



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE CIENCIAS

ESCUELA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA

**“APLICACIÓN DE LAS BUENAS PRÁCTICAS DE ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE
MEDICAMENTOS E INSUMOS EN EL HOSPITAL PEDIÁTRICO ALFONSO VILLAGOMEZ ROMÁN DE LA
CIUDAD DE RIOBAMBA”**

TESIS DE GRADO

PREVIA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE

BIOQUÍMICO FARMACÉUTICO

PRESENTADO POR

GLORIA PIEDAD PACA ILBAY

RIOBAMBA – ECUADOR

2010

DEDICATORIA

Dedico esta tesis con mucho amor y respeto a mi familia, en especial a mis padres Pedro y Carmen, por su enorme sacrificio y quienes fueron mi apoyo incondicional, durante el transcurso y culminación de mi carrera profesional.

A mis hermanos César, Isabel y Héctor quienes siempre estuvieron cuando los necesite.

A mis compañeros y amigos con quienes compartí muchos buenos momentos.

A Cristian quien nunca dejo que desistiera en mis intentos.

AGRADECIMIENTO

A Dios por darme la vida y guiarme, brindándome la oportunidad de estudiar.

A la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo por permitir adquirir conocimientos de sus docente.

Al Hospital Pediátrico Alfonso Villagomez Román por el apoyo brindado en la realización del trabajo y de manera especial a la Dra. Anita Salazar Jefe del Área de Farmacia.

A la Dra. Cumandá Játiva por su valiosa colaboración y asesoramiento en la dirección de la presente Tesis

Al Dr. Carlos Espinosa Miembros del Tribunal de Tesis por el gran aporte brindado en la elaboración del trabajo

A todas las personas que colaboraron de cualquier manera para la culminación de este trabajo, muchas gracias de todo corazón.

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS
ESCUELA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA

El Tribunal de Tesis certifica que: El trabajo de investigación: “**APLICACIÓN DE LAS BUENANAS PRÁCTICAS DE ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE MEDICAMENTOS E INSUMOS EN EL HOSPITAL PEDIÁTRICO ALFONSO VILLAGOMEZ ROMÁN DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA**”, de responsabilidad de la señorita egresada Gloria Piedad Paca Ilbay, ha sido prolijamente revisado por los Miembros del Tribunal de Tesis, quedando autorizada su presentación.

	FIRMA	FECHA
Dra. Yolanda Díaz DECANA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS	_____	_____
Dr. Luis Guevara DIRECTOR ESCUELA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA	_____	_____
Dra. Cumandá Játiva DIRECTORA DE TESIS	_____	_____
Dr. Carlos Espinoza MIEMBRO DEL TRIBUNAL	_____	_____
Dra. Janneth Gallegos MIEMBRO DEL TRIBUNAL	_____	_____
Tig. Carlos Rodríguez DIRECTOR DEL CENTRO DE DOCUMENTACIÓN	_____	_____
NOTA DE TESIS	_____	

Yo, Gloria Piedad Paca Ilbay, soy responsable de las ideas, doctrinas y resultados expuestos en esta Tesis; y el patrimonio intelectual de la Tesis de Grado, pertenece a la ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

GLORIA PIEDAD PACA ILBAY

ÍNDICE DE ABREVIATURAS

CNME	Cuadro Nacional de Medicamentos Esenciales
CONASA	Consejo Nacional de Salud
CONSEP	Consejo Nacional de Psicotrópicos y Estupefacientes
HPAVR	Hospital Pediátrico Alfonso Villagomez Román
GT	Guía Terapéutica
MDJ	Medicamentos Donados por la Jefatura
MEG	Medicamentos Gratuitos
MMG	Medicamentos de Maternidad Gratuita
MP03	Medicamentos del Programa N° 03
MTSE	Medicamentos Donados por el Tribunal Supremo Electoral
NSCNM	No Se Encuentra en el Cuadro Nacional de Medicamentos
PR	Punto de Reposición
SM	Stock máximo
Sm	Stock mínimo
TR	Tiempo de reposición
UCA	Unidad de Conducción de Área

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE ABREVIATURAS

ÍNDICE DE TABLAS

ÍNDICE DE CUADROS

ÍNDICE DE GRÁFICOS

ÍNDICE DE FIGURAS

ÍNDICE DE ANEXOS

ÍNDICE DE ABREVIATURAS

INTRODUCCIÓN

1.	MARCO TEÓRICA	
1.1.	Servicio de farmacia	1
1.1.1.	Objetivo de un Servicio de Farmacia	2
1.2.	Organización de la red de establecimientos farmacéuticos del área.	3
1.2.1.	Selección y estimación de necesidades de medicamentos	3
1.2.1.1.	Lineamientos generales	4
1.3.	Cuadro nacional de medicamentos	6
1.4.	Medicamentos genérico	7
1.5.	Buenas prácticas de almacenamiento (BPA)	8
1.5.1.	Del Personal	8
1.5.2.	Ubicación del Área de Almacenamiento	9
1.5.2.1.	Infraestructura de la bodega	10
1.5.2.2.	Tamaño de la Bodega	10
1.5.2.3.	Equipos	13
1.5.2.4.	Limpieza	17
1.5.3.	Recepción de Medicamentos	18
1.5.3.1.	Revisión de Documentación	20
1.5.3.2.	De los productos	24
1.5.3.3.	Decisión de aprobación o rechazo	24
1.5.4.	Almacenamiento	25
1.5.4.1.	Control de las Condiciones Ambientales	29

1.5.5.	Distribución	37
1.5.5.1.	Sistemas de Distribución	38
1.5.5.2.	Pedido o requerimiento	39
1.5.5.3.	Selección y preparación de medicamentos	39
1.5.5.4.	Redistribución de Medicamentos	40
1.5.6.	Devoluciones y Reclamos	40
1.5.7.	Retiro del Mercado	41
1.5.8.	Productos adulterados y falsificados	42
1.5.8.1.	Eliminación de Productos Farmacéuticos	42
1.5.9.	Autoinspección	44
1.6.	Normas Básicas de Seguridad	44
1.6.1.	Prevención de Incendios	45
2.	PARTE EXPERIMENTAL	
2.1.	Lugar de Investigación	47
2.2.	Equipos y Materiales	47
2.2.1.	Equipos	47
2.2.2.	Materiales	47
2.2.2.1.	Material para oficina	47
2.2.2.2.	Material para almacenamiento	48
2.2.2.3.	Material Bibliográfico	48
2.3.	Métodos y Técnicas	48
2.3.1.	Metodología	48
2.3.2.	Técnicas	48
2.3.2.1.	Organización Administrativa	48
2.3.2.2.	Diagnóstico de la Ubicación de Farmacia y Bodega	49
2.3.2.3.	Diagnóstico de los medicamentos.	50
3.	RESULTADOS Y DISCUSIONES	52
4.	CONCLUSIONES	79
5.	RECOMENDACIONES	81
6.	RESUMEN Y SUMMARY	82
7.	BIBLIOGRAFÍA	84
8.	ANEXOS	93

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA N° 1	Métodos de desecho de productos farmacéuticos.....	43
------------	--	----

ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO N° 1	Organización de medicamentos e insumos en el área de farmacia.....	52
CUADRO N° 2	Organización de medicamentos e insumos en el área de farmacia.....	54
CUADRO N° 3	Organización de medicamentos e insumos – bodega.....	54
CUADRO N° 4	Control de caducidad de medicamentos de farmacia y bodega....	55
CUADRO N° 5	Control de caducidad de medicamentos de farmacia y bodega....	58
CUADRO N° 6	Control de temperatura ambiental y humedad relativa.....	59
CUADRO N° 7	Lista de medicamentos de farmacia.....	61
CUADRO N° 8	Lista de medicamentos de maternidad gratuita – Farmacia.....	67
CUADRO N° 9	Listado general de medicamentos de bodega.....	68
CUADRO N° 10	Lista de insumos médicos – Farmacia.....	75

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO N° 1	Porcentaje de las fechas de caducidad de los medicamentos de farmacia.....	56
GRÁFICO N° 2	Porcentaje de las fechas de caducidad de los medicamentos de bodega.....	57
GRÁFICO N° 3	Porcentaje de las fechas de caducidad de insumos hospitalarios....	58

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA N° 1	Lógica de la selección racional de medicamentos.....	4
FIGURA N° 2	Determinantes del acceso a los medicamentos.....	5
FIGURA N° 3	Ejemplo de una adecuada distribución de zonas en la bodega.....	13
FIGURA N° 4	Materiales de limpieza y Botiquín de Primeros auxilios.....	14
FIGURA N° 5	Ropa de trabajo.....	14
FIGURA N° 6	Estanterías.....	14
FIGURA N° 7	Pallets.....	15
FIGURA N° 8	Termohigrómetro.....	16
FIGURA N° 9	Refrigerador.....	16
FIGURA N° 10	Limpieza del área de almacenamiento.....	18
FIGURA N° 11	Flujograma de Recepción.....	19
FIGURA N° 12	Adecuado transporte y recepción de productos.....	20
FIGURA N° 13	Revisión de los medicamentos.....	24
FIGURA N° 14	Flujograma de Almacenamiento.....	26
FIGURA N° 15	Proceso de ubicación de medicamentos en estanterías.....	27
FIGURA N° 16	Ubicación de medicamentos sobre pallets.....	27
FIGURA N° 17	Adecuada ventilación.....	29
FIGURA N° 18	Control y registro de temperatura.....	30
FIGURA N° 19	Protección de la luz solar.....	31
FIGURA N° 20	Control de Caducidad.....	32
FIGURA N° 21	Verificación y control de expiración de medicamentos.....	33
FIGURA N° 22	Control de Inventario.....	34
FIGURA N° 23	Almacenamiento de productos en cadena de frío.....	36
FIGURA N° 24	Almacenamiento de Medicamentos controlados.....	37
FIGURA N° 25	Flujograma de distribución.....	38
FIGURA N° 26	Prohibido Fumar	45
FIGURA N° 27	Prohibido Comer y Beber	45
FIGURA N° 28	Extintor.....	46

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO N° 1	Nota de ingreso a bodega.....	92
ANEXO N° 2	Tarjeta de kárdex.....	93
ANEXO N° 3	Reporte de especificaciones técnicas evaluadas.....	94
ANEXO N° 4	Registro de temperatura y humedad relativa ambiental.....	95
ANEXO N° 5	Ubicación de la señalización de farmacia.....	96
ANEXO N° 6	Condiciones de bodega antes de la aplicación de las buenas prácticas de almacenamiento y distribución de medicamento e insumo.....	97
ANEXO N° 7	Condiciones de farmacia antes de la aplicación de las buenas prácticas de almacenamiento y distribución de medicamento e insumo.....	98
ANEXO N° 8	Proceso de adecuación de los sitios de bodega y farmacia.....	99
ANEXO N° 9	Diferenciación de áreas en bodega.....	99
ANEXO N° 10	Diferenciación de áreas en farmacia.....	100
ANEXO N° 11	Organización de medicamentos en bodega.....	101
ANEXO N° 12	Organización de medicamentos en farmacia.....	102
ANEXO N° 13	Semaforización de medicamentos.....	103
ANEXO N° 14	Control de luz.....	104
ANEXO N° 15	Implementación de la hoja de registro de temperatura y humedad relativa ambiental.....	105
ANEXO N° 16	Normas de seguridad.....	106

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

FOTOGRAFÍA N° 1	Ubicación de los Rótulos de Farmacia en los Pasillos del Hospital.....	96
FOTOGRAFÍA N°2	Uso inadecuado del área asignada a bodega de medicamentos.....	97
FOTOGRAFÍA N° 3	Incorrecta Disposición de Medicamentos e Insumos en Bodega.....	97
FOTOGRAFÍA N° 4	Incorrecta Ubicación de Medicamentos en el Área de Almacén en Farmacia.....	98
FOTOGRAFÍA N° 5	Adecuación de pallets.....	99
FOTOGRAFÍA N° 6	Señalización del Área Administrativa, Área de Insumos de Oficina /Lencería.....	99
FOTOGRAFÍA N° 7	Diferenciación del Área de Insumos y el Área de Bodega General.....	100
FOTOGRAFÍA N° 8	Ubicación de rótulos de normas de seguridad y diferenciación del área administrativa del área de almacén de farmacia.....	100
FOTOGRAFÍA N° 9	Disposición de las áreas de insumos hospitalarios y área de medicamentos controlados.....	101
FOTOGRAFÍA N° 10	Ubicación de medicamentos de gran volumen sobre pallets.....	101
FOTOGRAFÍA N° 11	Espacio de circulación adecuada y detalle del contenido de cada pallet.....	102
FOTOGRAFÍA N° 12	Organización de medicamentos en orden alfabético de nombres genéricos.....	102
FOTOGRAFÍA N° 13	Identificación del medicamento en las estanterías (nombre comercial, concentración, presentación).....	103
FOTOGRAFÍA N° 14	Detalles e interpretación de la semaforización de medicamentos.....	103
FOTOGRAFÍA N° 15	Colocación de etiquetas para la diferenciación de caducidad.....	104
FOTOGRAFÍA N° 16	Disminución de ingreso de luz mediante la colocación del papel catedral en bodega.....	104
FOTOGRAFÍA N° 17	Disminución de ingreso de luz mediante la colocación del papel catedral en farmacia.....	105
FOTOGRAFÍA N° 18	Proceso de control de temperatura y humedad relativa ambiental.....	105
FOTOGRAFÍA N° 19	Ubicación señalización de normas básica.....	106

INTRODUCCIÓN

En 1892, la Organización Mundial de la Salud (OMS) publicó la primera edición de “*Guidelines for Developing National Drug Policies*”, cuya segunda edición fue publicada en español en el año 2002; y, se ha convertido en una herramienta de asistencia técnica para que los países formulen sus políticas de medicamentos. En 1999, la 52ª Asamblea urgió a los estados miembros a reafirmar su compromiso para el desarrollo, implementación y vigilancia de Políticas Farmacéuticas Nacionales, tomando las medidas necesarias para asegurar el acceso equitativo a medicamentos esenciales y la salud pública, prime en las políticas de salud y de medicamentos, en la atención Hospitalaria. (36)

En América Latina países como Perú, Argentina, Venezuela, Chile y Bolivia han implementado las normas para un adecuado almacenamiento y distribución de los medicamentos para garantizar al paciente un producto de calidad.

En el Ecuador, el artículo 42 de la Constitución Política de la República, establece: “el estado garantizará el derecho a la salud, su promoción y protección, así como la posibilidad del acceso permanente e ininterrumpido a servicios de salud, conforme a los principios de equidad, universalidad, solidaridad, calidad y eficiencia”; siendo uno de los principales componentes de la prestación de salud, el acceso a los medicamentos. (36)

El medicamento es un elemento esencial en el seno de la atención primaria que le confiere la calificación de bien público y elemento imprescindible para el respeto del derecho a la salud.

El Servicio de Farmacia Hospitalaria (SFH) es el responsable legal del uso de los medicamentos en un hospital, lo que implica que es el responsable de la selección, adquisición, conservación, preparación, administración, dispensación y distribución a los pacientes de los medicamentos correctamente prescritos. (30)

Hoy en día el almacenamiento de los medicamentos e insumos, constituye un elemento fundamental dentro de toda institución destinada al manejo de productos farmacéuticos, las mismas que engloban políticas, actividades y recursos con el objeto de mantener y garantizar la calidad, conservación y el cuidado de los medicamentos reconocidos por Ley, para una buena prestación de servicios de salud.

El almacenamiento en condiciones improvisadas y empíricas puede afectar a la estabilidad de los medicamentos y producir no solo su contaminación microbiológica y falta de actividad terapéutica sino también la formación de productos de degradación que son tóxicos para la salud, pues un medicamento conserva sus propiedades conferidas por el fabricante durante su periodo de vida útil, siempre y cuando sea conservado y almacenado en las condiciones recomendadas. (30)

En el Hospital Provincial General Docente Riobamba, se aplicó la Guía del Sistema Descentralizado del Manejo de Medicamentos, con lo que se consiguió, mejorar las condiciones de almacenamiento de la bodega, disponiendo de mayor espacio y por ende mejorando el servicio, donde se recomienda que en toda institución hospitalaria se ponga en ejecución este tipo de proyectos.

Ante la existencia de la tesis “Guía del Uso adecuado de Medicamentos en el Hospital Pediátrico Alfonso Villagomez Román, Como Soporte Asistencial”, presentado por Cristina Villegas y la efectividad presentada con la aplicación de una guía similar en el Hospital Provincial Docente, donde recomienda que en toda institución hospitalaria se ponga en ejecución este tipo de proyectos.

Actualmente el mantenimiento de una parte de medicamentos distribuido en estanterías en el local de Farmacia y otra en bodegas, disminuyen la información y objetividad en el conocimiento de existencias requerimientos y tiempo de pedidos de los medicamentos, por esta razón uno de los objetivos de esta tesis es centralizar todos los medicamentos en la farmacia aplicando las Buenas Prácticas de Almacenamiento y Distribución de

Medicamentos e Insumos en el Hospital Pediátrico Alfonso Villagomez Román de Riobamba.

Se procederá a la verificación del estado de almacenamiento y distribución de medicamentos; Aplicación de la Guía del Uso Adecuado de Medicamentos en el HPAVR, Distribución de las áreas en bodega y farmacia mediante una adecuada señalética, Organización en estanterías y pallets de medicamentos e insumos hospitalarios; Distribución de los medicamentos con el software contable; Verificación de los parámetros ambientales.

CAPITULO I

1. MARCO TEÓRICO

1.1. SERVICIO DE FARMACIA

Actualmente se define a un SERVICIO FARMACEUTICO como el ejercicio profesional en el que enmarca:

”El grupo de prestaciones relacionadas con el *medicamento*, a apoyar las acciones de salud que demanda la comunidad, a través de una atención farmacéutica que permita la entrega rápida y oportuna de los medicamentos a pacientes ambulatorios y hospitalizados con criterios de calidad en la farmacoterapia.”

Garantizar estilos de vida saludables y que los dispositivos médicos y medicamentos sean usados en las condiciones señaladas por el prescriptor o de manera responsable. (27)

La principal función de un servicio de farmacia, es servir al paciente, por lo tanto su objetivo es dispensar la medicación en el momento oportuno, en forma segura.

Su misión corresponde a todo lo referente al medicamento, desde la selección hasta su dispensación, velando siempre por su adecuada utilización en el plano asistencial y preventivo.

Se considera que un servicio de farmacia debe sustentar su labor en cinco actividades que son: aprovisionamiento, almacenamiento, control, distribución e información. (27)

El Servicio Farmacéutico Hospitalario estará ubicado en un área de la institución prestadora de Servicio de Salud de dimensiones determinadas por el volumen de las actividades, el

número de procesos propios del servicio farmacéutico que se adelanten en la institución y el número de servidores públicos o trabajadores que laboren en el servicio farmacéutico. (29)

1.1.1 OBJETIVO DE UN SERVICIO DE FARMACIA

El Servicio Farmacéutico de un Hospital es un servicio General Clínico, integrado funcional y jerárquicamente en el hospital, con los siguientes objetivos: (29) (30)

- Garantizar y asumir la responsabilidad técnica de la adquisición, calidad, correcta conservación, cobertura de las necesidades, custodia y dispensación de los medicamentos precisos, incluidos en la Guía Farmacoterapéutica del Hospital.
- Establecer un sistema eficaz y seguro de la dispensación de los medicamentos.
- Formar parte de la Comisión de Farmacia y Terapéutica del hospital, y en el marco de la misma, participar en la selección de los medicamentos a incluir y su empleo; e igualmente de las especialidades que deben ser excluidas del petitorio.
- Forma parte de todas aquellas comisiones en las que sus conocimientos pueden ser útiles. (29) (30)
- Establecer un sistema de información de medicamentos a pacientes y personal sanitario.
- Llevar a cabo actividades educativas sobre cuestiones de su competencia dirigidas a personal sanitario y a pacientes.
- Realizar la dispensación ambulatoria a aquellos pacientes que lo precisen, de acuerdo a la legislación vigente establecida.
- Establecer un sistema de Farmacovigilancia dentro del hospital que permita la detección precoz de efectos secundarios y/o reacciones adversas importantes.
- Colaborar en programas educacionales y de formación con otras estructuras sanitarias de la zona: atención primaria, atención especializada, colegios profesionales.
- Llevar a cabo cuantas funciones puedan redundar en mejor uso y control de los medicamentos. (29) (30)
- De acuerdo a estas funciones, vemos como las actividades farmacéuticas son de tipo asistencial, administrativo, tecnológico y científico. Cada una de estas funciones va a

generar unos requerimientos y necesidades de localización, superficie, mobiliario, utillaje, de personal y organizativo. (29) (30)

1.2. ORGANIZACIÓN DE LA RED DE ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS DEL ÁREA.

El Sistema Nacional de Atención Fármaco Terapéutico (SINAFT), creado mediante el Decreto Ministerial 2007, integra seis subsistemas, siendo uno de ellos el de "Dispensación y Expendio Institucional de Medicamentos del Ministerio de Salud" el miso que está formado por tres tipos de establecimientos farmacéuticos: farmacias, botiquines y boticas populares establecidas en las Uso del MSP. (16)

Las Farmacias Institucionales funcionaran en hospitales generales y de especialidades, provinciales y regionales con más de 100 camas y hospitales cantonales o Centros de Salud que atiendan a una población mayor de 50.000 habitantes, pueden disponer de medicamentos de los cuatro niveles de complejidad señalados en el Cuadro Nacional de Medicamentos Básicos y sus niveles de complejidad. (16)

Los botiquines institucionales existen en los centros y subcentros de Salud de menor complejidad, se establecen mediante convenios suscritos entre el Ministerio de Salud Pública y las Organizaciones Comunitarias legalmente constituidas y son administradas por la organización comunitaria.

1.2.1 SELECCIÓN Y ESTIMACIÓN DE NECESIDADES DE MEDICAMENTOS

En esta etapa se definen los medicamentos que integran el Cuadro Nacional de Medicamentos Básicos. La responsabilidad de esta etapa recae en todo el equipo de salud, quienes basándose en las enfermedades que se presentan en nuestro medio, población y nivel de atención de cada institución y a los medicamentos que se venden y comercializan en el país, definen el tratamiento básico de las enfermedades, considerando particularmente, cada medicamento en lo que se refiera a calidad, eficacia y costo. (17)

La programación de necesidades es el primer paso dentro del proceso de adquisición de medicamentos y consiste en determinar QUE y CUANTO de medicamento se requiere para atender a la población, los que deben ajustarse a las características de la patología prevalente del área. (30)



FIGURA N°1. LÓGICA DE LA SELECCIÓN RACIONAL DE MEDICAMENTOS

1.2.1.1. LINEAMIENTOS GENERALES

La decisión de la Unidad de Conducción de Área (UCA) sobre que comprar, debe referirse al perfil epidemiológico del área incluyendo las necesidades específicas del hospital. (17)

Para esto la UCA elaborará la lista de medicamentos necesarios para el área tomando en cuenta:

- El Cuadro Nacional de Medicamentos Esenciales (CNME)
- La Guía Terapéutica(GT)
- Información estadística y epidemiológica del Área
- Esquema de tratamiento estandarizados
- La decisión de cuanto comprar deberá ser el reflejo de las prioridades que el área de salud establece entre la patología existente y la disponibilidad de recursos, pues las necesidades de medicamentos no pueden ser satisfechas en un ciento por ciento. (44)



FIGURA N°2. DETERMINANTES DEL ACCESO A LOS MEDICAMENTOS

PASO A SEGUIR

La metodología para establecer la programación de necesidades de medicamentos en las áreas de salud, fue oficializada a través del Acuerdo Ministerial N°. 0630 del 3 de Marzo de 1995 y consta en el Manual de Programación Local para Jefaturas de áreas de salud.

- a. **El proceso de programación de los medicamentos en las áreas** se basa en el perfil epidemiológico. Este se levanta de acuerdo a la metodología que recomienda el MSP, que se basa en las morbilidades de mayor consulta en el área por grupos de edad y según el porcentaje del total de primeras consultas que representa cada causa. (11) (17)
- b. **Las morbilidades más frecuentes por grupos de edad**, se confrontarán con los esquemas de tratamiento normalizados por el Ministerio de Salud Pública (consta en el documento “Esquema de Tratamiento Estandarizados para Atención Primaria”). Como resultado de esta actividad se obtienen los requerimientos anuales para atender la morbilidad local.
- c. **Priorización de las adquisiciones:** Cuando los fondos son limitados una de las formas de maximizar el rendimiento es fijar prioridades en cuanto a adquisiciones y mantenimiento de stock. Uno de los métodos para realizar esta priorización es el sistema VEN, acrónimos que tiene el siguiente significado: (11) (17)

Vitales, medicamentos que pueden salvar vidas, su omisión puede tener efectos negativos. Ej. Adrenalina, Naloxano, Atropina.

Esenciales, medicamentos usados para las enfermedades de mayor prevalencia. Ej. Paracetamol, Amoxicilina, Cotrimoxazol, Metronidazol.

No Esenciales, medicamentos para problemas de salud menor, auto limitantes o de especialidad (Ej Vitaminas, cardiotónicos, psiquiátricos).

Esta forma de clasificar, ayuda a decidir las compras de medicamentos, priorizando los más importantes, de acuerdo al perfil epidemiológico, y se minimiza los errores. (11) (17)

Algunas enfermedades importantes tales como hipertensión arterial, diabetes, tuberculosis, habitualmente no presentan signos y síntomas llamativos, por lo que la demanda de los servicios es poco frecuente. En consecuencia, la información registrada en la unidad no reflejará la magnitud de los problemas. (38)

Insumos Hospitalarios: Cualquier instrumento, aparato, maquina, software, equipo biomédico u otro artículo similar o relacionado, utilizado solo o en combinación, incluyendo sus componentes, partes, accesorios y programas informáticos que intervengan en su correcta aplicación. (19)

1.3. CUADRO NACIONAL DE MEDICAMENTOS

El Cuadro Nacional de Medicamentos Básicos es el listado de medicamentos destinados al tratamiento de las enfermedades de mayor prevalencia en el país; medicamentos esenciales de acuerdo a la definición de la Organización Mundial de la Salud (OMS). (7)

La Organización Mundial de la Salud (OMS) utiliza la denominación común internacional para nombrar cada medicamento. La finalidad de la Denominación Común Internacional (DCI) es conseguir una buena identificación de cada fármaco en el ámbito internacional.

