aceptable se puede obtener:

- Manteniendo actualizados los registros de los equipos y de las instalaciones en sí tales como: inventario de equipos, informes de mantenimiento, ficha de vida, etc.

- Recopilando de los trabajos cotidianos, información relevante sobre tasas de paro de equipos, causas y frecuencia de fallas, tiempos de paro, tipos de mantenimiento empleado, repuestos y materiales utilizados, etc.
- Adquiriendo y manteniendo información técnica sobre los equipos como manuales, diagramas, folletería, libros de consulta, etc.

Los *criterios de decisión* son atributos asociados a la capacidad de análisis de cada individuo, los cuales se fortalecen con los conocimientos adquiridos a través del estudio y de la experiencia personal.

3. PLAN ANUAL OPERATIVO

De todas las funciones de la gerencia, la planificación es aquella que le permite al departamento de mantenimiento actuar en vez de reaccionar, facilitando la utilización máxima de los recursos de mano de obra, económicos y materiales. Una planificación eficaz, no se produce por casualidad, requiere ser bien pensada para determinar la clase de planificación que debe hacerse, quien debe hacerla y cuando y como debe hacerse.

Organizar el departamento de mantenimiento para el logro de su misión también requiere planificación. Por eso se ha oficializado como un procedimiento, la elaboración del *Plan Anual Operativo*.

El plan anual operativo, es la planificación y registro de todas las actividades que el departamento de mantenimiento se proyecta para un año. El jefe de mantenimiento es el encargado de elaborarlo anualmente, en colaboración con el personal de su departamento, y con la asesoría del Departamento de Mantenimiento General. Para lograr su oficialización debe ser aprobado por el director de la institución.

Este es la principal herramienta de los departamentos de mantenimiento para alcanzar metas a corto, mediano y largo plazo, también una adecuada planificación permitirá desarrollar, de una mejor manera, la ejecución y control de las actividades importantes, como son la elaboración del presupuesto, del programa anual de MPP, del programa anual de capacitación, etc.

La planificación básica que un departamento de mantenimiento debería realizar incluye como mínimo los siguientes aspectos:

- a) *Capacitación de técnicos y operadores de equipos.* La capacitación es una estrategia importante para estar en capacidad de ofrecer un servicio de mantenimiento con calidad y disminuir la producción de fallas por operaciones deficientes.
- b) *Conservación y mejoramiento de la infraestructura y equipamiento del departamento de mantenimiento.* Para mantener un buen nivel de servicio, o mejorarlo, se necesita de la infraestructura, herramientas y equipos para mantenimiento en cantidad y calidad que esté en concordancia con las exigencias del hospital.
- c) *Mejoramiento de la organización del mantenimiento,* es importante incluir actividades que permitan fortalecer la organización del departamento (actualización del inventario técnico, desarrollo del mantenimiento preventivo planificado, etc.), así como evaluar constantemente la efectividad de la organización actual.
- d) *Aspectos financieros (presupuestación).* La elaboración de un adecuado presupuesto anual es una precondition indispensable para realizar las actividades proyectadas.

En el plan anual operativo para mantenimiento se establecen claramente los siguientes elementos:

- a) *Los resultados esperados,* es decir las metas proyectadas a realizar en el ámbito de mantenimiento. Por ejemplo un resultado para un departamento de mantenimiento podría ser: *“El personal técnico de mantenimiento y el personal operador está suficientemente capacitado, y su número es adecuado”.*
- b) *Las actividades* que se proyecten realizar para lograr los resultados fijados. Por ejemplo para el resultado anterior se podrían especificar las siguientes actividades:
 - *“Identificar necesidades de capacitación para los operadores de equipo crítico”*
 - *“Elaborar y ejecutar el plan de capacitación”*

Estos resultados y actividades deben ser planteados claramente, tomando en cuenta las condiciones específicas de cada Hospital. El plan anual operativo debe comprender

todas las actividades o acciones que sean necesarias llevar a cabo en la institución, incluyendo las que por rezago o ajustes presupuestales de años anteriores se hayan cancelado, o diferido su ejecución.

- c) El plan operativo debe especificar además, en que forma se van a evaluar los resultados, esto incluye tanto cual es el parámetro a utilizar (*indicador*) para la evaluación, como cual será la fuente de verificación. El indicador debe ser objetivamente verificable, esto quiere decir que para ser constatado no deben necesitarse criterios o apreciaciones subjetivas, sino completamente objetivas y medibles.

Un *indicador* verificable objetivamente tiene las siguientes características:

- Fijan el nivel de efectividad necesario para el logro del objetivo.
- Especifican las pruebas necesarias para establecer si el objetivo superior o los resultados (metas) fueron alcanzados.
- Muestran la cantidad, la calidad, y el tiempo en relación con el logro del objetivo.
- Destacan las características importantes del objetivo a ser alcanzado.
- Constituyen una base para el seguimiento y la evaluación de los resultados alcanzados.

- d) *Fuentes de verificación* especifica donde puede encontrarse ese indicador. Estas nos muestran:

- Dónde se obtiene la prueba de haber alcanzado los objetivos.
- Dónde se obtienen los datos necesarios para verificar el indicador.

- e) *El(los) responsable(s)* de llevar a cabo las diferentes actividades, lo cual será producto de una distribución, dependiendo de las aptitudes y afinidades del personal, y sus respectivos conocimientos.

- f) *Duración de las actividades, y el tiempo* en que se realizarán durante el año. Para esto en el formato correspondiente se incluye un diagrama de gant anual.

Por otro lado el formato del plan anual operativo no sólo debe permitir mostrar lo planeado, sino también mostrar cuando en realidad se realizó la actividad, pues es lo que permitirá al final del período controlar y evaluar cuanto se ha cumplido de lo planificado.

3.1. BENEFICIOS DE LA ELABORACIÓN DE UN PLAN ANUAL OPERATIVO

Al elaborar un plan anual operativo sobre una base realista, se obtienen los siguientes beneficios:

- Motivación del personal. El pensar en el futuro podría ser un proceso que estimula y motiva al personal de los departamentos de mantenimiento.
- Clarificación de las metas y objetivos del departamento de mantenimiento, como parte de una institución de salud.
- Definición de papeles y responsabilidades, lo que permite un mayor conocimiento de las habilidades y aptitudes del personal de mantenimiento.
- Construcción de un equipo de trabajo con una visión en común. Para elaborar el plan operativo es necesario que el jefe discuta las diferentes actividades a utilizar para alcanzar los resultados, con su personal, lo cual permite formar una visión en común de las metas (resultados intermedios) y los recursos para alcanzarla.
- Mayor concientización de los problemas existentes, y el grado de atención que estos requieren, lo que permitirá una mejor solución de estos.
- Mayor autoconocimiento de la capacidad resolutive de cada departamento, tomando en cuenta sus recursos.
- Mayor aseguramiento de la sostenibilidad de las actividades de mantenimiento, ya que permite elaborar de una mejor forma el presupuesto anual.
- Retroalimentación a través del intercambio de planes operativos entre hospitales.

