

1. GENERALIDADES

En la búsqueda de una atención médica eficaz, todos los departamentos y servicios de apoyo de un establecimiento de salud deben brindar oportunamente las condiciones y requerimientos de acuerdo a la demanda a fin de otorgar una atención de calidad a pacientes y usuarios.

En este sentido, los establecimientos de salud tienen el rol y responsabilidad de conservar los equipos e instalaciones médico-hospitalarias en condiciones apropiadas de uso para la atención de los pacientes. Esta responsabilidad exige de una alta confiabilidad y efectividad en los servicios que prestan, lo que obliga al desarrollo integral de actividades realistas.

En tal sentido, el Ministerio de Salud y Deportes, ha visto que tal objetivo será posible únicamente si se cuenta con el inventario de equipo médico, información sobre su mantenimiento así como el inventario de infraestructura, que integrado en una Base de Información en Tecnología en Salud (BITS) constituirá el paso inicial para el desarrollo del Programa Nacional de Gestión Tecnológica y Gestión de Mantenimiento de Tecnología en Salud.

El inventario técnico de equipos e infraestructura de salud se desarrollará como un registro descriptivo permanente de las principales características de los equipos, sobre el cual se basará la planificación, programación, adquisición y control de los mismos, así como la ejecución de otras acciones operativas propias de los establecimientos de salud.

La información recolectada a través del inventario de equipos e infraestructura, constituye un instrumento de gran utilidad principalmente para:

- a) Conocer la cantidad, tipo, características técnicas y ubicación de los equipos con que cuenta cada uno de los establecimientos de salud. Conocer la superficie, estado y funcionalidad de su infraestructura
- b) Determinar la inversión realizada en los establecimientos en equipamiento e infraestructura
- c) Establecer el estado actual de funcionamiento de cada uno de los equipos
- d) Identificar a los proveedores del equipo para efectos de vigilancia y control de dichas empresas
- e) Implementar una Gestión de Mantenimiento, buscando:
 - La recuperación de los equipos que se encuentren fuera de servicio;
 - La programación del mantenimiento correctivo del equipo que así lo requiera;
 - La planificación de acciones de mantenimiento preventivo;
 - Establecer el tipo y complejidad de las instalaciones físicas de apoyo y las necesidades.

Para la realización del inventario de infraestructura y equipo médico se han diseñado fichas, que incluyen los datos mínimo necesarios, así como las guías para su aplicación, siendo de gran importancia registrar los datos con la mayor precisión posible y en forma completa.

A fin de lograr la capacidad instalada para la realización de este inventario, se seleccionará el equipo que luego de una breve capacitación coadyuve con los establecimientos de salud.

El levantamiento de la información debe ser preciso y veraz en todos sus aspectos pues sólo se hará una vez, procediéndose con las actualizaciones de forma regular para el caso de la incorporación de cualquier nuevo equipo y anualmente con el fin de verificar el estado del equipo, información técnica disponible, ubicación del equipo, etc. De la misma manera, en caso de ampliación y construcción de infraestructura.

Los datos como serie, marca, modelo, no son sujetos de cambio, por lo cual se debe considerar la importancia de la veracidad en el registro de datos durante el levantamiento inicial de la información. Los datos más importantes a ser considerados son: marca, modelo, número de serie, fabricante, datos del proveedor, año de fabricación, entre otros.

El inventario podrá llevarse a cabo de forma manual o computarizada, para cuyo efecto se desarrollará un pequeño programa de fácil instalación en los equipos de computación de aquellos establecimientos que así lo dispongan.