El Cuadro Nacional de Medicamentos Básicos, que incluye los niveles de atención, a fin de racionalizar la prescripción y favorecer la adquisición por parte de las instituciones del sector público, se actualizará con una periodicidad, no inferior a dos años. (7)

La inclusión y exclusión de los medicamentos se realizará considerando criterios de eficacia, seguridad, necesidad, disponibilidad y costo. (36)

Se denominan Medicamentos Básicos Esenciales a un número muy pequeño de drogas que cubren un gran porcentaje de las patologías y que por lo tanto hacen que el tratamiento de dichas patologías sean más eficientes. (43)

1.4. MEDICAMENTOS GENÉRICO

La presencia de los medicamentos genéricos en el mercado es un factor que contribuye el acceso. Se ha demostrado que los genéricos estimulan la competencia, presionando hacia abajo los niveles de costo. (40)

En el Ecuador, apenas un 13% de los medicamentos comercializados son genéricos, lo que indica que en nuestro país el mercado de genéricos aún no se ha desarrollado al nivel de otros países de la región, en los cuales la Industria de genéricos ha mejorado la cobertura para atender problemas críticos de la salud de su población, por lo que se propone: (43)

- Asegurar la disponibilidad y accesibilidad de la población a medicamentos genéricos, para el tratamiento de las enfermedades de mayor prevalencia; con énfasis en la selección y uso racional, precios accesibles, sostenibilidad financiera y sistemas de provisión confiables. (23) (43)
- Estimular la producción de medicamentos genéricos, por parte de los laboratorios farmacéuticos y promover la inversión extranjera, para ampliar la oferta en el mercado ecuatoriano.
- Promover la prescripción de medicamentos genéricos, de mayor valor terapéutico por parte de los profesionales prescriptores, con el objeto de reducir el gasto en salud y asegurar su uso costo-efectivo, en todos los niveles del Sistema de Salud, tanto público como privado. (23) (43)

- Vigilar que la prescripción de medicamentos, tanto en el sector público como privado, contenga la descripción genérica del fármaco, para permitir la elección del producto equivalente de acuerdo a la disponibilidad de recursos de los pacientes.

1.5. BUENAS PRÁCTICAS DE ALMACENAMIENTO (BPA)

- **ALMACENAMIENTO.-** Consiste en todos los procesos de registro, manejo y custodia de los medicamentos e insumos médicos, incluyendo adecuaciones y seguridades de la bodega. (2)
- **BPA:** Normas mínimas, requisitos y procedimientos operativos, destinados a garantizar el mantenimiento de las características y propiedades de los productos farmacéuticos. Es equivalente a un aseguramiento de la calidad. (2)

Los elementos básicos necesarios para el cumplimiento de las Buenas Prácticas de Almacenamiento, considerados en la presente Norma son: (45)

- 1) Personal
- 2) Ubicación del Área de Almacenamiento: Infraestructura, equipos y limpieza
- 3) Recepción: Documentación
- 4) Almacenamiento
- 5) Distribución
- 6) Devoluciones y reclamos
- 7) Retiro del mercado
- 8) Productos Adulterados y falsificados
- 9) Autoinspección

1.5.1. DEL PERSONAL

- Las tareas específicas de cada persona deben definirse por escrito. Cada tarea debe ser delegada a la persona idónea y no deben haber vacíos o superposiciones en las responsabilidades relacionadas al cumplimiento de las BPA. (46)
- El personal de almacenes debe informar a su superior, acerca de las instalaciones, equipos o personal, que considere pueda influir negativamente en la calidad de los productos.

- Debe proveerse a todo el personal la capacitación y entrenamiento apropiado en BPA y documentos relacionados. La capacitación debe ser inicial y continua; y su implementación debe ser evaluada periódicamente, llevando los registros respectivos.
- Se deben establecer programas especiales de capacitación para el personal que trabaja en áreas donde se manipulan materiales altamente activos, tóxicos y sensibilizantes. Los programas de capacitación deben estar al alcance de todo el personal involucrado y se debe llevar un registro de dichos programas. (46)
- Todo el personal debe recibir capacitación en las prácticas de higiene personal y someterse a exámenes médicos regulares, los cuales deben registrarse con mayor frecuencia para los que manejan materiales o productos peligrosos. (46)
- Cualquier persona con enfermedad transmisible o lesiones abiertas en superficies descubiertas del cuerpo no debe trabajar en áreas de almacenamiento.
- El personal debe llevar vestimenta de trabajo apropiada, incluyendo aditamentos protectores de acuerdo a las necesidades propias de sus actividades laborales.
- Deben adoptarse las medidas necesarias para impedir el ingreso de personas no autorizadas a las áreas de almacenamiento. (46)

1.5.2. UBICACIÓN DEL ÁREA DE ALMACENAMIENTO

El correcto diseño de las instalaciones del almacén aporta un adecuado flujo de materiales, minimización de costes, elevados niveles de servicio al cliente y óptimas condiciones de trabajo para los empleados. (12)

Para definir el sitio donde se ubica se deben tener en cuenta ciertos criterios: (24)

- Equidistancia hacia los diferentes servicios
- Fácil recepción de pedidos a los proveedores
- Lejos de fuentes de contaminación
- Zona segura
- Acceso a servicios de agua, drenajes y luz

1.5.2.1. INFRAESTRUCTURA DE LA BODEGA

- Son recomendables los diseños de una sola planta, que se encuentre lejos de fuentes de contaminación, en una zona segura, de fácil acceso y que cuente con servicios básicos de agua y luz. (15) (37)
- Deberían estar construidas de manera que faciliten su mantenimiento, limpieza y operaciones, además los materiales de construcción deben proveer seguridad y contribuir a mantener condiciones de almacenamiento óptimas. (15) (37)
- Los pisos deben ser resistentes, lisos y con drenajes.
- Las paredes deben ser resistentes a factores ambientales como humedad y temperatura, manteniendo una humedad relativa baja y temperaturas apropiadas y controladas.
- Los techos y/o cielo-rasos de material que no permita el paso de los rayos solares ni la acumulación de calor que puedan llegar a los medicamentos.
- Es recomendable que las ventanas estén presentes en número mínimo, localizadas a la mayor altura y protegidas para evitar el ingreso de polvo, aves e insectos.
- Debe proveer buena circulación de aire, que permita mantener la vida útil del medicamento. (15) (37)
- En cuanto al tamaño, no existe uno estándar; sin embargo, debe permitir la organización correcta de productos, evitar confusiones en el orden de almacenamiento y riesgos de contaminación, permitir una rotación correcta de las existencias y facilitar el movimiento del personal y los productos.
- Áreas de almacenamiento. Las áreas para el almacenamiento de medicamentos y dispositivos médicos deben ser independientes, diferenciadas y señalizadas, con condiciones ambientales, temperatura y humedad relativa controladas. (15) (37)

1.5.2.2. TAMAÑO DE LA BODEGA

A) Organización de la Bodega

Responde al flujo unidireccional que debe existir en la bodega de acuerdo al proceso secuencial, por los diferentes sitios de trabajo, hasta concluir el proceso. Es obligatorio que estas zonas se encuentren identificadas en forma clara. (24)

- **Zona de Recepción**

En este sitio se colocan sobre pallets los medicamentos que van a ser ingresados posteriormente al almacenamiento, allí se ejecuta la recepción administrativa y técnica, para asegurar que los medicamentos correspondan a las cantidades y especificaciones técnicas solicitadas, con su respectiva documentación y en el plazo correcto. (15) (24)

- **Zona de Cuarentena**

Es el sitio en donde se mantiene temporalmente aislado a los medicamentos del resto, mientras se espera la decisión para su reubicación, destrucción o devolución al proveedor.

Debe identificarse claramente y su acceso debe ser restringido a personal autorizado. Cualquier sistema que reemplace a la cuarentena física debe proveer una seguridad equivalente. (15) (24)

- **Zona de Almacenamiento**

En este sitio se ubican los medicamentos en las estanterías correspondientes, el sistema que se utilice podría ser:

Fijo: Cada ítem es colocado en un lugar específico, previamente determinado para cada uno, por ejemplo: en orden alfabético, por grupos terapéuticos, forma farmacéutica, etc.,

Fluido, al azar o caótico: Es el más recomendable, pues se ubican los medicamentos en cualquier espacio disponible de la bodega, cuyas estanterías se encuentran previamente codificadas, el orden va de arriba hacia abajo y de izquierda a derecha, de tal forma que diferentes lotes de un ítem pueden guardarse en zonas distintas. Permite la optimización del espacio existente, pero requiere una estricta organización en su localización, requiere un sistema informático o el registro en la tarjeta kárdex, con los números correspondientes a las estanterías y filas. (8)

Semifluido: Es una combinación de los dos anteriores y no es utilizado, consiste en organizar una zona bajo la modalidad de fijo para pocas cantidades próximas a despacharse,

mientras que las cantidades más grandes o de reserva se organiza bajo la modalidad de fluido, al azar o caótico. (8)

Esta zona debe tener condiciones especiales de temperatura, humedad y luz; además debe facilitar el movimiento del personal, de los productos y la realización de limpieza, las estanterías y pallets deben estar colocadas a una distancia mínima de 30cm de la pared y organizados a una distancia de por lo menos 80 cm, de manera que no dificulten el tránsito del personal, ni oculten o obstruyan los grifos o extintores. (15)

Dentro de esta zona debe seleccionarse un sitio e identificarlo correctamente para:

- Área para materiales altamente activos: materiales radioactivos, otros materiales peligrosos, sensibles, inflamables o explosivos, sólidos y líquidos combustibles y gases presurizados. Deben almacenarse bajo condiciones de alta seguridad (condiciones especiales de temperatura y humedad), se deben identificar inmediatamente y almacenar de acuerdo a instrucciones escritas.
- Área para medicamentos con condiciones especiales de temperatura (cadena de frío), humedad y luz
- Área para Devoluciones (15)
- Área para Bajas y rechazos, los materiales rechazados deben identificarse y aislarse para impedir su uso u operaciones en proceso, debiendo estar separadas y con acceso restringido, tomándose las medidas necesarias para el efecto.
- Área de Medicamentos caducados,
- Área de Medicamentos controlados (en un armario con llave)
- Cuarentena y almacenamiento ubicadas dentro de los equipos frigoríficos

- **Zona de Embalaje y Despacho**

En este sitio se efectúa el embalaje o preparación de los medicamentos que se van a distribuir. (15)

- **Zona Administrativa y Auxiliares**

Corresponde a las oficinas, servicios higiénicos, cuarto de limpieza, etc.

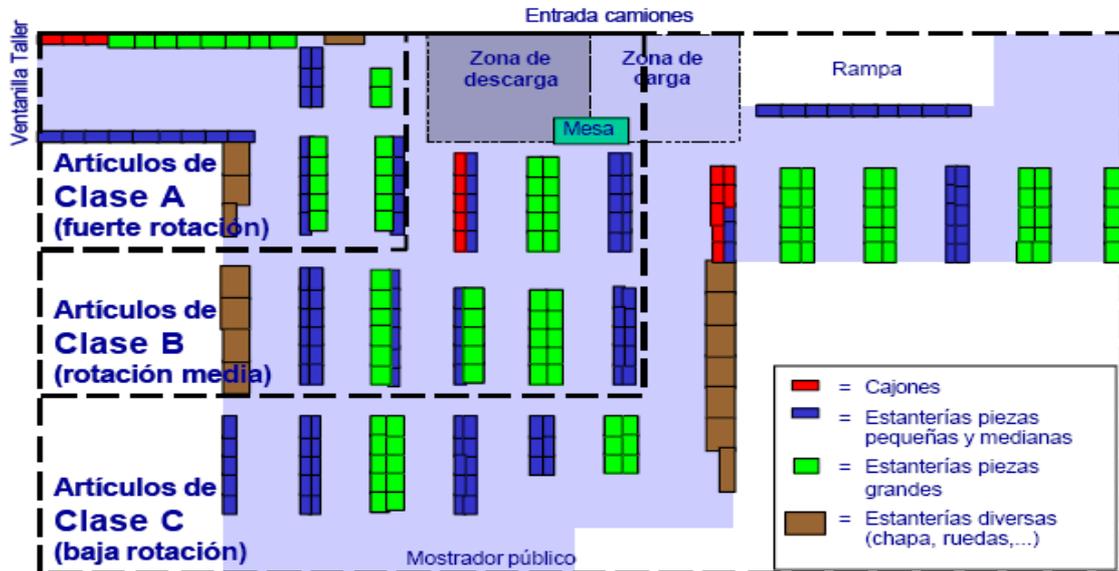


FIGURA N° 3. EJEMPLO DE UNA ADECUADA DISTRIBUCIÓN DE ZONAS EN LA BODEGA

1.5.2.3. EQUIPOS

- Debe contar con equipos, mobiliarios y materiales necesarios para garantizar el mantenimiento de las condiciones, características y propiedades de los productos. (3)
- Deberá contar también con los implementos exigidos en las Normas de Seguridad Laboral.
- Las estanterías, armarios y pallets deben guardar entre sí una distancia adecuada para facilitar el manejo de los productos, la limpieza y ventilación.

Una bodega de medicamentos debe disponer por lo menos de: (15) (24)

- Tarimas o pallets de plástico, madera o metal
- Estanterías, armarios;
- Materiales de limpieza;
- Ropa de trabajo
- Botiquín de primeros auxilios,
- Mobiliario e implementos de oficina y limpieza,
- Termohigrómetros
- Extintores de fuego apropiados. (15) (24)



FIGURA N°4. BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS Y MATERIALES DE LIMPIEZA



FIGURA N°5. ROPA DE TRABAJO

- Estanteria

Mueble con entrepaños, sin puertas, que sirve para colocar los medicamentos y dispositivos médicos. El estante esta conformado por entrepaños (horizontales) y cuerpos (verticales).
(37)



FIGURA N°6. ESTANTERÍAS

– **Pallet**

Plataforma rígida horizontal de dimensiones compatible con el manejo y transporte en camiones, y/o vehículos de horquillas de alzamiento y otro manejo apropiado de equipo, usado como una base de ensamblaje, apilamiento, almacenamiento, manejo y/o transporte de cargas. (20) Permiten mantener los productos fuera de contacto con el piso y moverlas con montacargas (horquillas elevadoras) ó plataformas rodantes para trasladar de un lado a otro los elementos de mayor tamaño. (8)

Recordar siempre:

- Siempre es necesario inspeccionar los pallets antes de cargarlas con material. Es preciso asegurarse de que los pallets sean sólidas y resistentes, que las tablas no estén sueltas o rajadas y no sobresalga ningún clavo. Los pallets dañados se pueden romper al levantarlas y provocar lesiones graves y daños a los productos.
- Es preciso apilar los pallets vacíos en forma ordenada, fuera de los pasillos.
- Si es posible, hay que mantener los pallets dentro del almacén, lejos de los elementos que gradualmente puedan averiar la madera. (8)

Cualquiera sea el material con que estén hechas, los pallets aumentan los riesgos de incendio porque dejan un espacio abierto para que el oxígeno pueda alimentarlo y una gran superficie para que arda el fuego. Respete siempre las precauciones de seguridad expuestas en la sección de protección contra incendios de esta guía. (8)



FIGURA N°7. PALLETS

- Termohigrómetros

Este sensor permite la toma de los valores de: temperatura y humedad del medio ambiente, básicamente son sensores capacitivos para la medición de humedad y termistores para la temperatura. (43)



FIGURA N°8. TERMOHIGRÓMETRO

En sitios donde se requiera debe existir: refrigeradora, equipos de seguridad (casco, zapatos con puntera de metal, faja), balanza calibrada, montacargas, coches manuales, coches hidráulicos, exigidos en las Normas de Seguridad Laboral.

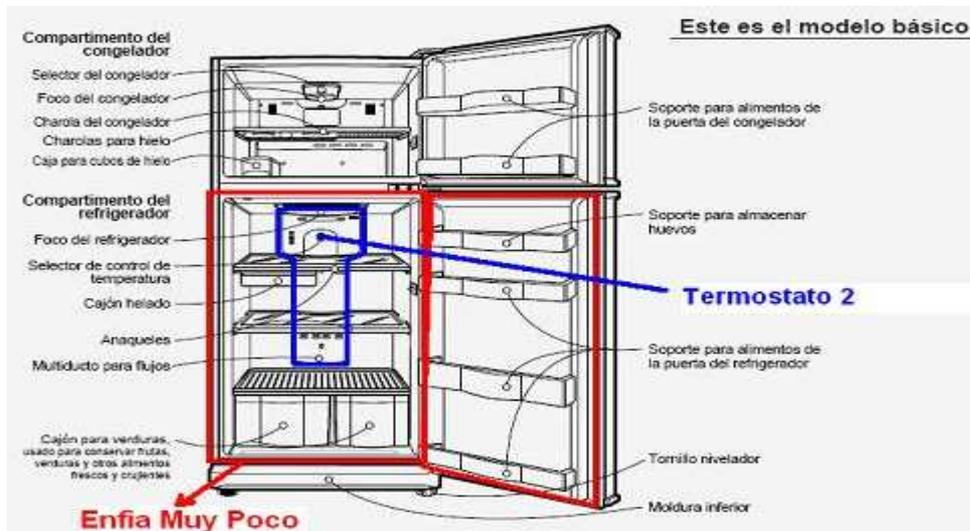


FIGURA N°9. REFRIGERADOR

1.5.2.4. LIMPIEZA

Son las precauciones que debemos tener desde el punto de vista de las óptimas condiciones de aseo y que nos van a permitir mantener los productos bien almacenados sin problemas de tipo microbiológico. (15) (24)

- Buena ventilación libre de gases contaminantes, debe ser aire fresco, y que no provenga de sitios de contaminación (parqueaderos, basureros).
- Buen aseo en todas las áreas: aseo, limpieza y desinfección de las áreas para evitar la proliferación de hongos y bacterias.
- Instalaciones sanitarias limpias, funcionales y desinfectadas.
- Lava manos apropiados y funcionando.
- Estantes limpios y libres de polvo
- Control y sanitización del ambiente: eliminar insectos y roedores.
- Medicamentos libres de polvos y partículas adheridas a las cajas y envases.
- Estanterías con buena cantidad de gabinetes que mantengan los medicamentos protegidos de suciedades. (15) (24)
- Nevera limpia (aseo periódico) y exclusiva para almacenar medicamentos, libre de alimentos, reactivos de laboratorios, líquidos biológicos como sangre, muestras de laboratorio, etc. (15) (24)
- El aseo, limpieza y desinfección deben obedecer a un cronograma de aseo al menos día por medio.
- Los residuos deben ser depositados en recipientes especiales identificados y tapados. Deberán ser vaciados y limpiados fuera del área de almacenaje.
- El material de limpieza de los servicios higiénicos no se utiliza en la bodega o área administrativa.
- Los materiales de limpieza son guardados en el área de mantenimiento. (15) (24)

Se debe tomar las precauciones necesarias para limpiar los envases externos, con un paño ligeramente humedecido, cuidando de no manchar o borrar las descripciones y especificaciones del embalaje. (15) (24)



FIGURA N°10. LIMPIEZA DEL ÁREA DE ALMACENAMIENTO

1.5.3. RECEPCIÓN DE MEDICAMENTOS

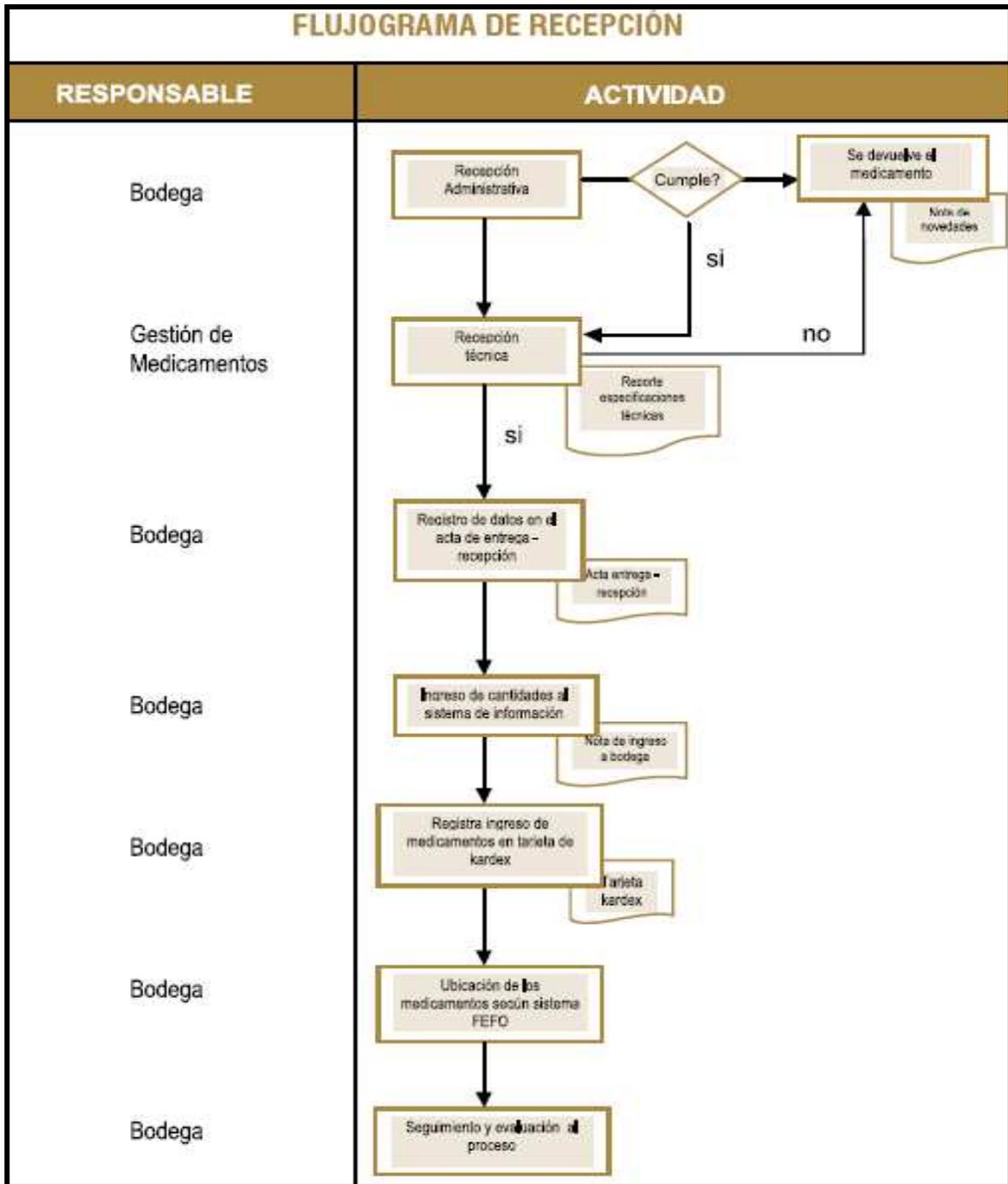
Diferentes procedimientos se deben realizar antes y durante el almacenamiento de los medicamentos en bodegas, farmacias y botiquines de las áreas de salud y hospitales, entre los que se incluyen: recepción administrativa y técnica, distribución y devoluciones. (13)(18)

La recepción es el proceso de planificación de las entradas de mercancías, descarga y verificación tal y como se solicitaron, actualizando los registros de inventario.

Se trata de un proceso de altísima importancia dentro de las actividades de almacenamiento, puesto que de ella depende en gran medida la calidad del producto final.

El objeto al que debe tender una empresa en su proceso de recepción de mercancías es la automatización tanto como sea posible para eliminar o minimizar burocracia e intervenciones humanas que no añaden valor al producto.

Las inspecciones son imprescindibles pero no añaden valor, por lo que es factor clave en una adecuada selección de proveedores para tender hacia una recepción segura y eliminar pasos de las inspecciones. (13) (18)



FUENTE: Ministerio de Salud Pública del Ecuador – Gestión de Suministro de Medicamentos, Diciembre-2009

FIGURA N° 11. FLUJOGRAMA DE RECEPCIÓN



FIGURA N°12. PROCESO DE TRANSPORTE Y RECEPCIÓN DE PRODUCTOS.