4. PROCEDIMIENTOS ESTANDARIZADOS PARA MANTENIMIENTO

El concepto de sistema de mantenimiento, exige estandarizar los pasos y procedimientos para llevar a cabo las tareas operativas y administrativas, relacionadas con la conservación y mantenimiento de la infraestructura y los equipos, de un establecimiento de salud. Con este objetivo el Ministerio de Salud oficializó el *Manual de Procedimientos Estandarizados para Mantenimiento* [1], en el que se normaliza los siguientes procedimientos:

- ♦ *El Inventario Técnico*
- ♦ *El Presupuesto Operativo*
- ♦ *Las Rutinas de MPP*
- ♦ *El Programa Anual de MPP*
- ♦ *Solicitud de Mantenimiento*

- ◆ *Orden de Trabajo*
- ◆ *Ficha de Vida*
- ◆ *Informe de Actividades de Mantenimiento*
- ◆ *Encuesta para Jefes de Servicio*
- ◆ *Censo de Personal Técnico de Mantenimiento*
- ◆ *Solicitud de Compras*

El propósito de estos procedimientos es facilitar la organización, dirección, administración y funcionamiento técnico de los departamentos de mantenimiento de hospitales, con base a las políticas establecidas por el MSPAS.

Estos procedimientos constituyen la base para la planificación de las diferentes actividades de conservación y permiten ejercer una efectiva supervisión y control técnico.

El responsable de la implementación de estos procedimientos es el jefe de Mantenimiento, con el apoyo del director y administrador de Hospital.

4.1 EL INVENTARIO TECNICO

El inventario técnico de equipos o simplemente “inventario técnico” del establecimiento de salud es *desarrollado como un registro descriptivo permanente de las principales características de los equipos, sobre el cual se basa la planeación, programación, adquisición y control de suministros, y la ejecución de otras acciones operativas propias del servicio de mantenimiento.*

La información recolectada a través del inventario técnico de equipos es de utilidad para:

- a) Conocer la cantidad, tipo, características técnicas y localización de los equipos con que cuenta la institución.
- b) Determinar la inversión que el establecimiento ha realizado en equipos.
- c) Establecer el estado actual de funcionamiento de cada uno de los equipos.
- d) Identificar a los distribuidores y/o a los fabricantes del equipo.
- e) Implementar un “*Programa de Mantenimiento*”, con énfasis en:
 - e.1) Recuperación de los equipos que se encuentren “fuera de servicio”;
 - e.2) Programación del mantenimiento correctivo del equipo que lo requiera;
 - e.3) Planeamiento de acciones, presentes y futuras de *Mantenimiento Preventivo Planificado (MPP)*. En este caso, la información se utilizará para lo siguiente:
 - e.3.1.) Definir el tipo, frecuencia y extensión de las acciones a realizar;

- e.3.2.) Determinar, cualitativa y cuantitativamente, las acciones de conservación;
- e.3.3) Establecer el estado físico-funcional y de mantenimiento de los equipos, en el momento de la inspección; y
- e.3.4.) Establecer los requerimientos de personal técnico, el tipo y complejidad de las instalaciones físicas del taller y la necesidad de materiales y repuestos.

Para la toma de la información en los inventarios se han diseñado formatos especiales (ver ejemplo en anexo 1), que incluyen los datos necesarios para el mantenimiento. Se sugiere que sea precisamente el jefe de mantenimiento y técnicos los responsables de levantar y actualizar el inventario. El levantamiento de la información debe ser preciso y veraz en todos sus aspectos pues sólo se hará una vez. La actualización debe realizarse cada año. En general, los datos más importantes, y a los cuales debe prestarse especial atención son: marca, modelo, número de serie, fabricante, número de teléfono o dirección del fabricante o suministrante, año de fabricación, precio y otros que el servicio de mantenimiento determine de importancia para su labor.

El inventario técnico puede administrarse en forma manual o computarizada. En algunos hospitales del MSPAS de El Salvador se utiliza *El Sistema Computarizado de Administración de Mantenimiento Hospitalario (EQUIP)*, el cual, al igual que la mayoría de sistemas de mantenimiento, requiere del inventario técnico como punto de partida.

El inventario técnico es entonces una fuente de información necesaria para preparar, ejecutar, controlar y supervisar los programas de mantenimiento preventivo y de mantenimiento correctivo.

4.1.1. Beneficios del inventario técnico

Entre otras ventajas del inventario técnico aparte de los expuestos anteriormente se mencionan:

a) Conocer el universo de acción del Departamento de Mantenimiento;

Es decir, identifica la cantidad y diversidad de equipos dentro del hospital, sobre los cuales el Departamento de Mantenimiento tiene que velar con fines de mantener el servicio dado por el hospital a sus pacientes.

b) Tener una base de datos con información técnica y administrativa de los equipos;

Para efectos de mantener un control, técnico, administrativo y contable en el cual conste y se detalle, con el mayor grado de exactitud, el movimiento de todos los equipos al servicio de la institución, con información básica actualizada.

c) Disponer de información para fines de planificación y toma de decisiones;

Provee la información inmediata para establecer los requerimientos de personal técnico, el tipo y complejidad del equipamiento y la necesidad de materiales y repuestos.

d) Conocer el estado y la ubicación del equipo.

Establece el estado físico-funcional del equipo y la ubicación física dentro del hospital.

4.1.2 Clasificación de equipos utilizada en el inventario técnico

La clasificación de los equipos se basa en tres criterios:

a) Area de aplicación del equipo

b) Función del equipo

c) Afinidad entre equipos

En esta clasificación se conforman 16 grupos principales (ver cuadro 5.1) cada uno dividido en subgrupos, tratando de consignar en ellos un equipo específico o una familia específica de equipos.

Cuadro No. 5.1: Clasificación por grupos para inventario técnico de equipos.

GRUPO	NOMENCLATURA
01	Equipo para Tratamiento de Agua
02	Equipo de Esterilización y Desinfección
03	Equipo de Laboratorio
04	Equipo Odontológico y Accesorios
05	Equipo para Diagnóstico Médico
06	Equipo para Diagnóstico por Imágenes Médicas y Equipos Auxiliares
07	Equipo de Terapia
08	Monitores de Parámetros Fisiológicos
09	Equipo de Alimentación y Dietas
10	Equipo de Lavandería y Costurería
11	Sistemas Eléctricos
12	Equipos del Sistema Termodinámico y Equipos auxiliares
13	Equipos para Instalaciones Hospitalarias Especiales
14	Equipos de Informática, Comunicación y Accesorios
15	Equipos para el Mantenimiento Hospitalario
16	Equipo industrial de uso múltiple

Tanto los grupos como los subgrupos se identifican con dos dígitos; para mayor información consultar *el Manual de Inventario Técnico* [2].