2. VENTAJAS DEL INVENTARIO DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPO MÉDICO

Independientemente de los beneficios expuestos anteriormente, constituyen ventajas del inventario de infraestructura y equipo médico las siguientes:

- a) Conocer el universo de tecnología en salud, vale decir identificar la cantidad y diversidad de equipos e infraestructuras dentro de los establecimientos de salud con el objeto de otorgar servicios de calidad a la población usuaria.
- b) Tener una base de datos con información técnica y administrativa de los equipos.
- c) Mantener el control técnico, administrativo y contable en el cual se detalle, con el mayor grado de exactitud, el movimiento de todos los equipos al servicio de la institución, con información básica actualizada.
- d) Disponer de información para fines de planificación y toma de decisiones.
- e) Proveer la información inmediata para establecer requerimientos de personal técnico, tipo y complejidad de equipamiento y necesidades de materiales y repuestos.
- f) Conocer el estado y la ubicación del equipo.
- g) Establecer el estado físico-funcional del equipo médico y la ubicación física dentro de los establecimientos de salud.

3. CLASIFICACIÓN DE EQUIPOS MÉDICOS A SER UTILIZADA EN EL INVENTARIO

Con el objeto de facilitar la realización del inventario de equipo médico se ha desarrollado una clasificación de equipos sobre los siguientes criterios:

- a) Área de aplicación del equipo
- b) Función del equipo
- c) Relación entre equipos

En este sentido se establecen 13 grupos principales (Cuadro No.1) y cada uno dividido en subgrupos, tratando de consignar en ellos un equipo específico o un grupo específico de equipos (Cuadro No. 2).

Los grupos definidos para esta clasificación se muestran a continuación

Cuadro No. 1: Clasificación por grupos para inventario técnico de equipos.

Nº de Grupo	Descripción
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	Sistema Eléctricos
10	Equipos del Sistema Termodinámico y Equipos auxiliares
11	Equipos para Instalaciones Hospitalarias Especiales
12	Equipos de Comunicación (solo radios)
13	Equipos de transporte

Tanto los grupos como los subgrupos se identifican con dos dígitos, mostrados en el cuadro No. 1 y cuadro No.2.

CLASIFICACIÓN DE GRUPOS Y SUBGRUPOS

Nº de Grupo	Nº de Sub Grupo	Nombre del grupo/subgrupo
01		Equipo para Tratamiento de Agua
01	1	Destilador de agua (Vapor)
01	2	Destilador de agua (Eléctrico)
01	3	Suavizador de agua
01	4	Desmineralizador de agua
01	5	Dosificador automático de productos químicos
01	99	Otros
02		Equipo de Esterilización y Desinfección
02	1	Esterilizador a vapor (con generador de vapor independiente)
02	2	Esterilizador a vapor (con generador eléctrico de vapor integrado)
02	3	03 Esterilizador eléctrico de mesa
02	4	Esterilizador de gas
02	5	Esterilizador a baja temperatura
02	6	Equipo de esterilización por ultrasonido
02	7	Horno de calor seco (Estufa)
02	8	Esterilizador de patos (Lavachatas)
02	9	Lavadora de guantes
02	10	Secadora de guantes
02	11	Entalcadora de guantes
02	12	Procesadora de guantes quirúrgicos
02	13	Cortadora eléctrica de gasa

02	99	Otros
03		Equipo de Laboratorio
03	1	Macrocentrífuga
03	2	Microcentrífuga
03	3	Centrífuga Refrigerada
03	4	Incubadora bacteriológica (Horno de baja temperatura)
03	5	Baño de María
03	6	Agitador de pipetas
03	7	Agitador magnético
03	8	Agitador de bolsas
03	9	Agitador orbital
03	10	Rotador Serológico
03	11	Osmómetro
03	12	Coagulómetros (Fibrómetros)
03	13	Diluidotes
03	14	Balanza
03	15	Balanza Analítica
03	16	Equipo de radioinmunoensayo
03	17	Medidor de radioactividad
03	18	Equipo de inmunoensayo
03	19	Aparato cultivador de tejidos
03	20	Micrótopo
03	21	Procesadora de tejidos
03	22	Lámpara de tipo (Aglutinómetro)
03	23	Pipetas semiautomáticas
03	24	Pipetas automáticas
03	25	Microscopio
03	26	Medidor de pH (potenciómetro)
03	27	Analizador de gases arteriales (Gasómetro)
03	28	Fotómetro
03	29	Colorímetro
03	30	Equipo de electroforésis
03	31	Bilirubinómetro
03	32	Espectrofotómetro
03	33	Cromatógrafo
03	34	Fluorómetro
03	35	Refractómetro de laboratorio
03	36	Analizadores químicos automáticos y semiautomáticos
03	37	Contador de células
03	38	Contador de células diferencial
03	39	Analizador hematológico
03	40	Analizador de electrolitos
03	41	Unidades de flujo laminar
03	99	Otros
04		Equipo Odontológico y Accesorios
04	1	Sillón dental
04	2	Módulo dental
04	3	Compresor dental y accesorios
04	4	Lámpara de fotocurado