1.5.3.1. Revisión de Documentación

- A.** Antes de recepcionar los productos, se debe confrontar los documentos presentados por el proveedor que acompaña al producto, con el requerimiento u orden de compra, para verificar la siguiente información: (15) (24)
- a) NOMBRE DEL PRODUCTO
 - b) CONCENTRACIÓN Y FORMA FARMACÉUTICA, CUANDO CORRESPONDA
 - c) FABRICANTE
 - d) PRESENTACIÓN
 - e) CANTIDAD SOLICITADA
 - f) Otros documentos e información establecida en la orden de compra o requerimiento.
- B.** En el caso de insumos se debe verificar: (15) (24)
- a) CERTIFICADO ANALÍTICO DEL FABRICANTE, cuyos datos deben coincidir con los que figuran en la etiqueta del insumo,
 - b) DENOMINACIÓN DEL INSUMO, GRADO O TIPO,

- c) NOMBRE DEL FABRICANTE Y PROVEEDOR,
 - d) FECHA DE ELABORACIÓN Y VENCIMIENTO, para aquellas materias primas que así lo requieran,
 - e) NÚMERO DE LOTE.
- C.** La recepción será certificada mediante un comprobante, de acuerdo a un formato previamente establecido, el mismo que debe incluir por lo menos la siguiente información: (15) (18)
- a) NOMBRE DEL PRODUCTO
 - b) FORMA DE PRESENTACIÓN
 - c) NOMBRE DEL FABRICANTE
 - d) NOMBRE DEL PROVEEDOR,
 - e) CANTIDAD RECIBIDA (número de recipientes y cantidad en cada recipiente)
 - f) FECHA DE RECEPCIÓN
 - g) NOMBRE Y FORMA DE LA PERSONA QUE ENTREGA Y DE LA QUE RECIBE.
- D.** En caso de existir discrepancias entre los documentos, se procederá de acuerdo al procedimiento interno establecido para tal fin. (15) (18)

1.5.3.2. De los Productos.

- A.** Al momento de la recepción, se verificará la cantidad recibida y se realizará una inspección de las características externas de una muestra representativa del producto.
- a) Embalaje
 - b) Envases
 - c) Rotulados
 - d) Contenido de acuerdos pre-establecidos
- B.** En el embalaje se debe revisar: (15) (18)
- a) Que el material del embalaje este limpio, no arrugado, quebrado o húmedo que indique deterioro del producto, y

- b) Que no se encuentre abierto.
- C.** En el envase de mediato se debe revisar:
- a) Que la identificación corresponda al producto,
 - b) Que el envase este limpio, no arrugado, quebrado o húmedo que indique deterioro del producto.
 - c) Que no se encuentre abierto **(15) (18)**
- D.** En el envase inmediato se debe verificar:
- a) Que no se observen manchas o cuerpos extraños,
 - b) Que no presenten grietas, rajaduras, roturas o perforaciones.
 - c) Que el cierre de sello sea seguro y cuando lleve la banda de seguridad, esta se encuentre intacta
 - d) Que no se encuentre deformados
 - e) Que corresponda a los requerimientos del producto en caso de condiciones especiales.
- E.** Los rótulos deben ser legibles, indelebles, en caso de etiquetas, éstas deben estar bien adheridas al envase y en ellos se deben revisar: (15) (18)
- a) NOMBRE DEL PRODUCTO
 - b) CONCENTRACIÓN
 - c) FORMA FARMACÉUTICA
 - d) FORMA DE PRESENTACIÓN
 - e) NÚMERO DE LOTE
 - f) FECHA DE VENCIMIENTO
 - g) REGISTRO SANITARIO
 - h) IDENTIFICACIÓN DEL FABRICANTE Y DEL IMPORTADOR CUANDO CORRESPONDA
 - i) CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO

No deben usarse abreviaturas, nombres o códigos no autorizados. (15) (18)

- F.** En los productos farmacéuticos, siempre que no haya riesgos de alteración de los mismos, se debe revisar: (15) (18)
- a) **LÍQUIDOS NO ESTÉRILES** (jarabe, elixires, suspensiones, emulsiones, soluciones y gotas).
 - Homogeneidad del producto
 - Uniformidad del contenido
 - Presencia de gas y otros signos que podrían indicar contaminación del producto.

 - b) **LÍQUIDOS ESTÉRILES** (inyecciones de pequeño volumen, de gran volumen y oftálmicos)
 - Ausencia de partículas extrañas detectables visualmente
 - Ausencia de turbidez en la solución
 - Cambio de color
 - Uniformidad del contenido. (15) (18)

 - c) **SÓLIDOS NO ESTÉRILES** (tabletas, polvos, gránulos, grageas, tabletas vaginales, comprimidos, cápsulas)
 - Uniformidad en las características específicas del producto (forma, color, tamaño y marcas).
 - Ausencia de manchas, roturas, rajaduras, pegajosidad o material extraño incrustado o adherido al producto.
 - Existencia de cápsulas vacías, rotas o abiertas.
 - Que los polvos para reconstruir no estén apelmazados.

 - d) **SÓLIDOS ESTÉRILES** (polvos y liofilizados para aplicación inyectable) (15) (18)
 - Ausencia de material extraño.
 - Cambios en el color u otras características físicas que podrían indicar alteración en el producto.

- G. En los productos afines a los productos farmacéuticos, siempre que el tipo de envase lo permita y no altere su contenido, se debe revisar la homogeneidad de cuerpos extraños, cambio de color, roturas, rajaduras o cualquier otro signo que represente una alteración del mismo. (15) (18)

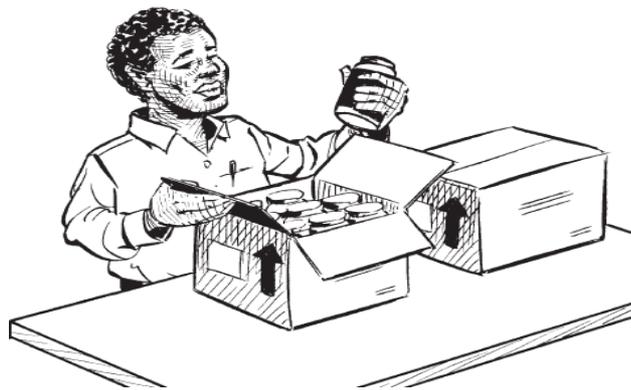


FIGURA N°13. REVISIÓN DE LOS MEDICAMENTOS

1.5.3.3. Decisión de aprobación o rechazo

- Si la muestra inspeccionada cumple con todas las especificaciones técnicas establecidas y no presenta defectos, el lote es aprobado y está listo para ingresar al inventario de bodega. (24)
- En caso de encontrarse incumplimiento de las especificaciones técnicas, se identifica la clase de defecto técnico encontrado según el Formato para Clasificación de defectos técnicos y de acuerdo a ello se evalúa su condición de aprobación o rechazo. (15) (19)
- Finalmente el profesional bioquímico farmacéutico emitirá el reporte de Especificaciones Técnicas Evaluadas, como parte del control del post registro correspondiente de cada uno de los lotes de los medicamentos recibidos en la bodega.
- En caso de requerirse, se notificará al responsable de la adquisición, para que se realice el control de calidad post registro (análisis químico y/o microbiológico), mientras tanto

el producto permanecerá en CUARENTENA, en espera de la decisión para su reubicación en la bodega o devolución al proveedor.

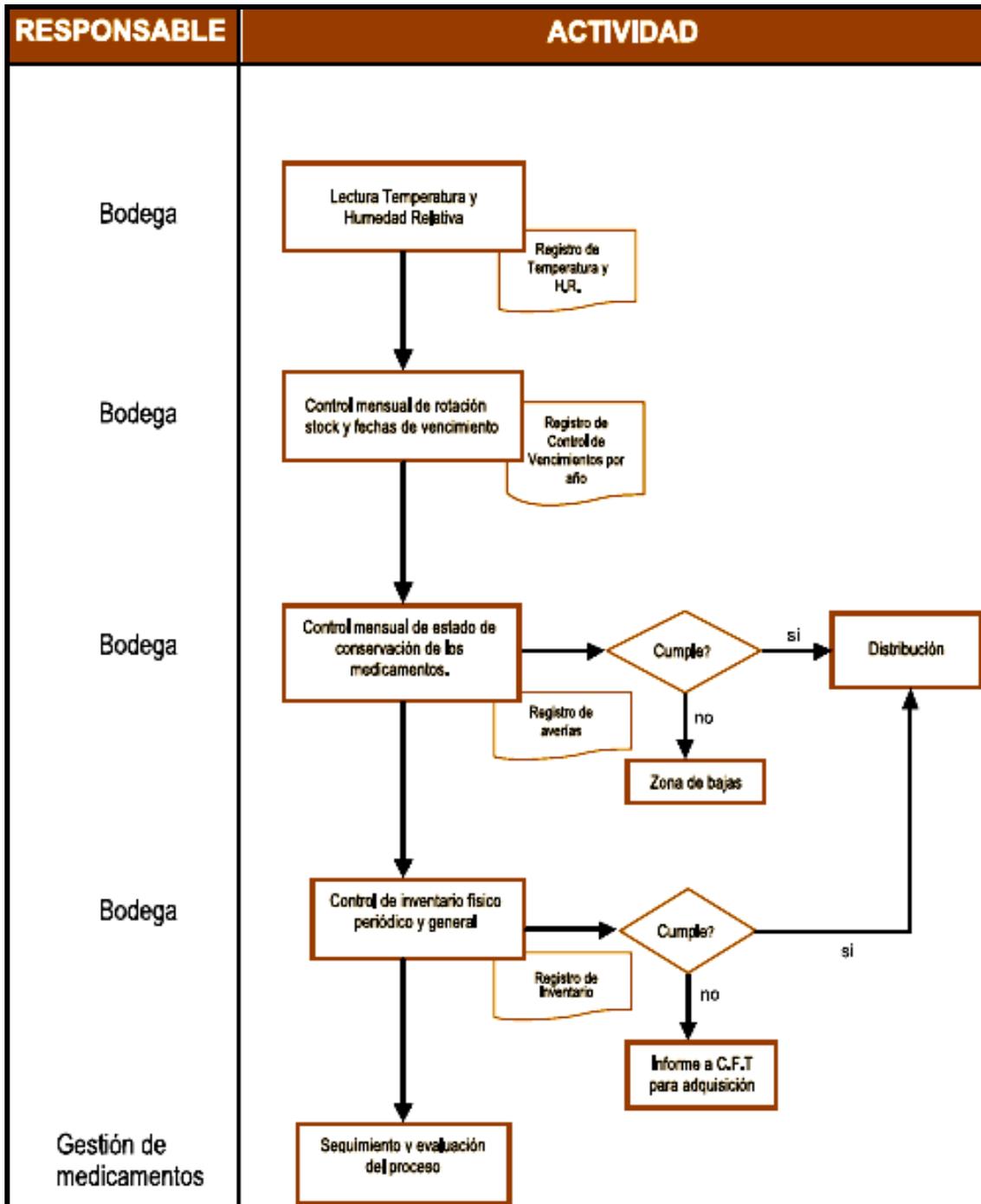
- Luego de la verificación de cumplimiento de especificaciones técnicas realizadas a todos los lotes de los medicamentos, y de no existir novedades, se debe comunicar al responsable de bodega, para que proceda a elaborar el Acta de entrega – recepción respectiva. (15) (19)

1.5.4. ALMACENAMIENTO

Almacén, es el subproceso operativo concerniente a la guarda y conservación de los productos con los mínimos riesgos para el producto, personas y compañías y optimizar el espacio físico del almacén. (12)

Una vez cumplida la recepción, se trasladan los medicamentos a la zona de Almacenamiento, para ello debe tomar en cuenta el volumen, cantidad, tipo de medicamento y condiciones particulares de almacenamiento que requiera cada uno de ellos.

El responsable debe encargarse de ubicar y ordenar los medicamentos en la zona de ALMACENAMIENTO sobre pallets en el espacio correspondiente d las estanterías, según el orden establecido en bodega (alfabéticamente, por programas, etc.) (24) (37)



FUENTE: Ministerio de Salud Pública del Ecuador – Gestión de Suministro de Medicamentos, Diciembre-2009

FIGURA N° 14. FLUJOGRAMA DE ALMACENAMIENTO



FIGURA N° 15. PROCESO DE UBICACIÓN DE MEDICAMENTOS EN ESTANDEFERÍAS.

Observaciones generales:

- Verificar las condiciones de almacenamiento definidas por el fabricante, que se encuentran en el respectivo empaque. (24)
- Antes de colocar el medicamento en la estantería, se debe verificar que el sitio esté limpio.
- Se debe verificar las fechas de vencimiento, teniendo en cuenta que el medicamento con fecha de vencimiento más próxima, queda más cercano a la parte externa de la estantería.

Por ningún motivo deberán colocarse los medicamentos en contacto con el piso, las paredes o el techo, se deben colocar sobre pallets y a una distancia de la pared de por lo menos 30cm. Tampoco deberán apilarse cajas por sobre 1,50m o en su defecto no apilar más allá del número de cajas indicada en ellas, y se debe dejar espacio entre las pilas. (43)

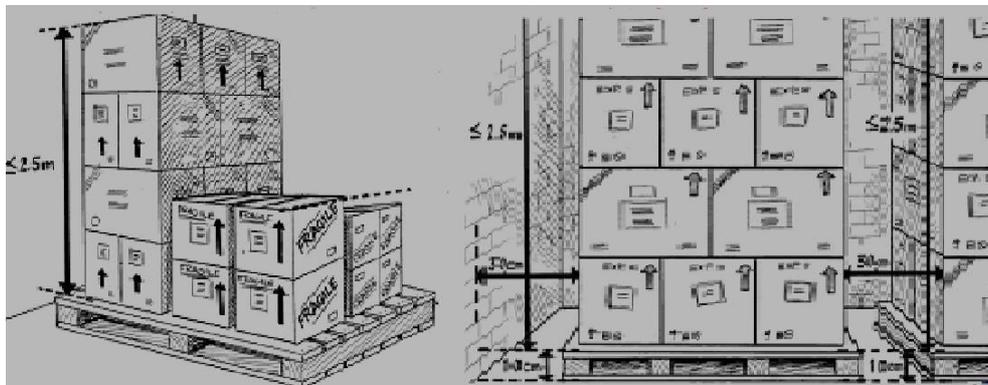


FIGURA N° 16. UBICACIÓN DE MEDICAMENTOS SOBRE PALLETS

1.5.4.1. CONTROL DE LAS CONDICIONES AMBIENTALES Y SEGURIDAD

Un producto tiene o conserva las propiedades que le fuere dadas por el fabricante, durante su periodo de vida útil pero, cuando el producto se encuentra almacenado en las condiciones recomendadas. (15) (24)

El almacenamiento y transporte en condiciones inadecuadas, pueden afectar directamente a la estabilidad de los productos farmacéuticos y suministros.

Los factores que causan la degradación de los medicamentos, que están bajo el control del guardalmacén son luz, oxígeno (Aire) y calor. Una bodega de medicamentos requiere monitorear en tiempo real la temperatura y humedad relativa (28)

A) CONTROL DE LA HUMEDAD

Si bien el grado de concentración de agua en el ambiente, no influye mayormente sobre la vida normal de un ser humano (salvo en el confort), sabemos que sí resulta relevante para ciertos procesos industriales, ya sean químicos, físicos o biológicos. (28)

Las moléculas de agua cambian la longitud de materiales orgánicos, la conductividad y peso de materiales higroscópicos y absorbentes químicos, y en general la impedancia de casi cualquier material. Estos cambios son utilizados por los métodos o principios de medición de los instrumentos para la medición de humedad. (42)

El porcentaje de humedad relativa normal se encuentra: 50% y 70%. (24)

Se debe considerar los siguientes aspectos:

- Ventilación adecuada
- Mantener los recipientes de medicamentos perfectamente cerrados.
- Conservar los desecantes que traen algunos productos, en forma de bolsitas, tabletas o cápsulas.
- Evitar filtraciones de agua lluvia
- Evitar conexiones de agua dentro de la bodega.

El personal debe realizar la lectura de los termohigrómetros y registrar diariamente la humedad relativa, en la mañana entre las 08h00 y 09h00, y en la tarde entre las 14h00 y 15h00, incluidas las observaciones que amerite. (24)

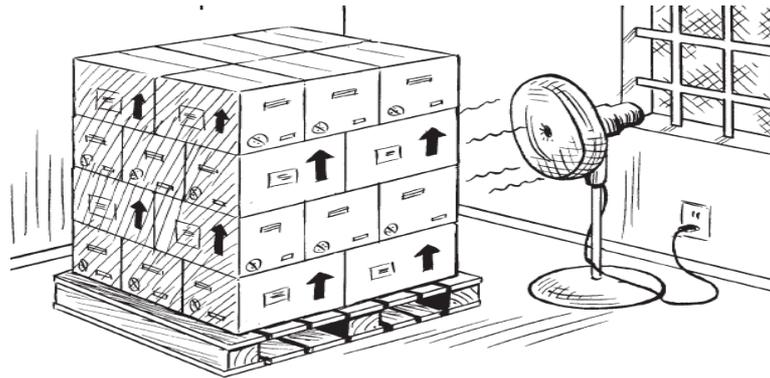


FIGURA N° 17. ADECUADA VENTILACIÓN

B) CONTROL DE LA TEMPERATURA

Cada medicamento tiene un límite de temperatura hasta el cual resiste sin deteriorarse, requisito este que debe estar indicado en el empaque del producto. Los medicamentos sensibles a temperatura reciben el nombre de termo sensible. Se hace necesario controlar este factor en el área de almacenamiento, con el fin de evitar que se deterioren y que al final tengamos un producto que ya ha perdido su potencia o que, peor aún, ya se ha modificado tanto que contiene otros productos que pueden ser tóxicos para el organismo. Para el control de la temperatura, ya sea la nevera o en el área de almacenamiento, se debe llevar un registro de control de temperatura, donde se registra diariamente la temperatura de dichas áreas. Antes de empezar a llenar registros se debe establecer el sitio en el cual colocara el termómetro, debido a que la temperatura no es igual en todos los puntos, se deben hacer mediciones en el sitio donde se registra la temperatura más alta. (15)

Las temperaturas de almacenamiento pueden ser:

- Temperatura ambiente

Se considera “temperatura ambiente” la comprendida entre +15°C y +25°C, admitiendo de forma ocasional temperaturas de hasta +30°C, dependiendo del sitio geográfico en donde se

localice la farmacia. La temperatura máxima en el Ecuador es de 30° C, debido a que pertenece a la zona IV. (15)

- **Lugar fresco**

Cualquier temperatura comprendida entre 15°C y 30°C.

- **Refrigeración**

Temperatura menor de 8 centígrados. Un refrigerador es un lugar frío en que la temperatura es mantenida termostáticamente entre 2 centígrados y 8 centígrados. (15)

- **Congelación**

Un congelador es un lugar frío en el cual la temperatura puede ser termostáticamente mantenida entre -20 centígrados y 10 centígrados.

Proteger de congelación: cuando además del peligro de quebrarse durante el almacenamiento, una congelación del producto implica pérdida de la potencia o de la fuerza, una alteración destructiva de una de las características, el rótulo debe traer indicaciones claras para que el producto no sea congelado. (15)

- **Calor excesivo**

Temperaturas mayores de 40°C. No se debe poner los medicamentos cerca de las fuentes de calor como lámparas y bombillas.

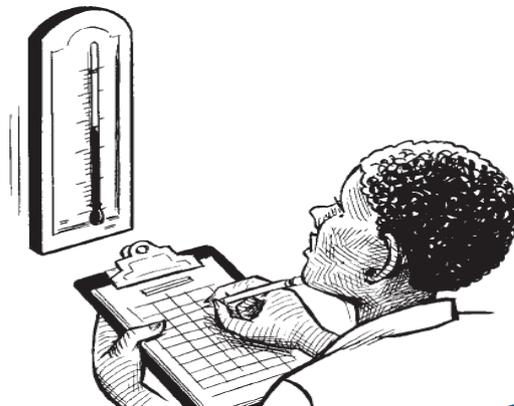


FIGURA N°18. CONTROL Y REGISTRO DE TEMPERATURA

C) CONTROL DE LA LUZ

Muchos medicamentos son fotosensibles, es que se deterioran cuando entran en contacto con un exceso de luz. Es por ello que dichos medicamentos deben estar alejados de radiaciones directas del sol, o de lámparas. Para evitar la acción de los rayos de sol y de la luz artificial, se debe resguardar las ventanas usando cortinas

Los medicamentos fotosensibles generalmente vienen empacados en blíster de color rojo o ámbar, ampollas de color ámbar. La recomendación es que este tipo de medicamentos no pierdan el empaque de protección. (15) (28)

El envase bien serrado protege de sólidos exteriores (extraños) y de pérdidas del producto durante los procesos de manipulación, empaque, almacenamiento y distribución. No se suele usar frascos de color para preparados inyectables porque es difícil detectar el cambio de coloración. Las drogas de uso parenteral que son sensibles a la luz, son colocadas en una caja para su protección. Los frascos ampolla con dosis múltiple deben ser almacenados en un sitio oscuro y mantenerse dentro de su envase exterior. (15) (28)



FIGURA N°19. PROTECCIÓN DE LA LUZ SOLAR.

D) CONTROL DE CADUCIDAD

Se realiza mensualmente en base a la fecha de vencimiento o fecha de expiración, que generalmente está ubicada en el empaque exterior o etiqueta, que debe estar registrada en la

tarjeta kárdex la misma que designa hasta que fecha el producto mantiene las características especificadas. La fecha de caducidad es proporcionada por el fabricante por cada lote y se basa en la estabilidad del producto. (24)



FIGURA N° 20. CONTROL DE CADUCIDAD

La mayoría de las veces, encontramos la siguiente expresión: fecha de vencimiento: mes-año. En este caso se entiende que la validez termina el último día del mes del año indicado. Después de su periodo de vencimiento, los medicamentos pueden perder su eficacia, y en algunos casos, como el de la tetraciclina pueden hacerse tóxicos.

El control de la fecha de caducidad es importante tanto desde el punto de vista asistencial, para no administrar medicamentos caducados, como también del administrativo para la devolución oportuna al laboratorio productor. (6) (9)

Pasos a seguir:

- Revisar mensualmente las fechas de caducidad de cada lote en el kárdex.
- En los estantes se debe colocar por delante de los medicamentos señales adhesivos o distintivos de colores, que ayuden a identificar las fechas de expiración o vencimiento.

(6) (9)

Semaforización: es una herramienta que permite determinar en el momento oportuno los medicamentos que están próximos a vencer, permitiendo ejercer un control en los medicamentos de baja rotación.

Se recomienda colocar una tarjeta:

- Roja en aquellos productos con fecha de vencimiento menor a 6 meses, alertando al personal a fin de procurar su inmediata distribución.
- Amarillo en aquellos productos con fecha de vencimiento menor a 12 meses.
- Verde en aquellos productos con fecha de vencimiento mayor a 12 meses.

La validez termina el último día del mes del año indicado.

En caso de detectar medicamentos próximos a vencer, el responsable de bodega debe ejecutar el respectivo trámite establecido a donde corresponda, dentro de un plazo de anticipación de 60 días para iniciar la gestión, es recomendable iniciar el proceso con 90 días de anticipación a fin de cumplir con el plazo antes señalado por el proveedor. En caso de que se detecten medicamentos caducados de debe trasladar los mismos a la zona de Bajas. (6) (9)

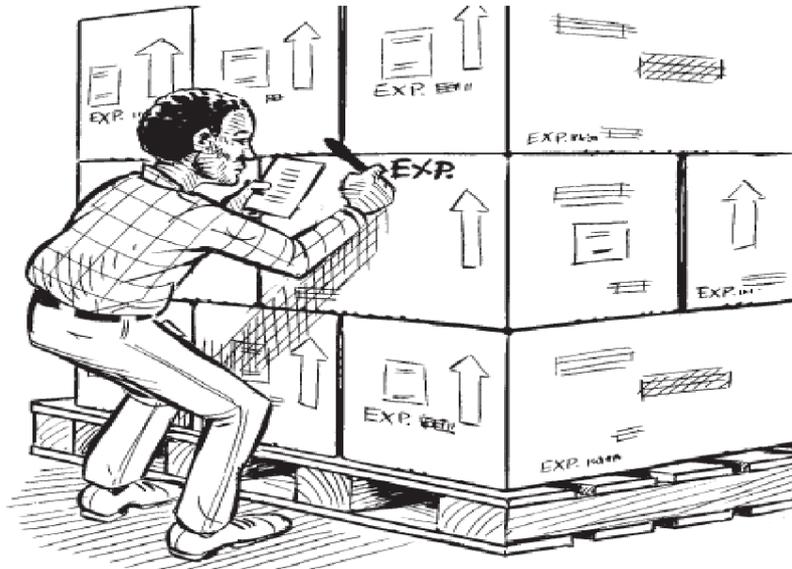


FIGURA N° 21. VERIFICACIÓN Y CONTROL DE EXPIRACIÓN DE MEDICAMENTOS

E) CONTROL DE INVENTARIO

a. Inventario Físico Periódico:

- Cada semana se debe realizar el conteo de por lo menos tres medicamentos diferentes en cada ocasión, priorizando los medicamentos costosos y los de mayor movimiento.
- Se debe comparar los resultados con el sistema de información, si existe diferencia se debe realizar un nuevo conteo de estos. (15) (24)
- Si existe diferencia se debe proceder a revisar en un corto plazo los ingresos y egresos, en los documentos y en el sistema de información, y realizar los ajustes del inventario con la debida justificación.
- Si persisten las diferencias, se debe comunicar por escrito al responsable de bodega, a fin de que se informe al departamento administrativo para que se tomen las acciones que correspondan. (15) (24)

b. Inventario Físico General

En la mitad del año (junio) y al cierre del periodo fiscal (diciembre), se debe realizar el conteo general de todos los medicamentos almacenados en bodega, y se deben registrar los datos encontrados, a fin de verificar que exista consistencia entre las cantidades de los medicamentos almacenados y los registrados en el sistema de información.

Los dos tipos de inventario permiten controlar las existencias y evitar el desabastecimiento de los medicamentos, el responsable de bodega debe informar periódicamente al Comité de Farmacoterapia para que se tomen en cuenta estos en la programación de las adquisiciones que se fuese a realizar. (15) (24)



FIGURA N° 22. CONTROL DE INVENTARIO

F) CONDICIONES ESPECÍFICAS PARA PRODUCTOS QUE REQUIERAN CADENA DE FRIO (Inmunobiológicos, Sueros y Otros)

Para que conserven su eficacia, estos productos requieren condiciones óptimas de almacenamiento, especialmente en lo que se refiere a la temperatura.