4.1.3 Número de identificación del equipo

El número de identificación o número de inventario técnico se asigna como elemento distintivo de un equipo, debiendo quedar visible en el equipo tanto para el operador como para los técnicos de mantenimiento.

- ♦ En el sistema manual de administración de mantenimiento que utiliza el MSPAS, este número está compuesto de 6 dígitos:

N° INV. TECNICO:	0	3	0	4	0	2
	a	b	c			

- (a) En estas casillas se ubicará los dos dígitos del *número de grupo* al que pertenece el equipo. (según clasificación del cuadro No.5.1).
- (b) En estas casillas se ubicará los dos dígitos del *número de subgrupo* al que pertenece el equipo [2]
- (c) En esta casilla se ubicará el *número correlativo*, que diferencia a equipos similares.

♦ En el sistema computarizado el número de identificación está formado por un ID:

ID:	0	0	5	3
	d			

- (d) En esta casilla se ubicará el *número de identificación*, ID, el cual es asignado por el Sistema Computarizado de Administración del Mantenimiento EQUIP.

4.2 PRESUPUESTO OPERATIVO.

En términos prácticos, el Presupuesto Anual es el plan de gastos de lo que se piensa realizar en el año siguiente. Es decir es un plan que se prepara con mucha anticipación al período en que se ejecuta, usualmente en los meses de abril y mayo, cuando todavía no se conoce el Plan Anual Operativo del año próximo.

En tales circunstancias, se tiene que partir de algunos supuestos. Parece bastante razonable que el Plan Anual Operativo del año en curso, es lo más aproximado de lo que se puede tener como información de base para aquellas actividades que se ejecutan bajo programa como son las de Mantenimiento Preventivo Planificado; debiendo asumir razonablemente otras actividades de carácter imprevisto, como son los trabajos de Mantenimiento Correctivo, instalación, recuperación de equipos, etc.

Vale decir que elaborar un presupuesto realista es una tarea nada fácil, que requiere de la participación en equipo de todos los involucrados para cuantificar los recursos económicos a necesitar en las actividades futuras. La cuantificación de tales recursos, significa hacer estimaciones o efectuar cálculos de materiales, repuestos, servicios, y sus respectivos costos, utilizando datos

obtenidos de la experiencia personal o mejor aún información histórica consignada en los documentos de trabajo tales como: órdenes de trabajo, fichas de vida, salidas de bodega, facturas de materiales y repuestos, etc.

El trabajo de elaboración del presupuesto debe hacerse en 2 etapas:

En la *primera*, el jefe o encargado de c/sección, con la ayuda de los otros técnicos del área si los hubiere, preparará las listas de todos los insumos: materiales, repuestos y accesorios de las especialidades, equipos o instalaciones que están a su cargo. Las listas deben incluir las cantidades de cada ítem y sus respectivos costos. Toda esta información la anotará en el formulario “PO-1”: LISTA DE INSUMOS POR SECCIÓN Y TIPO DE TRABAJO” que se muestra en anexo 2a.

En la *segunda*, el jefe del Departamento de Mantenimiento, revisará y analizará c/u de las listas y asignará el código del específico correspondiente a cada ítem (según lineamientos del Ministerio de Hacienda). Después, él sumará las cantidades de los ítems que se encuentren repetidos en diferentes listas para obtener un solo total y procederá a anotar la información en el formulario “PO-2”: DETALLE CONSOLIDADO DEL PRESUPUESTO que se muestra en el anexo 2b. Para profundizar en el uso de estos formatos se recomienda consultar *La Guía Práctica para Elaboración del Presupuesto de los Departamentos de Mantenimiento de Hospitales Nacionales* [3].

4.2.1 Beneficios del Presupuesto

Facilita obtener una estimación racional del monto de los fondos que el estado o la institución correspondiente deben asignar y reservar para cubrir, en el período anual respectivo, además del pago de salarios del personal, los gastos que generen las necesidades previstas de:

- ◆ Materiales y útiles de oficina
- ◆ Materiales gastables
- ◆ Materiales de consumo
- ◆ Piezas de repuesto
- ◆ Accesorios para equipos e instalaciones
- ◆ Partes de equipos
- ◆ Herramientas y equipos para los talleres de mantenimiento
- ◆ Servicios de reparación, calibración y maquinado de equipos y partes de equipos
- ◆ Servicios de mantenimiento de instalaciones, maquinaria y equipos
- ◆ Servicios de capacitación del personal de mantenimiento.

Así como la provisión de cualesquiera otros insumos o servicios, que sean requeridos para realizar todas las actividades contempladas en el Plan Anual Operativo y otras de carácter contingencial o no, que estén relacionadas con las funciones atinentes al servicio.

4.3. MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Es el conjunto de procedimientos de limpieza, lubricación, ajuste y reemplazo de partes, efectuados en un equipo o instalación a fin de minimizar el riesgo de fallo y asegurar la continua operación de los mismos, logrando de esta manera extender su vida útil. Esto incluye el cuidado periódico que debe realizar el propio operador del equipo o instalación, como limpieza, auto-calibración, protección del medio, etc.

4.3.1 Beneficios del Mantenimiento Preventivo

Entre los beneficios que se alcanzan después de desarrollar un programa de MPP, por algún período de tiempo se cuentan:

- ◆ La prevención de fallas en los equipos o instalaciones, con lo que se evita paros y gastos imprevistos.
- ◆ La reducción del reemplazo de equipos durante su vida útil.
- ◆ La reducción de la cantidad de repuestos de reserva.
- ◆ El buen estado de los equipos e instalaciones durante su vida útil.
- ◆ La utilización planificada del recurso humano.

Como ejemplo de las actividades que se realizan en el mantenimiento preventivo tenemos las siguientes:

- ◆ Limpieza de todas las superficies externas para remover corrosión, suciedad, polvo, sangre, etc. (la limpieza también es parte del mantenimiento diario del operador).
- ◆ Limpieza de componentes internos (ej. : filtros, ventiladores, intercambiadores de calor) en ciertos equipos para remover la suciedad, el polvo, etc.
- ◆ Alinear y apretar las perillas de controles externos, interruptores e indicadores.
- ◆ Lubricar motores, engranajes, cojinetes, y ruedecillas.
- ◆ Reemplazar baterías como medida de prevención.

- ♦ Hacer ajustes electrónicos o mecánicos requeridos ya sea por movimientos o por el uso continuo.

En la 3ª. Edición del “Manual del MPP” [4] se incluyen 58 rutinas para equipo médico, 31 para equipo básico y 9 para elementos de planta física. En cada formato de rutina se incluye las herramientas, equipos, repuestos e insumos mínimos para la ejecución adecuada de los pasos sugeridos en la misma. También se incluye, cuando el equipo lo amerita, los pasos respectivos para comprobar la seguridad eléctrica que ofrece el equipo (ver ejemplo en anexo 3).