04	5	Lámpara dental
04	6	Amalgamador
04	7	Equipo para remover cálculo dental (Cavitrón)
04	99	Otros
05		Equipo para Diagnóstico Médico
05	1	Electroencefalógrafo (EEG)
05	2	Electrocardiógrafo (ECG)
05	3	Electromiógrafos (EMG)
05	4	Electronistagmógrafos (ENG)
05	5	Fonocardiógrafo
05	6	Espirómetros
05	7	Medidor de parámetros físicos/fisiológicos
05	8	Unidad de ORL
05	9	Audiómetro
05	10	Lámpara de Hendidura
05	11	Tonómetro
05	12	Campímetro
05	13	Lensómetro
05	14	Proyector de optotipos
05	15	Oculopleetismógrafo
05	16	Sillón Oftalmológico
05	17	Equipos para diagnóstico urológico
05	18	Equipos para diagnóstico ginecológico
05	19	Detector ultrasónico de latido fetal
05	20	Lámpara para examen
05	21	Tensiómetro
05	22	Básculas
05	99	Otros
06		Equipo para Diagnóstico por Imágenes Médicas y Equipos Auxiliares
06	1	Equipo de R-X fijo (con fluoroscopia)
06	2	Equipo de R-X fijo (sin fluoroscopia)
06	3	Equipo de R-X móvil
06	4	Equipo de R-X dental
06	5	Equipos para Mamografía
06	6	Arterioscopio
06	7	Broncoscopio
06	8	Colonoscopio
06	9	Colposcopio
06	10	Laparoscopio
06	11	Equipos de Endoscopia
06	12	Negatoscopio
06	13	Procesadora de películas radiográficas y accesorios
06	14	Equipos para tomografía axial computarizada (TAC)
06	15	Equipo para diagnóstico por ultrasonido (Ecógrafos)
06	16	Equipo de Imagen por Resonancia Magnética y accesorios
06	17	Equipo para tomografía por emisión de positrones (PET)
06	18	Equipo para tomografía por emisión fotónica simple (SPECT)
06	19	Gammacámara
06	99	Otros

07		Equipo de Terapia
07	1	Unidad de electrocirugía
07	2	Electrocauterio
07	3	Unidad de Criocirugía
07	4	Aspirador
07	5	Mesas de operación y mesas especiales
07	6	Cama eléctrica
07	7	Camas de cuidados especiales
07	8	Equipos de gimnasia, terapia ocupacional, ayuda de rehabilitación (Mecanoterapia)
07	9	Resucitador pulmonar
07	10	Sierras para cortar yeso
07	11	Sierras y taladros quirúrgicos
07	12	Equipos de Laserterapia
07	13	Unidad de Cirugía láser
07	14	Unidad de Fototerapia
07	15	Lámpara Infrarroja
07	16	Equipos para terapia respiratoria (Nebulizador, Humidificador, etc.)
07	17	Tienda de oxígeno
07	18	Reguladores (O, N, succión, etc.)
07	19	Incubadora para infantes
07	20	Cuna térmica
07	21	Equipos de hidroterapia
07	22	Baño de parafina
07	23	Equipo para terapia por ultrasonido
07	24	Electroestimulador para fisioterapia
07	25	Equipos de terapia electroconvulsiva
07	26	Estimulador electroanalgésico transcutáneo de nervios (TENS)
07	27	Baño de remolino
07	28	Unidad de diatermia
07	29	Diadinámica
07	30	Unidad de Hipo/Hipertermia
07	31	Microscopio quirúrgico
07	32	Lámpara Quirúrgica
07	33	Unidad de Litotripsia
07	34	Ventilador
07	35	Desfibrilador
07	36	Marcapaso
07	37	Máquina de anestesia
07	38	Unidad de Autotransfusión
07	39	Máquina corazón-pulmón
07	40	Bombas de infusión
07	41	Bombas de perfusión
07	42	Equipo para Hemodiálisis
07	43	Unidad de diálisis peritoneal
07	44	Equipo de terapia radiológica
07	99	Otros
08		Monitores de Parámetros Fisiológicos
08	1	Monitor Central