Sin perjuicio de las recomendaciones descritas para la recepción de estos productos deben ser observadas las siguientes exigencias: (1) (5)

- El almacenamiento debe ser en un equipamiento frigorífico, constituido de refrigeradores, cámaras frías o congeladores.
- Los equipamientos frigoríficos deben ser controlados continuamente por termógrafos en las cámaras frías; y termómetros de máxima y mínima (o equipos equivalentes), en los refrigeradores y congeladores
- Las mediciones de temperatura deben ser realizadas y registradas por un responsable, con la frecuencia necesaria para garantizar la integridad de los productos almacenados y la corrección de cualquier anomalía en el más breve lapso posible (1) (5)
- La distribución de los productos dentro de los equipamientos frigoríficos debe permitir la libre circulación del aire frío entre los diversos embalajes contenidos en el mismo. (1) (5)
- Los ingresos y retiros de productos de cualquier equipamiento frigorífico deben ser programados anticipadamente con miras a disminuir al máximo las variaciones internas de temperatura
- Los equipamientos frigoríficos deben estar permanentemente en funcionamiento conectados a la red eléctrica local, y poseer una red alternativa de energía (generador) para atender eventuales fallas de energía en el sistema (1) (5)
- Cada equipamiento del sistema frigorífico debe tener conexión exclusiva para evitar sobrecarga de energía eléctrica y facilitar su control.
- Todo el personal de la empresa, especialmente relacionado al almacenamiento de productos inmunobiológicos debe estar familiarizado con las técnicas de almacenamiento de estos productos para atender cualquier situación de emergencia, consecuente a un eventual corte de energía eléctrica o defecto en el sistema de refrigeración.

- Todos los equipamientos, refrigeradores, congeladores y cámaras frías deben poseer un sistema de alarmas, que indique inmediatamente cualquier tipo de anomalía en su funcionamiento. (1) (5)



FIGURA N° 23. ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS EN CADENA DE FRIO

G) ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS CONTROLADAS (Psicotrópicos y Estupefacientes)

Psicotrópico: Medicamento que tiene efectos sobre las funciones síquicas específicamente se refiere a cualquier medicamento utilizado para el tratamiento de trastornos o enfermedades mentales. (21) (24)

Estupefaciente: Nombre empleado en la Convención Única sobre Estupefaciente (Naciones Unidas 1961) y en la legislación de muchos países para referirse a sustancias con alto potencial de dependencia y abuso. El término estupefaciente puede aplicarse a sustancias que pertenecen a diferentes categorías farmacológicas (analgésicos, narcóticos, estimulante del SNC, alucinógenos etc.). (3)

Debido a las características de estos productos sus áreas de almacenamiento deben ser consideradas de máxima seguridad. Independientemente de las recomendaciones ya mencionadas en la recepción y en las condiciones generales de almacenamiento, estos productos necesitan estar en áreas o compartimentos aislados de los demás, pudiendo tener acceso a ella solamente el personal autorizado por el Director Técnico/Farmacéutico Responsable/Regente.

Los registros de entrada y de salida de estos productos, deben ser realizados de acuerdo con la legislación sanitaria específica, sin perjuicio de aquellas que fueran determinadas por la propia administración de la empresa o institución. (35)

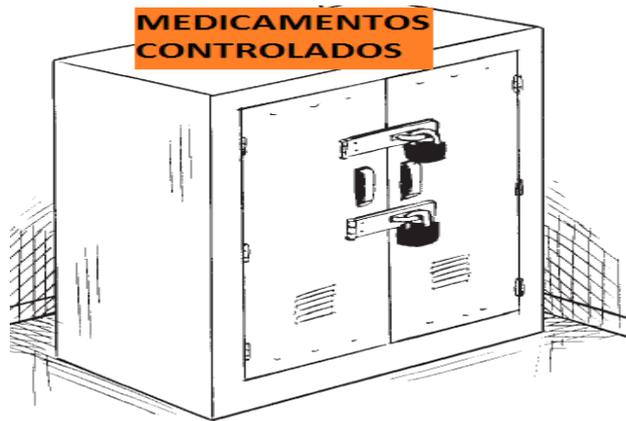


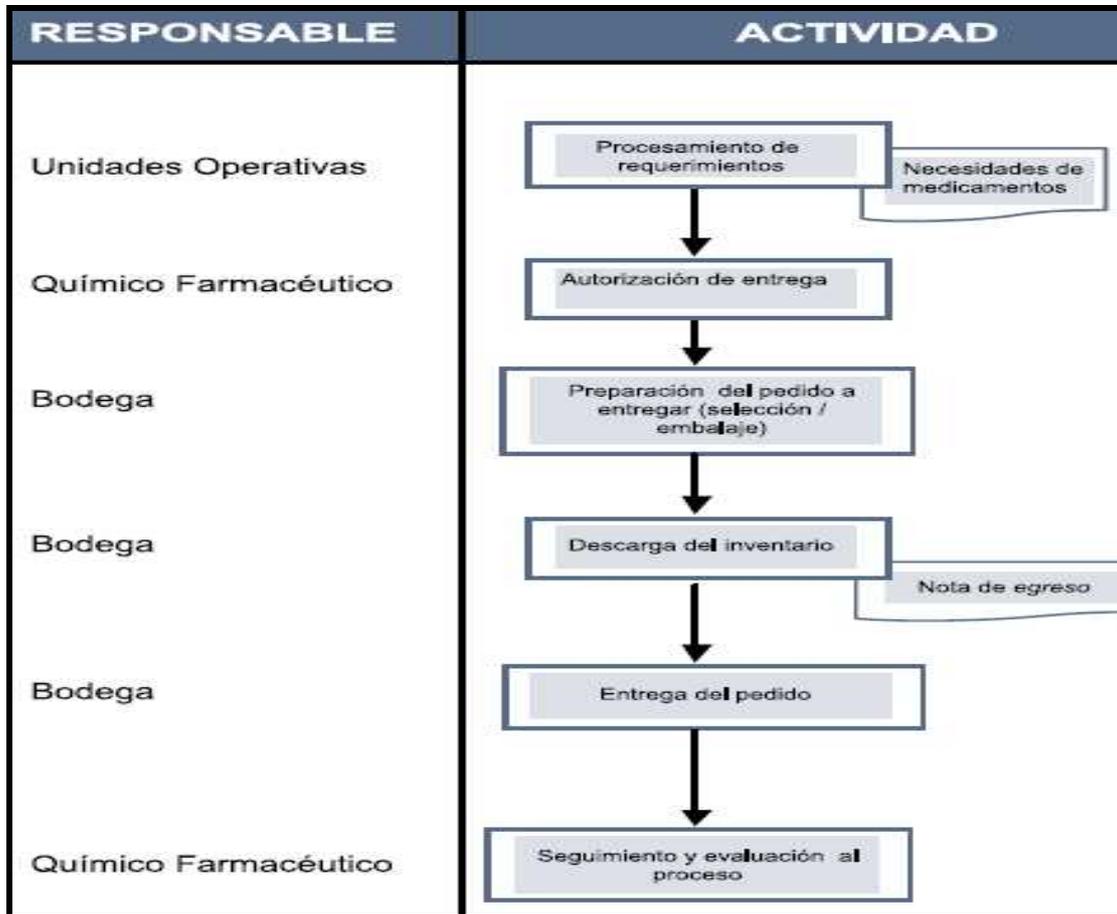
FIGURA N° 24. ALMACENAMIENTO DE MEDICAMENTOS CONTROLADOS

1.5.5. DISTRIBUCIÓN

Acto en el cual el farmacéutico proporciona uno o más medicamentos a un paciente, generalmente luego de presentar una receta por un profesional autorizado. (31) (41)

La distribución es un proceso que complementa a la selección, adquisición y almacenamiento, mediante la entrega de medicamentos e implementos médicos, desde el área de Bodega a la farmacia y Botiquines institucionales, debe facilitar un suministro de medicamentos e insumos en forma oportuna y eficiente, hacia la farmacia y botiquines que son los puntos principales. Toda salida de medicamentos de la bodega debe sustentarse con un documento de salida respectivo y debidamente autorizado.

Todos los medicamentos deben ser distribuidos oportunamente, tomando en cuenta el sistema FEFO (First Expiry Out = Primero que expira primero que sale). (4) (24) (25)



FUENTE: Ministerio de Salud Pública del Ecuador – Gestión de Suministro de Medicamentos, Diciembre-2009

FIGURA N° 25. FLUJOGRAMA DE DISTRIBUCIÓN

1.5.5.1. Sistemas de Distribución

Se tienen distintos métodos para la distribución de medicamentos e insumo la aplicación de uno de ellos estará a criterio del Hospital. (24)

A) Tradicionales

a) Por existencia, por servicio:

- La farmacia actúa como almacén de reposición

b) Por prescripción individualizada: (24)

- Enfermería retira de farmacia con las respectivas recetas.

- Se cubre necesidades de uno o varios días.
- La entrega diaria de medicamentos a recetarios, se debe realizar a primera hora de la mañana, se reciben las solicitudes de medicamentos de cada Sección por separado.
- Se procede a entregar los medicamentos solicitados, teniendo la precaución de despachar para mínimo una semana de consumo.

c) Sistemas combinados o mixtos: (18)

- Cada hospital tiene su sistema de distribución.

B) Por Dosis Unitaria

- Medicamentos indicados hasta su administración.
- Conservación mas higiénica del medicamento
- Se reduce al mínimo, rotura y sobrantes
- Medicamento disponible para su administración en forma cómoda y sin cálculos. (18)

1.5.5.2. PEDIDO O REQUERIMIENTO

- El jefe de la Unidad Operativa realiza la requisición periódica de medicamentos.
- El profesional bioquímico responsable del proceso de gestión de medicamentos, evalúa el documento y autoriza para que el responsable de bodega entregue los medicamentos. (21)

1.5.5.3. SELECCIÓN Y PREPARACIÓN DE MEDICAMENTOS

El auxiliar de bodega revisa la disponibilidad de stock de los medicamentos y los ubica en la zona de Despacho. (8)

Conjuntamente con el responsable de la Unidad solicitante, procede a contar y verificar las especificaciones externas de los medicamentos, colocando un visto en cada ítem revisado.

Al momento de la entrega se debe tomar en cuenta lo siguiente:

- No se debe entregar medicamentos con alguna alteración a la inspección visual.
- No se debe entregar medicamentos con fechas de vencimientos próximas.

Si no se cubrió la cantidad solicitada por falta de stock, se debe anotar la cantidad real entregada. (8)

1.5.5.4. REDISTRIBUCIÓN DE MEDICAMENTOS

El sobre-stock detectado, mediante las supervisiones en la farmacia y botiquines se deben reingresar a la bodega para su posterior redistribución. El financiero hace los ajustes en los registros financieros de cada unidad por el valor de los medicamentos e insumos devueltos. (24)

1.5.6. DEVOLUCIONES Y RECLAMOS

- Todas las quejas y/o reclamaciones relativas a productos potencialmente defectuosos o sospechosos de serlo recibidas de los pacientes, serán objeto de una profunda revisión de acuerdo con procedimientos establecidos. (3) (24)
- Las autoridades que correspondan serán informadas ante cualquier queja y/o reclamación como resultado de un defecto o con la efectividad del producto, de su deterioro, cambio de formulación o cualquier otro problema serio de calidad y se le enviará una muestra del producto que originó la queja y/o reclamación recibida utilizando el canal establecido.
- Se dispondrá del apoyo de personal competente para recibir, coordinar y tomar las acciones correctivas necesarias cuando se presente una queja y/o reclamación. (3) (24)
- Toda acción tomada respecto a quejas recibidas sobre cualquier producto, se llevará a cabo de forma rápida y de acuerdo con el procedimiento establecido por escrito.
- Toda queja acerca de un defecto de un producto será registrada e investigada cuidadosamente.
- Los registros de quejas y/o reclamaciones se revisarán periódicamente para buscar cualquier indicación de problemas específicos o repetitivos que requieran atención especial y la eventual retirada de productos comercializados. (3) (24)
- El medicamento ante una queja y/o reclamación será separado del resto hasta la decisión final.
- Se realizará un programa de divulgación para alertar a los pacientes o consumidores y como proceder ante cualquier observación en la calidad en el etiquetado, envasado

defectuoso, ineffectividad terapéutica, sospecha de falsificación o de manipulación indebida, errores de medicación, de la dosificación y cualquier otra causa de confusión.
(3) (24)

1.5.7. RETIRO DEL MERCADO

El Servicio Farmacéutico contará con responsables y actividades escritas para retirar de manera inmediata de la institución los medicamentos e insumos médicos que no cumplan las especificaciones técnicas de calidad. El sistema de registro de entregas deberá permitir la identificación inmediata del destino de todos los productos. (3) (26)

Es el proceso de recuperación o eliminación de un medicamento de la cadena de distribución farmacéutica provocada por defectos en el producto o por denuncias de reacciones adversas graves al producto. La retirada puede ser iniciada por el fabricante, el importador, el distribuidor o un organismo responsable. (3) (26)

La empresa distribuidora enviará un documento oficial notificando a la farmacia los medicamentos que serán retirados., así como los lotes, especificando si es decisión de la autoridad reguladora o de la industria.

Se establecerá un procedimiento sobre el mecanismo de retiro de los medicamentos que serán retirados., así como los lotes, especificando si es decisión de la autoridad reguladora o de la industria. (3) (26)

Se establecerá un procedimiento sobre el mecanismo de retiro de los medicamentos vencidos, defectuosos, falsificados o sospechosos de serlo y/o mal rotulados. El retiro de los medicamentos se efectuará de manera rápida y eficaz.

Las operaciones de retirada serán registradas en el momento en que se lleven a cabo y los registros estarán disponibles a las autoridades competentes. (3) (26)

Se elaborará un informe final sobre el retiro de los lotes de los medicamentos incluirá los siguientes datos:

- NOMBRE DEL(LOS) MEDICAMENTO(S)
- LOTE(S)
- FORMA FARMACÉUTICA
- FECHA DE VENCIMIENTO
- FABRICANTE
- CANTIDAD EN EXISTENCIA
- CAUSAS DEL RETIRO
- OTROS DATOS DE INTERÉS OBTENIDOS EN LA INVESTIGACIÓN INICIAL

Los medicamentos retirados serán separados inmediatamente del surtido comercializable y almacenados en un área segura hasta que sean destruidos o devueltos a la empresa distribuidora o al dispensario de la farmacia elaboradora. (3) (26)

1.5.8. PRODUCTOS ADULTERADOS Y FALSIFICADOS

Son aquellos que han sido deliberada y fraudulentamente mal rotulados en relación con su identidad o su procedencia. La falsificación puede aplicarse tanto a medicamentos de marca como a genéricos; entre otros pueden figurar medicamentos con ingredientes correctos, con los ingredientes equivocados, sin ingredientes activos, con una cantidad insuficiente de ingredientes activos o con un envase falsificado. (3)

1.5.8.1. ELIMINACIÓN DE PRODUCTOS FARMACÉUTICOS.

Los fármacos que nunca deben usarse y siempre deben considerarse desechos son:

- Todos los medicamentos vencidos.
- Todos los jarabes o gotas para ojos en recipientes no sellados (aunque no hayan caducado).
- Todos los medicamentos que deben manipularse en una cadena de frío y que la cortaron (por ejemplo: insulina, hormonas de polipéptidos, gammaglobulina y vacunas).
- Todos los comprimidos y cápsulas sueltos o a granel. Si no han caducado, sólo podrán utilizarse si el envase está todavía sellado, adecuadamente rotulado o dentro de los envases originales. (6) (34)
- Todos los tubos no sellados de cremas, ungüentos, etc. (aunque no hayan caducado).

TABLA N°1. MÉTODOS DE DESECHO DE PRODUCTOS FARMACÉUTICOS

CATEGORÍA	MÉTODOS DE ELIMINACIÓN	COMENTARIOS
Sólidos	Vertedero	No debe eliminarse a un vertedero una cantidad superior al 1% diario de los residuos urbanos sin realizar un tratamiento previo (desechos no inmovilizados).
Semisólidos	Encapsulación	
Polvos	Neutralización Incineración a temperaturas intermedias y elevadas (horno de cemento)	
Líquidos	Verter en la alcantarilla Incineración a temperaturas elevadas (horno de cemento)	Los antineoplásicos no deben verterse en la alcantarilla.
Ampollas	Triture las ampollas y vierta el líquido diluido a la alcantarilla	Los antineoplásicos no deben verterse en la alcantarilla.
Medicamentos antiinfecciosos	Encapsulación Neutralización Incineración a temperaturas intermedias y elevadas (horno de cemento)	Los antibióticos líquidos pueden diluirse con agua, dejarse en reposo durante varias semanas y descargarse a la alcantarilla.
Medicamentos antineoplásicos	Devolver al donante o al fabricante Encapsulación Neutralización Incineración a temperaturas intermedias y elevadas (horno de cemento) (descomposición química)	No descargar en un vertedero a menos que estén encapsulados. No deben verterse en la alcantarilla. No deben incinerarse a temperaturas intermedias.
Medicamentos controlados	Encapsulación Neutralización Incineración a temperaturas intermedias y elevadas (horno de cemento)	No descargar en un vertedero a menos que estén encapsuladas.
Envases de aerosoles	Vertedero Encapsulación	No deben quemarse: pueden estallar.
Desinfectantes	Utilización Pueden verterse en la alcantarilla o en cursos rápidos de agua: pequeñas cantidades de desinfectantes diluidos (como máximo: 50 litros por día, con supervisión).	Ningún desinfectante sin diluir debe verterse en las alcantarillas o cursos de agua. Pueden verterse a la alcantarilla o a un curso de agua rápido un máximo de 50 litros por día de desinfectante diluido a la alcantarilla. Ningún desinfectante debe verterse en cursos de agua de movimiento lento o estancado.
Plástico de PVC, vidrio	Vertedero	No debe quemarse en recipientes abiertos.
Papel, cartón	Recicle, queme o descargue en un vertedero	

FUENTE: ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD (OMS). "Directrices de seguridad para el desecho de preparaciones farmacéuticas no deseadas durante y después de una emergencia" Acceso 12/10/01

1.5.9. AUTOINSPECCIÓN

- La Autoinspección tendrá por objetivo evaluar si se asegura la calidad de los medicamentos como parte de un correcto servicio farmacéutico brindado a los pacientes y/o usuarios en la farmacia comunitaria y hospitalaria.. El programa de autoinspección se diseñará de tal forma que sirva para detectar cualquier deficiencia en el cumplimiento del sistema de aseguramiento de la calidad de los medicamentos en la farmacia y proponer, como consecuencia de los resultados obtenidos, las acciones correctivas necesarias. (24)
- La farmacia designará un grupo de Autoinspección formado por personal experto en materia de calidad de los medicamentos.
- Se examinarán periódicamente los aspectos contemplados en esta regulación que deben ser cumplidos en la farmacia. La periodicidad de éstas dependerá de las necesidades de la propia farmacia.
- El personal será elegido por el propio director de la farmacia entre el personal técnico de ésta o ajenas a ella.
- Se elaborará una guía de inspección a fin de establecer los requisitos mínimos que deben tomarse en cuenta.
- Una vez terminada la Autoinspección o auditoría interna, se elaborará un informe que incluirá las observaciones realizadas durante la misma.
- El informe será entregado al director de la farmacia, quien elaborará un plan de acciones correctivas con sus plazos de implantación.
- Las autoinspecciones que se realicen quedarán registradas, así como las acciones correctivas tomadas.
- El director como representante máximo de la farmacia evaluará tanto la Autoinspección como las acciones correctivas necesarias. (24)

1.6. NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD

Las normas básicas de seguridad son un conjunto de medidas destinadas a proteger la salud de todos, prevenir accidentes y promover el cuidado de los medicamentos almacenados. Son

un conjunto de prácticas de sentido común: el elemento clave es la actitud responsable y la concientización de todo el personal. (14)

Precauciones durante las actividades que se realizan en la bodega:

- Se debe prohibir el paso a personal no autorizado.
- No fumar dentro de las instalaciones de almacenamiento.
- No comer ni beber dentro del área de almacenamiento de medicamentos.
- Utilizar los equipos de protección individuales (casco, botas, faja). (14)
- Siempre que se realice un trabajo se debe prestar la mayor atención.
- Se prohíbe la introducción, tenencia e ingerir bebidas alcohólicas en el Hospital.
- Se debe mantener el sitio de trabajo, ordenado, limpio y seguro.
- Se deben usar los recipientes adecuados para los desperdicios.
- Se deben colocar rótulos sobre normas de seguridad.
- No se debe colocar los medicamentos en sitios que interrumpan la circulación normal
- No se deben apilar cajas con medicamentos fuera de los lugares establecidos.
- Las estanterías deben estar espaciadas y ubicadas de forma que permita un acceso seguro de las cajas a contener.

No se debe sobrecargar las estanterías y repisas tomando en cuenta las recomendaciones dadas por el proveedor. (14)



FIGURA N° 26. PROHIBIDO FUMAR



FIGURA N° 27. PROHIBIDO COMER Y BEBER

1.6.1. Prevención de Incendios

- Los equipos contra incendios son para usarlos ÚNICAMENTE en caso de incendio. Se prohíbe su uso para otro fin sin la debida autorización. (33)

- Se prohíbe usar para otros fines las mangueras contra incendios.
- Se prohíbe el amontonamiento de materiales cerca o alrededor de un extintor.
- No se debe colgar de nuevo en el gancho un extintor de incendios que haya sido usado.
- Se prohíbe la obstrucción de las salidas de escape para casos de incendios.
- Se debe reportar a Seguridad Industrial o al Supervisor inmediato todos los peligros de incendios que observe durante su trabajo. (33)

Un extintor de incendios es un tubo metálico de color rojo que contiene un agente químico a presión, de modo que al abrir una válvula este sale por una manguera que se debe dirigir a la base del fuego. (33)

Uso de extintores

- Los extintores son efectivos en etapas iniciales, en conatos o pequeños fuegos.
- Se debe tener en cuenta usar varios extintores al mismo tiempo y no uno después de otro.
- Se debe atacar al fuego a favor del viento y prestar atención a posible reignición.
- Una vez usado el extintor se debe recargar de inmediato, y reportar a seguridad. (33)

Clasificación de los incendios y tipos de extintores para su combate:

- Extintores Hídricos: de agua o con un agente espumógeno son de baja eficacia.
- Extintores de Polvo Químico Seco: multifunción combatiendo fuegos de clase ABC.
- Extintores de CO₂: también conocidos como Nieve Carbónica. Fuegos de clase BC.
- Extintores para Metales: válidos solo en metales combustibles, como Na, K, Mg, etc.
- Extintores de Halón: hidrocarburo halogenado, actualmente prohibidos en todo el mundo por afectar la capa de ozono.



FIGURA N° 28. EXTINTOR

CAPÍTULO II

2. PARTE EXPERIMENTAL

2.1. LUGAR DE INVESTIGACIÓN

El presente trabajo fue realizado en el Hospital Pediátrico Alfonso Villagomez Román de la Ciudad de Riobamba, Provincia de Chimborazo, destinado a la atención exclusiva de niños y adolescentes.

El desarrollo de las actividades se realizó del 30 de abril del 2010, hasta octubre del 2010.

2.2. EQUIPOS Y MATERIALES

2.2.1. EQUIPOS

- Cámara fotográfica
- Computadora
- Flash memory
- Impresora
- Infocus
- Termohigrómetro

2.2.2. MATERIALES

2.2.2.1. Material de oficina

- Adhesivos (amarillo, rojo y verde)
- Archivadores
- Papel
- Carpeta
- Microsoft Office Excel 2007.
- Rótulos

2.2.2.2. Material Para Almacenamiento

- Pallets
- Estanterías

2.2.2.3. Material Bibliográfico

- Cuadro Nacional de medicamentos
- Datos de stocks mínimos y máximos
- Facturas de los pedidos de medicamentos
- Guía el Uso Adecuado de Medicamentos
- Internet
- Libros del Ministerio de Salud
- Recetas
- Vademécum

2.3. METODOS Y TÉCNICAS

2.3.1. METODOLOGÍA

Se aplicaron los procesos de almacenamiento y distribución de medicamentos descritos en las Guías del Ministerio y en la Guía del Uso adecuado de Medicamentos.

2.3.2. TÉCNICAS

2.3.2.1. ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA

El hospital está conformado por el Comité Farmacoterapéutico, el representante Bioquímico Farmacéutico, guardalmacén y el auxiliar de farmacia que realizan las siguientes funciones.

- El Comité Farmacoterapéutico está presidido por el Director del Hospital y cumplen con lo siguiente: la elaboración y difusión del listado de medicamentos esenciales del hospital; elaboración de informes técnicos para la inclusión de medicamentos al CNMB; programación de necesidades de medicamentos; autorización de compra, ejecución de compra; elaboración del plan anual de compras; seguimiento y evaluación a los procesos.

- El Bioquímico Farmacéutico realiza: las especificaciones técnicas para la compra de medicamentos; recepción técnica; verificación de condiciones de almacenamiento; revisión de stocks máximos y mínimos; recepción y verificación de las recetas médicas; dispensación; seguimiento y evaluación al proceso.
- El guardalmacén está encargado de lo siguiente: recepción administrativa; recepción técnica; registro de ingreso al sistema de información (manual o automatizado); verificación de condiciones de almacenamiento; ordenamiento y ubicación de los medicamentos; inventario físico periódico; inventario físico general.
- Auxiliar de farmacia, este último se encarga de realizar los procesos técnicos: recepción de las recetas médicas, recepción, preparación y reempaque técnico de los cajetines del coche según el listado, entrega de medicamentos a servicio de hospitalización; preparación de medicamentos a dispensar; entrega de medicamentos prescritos; verificación de disponibilidad de medicamentos.