4.3.2 Programa Anual de MPP

Es la planificación y registro de las actividades del mantenimiento preventivo en la que se detallan frecuencia, tiempos y técnicos responsables para su ejecución.

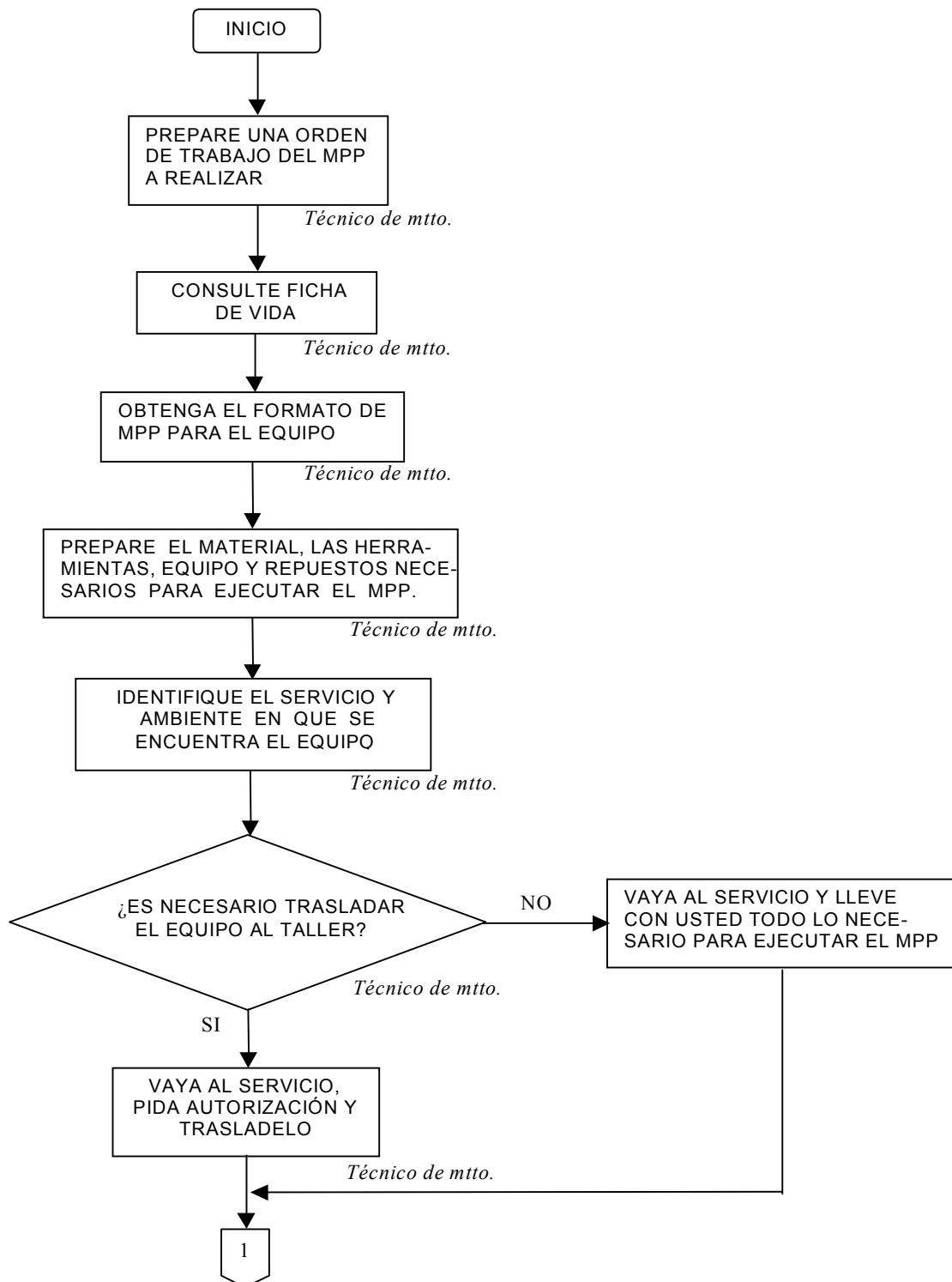
El jefe de mantenimiento es el encargado de elaborarlo, ya sea directamente o a través de los coordinadores de cada sección. Este puede ser desglosado en programas mensuales de MPP.

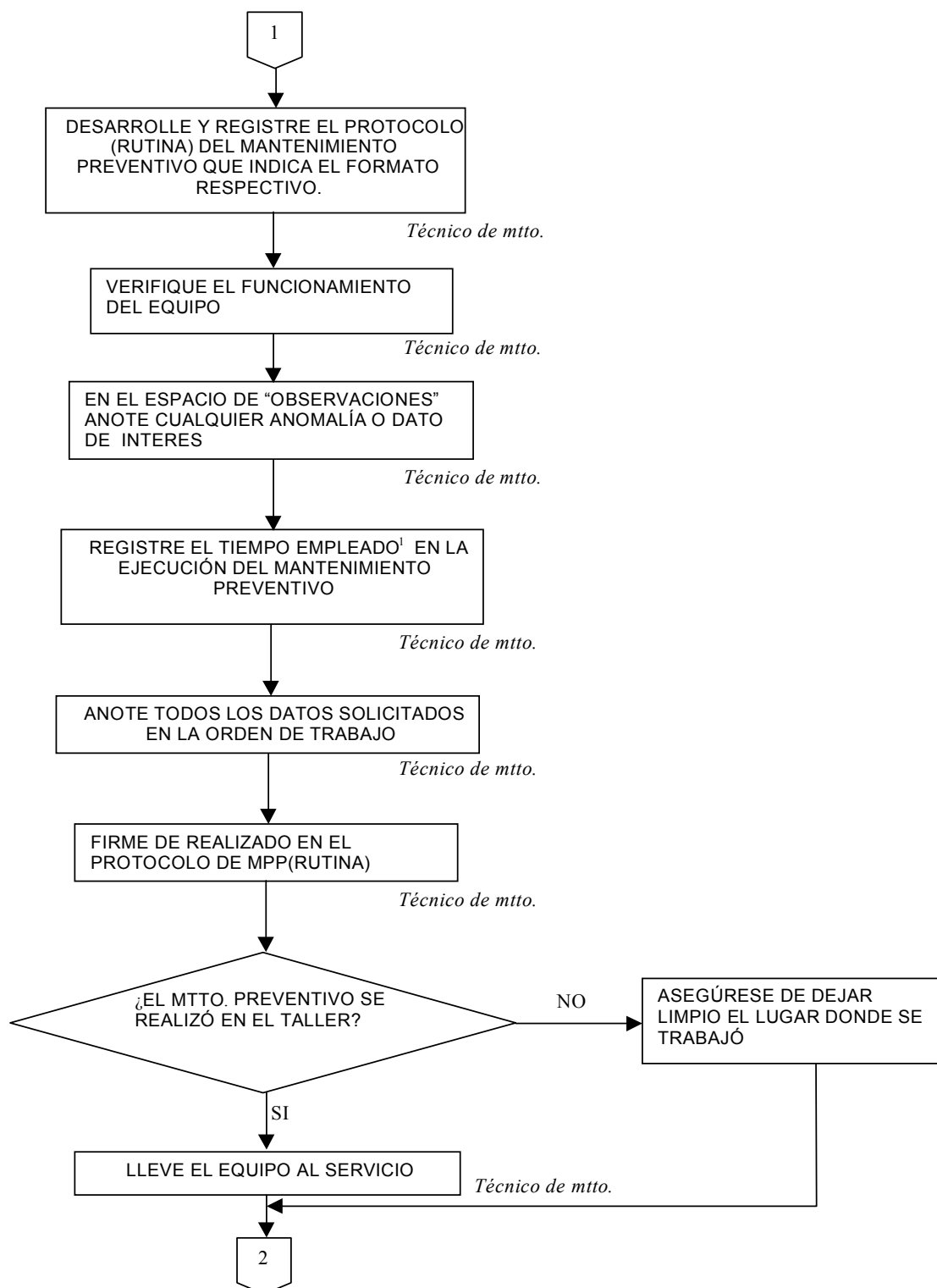
El formato para elaborar el programa anual de MPP se muestra en anexo 4.