08	2	Monitor de signos vitales (ECG, T°, Resp. , Presión Sanguínea)
08	3	Monitor de ECG
08	4	Monitor de Arritmia
08	5	Monitor de frecuencia cardiaca
08	6	Monitor de Apnea
08	7	Monitor de Respiración
08	8	Monitor de medición transcutánea PO y PCO
08	9	Monitor de EEG
08	10	Monitor de función cerebral
08	11	Monitor de pH
08	12	Capnógrafo
08	13	Monitor fetal
08	14	Oxímetro de pulso
08	15	Pletismógrafo
08	16	Unidad de Presión Sanguínea (Invasiva)
08	17	Monitor de presión
08	18	Monitor de temperatura
08	19	Equipos de telemetría
08	99	Otros
09		Sistemas Eléctricos
09	1	Transformadores de distribución para servicio en alta tensión
09	2	Transformadores secos
09	3	Panel de transferencia
09	4	Tableros de distribución eléctrica
09	5	Paneles de aislamiento
09	6	Planta de emergencia
09	7	Sistema de pararrayos (edificio)
09	8	Red de tierra
09	99	Otros
10		Equipos del Sistema Termodinámico y Equipos auxiliares
10	1	Aire acondicionado de ventana
10	2	Banco de sangre
10	3	Congelador (Freezer)
10	4	Refrigeradores
10	5	Enfriador de agua (oasis)
10	6	Incinerador
10	7	Aire acondicionado tipo Mini-Split
10	8	Frigoríficos
10	9	Aire acondicionado central (Chiller)
10	10	Cuartos fríos
10	11	Generador de vapor (Caldera)
10	12	Equipos para sistema de agua caliente
10	13	Tanque de condensado
10	99	Otros
11		Equipos para Instalaciones Hospitalarias Especiales
11	1	Equipos Centrales para gases médicos (O, N, Vacío, Aire Comprimido. etc.)
11	2	Equipos para sistemas contra incendios
11	3	Central de alarmas
11	4	Bombas

11	5	Tanques hidroneumáticos
11	99	Otros
12		Equipos de Comunicación
12	1	Equipos de comunicación radial
12	2	Central de radio comunicación
12	3	Equipos de radios personales
12	4	Equipos de radio en medios de transporte
12	99	Otros
13		Equipo de transporte
13	1	Helicóptero
13	2	Ambulancia
13	3	Barco hospital
13	4	Lancha
13	99	Otros

El código para el equipo está constituido por dos letras seguidas de 4 dígitos y se ubica en la parte inferior derecha del formato. Las dos letras indican el área de pertenencia de los equipos (ver cuadro No. 2), los primeros dos dígitos indican el número de grupo de inventario al cual corresponde el formato y los últimos dos dígitos son el correlativo del formato.

Existen algunas excepciones a esta regla para algunos casos especiales, como lo son el grupo de equipo industrial de uso múltiple, y el subgrupo “otros”, para los cuales se utilizan formatos de otro grupo, con el fin de limitar el número de formatos.