2.3.2.2. DIAGNÓSTICO DE LA UBICACIÓN DE FARMACIA Y BODEGA

- Ubicación Farmacia: Se ubica en la parte posterior del hospital, a la cual se ingresa a mano izquierda por el pasillo, llegando primero al laboratorio clínico y continuando con el pasillo a mano derecha se encuentra la oficina de Estadística, siguiendo hacia la izquierda antes de llegar al garaje, consta de dos habitaciones cada una de aproximadamente 24 m², de difícil acceso.
- Ubicación de la bodega: se encuentra ubicada al lado derecho ingresando por la puerta principal frente al auditorio, distribuido en tres ambientes, en los cuales existían área administrativa a la entrada, el segundo y tercer ambientes como bodega general (medica e insumos), distribuidos indistintamente.

1. SEÑALIZACIÓN

Señalética - Método Cualitativo

Identificar el espacio disponible en las paredes de los pasillos para la colocación de flechas para una adecuada señalización.

2.3.2.3. DIAGNÓSTICO DE LOS MEDICAMENTOS

Observación visual y diagnostico del contenido en los locales de farmacia y bodega

1. OBSERVACIÓN DE MEDICAMENTOS E INSUMOS

Observar la disposición de los medicamentos y aproximación de cantidades.

- Conteo y verificación de existencias de medicamentos e insumos en las estanterías, en farmacia y bodega.
- Verificar la cantidad de pallets y estanterías existentes y las necesarias a ser ubicadas en los locales de bodega y farmacia, en función de existencias y espacios.
- Determinación de la ubicación de pallets y estanterías dependiendo el espacio disponible de los locales de farmacia y bodega.
- Ubicación de los pallets en el local de bodega y las estanterías en el local de farmacia.
- Identificación de pallets y estanterías con una adecuada señalética.
- Organización de medicamentos en orden Alfabético según Cuadro Nacional de Medicamentos, el espacio asignado dependerá del volumen y cantidad del medicamento.

2. CONTROL DE CONDICIONES AMBIENTALES

- Se observa que el ingreso de luz incide directamente sobre los medicamentos e insumos
- Medir los ventanales para adquirir la cantidad necesaria de papel cathedral a ser colocada en las mismas y corregir el ingreso de luz solar.
- Disponer de Termohigrómetros en farmacia y en bodega.

- Definir el sitio de ubicación de los termohigrómetros dependerá de la sección del local en donde se verifique el mayor porcentaje de humedad y temperatura, tanto en farmacia como en bodega. Las lecturas observadas del Termohigrómetros serán registradas.

3. CONTROL DE CADUCIDAD

- Verificación de la fecha de elaboración y caducidad.
- Semaforización en un programa computacional.
- Implementación del Kárdex del Ministerio de Salud Pública mediante el programa Excel.

CAPÍTULO III

3. RESULTADOS Y DISCUSIONES

1. SEÑALÉTICA

Se colocaron 11 rótulos de dimensiones 15cm x 23cm con el símbolo de flechas con la leyenda de “FARMACIA”, orientando y facilitando la localización de la farmacia tanto al personal del Hospital como a los pacientes. ANEXO N° 5.

2. DISTRIBUCIÓN DE FARMACIA Y BODEGA EN AMBIENTES

Realizada la limpieza en farmacia y bodega, se diferenciaron los ambientes principales mediante rótulos con leyendas alusivas al área respectiva: ÁREA ADMINISTRATIVA, ALMACEN DE MEDICAMENTOS, además se colocó rótulos de seguridad “PROHIBIDO COMER y BEBER” ANEXO N° 9, 10.

CUADRO N°1. DISTRIBUCIÓN DE ÁREAS EN FARMACIA Y BODEGA

FARMACIA	BODEGA
Dispuesto en dos ambientes	Dispuesto en tres ambientes
– Administrativo:	– Administrativo
✓ Área de recepción	✓ Área de recepción
✓ Área de dispensación	✓ Área de dispensación
– Almacén de Medicamentos e insumos	– Almacén de Medicamentos
	– Bodega General:
	✓ Material de oficina
	✓ Material de limpieza
	✓ Implementos de cocina
	✓ Material de carpintería

En farmacia se distribuyo: la parte de adelante como área administrativa y para la dispensación de medicamentos y la parte de atrás para el almacenamiento de los medicamentos e insumo.

En bodega se distribuyo: el primer ambiente que es el primer cuarto se designo para el área de recepción, el segundo ambiente para el almacén de medicamentos e insumos, y el tercer ambientes se designó para un almacén general donde consta de varios tipos de materiales e insumos como utensilios de cocina, materiales de carpintería, etc.

3. ORGANIZACIÓN DE MEDICAMENTOS E INSUMOS MÉDICOS

En el local de Farmacia: se enumeraron y ubicaron de acuerdo al tamaño 19 estanterías y un anaquel de la siguiente manera:

- 11 estanterías destinadas para el almacenamiento de medicamentos de menor volumen.
- 1 estantería asignada para medicamentos de gran volumen, por su tamaño y facilidad de acceso.
- 6 estanterías asignadas para el almacenamiento de Insumos Hospitalarios.
- El anaquel está asignado para el almacén de medicamentos controlados debido a que presenta las condiciones de seguridad requerida para este tipo de medicamentos.
- Se colocaron los medicamentos e insumos en orden alfabético de principios activos de acuerdo al Cuadro Nacional de Medicamentos Básicos.

CUADRO N°2. ORGANIZACIÓN DE MEDICAMENTOS E INSUMOS EN EL ÁREA DE FARMACIA

ANTES	DESPUES
<ul style="list-style-type: none">– Por grupos de compras: MEG, MP03, MTSE, MMG, MDJ. <p>Orden aleatorio, según criterio del encargado de farmacia: por nombre comercial, nombre genérico.</p>	<ul style="list-style-type: none">– Orden alfabético de principios activos según CNM.– Delimitación y ubicación específica para cada medicamento e insumo en las estanterías.– Se colocaron adhesivos para diferenciar las fechas de caducidad.

Los medicamentos fueron ubicados en lugares predeterminados, en orden alfabético con su respectiva identificación (Nombre genérico, presentación, concentración), esto para evitar confusiones en ubicaciones posteriores de los medicamentos y optimizar el tiempo de localización de los mismos. ANEXO N° 12.

CUADRO N°3. ORGANIZACIÓN DE MEDICAMENTOS E INSUMOS - BODEGA

ANTES	DESPUES
<ul style="list-style-type: none">– Bodega General: los medicamentos e insumos no disponían un área determinada de almacenamiento.– Por grupos de compras:<ul style="list-style-type: none">✓ MEG, MP03, MTSE, MMG, MDJ.✓ Orden aleatorio, según criterio del encargado de farmacia: por nombre comercial, nombre genérico, volumen o tamaño, etc.	<ul style="list-style-type: none">– Orden alfabético de principios activos según CNM.– Delimitación y ubicación específica para cada medicamento e insumo en pallets y estanterías.– Pallets: Medicamentos de mayor volumen– Estanterías 1: Medicamentos de menor volumen.– Estantería 2: Insumos médicos.– Anaquel: Medicamentos Controlados.

Los espacios entre pallets y estanterías son de 30-40 cm, espacio adecuado para el movimiento de productos y la fluidez del personal de Bodega.

La ubicación sobre pallets solo se lo realiza para medicamentos de gran volumen que necesitan de espacio suficiente para su almacenamiento, como por ejemplo: Dextrosas, Rínger lactato, Ibuprofenos, etc.

La ubicación sobre estanterías de menor volumen facilita la localización de productos frágiles y de menor volumen que ocupan poco espacio, como por ejemplo: Soluciones inyectables de; Sodio Cloruro, Amikacina, Bencil penicilina, Atropina; productos de poca salida como Acetil Cisteina, Mometazona, etc.

Los insumos médicos están ubicados en orden alfabético con su respectiva identificación dejando los de mayor volumen en la parte inferior de la estantería facilitando a su acceso y evitando cualquier tipo de accidentes. ANEXO N° 11.

4. CONTROL DE CADUCIDAD

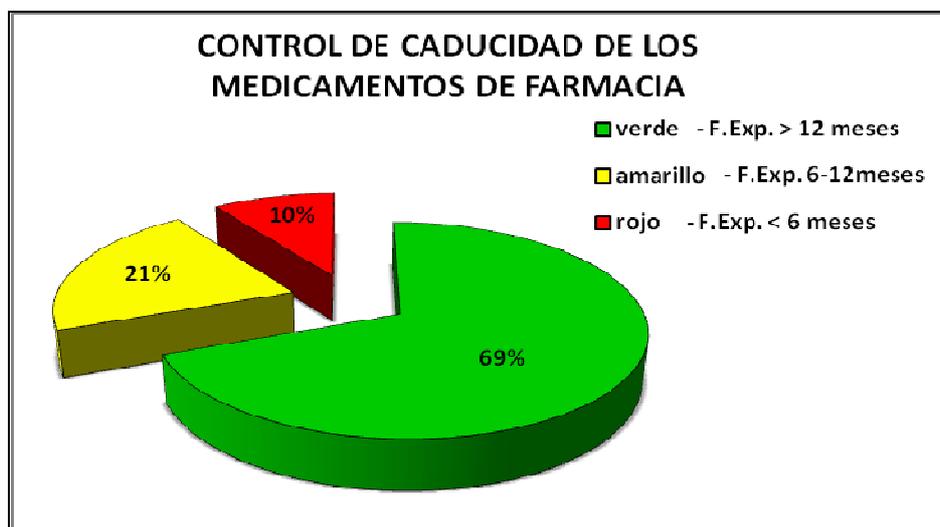
CUADRO N°4. CONTROL DE CADUCIDAD DE MEDICAMENTOS D E FARMACIA Y BODEGA

PERIODOS DE CADUCIDAD (MESES)	SEMAFORIZACIÓN (COLORES)	N° DE MEDICAMENTOS (FARMACIA)	PORCENTAJE (%)	N° DE MEDICAMENTOS (BODEGA)	PORCENTAJE (%)
Mayor a 12 meses	Verde	85	69%	67	66%
6 - 12 meses	Amarillo	26	21%	26	26%
Menor a 6 mese	Rojo	12	10%	8	8%
TOTAL DE MEDICAMENTOS		123	100%	101	100%

ELABORADO POR: GLORIA PACA ILBAY
NOTA: LOS DATOS TABULADOS EN EL CUADRO SON DESDE AGOSTO-OCTUBRE DEL 2010.

En el cuadro se puede ver que las existencias de los medicamentos en Farmacia es 123 mientras que en Bodega se cuenta con tan sólo 101, esto puede deberse a que la estimación de los medicamentos se lo realiza únicamente para tres meses, también la salida por distribución en emergencia, consulta externa, hospitalización factor que debe considerarse previamente a la adquisición. ANEXO N° 13.

GRÁFICO N° 1. PORCENTAJE DE LAS FECHAS DE CADUCIDAD DE LOS MEDICAMENTOS - FARMACIA

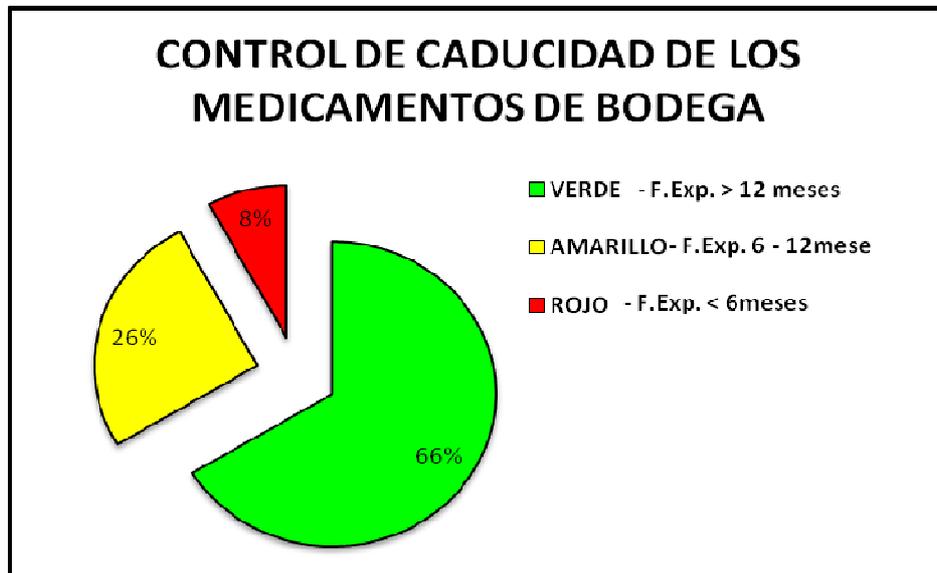


En este gráfico se puede observar que el 69% corresponde a medicamentos en circulación que se encuentran con un período mayor a 12 meses de vida útil, es decir que después de un año sale incluso de bodega y debe darse de baja a ese medicamento según notificación de la Industria Fabricante.

El 21% equivalente a medicamentos de bodega, representa a los medicamentos que tienen entre 6 y 12 meses de vida útil, período en el cual el medicamento debe ser distribuidos.

El 10% corresponde a medicamentos con un tiempo de vida útil menor a los 6 meses, cumplido este periodo el Laboratorio Farmacéutico no garantiza la estabilidad del medicamentos por lo que antes de culminar la fecha se deberán realizar los respectivos tramites para su devolución.

GRÁFICO N° 2. PORCENTAJE DE LAS FECHAS DE CADUCIDAD DE LOS MEDICAMENTOS - BODEGA



En este gráfico se puede observar que de un total de 101 medicamentos existentes en Bodega el 66% corresponde a medicamentos que se encuentran con un período mayor a 12 meses de vida útil, es decir que mientras el almacenamiento sea el adecuado la estabilidad de los medicamentos no afectará a la salud del paciente.

El 26% representa a los medicamentos que presentan un periodo de vida util de 6 a 12 meses, tiempo en el cual el medicamento debe ser distribuido.

El 8% corresponde a medicamentos con un periodo menor a 6 meses de vida útil, dato que debe ser tomado en cuenta para su rápida distribución.

Tomando en cuenta la creciente demand, se puede estimar que la permanencia de los medicamentos en bodega y farmacia no es mas alla de un año y que los medicamentos que estan incluidos en el 8% saldran antes de cumplir su vida útil, caso contrario se realizara los tramites repectivos para su cambio o devolución.

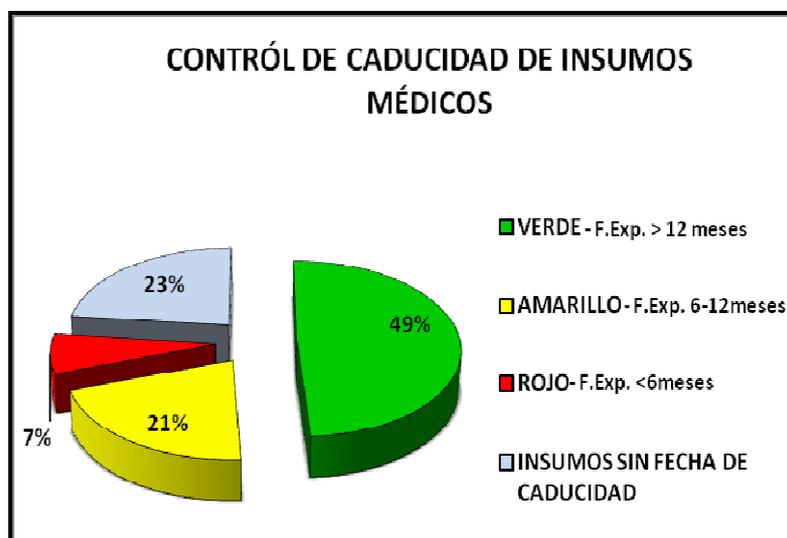
CUADRO N°5. CONTROL DE CADUCIDAD DE INSUMOS MÉDICOS DE FARMACIA Y BODEGA

PERIODOS DE CADUCIDAD (MESES)	SEMAFORIZACIÓN (COLORES)	N° DE INSUMOS MÉDICOS	PORCENTAJE (%)
Mayor a 12 meses	Verde	55	49%
6 - 12 meses	Amarillo	23	21%
Menor a 6 mese	Rojo	8	7%
Insumos sin fecha de caducidad		26	23%
TOTAL DE INSUMOS MÉDICOS		112	100%

ELABORADO POR: GLORIA PACA

NOTA: LOS DATOS TABULADOS EN EL CUADRO SON DESDE AGOSTO-OCTUBRE DEL 2010.

GRÁFICO N°3. PORCENTAJE DE LAS FECHAS DE CADUCIDAD DE INSUMOS MÉDICOS



El Cuadro y en el Gráfico se puede ver que de un total de 112 insumos médicos que existen en bodega y farmacia el 49% de los insumos médicos tiene un periodo de caducidad mayor a los 12 meses.

El 23% corresponde a insumos médicos que no presentan fechas de caducidad debido a que son insumos no perecibles, entre ellos: alcohol, gasas, algodón, etc.

El 7% de insumos presentaron fechas próximas a caducar, los mismos que saldrán antes de completar su vida útil.

5. CONTRÓL DE INGRESO DE LUZ

- Disminución de radiación solar, los ventanales de Farmacia permiten el paso de toda la radiación solar, como esta afecta a la estabilidad de los medicamentos fue necesario colocar el papel adhesivo (tipo catedral) en los vidrios de los ventanales que están ubicados uno hacia la calle y el otro hacia el garaje; y en Bodega un ventanal que está ubicado hacia el patio. Asegurando de esta manera la claridad dentro del local y protección de los medicamentos e insumos. ANEXO N° 14.
- Revisión y conservación de medicamentos en sus envases originales.

6. IMPLEMENTACIÓN DEL REGISTRO DE TEMPERATURA Y HUMEDAD

CUADRO N° 6. CONTRÓL DE TEMPERATURA AMBIENTAL Y HUMEDAD RELATIVA

FECHAS	FARMACIA		BODEGA	
	Temperatura	Humedad	Temperatura	Humedad
	Ambiente	Relativa	Ambiente	Relativa
	(°C)	(%)	(°C)	(%)
Julio	19	63	18	60
Agosto	18	65	18	63
Septiembre	19	60	19	60
Promedio	18,67	62,67	18,33	61

ELABORADO POR: GLORIA PACA

NOTA: LOS DATOS TABULADOS EN EL CUADRO SON DESDE JULIO-SEPTIEMBRE DEL 2010.

Ubicación del Termohigrómetro se analiza visualmente señales de humedad, el equipo se ubicó en el lugar considerado de mayor humedad.

Colocado el Termohigrómetro se registra de 8 horas a 9 horas por la mañana y de 15 horas a 16 horas por la tarde diariamente las lecturas presentes, de acuerdo a reglamentación del Ministerio de Salud. ANEXO N° 15.

7. IMPLEMENTACIÓN DE KÁRDEX

De acuerdo a lo dispuesto por el Ministerio de Salud Pública se implemento la Hoja de Kárdex, esto se logró mediante el software contable.

El Kárdex es un documento donde se evidencian los principales datos que debe presentar un medicamento: Nombre genérico, presentación, concentración, código según CNM, cantidad de ingreso y egreso, las existencias de cada uno de los medicamentos. ANEXO N° 2.

8. CONTROL Y DISTRIBUCIÓN DE MEDICAMENTOS E INSUMOS CON UN SOFTWARE CONTABLE EN FARMACIA Y BODEGA.

CUADRO N°7. LISTA DE MEDICAMENTOS DE FARMACIA

ITEM	UBICACIÓN	CÓDIGO	NOMBRE GENÉRICO	NOMBRE COMERCIAL	FORMA FARMACÉUTICA	CONCENTRACIÓN	NUMERO DE REGISTRO SANITARIO	LOTE	FECHA DE VENCIMIENTO	STOCK MÍNIMO	STOCK MÁXIMO	INGRESO	VALOR TOTAL INGRESO	EGRESO	VALOR TOTAL EGRESO	SALDO ACTUAL (unidades)	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL DE SALDO
1	E1A	R05CB01	ACETILCISTEINA	Fluimucil	Solución inhalatoria	300 mg(3mL)	12.760-3-03.02	08D03/01	abr-13	19	57	0	0	2	2,89	29	1,45	41,95
2	E1A	R05CB01	ACETILCISTEINA	Fluimucil Oral	Polvo	200mg	24.030-09-01	08B27/2	feb-11	12	36	0	0	0	0,00	322		0
3	E1A	R05CB01	ACETILCISTEINA	Fluimucil Oral Infantil	Polvo	100mg	24.029-09-01	08D02/2	abr-11	19	57	0	0	0	0,00	282		0
4	E1C	J05AB01	ACICLOVIR	Aciclovir	Tableta	200mg	01096-MAC-11-00	8050628	may-11	67	201	0	0	1	0,06	147	0,06	8,82
5	E1B	NSCMA1	ACICLOVIR	Aciclovir Nifa	Suspensión	200mg/5mL	02692-MAC-06-03	100603	jun-13			100	800	35	280,00	65	8,00	520
6	E1B	NSCMA2	ACICLOVIR	Aciclovir Genfar	Suspensión	100mg	01127-MAC-01-01	010110	ene-13	28	84	0	0	6	0,00	46		0
7	E1C	NSCMA3	ÁCIDO ASCORBICO	Cemin	Gotas	100mg	02530-MAC-04-03	09-3616	mar-11	14	42	110	118,25	118	126,85	149	1,08	160,17
8	E1C	A11GA01	ÁCIDO ASCÓRBICO	Vitamina C MK	Tableta	500mg	00714-1-MAE-12-06	0B0777 / 09T3102	Feb.12 Dic.11	797	2391	1728	139,62	1263	102,05	778	0,08	62,862
9	E1E	A11GA01	ÁCIDO ASCÓRBICO	Ácido ascórbico	Solución inyectable	100mg/mL	GBE-0338-07-03	08071100	jul-12	8	24	0	0	1	0,09	59	0,09	5,31
10	E1E	B03BB01	ÁCIDO FÓLICO	Ácido Fólico	Tableta	1mg	GBN0891-06-06	0960	jun-11	54	162	500	5	48	0,48	952	0,01	9,52
11	E1E	B03BB01	ÁCIDO FÓLICO	Ácido Fólico	Tableta	5mg	02772-MAN-09-03	9H31T19	ago-11	35	105	0	0	422	4,22	324	0,01	3,24
12	E1F	N03AG01	ÁCIDO VALPRÓICO	Valcotte	Solución oral	250mg/5mL	25.082-04-03	74579QA	mar-11	2	6	0	0	18	162,00	26	9,00	234
13	E1F	V07AB00	AGUA PARA INYECCIÓN	Agua Destilada	Solución inyectable	5mL	F-13887/04 24.997-03-03 E-1162-G	08030334	mar-13	13	39	56	10,08	0	0,00	167	0,18	30,06
14	E2A	P02CA03	ALBENDAZOL	Albenstar	Tableta	400mg	00563-1-MAN-09-06	595K	sep-11	5	15	0	0	77	11,55	146	0,15	21,9
15	E2A	P02CA03	Albandazol	Albendazol	Suspensión	100mg/5mL	GBN-0633-04-05	9A91536	ene-12	54	162	307	411,38	210	281,40	97	1,34	129,98
16	E2B	NSCMA4	AMBROXOL+CLEMBUTEROL		Suspensión		01985-MAC-05-02	10198C	mar-13	127	381	0	0	48	0,00	219		0

17	E2B	NSCNMA5	AMBROXOL CLORHIDRATO	Broncot	Gotas	7,5mg/mL	02724-MAN-07-03	100403	abr-13	30	90	75	83,906	81	90,62	32	1,12	35,8
18	E2B	J01GB06	AMIKACINA	Amikacina	Soluci3n para inyecci3n	100mg/2mL	02597-MAC-04-03	A090909	sep-12	64	192	100	69,15	188	130,00	50	0,69	34,57
19	E2B	R03DA05	AMINOFILINA	Aminophiline	Soluci3n inyectable	250mg/10ml	GBE-0588-03-05	09061122	jun-13	16	48	0	0	1	0,44	94	0,44	41,36
20	E2C	J01CA04	AMOXICILINA	Amoxicilina	C3psula	500mg	00695-1-MAN-05-07	053808	nov-11	176	528	100	5	448	22,40	81	0,05	4,05
21	E2C-E2D	J01CA04	AMOXICILINA	Amoxicilina	Polvo para suspensi3n	250mg/5mL	GBE-0492-09-04	0050459	nov-11	337	1011	403	447,33	608	674,88	157	1,11	174,27
22	E2E	J01CR02	AMOXICILINA + 3CIDO CLAVUL3NICO	CURAM	Polvo para suspensi3n	250+62,5 mg/5ml	22.928-1-08-06	A69015	may-12	82	246	165	844,8	136	696,32	97	5,12	496,64
23	E3A	J01CA01	AMPICILINA		Polvo para inyecci3n	1g	01688-MAC-12-01	B031051	mar-12	125	375	100	85	145	123,25	100	0,85	85
24	E3A	J01CA01	AMPICILINA		Polvo para inyecci3n	500mg	03651-MAE-05-05	B060934	ago-11	505	1515	286	128,7	308	138,60	310	0,45	139,5
25	E3A	NSCNMA7	AMPICILINA		Polvo para suspensi3n	250mg/mL	GBN-0592-03-05	1208006	dic-11	170	510	3	2,04	0	0,00	3	0,68	2,04
26	E3A	A03BA01	ATROPINA	Atropina Sulfato	Soluci3n inyectable	1mg/1ml	02448-MAC-02-03	09-0336	feb-14	4	12	0	0	1	0,16	53	0,16	8,48
27	E3B	J01FA10	AZITROMICINA	Riciliina	Polvo para suspensi3n	200mg/5mL	GN-62-02-08	2250210D	feb-12	135	405	100	412	197	811,64	140	4,12	576,8
28	E3B	J01FA10	AZITROMICINA	Azistar	Tableta	500mg	04436-MAN-10-06	124L	feb-12	84	252	0	0	101	132,82	225	1,32	295,87
30	E9A	J01CE08	BENCIL PENICILINA (Penicilina G Cristalina)	Penicilina Cristalina o Penicilina G S3dica	Polvo para inyecci3n	1000.000 UI	GBN-0621-04-05	1009010	oct-11	60	180	0	0	17	17,00	150	1,00	150
31	E9A	NSCNMB1	BENCILPENICILINA BENZAT3NICA	Penicilina Benzat3nica	Polvo para inyecci3n	1200.000UI	04132-MAN-03-06	238779	jun-14	84	254	100	110,09	113	124,41	83	1,10	91,37
29	E3F	J01CE01	BENCILO, BENZOATO	Scabiolan	Loci3n	20-30% (30mL)	03482-MAN-03-05	0303	feb-13	8	24	0	0	2	0,00	11		0
32	E5E	N03AF01	CALCIO GLUCONATO		Soluci3n inyectable	10%	GEB-00087-01-02-05	08091617	oct-12	24	42	0	0	4	2,64	254	0,66	167,64
33	E3C	N03AF01	CARBAMAZEPINA	Carbamazepina	Tabletas	200mg				120	0	0	0	0	0,00	0	0,07	0
34	E3C	J01DA01	CARBAMAZEPINA	Carbam	Suspensi3n	100mg/5mL	04434-MAN-10-06	9F10601	jun-11	0	0	0	0	5	17,50	21	3,50	73,5
35	E3C	J01DD04	CEFALEXINA	Cefalexina monohidratada	Polvo para suspensi3n	250mg/5ml	04334-MAN-07-06	'08-4136	nov-11	11	33	0	0	18	19,44	35	1,08	37,8
36	E3C	NSCNMC1	CEFTRIAXONA	CeftriStar	Polvo para inyecci3n	1000mg	03050-mae-04-04	U003084	mar-11	46	138	100	240	42	100,80	146	2,40	350,4
37	E3C	J01FA09	CETIRIZINA	Alercet	Gotas	10mg/1mL	20.802-12-03	9129787	dic-12	79	237	92	503,7	96	525,60	18	5,48	98,55
38	E3E	J01FA09	CLARITROMICINA	Xilin	Polvo para suspensi3n	250mg/5ml	02068-MAC-07-02	9BE0301	mar-12	27	81	100	636	112	712,32	75	6,36	477
39	E3E	D01AC01	CLARITROMICINA	Claritromicina	Polvo para suspensi3n	125mg/5ml	01887-MAC-04-02	0803	ene-11	46	138	0	0	32	182,40	38	5,70	216,6