4.3.3 Procedimiento para el desarrollo de una rutina de MPP

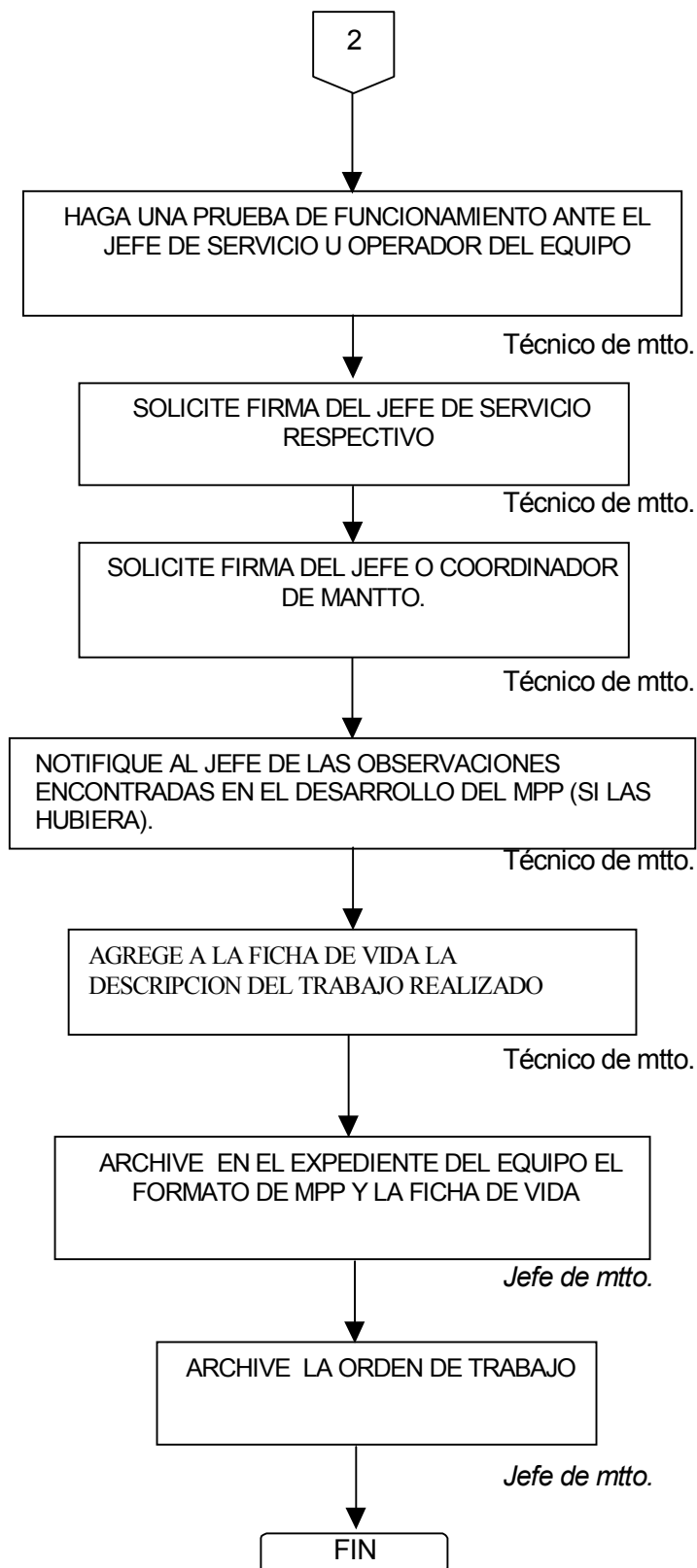
Existen pasos preparatorios o de registro, que si bien no aparecen explícitos en la rutina, deben ser tomados en cuenta en la planificación y ejecución de un programa de mantenimiento preventivo. Estos pasos son descritos a continuación, en forma de flujograma en el que se presenta las diferentes posibilidades de pasos a seguir junto con las personas quienes deben ser los encargados de realizarlos.

Flujograma 4.1 Desarrollo de la rutina de Mantenimiento Preventivo a un equipo





¹El tiempo de la ejecución del mantenimiento preventivo no incluye el tiempo de preparación ni de transporte.



4.4. SOLICITUD DE MANTENIMIENTO Y ORDEN DE TRABAJO

La necesidad de un mantenimiento correctivo en un equipo puede originarse a través de solicitudes de trabajos generadas por cualquier servicio o departamento del hospital, o también puede ser el resultado de una inspección o del programa de mantenimiento preventivo. Cualquiera que sea la manera todo mantenimiento correctivo debe iniciar con la generación de una orden de trabajo, girada por el jefe de mantenimiento, que debe responder a las políticas y prioridades del hospital. El jefe de mantenimiento debe clasificar y evaluar todas las solicitudes de servicio y establecer si cumple con los requisitos necesarios:

- ◆ Si el que solicita tiene la autoridad para pedir el servicio.
- ◆ Si el trabajo está dentro del alcance del presupuesto asignado para mantenimiento.
- ◆ Si el trabajo solicitado no está en contraposición con aspectos de seguridad, funcionalidad o normas vigentes en el hospital.