40	E3F	D01AC01	CLOTRIMAZOL	Clotrimazol Mk (30ml)	Solución	1% (30mL)	04444-MAN-10-06	9A6568	ene-12	22	66	0	0	0	0,00	93		0
41	E3F	A11DB00	CLOTRIMAZOL	Clotrimazol 1%Crema	Crema	1%	GBE-0284-04-03	641208	dic-11	12	36	0	0	10	7,40	59	0,74	43,66
42	E4A	A11DB00	COMPLEJO B (Vitaminas B1,B6,B12)	Complejo B (120ml)	Jarabe	120mL	00013-MAC-02-05	'0117	ene-12	102	306	195	177,45	158	143,78	172	0,91	156,52
43	E4B	J01EE01	COMPLEJO B (Vitaminas B1,B6,B12)	Complejo B	Solución inyectable	2mL	01161-MAC-01-01	280608	may-11	2	6	0	0	13	3,38	87	0,26	22,62
44	E4A	J01EE01	COTRIMOXAZOL (Sulfametoxazol + Trimetoprima)	Sulfrex Comprimido	Tableta	400mg +80mg	01732-MAC-01-02	051005	oct-13	93	279	0	0	30	0,00	14		0
45	E4A	NSCNMD1	COTRIMOXAZOL (Sulfametoxazol + Trimetoprima)	Sulfrex Suspensión	Suspensión	200mg +40mg/5ml	GBE-0390-01-04	'030410	abr-13	105	315	144	166,24	167	192,80	101	1,15	116,60
46		H02AB02	DES LorATADINA	Desloran	Jarabe	2,5mg/5mL	03135-MAE-06-04	0109	ene-12			0	0	0	0,00	6		0
47	E4C	N02AC04	DEXAMETAZONA	Dexametasona	Solución inyectable	4mg/mL	GEB-0665-05-05	0911247 4	nov-12	50	150	100	52	90	46,80	97	0,52	50,44
48	E14A	B05BA03	DEX TROSA EN AGUA 500mL	DEX TROSA	Solución para infusión	5%	18923	SB09KB6	nov-11	1	3	0	0	30	24,60	16	0,82	13,12
49	E14B	B05BA03	DEX TROSA EN AGUA 1000mL	DEX TROSA	Solución para infusión	5%	18923	SX10BQ 4	feb-12	146	438	180	211,5	205	240,88	95	1,18	111,62
50	E14C	B05BA03	DEX TROSA EN AGUA 500mL	DEX TROSA	Solución para infusión	10%	GBN-0918-09-06	08-1811	jun-12	1	3	0	0	3	2,48	113	0,83	93,22
51	E14D	N05AB01	DEX TROSA EN AGUA 1000mL	DEX TROSA	Solución para infusión	10%	GBN-0918-09-06	09-1492	mar-13	8	33	0	0	10	0,00	0		0
	E14E	B05BB02	DEX TROSA + SOLUCIÓN SALINA	DEX TROSA+SOLUCIÓN SALINA	Solución para infusión	5%+ 0,9%				0	0	0	0	0	0,00	43		0
52	MC	J01CF01	DIAZEPAM		Solución inyectable	5mg/mL	GEB-00123-1-03-07	0603057 /7091551	Jun-11/ sep-11	4	12	0	0	0	0,00	27		0
53	E4C	J01CF01	DICLOXACILINA	Dicloxacilina	Polvo para suspensión	250mg/5mL	03330-MAE-11-04	0091358	mar-11	95	285	200	262	224	293,44	52	1,31	68,12
54	E4D	C01CA04	DICLOXACILINA	Dicloxacilina	Polvo para suspensión	125mg/5mL	GBN-0674-05-05	8L11P32	dic-11	13	39	45	31,5	10	7,00	52	0,70	36,4
55	MC	C01CA24	DOPAMINA	Dopamina Clorhidrato	Solución inyectable	200mg/5mL	ISP.F-10.876/06	0808127 1	ago-12	2	6	0	0	0	0,00	15		0
56	E5B	J01FA01	EPINEFRINA	Adrenalina	Solución inyectable	1mg/mL	ISP.F-6149/05	75DC053 7	mar-12	4	12	0	0	6	0,00	7		0
57	E5B	N03AB02	ERITROMICINA	Baknyl200	Polvo para suspensión	200mg/5mL	5.155-3-03-02	510806	dic-11	5	15	0	0	2	0,00	34		0
58	MC	N03AA02	FENITOINA	Epamin	Solución inyectable	50mg/mL				4	0	0	0	0	0,00	14		0
59	MC	N01AH01	FENOBARBITAL		Solución inyectable	60mg/mL	01909-MAC-04-02	924278	nov-13	8	24	0	0	3	1,11	74	0,37	27,38

60	MC	B02BA01	FENTANILO	Fentanil	Solución inyectable	0,5mg/10mL		7JB3P00	sep-10	0	0	0	0	1	0,00	7		0
61	E5C	R01AD00	FITOMENADIONA	Fitomenadiona	Solución inyectable	10mg/mL	ISP.F-6155/05	08122150	dic-11	15	27	0	0	12	5,52	63	0,46	28,98
62	E5C	C03CA01	FLUTICASONA	Avamys	Inhalador Nasal	0,05%	28.526-08-08	C415717	may-11	16	48	0	0	39	440,70	51	11,30	576,3
63	E5C	J01GB03	FUROSEMIDA	Furosemida Genfar	Solución inyectable	20mg/2mL	GEB-1008-03-07	030608	jun-11	12	36	0	0	14	3,36	124	0,24	29,76
64	E5D	NSCNMG1	GENTAMICINA	Gentamicina	Solución inyectable	20mg/2mL	00909-1-MAN-07-07	09-0107	ene-13	128	384	100	51,45	305	156,92	31	0,51	15,949
65	E5D	NSCNMG2	GENTAMICINA	Oftagen	Solución Oftálmica	300mg/5mL	20311-1-04-03	023459	feb-12	27	81	50	113,72	70	159,22	32	2,27	72,784
66	E5D	H02AB09	GENTAMICINA	Oftagen	Ungüento Oftálmico	3,5g	21.501-1-06-03	084298	ago-11	19	57	48	0	12	0,00	114		0
67	E5E	M01AE01	HIDROCORTIZONA,SU CCINATO	Hydrocortif	Polvo para inyección	100mg	7982-1-01-04	09-0762	mar-12	35	105	35	77,875	9	20,03	1	2,23	2,225
68	E5F	M01AE01	IBUPROFENO	Ibuprofeno Nifa	Tableta	200mg	02729-MAN-07-03	100303	mar-13	484	1452	700	26,25	576	21,60	520	0,04	19,5
69	E6C	M01AE01	IBUPROFENO	BUPREX	Suspensión oral	100mg/5mL	01295-MAC-04-01	13789	may-13	372	1116	240	346,8	534	771,63	221	1,45	319,34
70	E5F	M01AE01	IBUPROFENO	Ibuprofeno Nifa	Tableta	600mg	ISP.F-2050/04	9K133	nov-13	398	1194	500	25,332	546	27,66	696	0,05	35,262
71	E6A-E6B	NSCNMK1	IBUPROFENO	A FEBRIL FORTE	Suspensión oral	200mg/5mL	04568-MAN-01-07	972510	ago-13	301	903	840	1381,8	813	1337,3	519	1,65	853,75
72	E6D	M01AB15	KETOCONASOL		Tableta	200mg	GBE-0958-12-06	020708	jul-11	0	0	0	0	5	0,00	5		0
73	E6D	A06AD11	KETOROLACO		Solución inyectable	30mg/mL	04765-MAN-04-07	0507081	jul-11	9	27	0	0	2	0,00	30		0
74	E6E	S01XA20	LACTULOSA		Solución Oral	65% (200mL)	27.463-01-07	9F234	jun-11	8	24	0	0	9	0,00	98		0
75	E6F	D01AB01	LAGRIMAS ARTIFICIALES		Gel Oftálmico		21.459-1-07-04	119358	nov-11	19	57	0	0	2	0,00	154		0
76	MC	R06AX13	LIDOCAINA		Solución inyectable	2% (50mL)	19.299-02-01	08663	jul-13	1	3	0	0	0	0,00	21	2,27	47,67
77	E7A	NSCNML1	LORATADINA	Loratadina	Jarabe	5mg/5mL	03429-MAE-02-05	8082698	ago-11	84	252	50	57	188	214,32	65	1,14	74,1
78	E7B	NSCNML2	LORATADINA +PSEUDOEFEDRINA	Clarityne-D	Tableta	5mg+120mg	28913-06-09	9JRPJ061	jul-11			0	0	3	0,00	256		0
79	E7C	A02AD02	LORATADINA +PSEUDOEFEDRINA	Clarityne-D	Jarabe	5mg+60mg	27.976-07-08	CB96BP A22	oct-11			0	0	12	0,00	96		0
80	E7B	NSCNMM1	MAGALDRATO	Alukron- ALUMAG CON SIMETICONA	Suspensión	240mL / 180mL	03555-MAN-04-05	0252	mar-13	2	96	0	0	4	0,00	15		0
81	E7D	A03FA01	METAMIZOL SÓDICO	Metamizol sódico	Solución inyectable	1g/2mL		090817	ago-13	0	0	0	0	30	0,00	193		0
82	E7D	P01AB01	METOCLOPRAMIDA	Metoclopramida clorhidrato	Solución inyectable	10mg/2mL		8091470	sep-11	11	33	0	0	2	0,00	98		0
83	E7E-E7F	P01AB01	METRONIDAZOL	Metronidazol	Suspensión	250mg/5mL	00257-1-MAN-06-05	482508	nov-11	92	276	285	222,3	414	322,92	177	0,78	138,06

84	E8A	NSCNMM3	MOMETASONA	Momax	Crema	15g	04089-MAN-02-06	90450F	jun-12	33	99	50	421,5	54	455,22	57	8,43	480,51
85	E8A	NSCNMM4	MONTELUKAST	Inmunokast	Tableta	4mg	25.729-06-04	A0273B	ene-12	241	843	700	266	1060	402,80	688	0,38	261,44
86	E8A	A11AA00	MONTELUKAST	Inmunokast	Tableta	5mg	25.730-06-04	A0274C	ene-12	97	113	1000	460	780	358,80	735	0,46	338,1
87	E8B	N07AA01	MULTIVITAMINAS CON MINERALES	Multivitaminas y minerales	Solución oral (Jarabe)	120mL	GBN-0464-05-04	033128	dic-10	63	189	113	80,795	217	155,16	138	0,72	98,67
88	E8C	A07AA02	NEOSTIGMINA	Neostigmina Metil Sulfato	Solución inyectable	0,5mg/mL	GBE-0567-03-05	08091628	sep-12	10	18	0	0	0	0,00	92	0,38	34,5
89	E8C	NSCNMN1	NISTATINA	Nistatina	Suspensión	100.000UI/mL (120mL)	GBN-0630-04-05	10D31S32	abr-12	14	42	50	150	44	132,00	59	3,00	177
90	E8D	NSCNMN2	NISTATINA	Acronistina	Gotas	100.000UI	8077-106-04	90291D	abr-12	15	45	0	0	28	47,88	65	1,71	111,15
91	E8D	J01CF04	PRODUCTOS CON ZINC + NISTATINA	Nistaglos	Crema	30g	24.201-12-01	F9881	jun-11	23		0	0	32	0,00	68		0
92	E8E	N02BE01	OXACILINA	Oxacilina 1g	Polvo para inyección	1g	GBN-0620-04-05	0309012	mar-11	0	0	200	0	118	0,00	139		0
93	E8E	NSCNMP1	PARACETAMOL	Paracetamol	Tabletas	500mg	24.137-11-01	9K029 / 151109	NOV-13 /Nov-14	278	834	288	8,856	250	7,69	358	0,03	11,008
94	E8E	N02BE01	PARACETAMOL	Tempra	Supositorio	300mg	04870-MAN-06-07	08L133	nov-11	19	57	100	0	45	0,00	123		0
95	E8E	NSCNMP2	PARACETAMOL	Paracetamol Ariston	Solución oral	100mg/mL	00454-1-MAN-03-06	120977 /050409	Mar-13/ Abr-12	16	48	0	0	129	100,62	47	0,78	36,66
96	E8F	B05XA01	PARACETAMOL	Paracetamol (Acetaminofen) Genf	Jarabe	150mg/mL	01809-MAC-03-02	070509	may-14	246	738	150	78,75	438	229,95	72	0,53	37,8
97	E4F	H02AB07	POTASIO CLORURO	Soletrol K, Electrosol K	Solución para infusión	2mEq/mL	02383-MAC-01-03	10-1425	abr-15	148	444	117	56,081	226	108,33	150	0,48	71,898
98	E9B	H02AB07	PREDNISONA	Prednisona 5	Tabletas	5mg	04493-MAN-11-06	10FC0101	ene-12	109	327	210	20,349	167	16,18	179	0,10	17,345
99	E9B	A02BA02	PREDNISONA	Prednisona 20	Tabletas	20mg	04504-MAN-11-06	10FDO603	jun-12	22	36	0	0	221	72,93	3,12	0,33	1,0296
100	E9C		RANITIDINA	Ranitidina	Solución inyectable	50mg/2mL	GBE-0500-10-04	0081608	feb-11	19	57	0	0	15	3,15	8	0,21	1,68
101	MC	N01AH06	REMIFENTANILO		Polvo para inyección	5mg	27.629-04-07	9002	ene-11	3	6	0	0	1	0,00	9		0
102	E9C	B05CB10	RIFAMPICINA	Rifadex	Polvo para inyección	100mg/mL	02445-MAC-02-03	081253	abr-11	12	36	0	0	0	0,00	33		0
103	E13C	B05CB10	RINGER LACTATO	LACTATO RINGER	Solución para infusión	1000cc		07-2870	sep-11	39	117	26	31,07	32	38,24	32	1,20	38,24
104	E13C	M03AC09	RINGER LACTATO	LACTATO RINGER	Solución para infusión	500cc	03444-MAN-02-05	08-4060	nov-12	21	63	50	45	27	24,30	99	0,90	89,1
105	MC	R03AC02	ROCURONIO.BROMURO		Solución inyectable	10mg/mL (4g)	DGS-23.874-07-01	432459	ene-12	105	315	15	180	0	0,00	15	12,00	180
106	E9D	R03AC02	SALBUTAMOL	Ventolin 0,5%	Solución para Nebulización	5mg/mL	24.641-08-02	C447733	nov-12	27	81	0	0	28	198,80	31	7,10	220,1

107	E9E	R03AC02	SALBUTAMOL	Salbutamol BP, SPRAY	Inhalador	0,1mg/dosis	26.066-11-04	R80087	abr-11	4	12	0	0	6	0,00	70		0
108	E9F	B03AA00	SALBUTAMOL	Salbutamol Ecar	Jarabe	2mg/5mL	03781-MAE-07-05	08-4436 / 901001	ene-11 nov-10	78	234	0	0	37	35,15	170	0,95	161,5
109	E10C	B03AA00	SALES DE HIERRO	Hemokron (Sulfato ferroso+vitaminas) / HIERROSAN	Solución oral (Jarabe)	88mg (120mL)	4.674-3-06-01 / 6761-2-02-04	8190023 / 0894	Sep-11 may-1	21	63	100	740	26	192,40	131	7,40	969,4
110	E10B	A07CA00	SALES DE HIERRO	Fer-In-Sol	Solución oral (Gotas)	25mg	6.399-2-07-01	09L064	nov-12	33	99	0	0	76	104,12	46	1,37	63,02
111	E10A	N01AB08	SALES DE REHIDRATACION	Suero oral	Polvo	27,9g	G.B.0106-1-07-03	10C50P20	mar-13	509	1527	320	89,6	334	93,52	193	0,28	54,04
112	MC	B05CB01	SEVOFLURANO		Solución para inhalación	1mg/mL	26.456-06-05	09021193	feb-11	1	3	0	0	0	0,00	15	122,50	1837,5
113	E13D	B05CB01	SODIO CLORURO	Cloruro de Sodio	Solución para infusión	0,9% (1000cc)	01911-MAC-04-02	09-1051	mar-12	28		48	33,533	48	33,53	79	0,70	55,191
114	E13D	B05CB01	SODIO CLORURO	Cloruro de Sodio	Solución para infusión	0,9% (500cc)				23		0	0	1	0,00	-1		0
115	E13D	B05XA03	SODIO CLORURO	Cloruro de Sodio	Solución para infusión	0,9% (250mL)			oct-11			50	0	0	0,00	50		0
116	E4E	D06BA01	SODIO CLORURO	Soletrol Na, Electrosol Na	Solución para infusión	3,4mEq/mL	02384-MAC-01-03	08-2868	sep-13	141	423	409	196,32	214	102,72	341	0,48	163,68
117	E10B	D01AE15	SULFADIAZINA DE PLATA	Sulfadiazina de plata Genfar	Crema	1%	09212-MNE-12-03	040109	ene-12	33	6	0	0	0	0,00	20	1,72	34,4
118	E10D	P01AB02	TERBINAFINA	Micostop	Crema	1% (15g)	23.782-05-01	F8413	jun-12	8		0	0	20	0,00	62		0
119	E10D	N01AF03	TINIDAZOL	Tinid	Tabletas	1g	GBN-0222-06-02	820109	ene-12	29	57	100	11	154	16,94	73	0,11	8,03
120	MC	D02AE01	TIOPENTALSÓDICO	Tiopental 1g	Polvo para inyección	1g	GEB-0515-11-04	152717	feb-12	6	18	0	0	0	0,00	0		0
121	E5B	J01XA01	UREA	Eucerin	Crema	10%	NSEC1093-036E	9216183	may-12	8	15	0	0	30	311,40	85	10,38	882,3
122	E10E	NSCNMV1	VANCOMICINA	Clorhidrato de Vancomicina 500mg	Polvo para inyección	500mg	H-G38-07-02	1023014	dic-11	29	87	5	35,25	5	35,25	9	7,05	63,45
123	E10E	NSCNMV2	VITAMINA E	Vitamina E	Cápsula	400UI	GEB-0847-03-06	9JI01	oct-12	268	804	0	0	20	50,00	101 0	2,50	2525
124	E10F	NSCNMV3	VITAMINA A-C-D		Gotas		6.410-2-06-02	10D040	oct-11	0	0	109	141,7	68	88,40	46	1,30	59,8

NSCNM No Se Encuentra En EL Cuadro Nacional de Medicamentos
 MEDICAMENTOS CONTROLADOS

Medicamentos a caducar dentro de los próximos 0-6 meses
 Medicamentos a caducar dentro de los próximos 6-12 meses
 Medicamentos a caducar dentro de los próximos 12 meses en adelante

CUADRO N°8. LISTA DE MEDICAMENTOS DE MATERNIDAD GR ATUITA - FARMACIA

ITEM	UBICACIÓN EN FARMACIA	CÓDIGO	NOMBRE GENÉRICO	NOMBRE COMERCIAL	FORMA FARMACÉUTICA	CONCENTRACIÓN	NÚMERO DE REGISTRO SANITARIO	LOTE N°	FECHA DE VENCIMIENTO	STOCK MÍNIMO	STOCK MÁXIMO	INGRESO	VALOR TOTAL INGRESO	EGRESO	VALOR TOTAL EGRESO	SALDO ACTUAL (unidades)	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL DE SALDO		
1	E19A	J01CA04	AMOXICILINA		Suspensión	250mg			nov-11			147	0	119	0	28		0		
2	E19A		AMPICILINA		Polvo para inyección	500mg	03875-MAE-09-05	'060809	ago-12			0		161	73,26	330	0,46	150,15		
3	E19A	NSCNMB1	BUPIVACAINA+ EPINFRINA		Solución inyectable	0,50%	03780-MAE-07-05	90030	feb-11			0	0	1	0	16		0		
4	E19A	A12AA03	CALCIO GLUCONATO		Solución inyectable	10%	GBE-00087-01-02-05	'08122182	dic-12			0	0	0	0	14	0,28	3,92		
5	E19B	H02AB02	DEXTROPROPOXIFE NO	Acrogésico	Solución inyectable	4mg/mL	2.378-5-03-01	80663T	oct-13	50	150	0	0	0	0	39		0		
6	E19B	J01GB03	GENTAMICINA		Ungüento							48	0	0	0	48		0		
7	E19B	J01GB03	GENTAMICINA		Solución oftálmica							50	0	0	0	50		0		
8	E19B	N02BE01	LORATADINA		Jarabe	150mg/mL						49	53,9	0	0	49	1,1	53,9		
0	E19B	NSCNMM2	METRONIDAZOL	Metronidazol	Solución para infusión	500mg	GEB-0959-12-06	08101767	feb-12			0	0	12	9,6	18	0,80	14,4		
10	E19C	A11AA00	MULTIVITAMINAS QUE INCLUYEN VITAMINA E	NENEVIT	Tableta			0109	ene-12	63	189	0	0	370	0	1092		0		
11	E19C	N02BE01	OXACILINA		Solución inyectable				mar-11			100	0	0	0	100		0		
12	E19C	N02BE01	PARACETAMOL		Jarabe	120mg/5mL	00455-1-MAN-02-06	131076	mar-14			60	0	0	0	60		0		
13	E19D	J04AB02	RIFAMPICINA	Nenesit	Suspensión	100mg/5mL	02445-MAC-02-03	08-4040	oct-11			0	0	0	0	50		0		
14	E19D	B05CB01	SUERO FISIOLÓGICO	Suero fisiológico	Solución para inhalación	0,9% (120mL)	02105-MAC-08-02	590809	sep-11			100	37	0	0	49	0,37	18,13		
		NSCNM	No se encuentra en el Cuadro Nacional de Medicamentos																	

ELABORADO POR: GLORIA PACA - DATOS OBTENIDOS DEL HOSPITAL PEDIÁTRICO ALFONSO VILLAGOMEZ ROMAN

CUADRO N°9. LISTADO GENERAL DE MEDICAMENTOS DE BOD EGA

DONACIÓN DE JEFATURA																		
ITEM	DESCRIPCIÓN DEL MEDICAMENTO						N° LOTE	FECHA DE V.	SALDO ACTUAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	STOCK MAXIMO	STOCK MINIMO	INGRESO	VALOR DE INGRESO	EGRESO	VALOR DE EGRESO	
	CÓDIGO	NOMBRE GENÉRICO	NOMBRE COMERCIAL	FORMA FARMACEUTICA	CONCENTRACIÓ N	N° R.S.												
	B05CB10	RINGER LACTATO DJ		Frasco	1000cc				130	0,60	\$ 78,00	117	39	0		0	0	
DONACIÓN DEL TRIBUNAL																		
1	P02CA03	ALBENDAZOL DT		Suspensión	100mg			ene-12	476	1,34	637,84	162	54	0	217,08	0	0	
2	J01CA04	AMOXICILINA DT		Cápsula	500mg			nov-11	800	0,05	40,00	528	176	0	26,40	100	5,00	
4	J01DA01	CEFALEXINA DT		Polvo para suspensión	250mg/5ml			nov-11	100	0,89	89,00	33	11	0	29,37	0	0	
3	J01FA09	CLARITROMICINA DT		Polvo para suspensión	125mg/5mL			ene-11	280	5,70	1596,00	138	46	0	786,60	0	0	
5	J01CF01	DICLOXACILINA DT		Polvo para suspensión	125mg/5mL			dic-11	100	0,7	70,00	39	13	0	27,30	0	0	
6	P01AB01	METRONIDAZOL DT		Suspensión	250mg/5mL			nov-11	1262	0,78	984,36	276	92	0	215,28	643	501,54	
7	A11AA00	MULTIVITAMINAS CON MINERALES DT		Jarabe	120mL			dic-10	476	0,47	223,72	189	63	0	88,83	113	53,11	
8	B03AA00	SALES DE HIERRO DT	SULFATO FERROSO + COMPLEJO B	Jarabe	120mL			dic-11	200	1,67	334,00	0	21	0	0	0	0	
TOTAL											3640,92							
LISTA DE MATERNIDAD GRATUITA																		
1	R05CB01	ACETILCISTEINA MG		Solución inyectable	300mg (3mL)			jul-13	100	1,34	34,00	57	19	0	0	0	0	
2	J01CA04	AMOXICILINA MG		Polvo para suspensión	250mg/5mL			nov-11	0	1,02	0	1011	337	0	0	300	306,00	
3	J01FA09	CLARITROMICINA MG		Polvo para suspensión	125mg/5mL			ene-11	300	5,70	710,00	138	46	0	0	0	0	
4	A12AA03	CALCIO GLUCONATO MG		Solución inyectable	10% (10mL)			ago-13	100	0,28	28,00	87	29	0	0	0	0	

5	J01GB03	<u>GENTAMICINA MG</u>		Solución inyectable	20mg/2mL		jun-14	200	0,34	68,00	384	128	0	0	0	0
6	N5CNMG*	<u>GENTAMICINA MG</u>		Solución Oftálmica	300mg/5mL		nov-11	50	1,48	74,00	0	0	0	0	50	74,00
7	N5CNMG*	<u>GENTAMICINA MG</u>		Ungüento oftálmico	3,5g		nov-12	50	2,23	11,50	0	0	0	0	48	107,04
8	R06AX13	<u>LORATADINA MG</u>		Jarabe	5mg/5mL		ago-11	98	1,10	107,80	252	84	0	0	0	0
9	J01CF04	<u>OXACILINA MG</u>		Polvo para inyección	1g		mar-11	0	0,76	0	0	0	0	0	100	76,00
10	N02BE01	<u>PARACETAMOL MG</u>		Jarabe	120mg/5mL		mar-14	0	0,68		738	246	0	0	60	40,80
11	A02BA02	<u>RANITIDINA MG</u>		Solución inyectable	50mg/2mL		feb-11	50	0,17	8,50	57	19	0	0	0	0
12	N01BA08	<u>SEVOFLURANO MG</u>		Solución para inhalación	1mg/mL (250mL)		feb-11	27	22,50	307,50	3	1	0	0	0	0
13	B05CB01	<u>SUERO FISIOLÓGICO MG</u>	Suero fisiológico	Solución para infusión	120mL (0,9%)		sep-11	0	0,37	0	0	0	0	0	100	37,00
14	N5CNMV*	<u>VITAMINA E MG</u>		Tableta			ene-12	2000	0,18	60,00	804	268	0	0	0	0
TOTAL =										5.909,30						
LISTA DE MEDICAMENTOS GRATUITOS																
1	R05CB01	<u>ACETILCISTEINA MEG</u>		Solución inyectable	3mL		jul-13	100	1,34	134	57	19	0	0	0	0
2	J05AB01	<u>ACICLOVIR MEG</u>		Tableta	200mg		jun-11	400	0,06	24	201	67	0	0	0	0
3	A11GA01	<u>ÁCIDO ASCÓRBICO MEG</u>		Gotas	100mg		mar-12	0	0,9	0	42	14	0	0	0	0
4	B03BB01	<u>ÁCIDO FÓLICO MEG</u>		Tableta	1mg		jun-11	1000	0,01	10	162	54	0	0	500	5,00
5	B03BB01	<u>ÁCIDO FÓLICO MEG</u>		Tableta	5mg		ago-11	2000	0,01	20	105	35	0	0	0	0
6	V07AB00	<u>AGUA PARA INYECCIÓN MEG</u>		Solución inyectable	5mL		mar-11	300	0,18	54	39	13	0	0	0	0
7	P02CA03	<u>ALBENDAZOL MEG</u>		Tableta	400mg		mar-12	400	0,09	36	15	5	0	0	0	0
8	J01CR02	<u>AMOXICILINA + ACIDO CLABULÁNICO MEG</u>	CURAM	Jarabe	312,5mg		may-12	0	9,98	0	246	82	0	0	165	1.646,70
9	A03BA01	<u>ATROPINA MEG</u>		Solución inyectable	1mg/1ml		feb-14	200	0,16	32	12	4	0	0	0	0
10	N03AF01	<u>CARBAMACEPINA MEG</u>		Tabletas	200mg		may-12	10	0,03	0,3	120	0	0	0	0	0
11	J01DA01	<u>CEFALEXINA MEG</u>		Polvo para suspensión	250mg/5ml		dic-11	935	1,18	1103,3	33	11	0	0	0	0
12	J01DD04	<u>CEFTRIAJONA MEG</u>		Polvo para inyección	1000mg		mar-11	1500	2,4	3600	138	46	0	0	50	120,00
13	J01FA09	<u>CLARITROMICINA MEG</u>		Polvo para suspensión	250mg/5ml		mar-12	800	6,36	5088	81	27	0	0	100	636,00

14	J01FA09	<u>CLARITROMICINA MEG</u>		Polvo para suspensión	125mg/5mL			ene-11	420	5,7	2394	138	46	0	0	0	0
15	D01AC01	<u>CLOTRIMAZOL MEG</u>		Crema	1% (40g)			dic-11	100	0,74	74	36	12	0	0	0	0
16	A11DB00	<u>COMPLEJO B MEG</u>		Jarabe	240mL			jun-12	0	0,8	0	306	102	0	0	51	40,80
17	B05BA03	<u>DEXTROSA MEG</u>		Solución para infusión	10% (500cc)			jun-12	280	0,75	210	3	1	0	0	0	0
18	N01AH01	<u>FENOBARBITAL MEG</u>		Solución inyectable	120mg			nov-13	100	0,37	37	24	8	0	0	0	0
19	B02BA01	<u>FITOMENADIONA MEG</u>		Solución inyectable	10mg/mL			dic-11	600	0,3	180	27	15	0	0	0	0
20	R01AD00	<u>FLUTICASONA MEG</u>		Inhalador Nasal	0,05% (27.5mcg)		C415717	may-11	150	23	3450	48	16	0	0	0	0
21	H02AB09	<u>HIDROCORTIZONA MEG</u>		Solución inyectable	100mg			mar-12	130	1,7	221	105	35	0	0	20	34,00
22	R06AX13	<u>LORATADINA MEG</u>		Jarabe	5mg/5mL			ene-12	0	1,1	0	252	50	0	0	50	55,00
23	A03FA01	<u>METAMIZOL SODICO MEG</u>		Solución inyectable	2mL			ago-13	700	0,6	420	0	0	0	0	0	0
24	P01AB01	<u>METRONIDAZOL MEG</u>		Solución para infusión	500mg/			ene-12	60	0,8	48	276	92	0	0	0	0
25	N07AA01	<u>NEOSTIGMINA MEG</u>		Solución inyectable	0,5mg/mL			sep-12	100	0,25	25	18	10	0	0	0	0
26	A07AA02	<u>NISTATINA MEG</u>		Gotas	100.000UI (30mL)			abr-12	157	1,54	241,78	45	15	0	0	0	0
27	A02BA02	<u>RANITIDINA MEG</u>		Solución inyectable	50mg/2mL			feb-11	98	0,17	16,66	57	19	0	0	0	0
28	N5CNML1	<u>RINGER LACTATO MEG</u>	LACTATO DE RINGER		500mL			nov-12	200	1,03	206	63	21	0	0	50	51,50
29	B05CB10	<u>RINGER LACTATO MEG</u>	LACTATO DE RINGER		1000mL			ago-11	36	0,56	20,16	117	39	0	0	0	0
30	R03AC02	<u>SALBUTAMOL MEG</u>		Frasco (Jarabe)	120mL			feb-11	250	0,96	240	234	78	0	0	0	0
31	N01BA08	<u>SEVOFLURANO MEG</u>		Solución para inhalación	1mg/mL (120mL)			feb-11	16	122,5	1960	3	1	0	0	0	0
32	B05CB01	<u>SODIO CLORURO MEG</u>	CLORURO DE SODIO	Solución para infusión	(0.9 %) 1000mL			mar-12	110	0,56	61,6	0	28	0	0	48	26,88
33	B05CB01	<u>SODIO CLORURO 09% MEG</u>	CLORURO DE SODIO	Solución para infusión	(0.9 %) 250mL			oct-11	50	0,82	41	0	23	0	0	50	41,00
34	D06BA01	<u>SULFADIAZINA DE PLATA 1% MEG</u>		Crema	1% (30g)			ene-12	150	1,72	258	6	2	0	0	0	0

35	P01AB02	TINIDAZOL MEG		Tabletas	1g		ene-12	0	0,11	0	57	29	0	0	400	44,00	
										20205,8							
LISTA DE MEDICAMENTO DE PROGRAMA 03																	
1	R05CB01	ACETILCISTEINA 03		Soluci3n inyectable	300mg (3mL)		nov-14	100	1,66	166,00	19	57	0	0	0	0	
2	J05AB01	ACICLOVIR 03		Tableta	200mg		may-11	200	0,26	52,00	201	67	0	0	0	0	
3	J05AB01	ACICLOVIR 03		Jarabe	100mg/mL			400	3,85	1.540,00	84	28	100	0	0	0	
4	A11GA01	ÁCIDO ASCÓRBICO 03		Tableta	500mg		dic-11	4840	0,09	435,60	2391	797	0	0	1728	155,52	
5	N5CMA7	ÁCIDO ASCÓRBICO 03		Soluci3n inyectable	500mg		mar-11	48	0,52	24,96			0	0	0	0	
6	N5CMA1	ÁCIDO ASCÓRBICO 03		Gotas	100mg (30mL)		oct-12	500	1,25	625,00	42	14	0	0	60	75,00	
7	N03AG01	ÁCIDO VALPROICO 03		Soluci3n oral	250mg/5mL		sep-11	196	9,00	1.764,00	6	2	0	0	0	0	
8	P02CA03	ALBENDAZOL 03		Tabletas	400mg		mar-12	210	0,22	46,20	15	5	0	0	0	0	
9	N5CMA3	AMBROXOL CLORHIDRATO 03		Gotas	7,5mg/ML (30mL)		jun-14	400	1,33	532,00	90	30	0	0	125	166,25	
10	J01GB06	AMIKACINA 03		Soluci3n para inyecci3n	100mg/2mL		mar-13	330	0,98	323,40	192	64	0	0	200	196,00	
11	R03DA05	AMINOFILINA 03		Soluci3n inyectable	250mg/10ml		mar-14	100	0,44	44,00	48	16	0	0	0	0	
12	J01CA04	AMOXICILINA 03		Polvo para suspensi3n	250mg/5mL		nov-11	2100	1,13	2.373,00	1011	403	0	0	553	624,89	
13	J01CR02	AMOXICILINA +ACIDO CLABULÁNICO 03	CURAM	Polvo para suspensi3n	312,5mg		feb-13	1581	5,40	8.537,40	246	82	200	1.080,00	0	0	
14	J01CA01	AMPICILINA 03		Polvo para inyecci3n	500mg		ago-12	4214	0,45	1.896,30	1515	286	2000	900,00	286	128,70	
15	J01CA01	AMPICILINA 03		Polvo para inyecci3n	1g		mar-12	700	0,68	476,00	375	125	1500	1.020,00	1100	748,00	
16	J0FA10	AZITROMICINA 03		Polvo para suspensi3n	200mg/5mL		feb-12	350	4,06	1.421,00	405	135	250	1.015,00	100	406,00	
17	J0FA10	AZITROMICINA 03		Tableta	500mg		feb-12	800	1,18	944,00	252	84	0	0	0	0	
18	J01CE01	BENCIL PENICILINA (Penicilina G Cristalina) 03	Penicilina Cristalina o Penicilina G S3dica	Polvo para inyecci3n	1'000.000 UI		mar-13	250	1,00	250,00	180	60	0	0	0	0	

19	J01CE08	BENZATINICA BENCILPENICILINA(Penicilina G benzatínica) 03	Penicilina Benzatínica	Polvo para inyección	1'200.000UI		nov-13	403	1,04	419,12	254	84	0	0	100	104,00
20	NSCNMB1	BUPIBACAINA 03		Solución inyectable	0,50%		sep-11	104	2,90	301,60	15	5	0	0	0	0
21	A12AA03	CALCIO GLUCONATO 03	GLUCONATO DE CALCIO	Solución inyectable	10% (10mL)		ago-13	400	0,66	264,00	42	24	0	0	0	0
22	N03AF01	CARBAMACEPINA 03		Suspensión	100mg/5mL		jun-11	60	3,50	210,00	0	0	0	0	0	0
23	N03AF01	CARBAMACEPINA 03		Tabletas	200mg		nov-13	140	0,10	14,00	120	0	0	0	0	0
	NSCNMC3	CEFOTAXINA 03		Solución inyectable	1g		ago-12	172	2,01	345,72	0	0	0	0	0	0
24	NSCNMC1	CETIRICINA 03		Gotas	10mg (30mL)		dic-12	450	5,95	2.677,50	79	237	0	0	142	844,90
25	A11DB00	COMPLEJO B (Vitaminas B1,B6,B12) 03		Solución inyectable	2mL		may-11	300	0,26	78,00	6	2	0	0	0	0
26	NSCNMC2	COMPLEJO B (Vitaminas B1,B6,B12) 03		Jarabe	240mL		ene-12	356	0,92	327,52	306	102	200	184,00	144	132,48
27	J01EE01	COTRIMOXAZOL (Sulfametoxazol + Trimetoprima) 03		Suspensión	200mg +40mg/5ml		abr-13	800	0,87	696,00	315	105	800	696,00	144	125,28
28	H02AB02	DEXAMETAZONA 03	Dexametasona	Solución inyectable	4mg/mL		nov-12	400	0,52	208,00	150	50	600	312,00	200	104,00
29	B05BA03	DEXTROSA 5% 03		Solución para infusión	5% (1000mL)		dic-11	1200	1,19	1.428,00	438	146	1000	1.190,00	180	214,20
30	B05BA03	DEXTROSA 5% 03		Solución para infusión	5% (500mL)		nov-11	250	0,80	200,00	3	1	0		0	0
31	B05BA03	DEXTROSA 5% SOLUCIÓN SALINA 03		Solución para infusión	5% (1000mL)		ago-11	100	1,17	117,00	0	0	0		0	0
32	B05BA03	DEXTROSA 10% 03		Solución para infusión	10% (500mL)		nov-13	400	0,90	360,00	3	1	400	360,00	200	180,00
33	J01CF01	DICLOXACILINA 03		Suspensión	250mg/5mL		jul-13	400	1,36	544,00	285	95	0	0	100	136,00
34	B02BA01	FITOMENADIONA 03		Solución inyectable	10mg/mL		nov-12	175	0,62	108,50	27	15	0	0	0	0
35	R01AD00	FLUTICASONA 03		Inhalador Nasal	0,05%		ago-11	88	11,30	994,40	48	16	0	0	0	0
36	C03CA01	FUROSEMIDA 03		Solución inyectable	20mg/2mL		ene-12	67	0,24	16,08	36	12	0	0	0	0
37	J01GB03	GENTAMICINA 03		Solución inyectable	20mg/2mL		jul-12	400	0,51	204,00	384	128	0	0	400	204,00
38	NSCNHG1	GENTAMICINA 03	GOTAS 10mL	Solución Oftálmica	300mg/5mL		nov-11	288	2,19	630,72	81	27	0	0	0	0

39	H02AB09	HIDROCORTIZONA,SUC CINATO 03		Polvo para inyección	100mg		nov-12	100	2,75	275,00	105	35	0	0	0	0
41	M01AE01	IBUPROFENO 03		Suspensión oral	100mg/5mL		may-13	1400	1,52	2.128,00	1116	372	0	0	0	0
42	M01AE01	IBUPROFENO 03		Suspensión oral	200mg/5mL		jul-13	1760	1,69	2.974,40	301	903	0	0	840	1.419, 60
43	M01AE01	IBUPROFENO 03		Tableta	200mg		mar-13	2600	0,04	104,00	1452	484	0	0	700	28,00
44	M01AE01	IBUPROFENO 03		Tableta	600mg		nov-13	3000	0,07	210,00	398	1194	0	0	500	35,00
45	D01AB01	LIDOCAINA 03		Frasco	50mL		jun-13	80	2,27	181,60	3	1	0	0	0	0
46	R06AX13	LORATADINA 03		Jarabe	5mg/5mL		jul-12	650	1,16	754,00	252	84	0	0	0	0
47	R01AD09	MOMETASONA 03		Crema	15g		jun-12	50	8,43	421,50	33	99	0	0	50	421,50
48	NSCNMM3	MONTELUCAST 03		Tabletas	4mg		ene-12	3700	0,38	1.406,00	843	241	0	0	700	266,00
49	NSCNMM4	MONTELUCAST 03		Tabletas	5mg		ene-12	5200	0,46	2.392,00	113	97	0	0	1000	460,00
50	A11AA00	MULTIVITAMINAS CON MINERALES 03		Frasco	120mL		oct-11	100	0,96	96,00	189	63	0	0	0	0
51	N07AA01	NEOSTIGMINA 03		Solución inyectable	0,5mg/mL		oct-13	30	0,50	15,00	18	10	0	0	0	0
52	A07AA02	NISTATINA 03		Suspensión	100.000UI (120mL)		abr-12	250	3,07	767,50	42	14	0	0	0	0
53	NSCNMN1	NISTATINA 03		Gotas	100.000UI (30mL)		jul-12	300	1,88	564,00	45	15	0	0	0	0
54	NSCNMO1	PRODUCTOS CON ZINC 03	NISTAGLOS	Crema	30g		ene-13	200	2,83	566,00		23	0	0	0	0
55	N02BE01	PARACETAMOL 03	ACETAMINOFEN	Solución oral	100mg/mL		mar-12	400	0,80	320,00	48	16	0	0	0	0
56	N02BE01	PARACETAMOL 03	ACETAMINOFEN	Tabletas	500mg		nov-13	1520	0,03	45,60	834	278	1200	36,00	288	8,64
57	NSCNMP2	PARACETAMOL 03	ACETAMINOFEN	Jarabe	150mg/mL		may-15	1300	0,53	689,00	738	246	1000	530,00	150	79,50
58	N02BE01	PARACETAMOL 03	ACETAMINOFEN	Solución inyectable	3mL		nov-14	100	1,66	166,00	0	0	0	0	0	0
59	N02BE01	PARACETAMOL 03		Supositorio	300mg		nov-11	700	0,16	112,00	19	57	0	0	100	16,00
60	B05XA01	POTASIO CLORURO 03	Soletrol K, Electrosol K	Solución para infusión	2mEq/mL		sep-14	1000	0,48	480,00	444	148	600	288,00	117	56,16
61	H02AB07	PREDNISONA 03		Tabletas	20mg		dic-11	330	0,33	108,90	36	22	0	0	0	0
62	H02AB07	PREDNISONA 03		Tabletas	5mg		ene-12	680	0,10	68,00	327	109	0	0	210	201,00
63	A02BA02	RANITIDINA 03		Solución inyectable	50mg/2mL		ago-12	70	0,25	17,50	19	57	0	0	0	0
64	B05CB10	RINGER LACTATO 03	Lactato Ringer	Frasco	1000mL			100	1,19	119,00	117	39	0	0	0	0
65	NSCNML2	RINGER LACTATO 03	Lactato Ringer	Frasco	500mL		nov-11	50	0,90	45,00	63	21	0	0	0	0

66	M03AC09	<u>ROCURONIO.BROMURO 03</u>		Solución inyectable	10mg/mL ojo 50mg		ene-12	15	12,00	180,00	315	105	0	0	0	0
67	R03AC02	<u>SALBUTAMOL 03</u>		Jarabe	120mL		ago-12	300	0,95	285,00	234	78	0	0	0	0
68	R03AC02	<u>SALBUTAMOL 03</u>		Solución para Nebulización	5mg/mL			450	7,02	3.159,00	81	27	0	0	0	0
40	B03AA00	<u>SALES DE HIERRO 03</u>		Jarabe	120mL		oct-11	400	7,40	2.960,00	63	21	0	0	0	0
69	B03AA00	<u>SALES DE HIERRO 03</u>	Sulfato ferroso frasco	Jarabe	360mL		may-11	200	1,60	320,00	63	21	0	0	100	160,00
70	B03AA00	<u>SALES DE HIERRO 03</u>	Sulfato ferroso gotas	Gotas	30mL			100	1,37	137,00	99	33	0	0	0	0
71	A07CA00	<u>SALES DE REHIDRATACION 03</u>		Sobres			mar-13	840	0,28	235,20	1527	509	0	0	0	0
72	B05CB01	<u>SODIO CLORURO 0,9% 03</u>		Solución para infusión	0,9% (1000mL)		feb-12	342	0,93	318,06	0	28	0	0	0	0
73	B05CB01	<u>SUERO FISIOLÓGICO 03</u>	Suero fisiológico	Solución para infusión	0,9% (100mL)		dic-12	290	1,00	290,00	0	23	0	0	0	0
74	B05XA03	<u>SODIO CLORURO 03</u>	Soletrol Na	Solución para infusión	3,4mEq/mL		oct-14	1000	0,47	470,00	423	141	0	0	94	44,18
75	NSCNMT1	<u>TIOPENTAL 03</u>		Polvo para inyección	1g		abr-13	40	4,80	192,00	18	6	0	0	0	0
76	D02AE01	<u>UREA 03</u>		Crema	10% (60mL)		nov-12	100	10,38	1.038,00	15	8	0	0	0	0
77	J01XA01	<u>VANCOMICINA 03</u>		Polvo para inyección	500mg		dic-11	50	7,05	352,50	87	29	0	0	10	70,50
78	NSCNMV2	<u>VITAMINA E + VITAMINAS 03</u>		Jarabe	120mL		nov-11	140	2,50	350,00	804	268	0	0	0	0

TOTAL EN BODEGA **88203,80**

NSCNM No Se Encuentra En EL Cuadro Nacional de Medicamentos
MEDICAMENTOS CONTROLADOS

Medicamentos a caducar dentro de los proximos 0-6 meses
Medicamentos a caducar dentro de los proximos 6-12 meses
Medicamentos a caducar dentro de los proximos 12 meses en adelante

CUADRO N° 10.LISTA DE INSUMOS MEDICOS - FARMACIA

ITEM	UBICACION EN FARMACIA	NOMBRE	DIMENSIONES	NUMERO DE REGISTRO SANITARIO	LOTE	FECHA DE VENCIMIENTO	STOCK MAXIMO	STOCK MINIMO	INGRESO	EGRESO	SALDO ACTUAL (unidades)
1	E11A	<u>Aguja Hipodérmica descartable</u>	(18G-20G-21G-22G)	DM-1197-06-06 / DM-1159-05-06	IL-2086 / 200844	ABR-13/ OCT-13			0	0	0
2	E11A	<u>Aguja Hipodérmica descartable</u>	19G x 1"			dic-07			0	0	0
3	E11A	<u>Aqua Destilada</u>	Galón		IL-1698	oct-10			0	0	4
4		<u>Aqua Oxigenada</u>	Galón	DM-1172-06-06	'0601PI	ene-11			0	0	2
5	E15D	<u>ALCOHOL</u>	Galón				4	3	0	0	7
6	E14F	<u>Alcohol Yodado</u>	Galón						0	0	7
7	E11B	<u>Algodón Hidrófilo</u>	500g (lb)				5	2	0	2	2
8	E11C	<u>Aplicadore</u>	Paquete de 100und.	'01355	IL-2047	ene-13	12	4	0	0	10
9	E11A	<u>Aspirador Nasal</u>					0	0	0	0	9
10	E11C	<u>BAJALENGUAS</u>	Paquetes 500und.				4086	1362	2500	2000	1500
11	E18F	<u>BATAS DESCARTABLES</u>							25	15	10
12	E11C	<u>BISTURI ESTERIL</u>	#15	BS-EN27740	'090435	abr-12	99	33	0	1	136
13	E18F	<u>BOTAS QUIRÚRGICAS</u>							200	200	0
14	E13C	<u>Caja Recolector de Heces</u>					432	144	0	0	1065
15	E11D	<u>CANULAS VASOCAN</u>	#.22	4268091S-01	9D20258312	abr-14	24	8	450	343	395
16	E11D	<u>CANULAS INTRACAN</u>	#.24	4252071B	8D28258217	abr-13			120	21	143
17	E11D	<u>CÁNULAS DE GUEDEL</u>	No. 0	122950	803030		0	0	0	0	7
18	E11D	<u>CANULAS DE GUEDEL</u>	No. 1	122960	809077		0	0	0	0	7
19	E11D	<u>CÁNULAS de Oxígeno</u>	Cánula Nasal para oxígeno 213cm	102750	580808	ago-13			0	14	413
20	E11D	<u>CINTA DE CONTROL</u>							0	0	0
21		<u>COLONIAS</u>	100cc						0	0	11
22	E11E	<u>CROMADO 2-0 /CATGUT</u>	75cm	10965	111267	jul-13	0	0	0	0	56
23	E11E	<u>CROMADO 3-0 /CATGUT</u>	3,5m.70cm	10965	958400	feb-13	0	0	0	1	32
24	E11E	<u>DAFILON 2/0 Sutura quirurgica de poliamida</u>	3m.70cm.26mm	17.303-2-09-02	'5-9122	abr-14	0	0	0	0	108
25	E11E	<u>DAFILON 3/0 Sutura quirurgica de poliamida</u>	3m.75cm.DS-24	17.303-2-09-02	5-9365	oct-14	24	8	0	6	69
26	E11E	<u>DAFILON 4/0 Sutura quirurgica de poliamida</u>	2m.75cm.DS-24	17.303-2-09-02	'5-9344	sep-14			0	1	50
27	E11E	<u>DAFILON 5/0 Sutura quirurgica de poliamida</u>	1,5m.75cm.DS-19	17.303-2-09-02	'5-9353	sep-14	21	7	0	16	55
28	E11E	<u>DAFILON 6/0 Sutura quirurgica de poliamida</u>	1m.45cm	17.303-2-09-02	'5-8071	mar-13	12	4	0	16	28