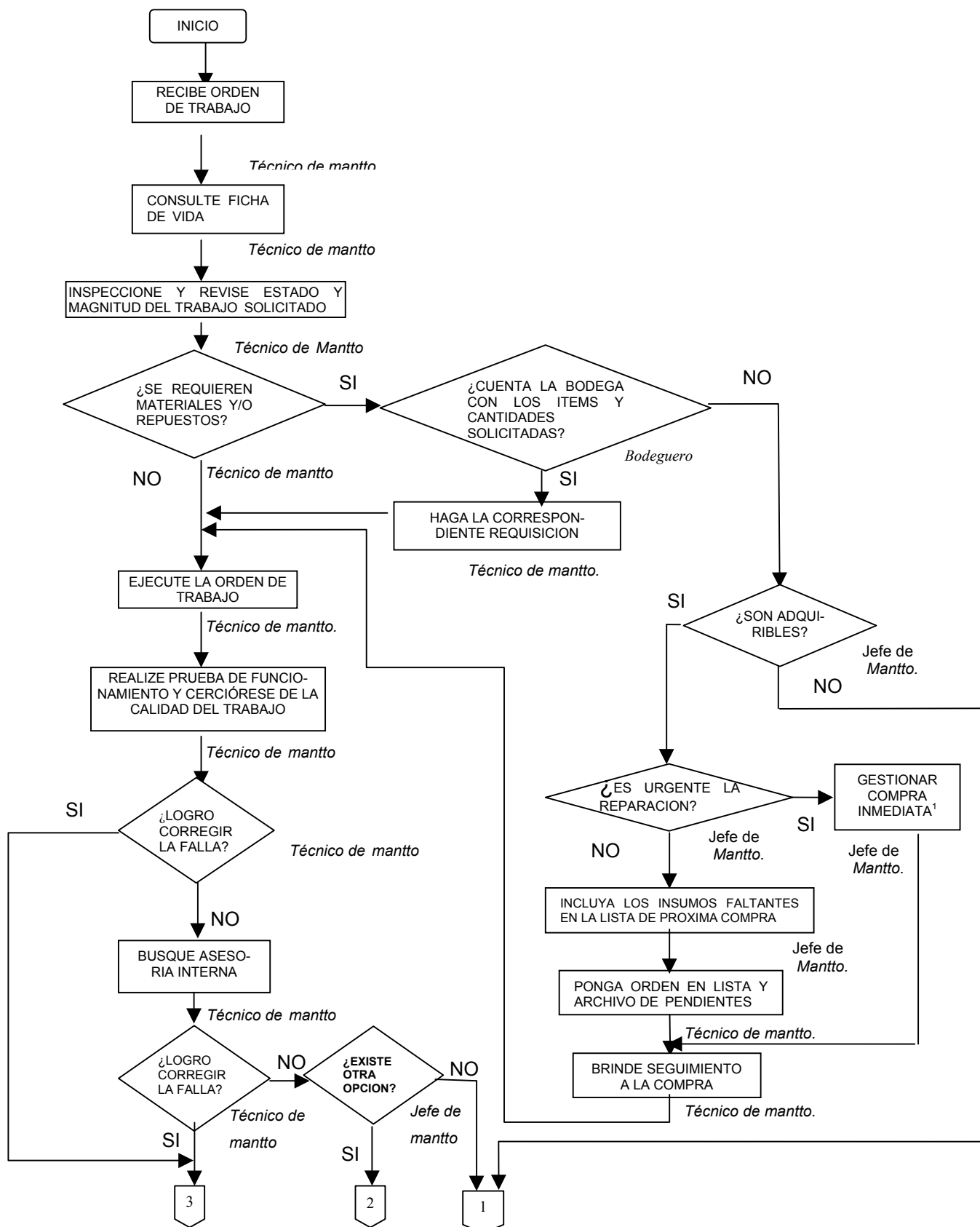
Los trabajos asignados seguirán un orden de prioridad NORMAL, URGENTE o CRITICO, dependiendo de los siguientes criterios:

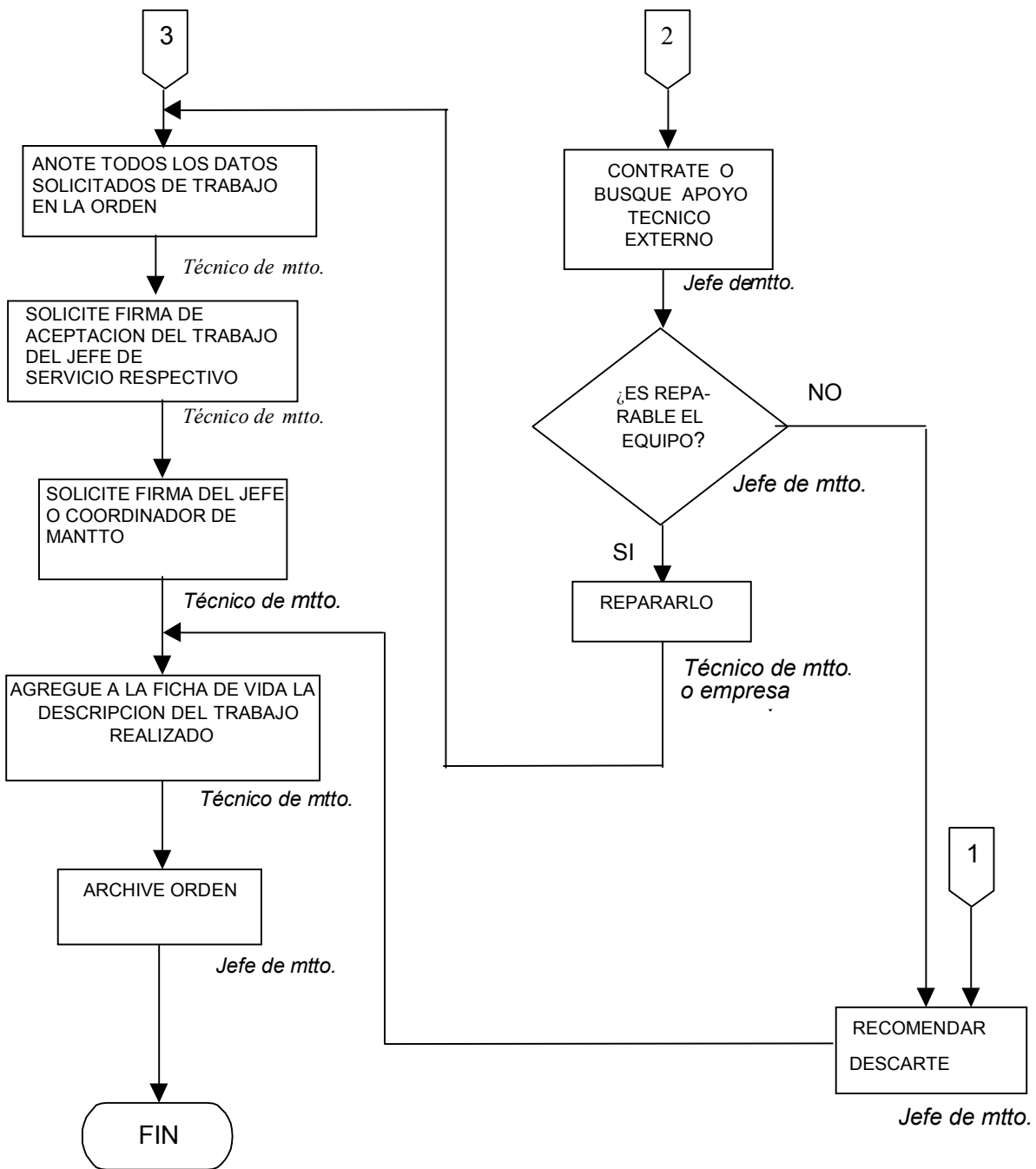
- ◆ Efectos negativos en la atención al paciente
- ◆ Interferencia con otras actividades críticas
- ◆ Interferencias o interrupciones en la prestación de servicios
- ◆ Disponibilidad de recursos económicos y de mano de obra

Una vez que se origina y asigna una orden de trabajo, el procedimiento de su ejecución no solo contempla el mero acto de reparar o intentar reparar el equipo en cuestión, sino también incluye los pasos que se realizan previos, durante y posterior, para preparar, gestionar y registrar lo que se necesita para ejecutar y controlar el trabajo. Los pasos que se deben seguir en el desarrollo de una orden de trabajo se presentan en flujograma 4.2.

Dentro de los procedimientos estandarizados se cuenta con tres tipos de formato para la Orden de Trabajo: para equipos (OT-01), para instalaciones (OT-02) y para uso con el Sistema Computarizado EQUIP (OT-03). En el anexo 5 se muestra el formato de orden de trabajo OT-01.

Flujograma 4.2 Orden de trabajo de un mantenimiento correctivo para un equipo





4.5 FICHA DE VIDA DEL EQUIPO

El formato denominado *ficha de vida* tiene como finalidad recopilar, en forma permanente, la información básica y específica de cada acción de mantenimiento y/o reparación realizada sobre los equipos.

Mediante este registro se puede determinar y decidir, con el transcurso del tiempo, el estado físico-funcional del equipo, si es o no rentable el continuar prestándole el servicio de mantenimiento; necesidad de descarte o reemplazo; utilización de recursos humanos, materiales y económicos; final de su período de vida útil; análisis de costo/beneficio, etc.

El procesamiento y control de la información contenida en la ficha de vida estará a cargo de los técnicos de más alta jerarquía con el control técnico del jefe de mantenimiento.

Tal como se describe en los procedimientos del mantenimiento preventivo y de la orden de trabajo, la información pertinente se registrara en el momento de finalizar una orden de trabajo, documento del cual se obtendrá toda la información de tipo técnico y económico. La información debe ser simple y clara, teniendo especial cuidado de simplificar la descripción de los trabajos, costos, etc. sin perder su objetividad y facilidad de identificación.

El formato de ficha de vida se muestra en el anexo 6.

4.6 INFORME DE MANTENIMIENTO

El objetivo básico del informe de actividades consiste en presentar la suficiente información que permita a las autoridades, director, y administrador del establecimiento, evaluar los esfuerzos realizados por el servicio de mantenimiento para el cumplimiento de su gestión y la utilización de los recursos disponibles. Igualmente, establecer mecanismos que permitan la comparación entre el presupuesto aprobado y el ejecutado por el servicio de mantenimiento. Esto permitirá estimar los requerimientos del presupuesto para la vigencia del año siguiente.

A través del informe se pretende medir la productividad de cada una de las secciones operativas del departamento, e identificar la inversión en horas hombre y materiales que se realiza en cada una de las macroactividades que el departamento realiza, como son: mantenimiento preventivo, mantenimiento correctivo, supervisión, capacitación, etc.

En anexo 7 se muestra el formato de informe que se utiliza en los mantenimientos hospitalarios del MSPAS.

5. LA CAPACITACION COMO ESTRATEGIA EN EL MANTENIMIENTO HOSPITALARIO.

El proceso de capacitación está formado por un ciclo constante de actividades como lo muestra la figura 5.1.

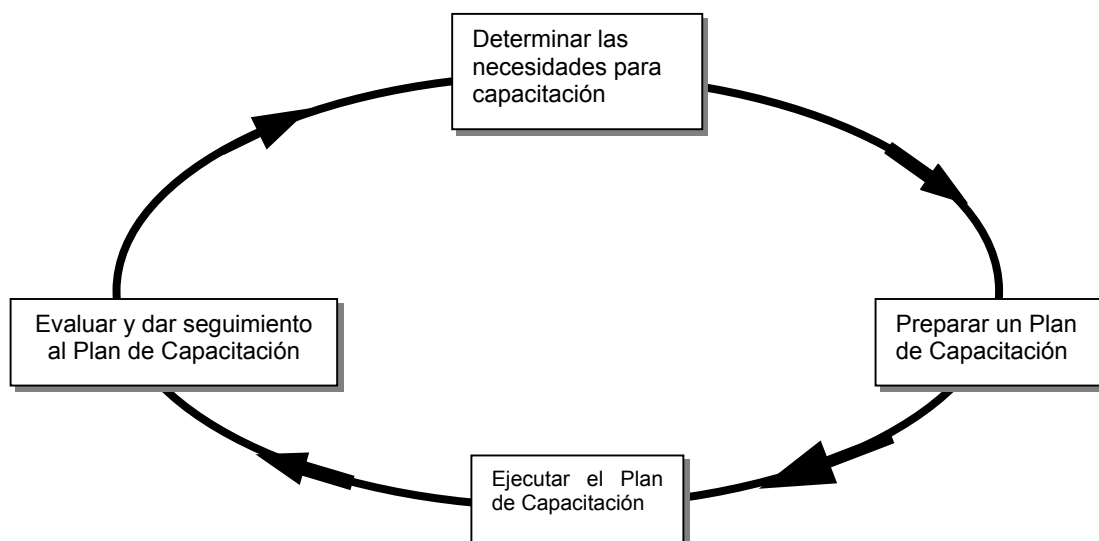


Figura 5.1. Ciclo de Capacitación

El jefe de Mantenimiento es el responsable de velar por que el *ciclo de capacitación* se cumpla para el *personal de mantenimiento*, y a la vez es quien debe apoyar la capacitación para *los operadores de equipos*, al menos en lo que respecta al uso apropiado de los mismos.

El jefe del Departamento de Mantenimiento en los hospitales es el responsable de hacer el diseño, la planificación y la capacitación propiamente dicha, es decir que quien ostente este cargo debe utilizar su conocimiento y dedicar tiempo para:

- ♦ Determinar la necesidad individual de capacitación de los recursos humanos.
- ♦ Establecer los requerimientos generales de capacitación que demanda el departamento.
- ♦ Preparar el plan de capacitación.

- ♦ Gestionar fondos para realizar el Plan de Capacitación.
- ♦ Apoyar la logística de la capacitación.
- ♦ Supervisar el desarrollo de las capacitaciones
- ♦ Evaluar el plan de capacitación.
- ♦ Velar para que se dé seguimiento al personal capacitado después de que termine la capacitación.

Aunque el director y administrador del hospital no participen directamente en el proceso de capacitación organizado por mantenimiento, deben apoyar las distintas actividades del proceso, asegurándose que la capacitación del personal sea lo más efectiva posible.

5.1 DETECTAR NECESIDADES DE CAPACITACION

La determinación de las necesidades de capacitación es el procedimiento que permite identificar las carencias o deficiencias de conocimientos, habilidades y actitudes que impiden que los trabajadores desarrollen eficientemente las actividades de su puesto de trabajo.

Como se mencionó antes, el plan de capacitación de los departamentos de mantenimiento tiene dos grupos metas perfectamente definidos en la organización del hospital, *los técnicos de mantenimiento y operadores de equipo*. Las necesidades de capacitación en cada uno de estos grupos, debido a la índole de sus actividades, habrá que detectarlas utilizando técnicas un tanto diferentes.

Las necesidades de capacitación para técnicos de mantenimiento podrán detectarse a través de:

La supervisión y observación en el trabajo

Análisis de tareas

Encuesta o Entrevista al personal

Las necesidades de capacitación para los operadores de equipo podrán detectarse a través de:

Análisis de fallas frecuentes en los equipos

Entrevista o encuesta a los jefes de los servicios del hospital

Entrevista o encuesta a los operadores de equipo.

5.2 PREPARAR EL PLAN ANUAL DE CAPACITACION

El Plan de Capacitación se entenderá que lo conforma el detalle de los siguientes aspectos:

qué tema se desarrollará en la capacitación,
qué modalidad de capacitación se utilizara
cuándo ocurrirá,
cuántos participarán
quién la impartirá, y
dónde se efectuará.

Cada capacitación incluida en la planificación deberá contar con su programa. El programa es la base de toda capacitación sistemática. Es decir si no hay programa, no hay sistema; y sin sistema, la capacitación no pasará de esfuerzos arbitrarios que no llevan a ninguna parte.

Básicamente un programa de capacitación da una idea clara de lo que va enseñar y de cómo hay que enseñarlo.

Todo programa debe incluir:

Grupo destinatario de la capacitación
Objetivos a alcanzar
Temas a desarrollar
Tiempo requerido
Métodos y materiales de enseñanza que se utilizará
Prácticas a realizar

Las necesidades de capacitación pueden ser evidentes, pero los fondos para pagarla, en la mayoría de las veces son difíciles de obtener. Se podrá contar con una mejor oportunidad para lograr el financiamiento del plan de capacitación si se presenta al Administrador y Director del hospital ideas claras y bien formuladas de cómo los eventos de capacitación especificados pueden mejorar el desempeño del personal.

Teniendo en cuenta lo anterior la propuesta del plan de capacitación debe incluir:

Justificación,
Objetivos generales del plan de capacitación,
Descripción de los planes de capacitación (incluyendo fecha, horario, sitios, y participantes.),
Presupuesto

5.3 EJECUTAR EL PLAN DE CAPACITACION

El éxito de un plan de capacitación depende, no sólo de la calidad de éste, sino también de la logística subyacente al plan. Cada capacitación necesitará contar a tiempo con todos los materiales y recursos detallados en el plan, será necesario brindarle un confort a los participantes de la capacitación, etc. Si se descuidan factores como estos se pone en peligro la consecución del objetivo del evento.

Para asegurar que las cosas se efectúen correctamente, el trabajo de los instructores debe estar en estrecha coordinación con el encargado de la capacitación. Las decisiones que tomen los instructores tienen un impacto directo en la calidad del evento, por lo tanto se requiere de una buena comunicación y coordinación efectiva.

Previo al desarrollo del evento de capacitación, el encargado de las capacitaciones debe preparar una lista de actividades que identifique:

Todas las actividades que necesitan realizarse;

Todos los materiales que se requieren para cada actividad;

Los responsables de cada actividad;

La fecha límite para terminar cada actividad.

5.4 EVALUAR Y DAR SEGUIMIENTO AL PLAN DE CAPACITACION.

La evaluación debe entenderse como un proceso continuo que comienza con satisfacer los objetivos de la capacitación. Lo ideal es evaluar los programas de capacitación desde el principio, durante, al final y una vez más después de que los participantes regresen a sus trabajos.

El impacto deseado con la capacitación es optimizar en forma económica la utilización y disponibilidad de los equipos e instalaciones de los servicios de salud. La medición del grado en que una capacitación ha contribuido a mejorar alguna de estas situaciones resulta muchas veces bastante difícil debido a que existe muchos factores externos a la capacitación que también influyen en el resultado final, tales como edad de los equipos, presupuesto del hospital, calidad de la energía que se suministra, etc. Una manera de hacerlo sería realizando un *adecuado seguimiento a las capacitaciones*. Las actividades de seguimiento son muy importantes y debe verse como una parte integral del plan de capacitación.

Se entenderá como seguimiento de una capacitación al proceso posterior al evento de capacitación¹ en el que se pretende asegurar que se apliquen correctamente los conocimientos adquiridos, es decir, si aplican bien los nuevos conocimiento y habilidades, descubrir deficiencias que aún persistan y tomar medidas para solucionarlos y determinar donde fuera posible en forma directa el impacto que ha tenido la capacitación.

En el seguimiento se debe tratar de:

Determinar si el personal capacitado tiene el apoyo suficiente o adecuado y los recursos necesarios para aplicar sus nuevas habilidades y conocimientos.

Proveer capacitación adicional en el trabajo para fortalecer las habilidades principales aprendidas.

Ayudar al personal a superar cualquier resistencia de parte de otras personas que impida aplicar las nuevas habilidades.

Para mayor información sobre como dar una gestión apropiada a la capacitación dentro de un departamento de mantenimiento hospitalario se recomienda consultar la Guía de Capacitación respectiva [5].

¹ El inicio y duración del seguimiento dependerá del tipo y circunstancias particulares de cada capacitación

REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

- [1] MSPAS – GTZ. “Manual de Procedimientos Estandarizados para Mantenimiento”. Proyecto de Mantenimiento Hospitalario (PMH). EL SALVADOR, 1998.
- [2] MSPAS – GTZ. “Manual de Inventario Técnico”. 3a Edición. Proyecto de Mantenimiento Hospitalario (PMH). EL SALVADOR, 1998.
- [3] MSPAS – GTZ. “Guía Práctica para Elaboración del Presupuesto de los Departamentos de Mantenimiento de Hospitales Nacionales”. Proyecto de Mantenimiento Hospitalario (PMH). EL SALVADOR, 1999.
- [4] MSPAS – GTZ. “Manual de Mantenimiento Preventivo Planificado (MPP)”. 3a Edición. Proyecto de Mantenimiento Hospitalario (PMH). EL SALVADOR, 1998.
- [5] MSPAS – GTZ. “Guía para el Diseño Ejecución y Evaluación de la Capacitación en un Departamento de Mantenimiento de los Servicios de Salud”. Proyecto de Mantenimiento Hospitalario (PMH). EL SALVADOR, 1998.