29	E11F	<u>DAFILÓN 2/0 NEGRO</u>	Nylon Monofil Negro	DM-0708-06-04	LT083001	mar-13			0	0	48
30	E11F	<u>DAFILÓN 3/0 NEGRO</u>	Nylon Monofil Negro	DM-0708-06-04	LT083003	mar-13			0	0	46
31	E11E	<u>ETHILON-0</u>	Nylon Monofil Negro	DM-0708-06-04	LT083011	dic-13			0	0	72
32	E11E	<u>ETHILON 2-0 Sutura quirurgica de poliamida</u>	0,7m.45cm	10965	114400	ago-13			0	0	72
33	E11E	<u>ETHILON 3-0 Sutura quirurgica de poliamida</u>	3m.45cm.SC-26	10965	116914	ago-13			0	0	48
34	E11E	<u>ETHILON 4-0 Sutura quirurgica de poliamida</u>	2m.45cm.SC-24	10965	118126	ago-13			0	10	33
35	E11E	<u>ETHILON 5-0 Sutura quirurgica de poliamida</u>	1,5m.45cm.SC-20	10965	116681	ago-13			0	0	48
36	E11E	<u>ETHILON 6-0 Sutura quirurgica de poliamida</u>	1m.45cm.SC-20	10965	118120	ago-13			0	0	72
37	E11F	<u>SEDA - NC 2/0 Sutura quirurgica de poliamida</u>	80cm.3/8cir-Tri26mm	17.220-2-07-02	'5-8243	jul-13	0	0	0	0	20
38	E11F	<u>SEDA - NC 3/0 Sutura quirurgica de poliamina</u>					0	0	0	0	2
39	E11F	<u>SEDA - NC 4/0 Sutura quirurgica de poliamida</u>	3m.75cm.DS-24	17.220-2-07-02	'5-6231	jun-11	0	0	0	0	17
40	E11F	<u>Vicril 0</u>	70cm	10965	100850	jun-13	0	0	0	0	58
41	E11F	<u>VICRYL 1 Sutura quirurgica de poliamida</u>	1,5m.45cm	10965	116370	jul-13	0	0	0	0	75
42	E11F	<u>VICRYL 2-0 Sutura quirurgica de poliamida</u>	36"(90cm).4,0m-90cm	10965	763443	oct-10	36	12	0	5	46
43	E11F	<u>VICRYL A 3-0 Sutura quirurgica de poliamida</u>	2m.70cm	10965	120992	ago-13	15	5	0	10	-1
44	E18B	<u>EQUIPO DE VENOCCLISIS</u>	INTRAFIX AIR IL	16.976-2-01-02	8162192	abr-11	90	30	0	33	61
45	E13A	<u>EQUIPO FOTOSENCIBLE</u>		DM-1007-08-05	87-140-5H	mar-13			0	0	15
46	E13A	<u>EQUIPOS DE BOMBA DE INFUSIÓN</u>	SOLUTEX 150	20100085225	86154-5H	feb-15			0	0	35
47	E13A	<u>EQUIPO XL</u>	ESTANDAR	DM-1007-08-05	86002-5H	feb-15			0	0	35
48	E12A	<u>ESPARADRAPO DURO Impermeable - Digiplast - Leukoplast</u>		INVIMA 2004V-0002788	83345657	ago-11	36	12	0	39	61
49	E12B	<u>ESPARADRAPO POROSO</u>	30cm-9,14m	DM-1224-08-06	2012-03BE	mar-12	12	4	0	2	70
50	E14F	<u>FORMÓL</u>	Galón				0	0	0	0	1
51	E12B	<u>FUNDA COLECTOR DE ORINA</u>	1,25cm x 9,1m				438	146	200	243	221
52	E15C	<u>FRASCO RECOLECTOR DE ORINA</u>					213	71	0	156	283
53	E12D	<u>GASA</u>	4"				6	2	3	2	4

54	E12C	<u>GUANTES QUIRURGICOS</u>	No.7	DM-1179-06-06	839170	jul-13	174	58	0	2	148
55	E12C	<u>GUANTES QUIRURGICOS</u>	No.7 1/2	DM-1036-10-05	20081243	nov-13	174	58	0	1	96
56	E12D	<u>GUANTES QUIRURGICOS</u>	No.8	DM-0289-04-03	712044	nov-10	0	0	0	0	200
57	E12D	<u>GUANTES DE MANEJO</u>	Talla M	DM-0283-03-03	Q587D109	dic-10	24	8	0	0	5
58	E12D	<u>JELONET Vendajes de gasa parafinada estéril</u>	10cm x 10cm	PZN-2782432	0814	mar-13	39	13	0	18	193
59	E12F	<u>JERINGA Para insulina V-100 Esteril</u>	1mL	DM-1159-05-06	200831	jul-13	90	30	0	30	705
60	E15A	<u>JERINGA</u>	3mL	DM-1651-07-09	2010-06	may-15	554	188	300	310	406
61	E15A	<u>JERINGA</u>	5mL	DM-1133-03-06	20081205	dic-13	1062	354	0	431	257
62	E15B	<u>JERINGA</u>	10mL		200902	ene-14	2118	706	600	610	328
63	E15B	<u>JERINGA</u>	20mL	DM-1159-05-06	200835	ago-13	27	9	0	9	17
64	E15C	<u>JERINGA</u>	50mL	19783-1-02-02	AB200411	nov-09	12	4	0	0	8
65	E18B	<u>LLAVE DE TRES VIAS</u>	DISCOFIX 3SC	4095111	09/1092041	sep-12	588	196	450	314	666
66	E15C	<u>MASCARILLAS DESCARTABLES 3M</u>							11	4	7
67	E13B	<u>MASCARILLA Nebulización</u>	Micronebulizador		908011469	jul-14	264	88	350	178	311
68	E13C	<u>MICROGOTERO</u>	100IL	14.911-3-01-02	8312362	jul-11	306	102	280	156	426
69	E18C E18D E18E	<u>PAÑAL</u>	Pequeño Mediano grande	01180-IT-PHN-06-04	19916100106 8101				400	560	230
70	E16A	<u>SONDAS de Alimentación</u>	No. 4	DM-1240-09-06	704010437	abr-14	12	4	0	0	2
71	E16A	<u>SONDAS de Alimentación</u>	No.5	DM-1240-09-06	704010437	abr-12	15	5	0	0	37
72	E16A	<u>SONDAS de Alimentación</u>	No.6						0	0	10
73	E16A	<u>SONDAS de Alimentación</u>	No. 8		808021124	jul-13	12	4	0	0	44
74	E16A	<u>SONDAS de Alimentación</u>	No. 10		60408367	abr-11	0	0	0	0	7
75	E16B	<u>SONDAS FOLEY</u>	No.8		484933R001	mar-11	0	0	0	0	16
76	E16C	<u>SONDAS Nasogástricas</u>	No. 6	DM-1240-09-06	704010437	abr-12	3	1	0	1	10
77	E16C	<u>SONDAS Nasogástricas</u>	No. 8	DM-1240-09-06	704010437	abr-12	6	2	0	0	5
78	E16C	<u>Sondas Nasogástricas</u>	No. 10	DM-0997-07-05	'0251	jun-13	0	0	0	1	7
79	E16C	<u>Sondas Nasogástricas</u>	No. 12	18166	12-007	feb-10	0	0	0	1	26
80	E16B	<u>Sondas Nelaton</u>	No. 20	DM-0997-07-05	'04	ene-12	0	0	0	0	4
81	E16C	<u>Sondas de Succión</u>	No. 6	DM-1226-08-06	704010437	abr-12	0	0	0	3	6
82	E16C	<u>Sondas de Succión</u>	No. 8	DM-1226-08-06	704010437	abr-12	3	1	0	3	26
83	E16C	<u>Sondas de Succión</u>	No.10	DM-1226-08-06	704010437	abr-12	0	0	0	3	7

84	E16C	<u>Sondas de Succión</u>	No. 12	DM-0997-07-05	37	nov-11	0	0	0	0	5
85		<u>TALCO</u>					0	0	0	0	6
86	E18F	<u>Termómetro Bucal</u>			'090726		48	16	0	20	12
87	E16C	<u>Tubo Endotraqueal</u>	No. 2,5		60408367	abr-11	0	0	0	0	15
88	E16C	<u>Tubo Endotraqueal</u>	No. 3	DM-1473-01-08	812011990	nov-13	0	0	0	0	46
89	E16C	<u>Tubo Endotraqueal</u>	No. 3,5		08/24/8	may-13	0	0	0	0	22
90	E16C	<u>Tubo Endotraqueal</u>	No. 4	DM-1240-09-06	806010934	may-13	0	0	10	0	16
91	E16C	<u>Tubo Endotraqueal</u>	No. 4,5		60408367	abr-11	0	0	10	1	9
92	E16C	<u>Tubo Endotraqueal</u>	No. 5		904010414	mar-14	0	0	0	1	-1
93	E16C	<u>Tubo Endotraqueal</u>	No. 5,5				0	0	0	0	5
94	E16C	<u>Tubo Endotraqueal</u>	No. 7	112482	08/23/8	may-13	0	0	0	0	68
95	E16C	<u>Tubo Endotraqueal</u>	No. 7,5		808021124	jul-13	0	0	0	0	50
96	E15C	<u>Mascarillas desechables</u>					1749	583	300	50	250
97	E18F	<u>VENDAS DE GASA</u>					0	0	0	0	27
98	E14F	<u>YODO POVIDIN</u>	Galón				3	1	0	0	1

ELABORADO POR: GLORIA PACA - DATOS OBTENIDOS DEL HOSPITAL PEDIÁTRICO ALFONSO VILLAGOMEZ ROMAN

En el software se tienen datos generales de los medicamentos e insumos como: Código Según CNM, Nombre Genérico, Nombre Comercial, Presentación, Concentración, Número de Registro Sanitario, Fecha de caducidad, Stock Máximos, Stock Mínimos, Ingreso, Egreso, Saldo Actual, Valor de ingreso, Valor de egreso, Valor del Saldo actual.

Los medicamentos de control se encuentran diferenciados mediante un color rojo en la columna de códigos, para identificarlos con mayor facilidad.

Los medicamentos que no constan en el CNM se encuentran codificados mediante las iniciales NSCNM abreviaturas de las palabras “NO CONSTAN EN EL CUADRO NACIONAL DE MEDICAMENTOS” mas una séptima letra que corresponde a la inicial del Nombre Genérico al cual corresponde y un número para diferenciarlos de otros que puedan coincidir con la letra.

Estos datos ayudan a tener información real del proceso de distribución de cada producto, permitiendo saber su costo.

CAPÍTULO IV

4. CONCLUSIONES

- Se comprobó la hipótesis al enlistar las existencias de medicamentos e insumos tanto en bodega, farmacia y otros locales; verificar las condiciones no aptas de bodegaje y finalmente adecuar los locales, distribuir en estanterías, pallets de acuerdo al CNM e implementar un kárdex de control.
- Al aplicar el conocimiento de existencias de medicamentos e insumos el HPAVR se puede tomar decisiones terapéutica basadas en el URM que supone la “Prescripción de medicamentos apropiados, disponible a un precio asequible, correctamente dispensado y administrado a las dosis y durante el tiempo adecuado”
- Se distribuyo un área de bodega de 28m², ubicado al lado derecho de la entrada principal, frente al auditorio. La Farmacia tiene un área de 24 m² por habitación con dos ventanales, hacia la calle y garage en el área de almacén de medicamentos, ubicada de la entrada principal a mano izquierda antes de consulta externa, a la misma que se le colocó la respectiva señalética.
- Se enlistaron 123 medicamentos en Farmacia ubicándolos en 19 estanterías y 1 anaquel, en orden alfabético de acuerdo al CNM, debidamente rotulados
- Se enlistaron 101 medicamentos e insumos en bodega distribuidos en 10 pallets, 1 estantería para medicamentos de menor volumen, y 1 estantería para insumos médicos, en orden alfabético, debidamente rotulados. .
- A partir de la aplicación del Software se mejoró la distribución agilizando el registro de datos de ingreso y egreso de acuerdo a los stocks máximos y mínimos de cada

medicamento e insumo, tanto en farmacia como en bodega, permite controlar las fechas de caducidad y los costos del proceso.

- La Temperatura Ambiente promedio en Farmacia es de 18,67 °C y su Humedad Relativa es de 62,67%; en la bodega la Temperatura ambiente promedio de 18,33°C y una Humedad Relativa de 61%, registrados en el Termohigrómetro entre los meses de julio – septiembre, mismas que se encuentran dentro de los rangos establecidos por el Ministerio de Salud, que son de temperatura no mayores a los 30°C y de Humedad Relativa no mayor al 70%.

CAPÍTULO V

5. RECOMENDACIONES

- Concientizar al personal encargado del manejo de medicamentos e insumos para que se mantenga la implementación realizada de la Buenas Prácticas de Almacenamiento y Distribución de Medicamentos e insumos, mediante cursos, talleres, incentivos, charlas, etc.
- El software propuesto no permite inclusiones de columnas ni filas porque altera la verificación de existencias, por ende el personal encargado no deberá realizar ninguna modificación que alteren el uso adecuado.
- Para mejorar el software deberían hacer adecuaciones o adaptaciones del programa de acuerdo a las necesidades de la institución, incluyendo los demás formatos del Ministerio de Salud Pública.
- El presente trabajo fue satisfactoriamente aplicado por lo que se recomienda implementarlo en otros centros dedicados a la custodia de los medicamentos, pero el software tendrá que ser modificado para su mejor utilización.

CAPÍTULO VI

6. RESUMEN

El presente trabajo tuvo como objetivo Aplicar las Buenas Prácticas de Almacenamiento (BPA) y Distribución de Medicamentos e Insumos en el Hospital Pediátrico Alfonso Villagomez Román de la ciudad de Riobamba, con el fin de acondicionar las áreas de Bodega, Farmacia y centralizar el servicio de farmacia.

Se utilizó el método deductivo–inductivo para el desarrollo del trabajo; se procedió a la revisión documental de ingreso, egresos, pedidos, facturas, existencia de medicamentos e insumos y observación del sitio asignado para el almacenamiento. Establecidos la situación actual se realizó la diferenciación de áreas, organización de medicamentos alfabéticamente; control de luz, Humedad Relativa (HR) y Temperatura utilizando termohigrómetros, se elaboró un software contable con datos generales, fundamentado en el Cuadro Nacional de Medicamentos (CNM), Formularios y Manuales del Ministerio de Salud, Guía del Uso Adecuado de Medicamentos.

Con la señalización se orienta al usuario al local de farmacia. La semaforización permite determinar la caducidad de los fármacos y agilitan la entrega de medicamentos a los pacientes, se encontró que un 8% a 10% de medicamentos tenían menos de seis meses para su expiración; teniendo T° de $18,6^{\circ}\text{C}$ - $18,3^{\circ}\text{C}$ y HR de 62,7% y 61% en farmacia y bodega respectivamente, cumpliendo las condiciones establecidos por el MSP, mediante el software se implementó la Hoja de Kárdex facilitando observar el proceso de distribución. Al finalizar este trabajo queda implantada la BPA que ayudará sin duda a mejorar el servicio de farmacia y dar garantía a la distribución y compra de los medicamentos e insumos. Se recomienda continuar con la BPA implantada manteniendo la calidad del medicamento y mejorar el software incluyendo los demás formatos del MSP.

SUMMARY

CAPÍTULO VII

7. BIBLIOGRAFÍA

1. **BOVAIRA, M. LORENTE, L.** Conservación de Medicamentos Termolábiles
<http://www.sefh.es/pdfs/ConservacionDeMedicamentos.pdf>.
2010-06-25
2. **BUENAS PRÁCTICAS DE ALMACENAMIENTO DE DISTRIBUCION Y DISPENSACION** 2008-08-07
<http://www.scribd.com/doc/Buenas-Practicas-de-Almacen-Distribucion.doc>.
2010-06-20
3. **CENTRO PARA EL CONTROL ESTATAL DE LA CALIDAD DE LOS MEDICAMENTOS.** 2004-05-23
http://www.cecmec.sld.cu/Docs/RegFar//2003-2008/Reg/Reg_34-04.pdf.
2010-09-10
4. **CIPOLLE, J.T. STRAND, L.** El Ejercicio de la Atención Farmacéutica. 2.ed,
Madrid-España, McGraw-Hill; 2010, pp. 58-60
5. **CONSERVACIÓN DE MEDICAMENTOS TERMOLÁBILES,** Junio-2007
<http://www.sefh.es/pdfs/ConservacionDeMedicamentos.pdf>
2010-09-11
6. **CORREA S. SOLÁ. V.** Boletín de los Medicamentos Vencidos, Centro de Información de Medicamentos Departamento de Farmacia - Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Córdoba. 2001-11-30
<http://www.fcq.unc.edu.ar/cime/vencimientosII.htm>.
2010-09-10

7. **CUADRO NACIONAL DE MEDICAMENTOS BÁSICO.** Comisión Nacional de Medicamentos e Insumos. Redacción Dr. Hugo Romo Castillo. 6.ed. Quito, PASSE, 2009. pp. 101-126.
8. **DIRECTRICES PARA EL ALMACENAMIENTO DE LOS MEDICAMENTOS ESENCIALES Y OTROS INSUMOS DE SALUD.**
<http://apps.who.int/medicinedocs/documents/s16726s/s16726s.pdf>
2010-08-28
9. **FONTANA D., Correa Salde V. Boletín Informativo:** Fecha de Vencimiento de Medicamentos”. Departamento de Farmacia. Facultad de Ciencias Químicas. Universidad Nacional de Córdoba. Junio-2000. pp. 34,45.
10. **LARA CATEDRA, C. (FIR III), SAIZ FERNANDEZ, L.C. (FIRS II).** SISTEMA DE INFORMACIÓN EN UN SERVICIO DE FARMACIA, Coordinadora: NEGRO VEGA, E. M. Hospital Universitario de Getafe España. Marín. 2007. pp. 23-28
11. **LÓPEZ, P.** Aplicación de la Guía del Sistema Descentralizado de Manejo de Medicamentos en el Hospital Provincial General Docente de Riobamba. (Tesis) (Dr.BQF). Riobamba. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Ciencias, Escuela de Bioquímica y Farmacia. 2006. pp. 8-14, 20-23.
12. **MANUAL DE ALMACENAMIENTO.2005**
<http://www.programaempresa.com/empresa.nsf/1f9371/almacen1y2.pdf>
2010-07-17
13. **MANUAL DE ALMACENAMIENTO Y OPERACIÓN DE BODEGAS, 2004**
http://www.pacifictel.net/docs/manual_almacenamiento_bodega.pdf
20010-07-20

14. **MANUAL DE BIOSEGURIDAD.2002**
http://www.asocoldro.com/normas/MANUAL_DE_BIOSEGURIDAD.pdf
2010-07-28
15. **MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS FARMACÉUTICOS Y AFINES.** Aprobado: RESOLUCIÓN MINISTERIAL N°585-99-SA/DM, DEL 27-11-1999. LIMA-PERÚ, 1999. 66p
16. **MANUAL DE CONDICIONES ESENCIALES Y PROCEDIMIENTOS DEL SERVICIO FARMACÉUTICO.** Agosto-2003.
<http://www.scribd.com/Manual-Procedimientos-Serv-Farmacéutico.doc>
2010-06-10
17. **MANUAL DE GESTION PARA FARMACIA,** 2003
http://www.infodoctor.org/salek/Manual_para_farmacias.pdf
2010-09-21
18. **MANUAL DE PROCEDIMIENTOS BODEGA ACTIVA DE FARMACIA.**
Abril-2006
<http://www.svaldivia.cl/hospita/bodega-manual-procedimientos-2006.doc>
2010-07-19
19. **MANUAL PARA EL ALMACENAMIENTO DE MEDICAMENTOS Y DISPOSITIVOS MÉDICOS.** INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA. Colombia. 2009-10-28
<http://www.infocol.doc/manual-almacenamiento-medicamentos-insumoa>
2010-06-05
20. **MANUAL PARA LA ESTANDARIZACIÓN DE PALLETS DE MADERA,**
Secretaría Ejecutiva ECR Chile, Centro de Comercio Electrónico, Merced, Santiago Centro, Chile, 2001. 230pp.
www.eanchile.cl, eanchile@cnc.cl.

21. **MEDICAMENTOS**, 2006
<http://190.25.230.149:8080/dspace/bitstream/medicamentos.pdf>
2010-08-29
22. **MEDICAMENTOS ESENCIALES**. Julio-2008
www.infodoctor.org/salek/medicamentos_esenciales.pdf
2010-08-23
23. **MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA DEL ECUADOR**, Consejo Nacional de Salud, Comisión de Medicamentos e Insumos. Política Nacional de Medicamentos, Aprobada mediante Resolución del Directorio del Consejo Nacional de Salud del 19 de julio del 2006 Aprobado mediante Resolución del Directorio del Consejo Nacional de Salud del 25 de octubre de 2006. PASSE, 40p.
24. **MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA DEL ECUADOR**. Guía para la Recepción y Almacenamiento de Medicamentos en el Ministerio de Salud Pública, Quito-Ecuador, PASSE, Diciembre-2009. pp.7-9.
25. **MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA DEL ECUADOR**. Guía del Sistema Descentralizado del manejo de Medicamentos en las Áreas de Salud. 2.ed, Quito – Ecuador, 1999, ARTEGAF. 114pp.
26. **MODELO DE GESTIÓN DEL SERVICIO FARMACÉUTICO Y MANUAL DE CONDICIONES ESENCIALES Y PROCEDIMIENTOS DEL SERVICIO FARMACÉUTICO DEL HOSPITAL TUNJUELITO II NIVEL E.S.E.** 2010
<http://www.esetunjuelito.gov.col/Info/.pdf>
2010-07-27
27. **MOLERO. R.** Planificación y organización de un Servicio de Farmacia. Jun-2003
www.sefh.es/bibliotecavirtual/fhtomo1/cap11.pdf
2010-06-28

28. **MONITOREO DE TEMPERATURA Y HUMEDAD EN SITIOS.**
http://www.ampere.com.mx/pdf/ap_sites.pdf
2010-07-28
29. **MONTALVO J.** Farmacia Hospitalaria de la Universidad Central del Ecuador, s.ed. Quito-Ecuador, Universidad Central, 2010, pp. 12-20.
30. **NEGRO V.** Programa o plan de especialidad de Farmacia Hospitalaria. 3.ed. España. Interamericana, 2002. pp. 34,45.
31. **NORMAS DE BUENAS PRÁCTICAS DE DISTRIBUCIÓN, N°37966.** 2003.
<http://64.76.64.42/cavefar/Normas-Buenas-Practicas-Distribuci.pdf>
2010-08-20
32. **NORMAS DE FUNCIONAMIENTO DE BOTIQUINES CONTROL DE LOS BOTIQUINES DE URGENCIAS DE LOS CENTROS DE SALUD,** Gerencia A.P. Talavera de la Reina. La Mancha, Noviembre 2009. 17p.
http://www.talavera.com/normas_funcionamiento_botiquines.pdf
2010-09-23
33. **NORMAS GENERALES Y BÁSICAS DE SEGURIDAD.** 2008-02-26
http://www.normas_generales_basicas_de_bioseguiridadhtm
2010-06-10
34. **ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD (OMS).** “Directrices de seguridad para el desecho de preparaciones farmacéuticas no deseadas durante y después de una emergencia”. 2001-10-12
http://www.paho.org/Spanish/PED/te_guiafarm.htm
2010-08-24
35. **ORGANIZACIÓN DE LOS ESTADOS AMERICANOS.** Comisión Interamericana Para el Control del Abuso de Drogas “CICAD”. Revisión N°. 002. Noviembre-2009.
www.oea.com

- 36. POLÍTICA NACIONAL DE MEDICAMENTOS.** Aprobado mediante Resolución del Directorio del Consejo Nacional de Salud del 19 de Julio del 2006. Acuerdo Ministerial N°0000620 del 12 de enero de 2007. Acuerdo ministerial N°0000116 del 16 de marzo de 2007.
www.conasa.gov.ec/código/publicaciones/pnm/pol_nac_med.pdf.
2010-06-12
- 37. PROCESO DE ALMACENAMIENTO MEDICAMENTOS**
www.saludcapital.gov.co/Anexo_Proceso_Almacen_medicamentos.doc
2010-06-23
- 38. PULLUPAXI, M.** Aplicación de La Guía Del Sistema Descentralizado De Manejo de Medicamentos en el Hospital Píllaro Provincia De Tungurahua. (Tesis) (Dr. BQF.) Riobamba. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Ciencias, Escuela de Bioquímica y Farmacia. 2006. pp. 8,14-17.
- 39. REGLAMENTO TÉCNICO MERCOSUR SOBRE BUENAS PRÁCTICAS DE DISTRIBUCIÓN DE PRODUCTOS FARMACÉUTICOS.** SECRETARÍA DEL MERCOSUR. RESOLUCIÓN GMC N° 26/01 – ARTÍCULO 10. FE DE ERRATAS – COPIA CERTIFICADA. Reginaldo Braga Arcuri-Director. 2000.
<http://digital.csic.es/bitstream/11503/1/la-cadena-del-frio-farmaceutica.doc>
2010-09-16
- 40. RICARDO V.** Medicamentos Genéricos. Instituto de Diseño de Estrategias Argentinas.
http://www.institutodeseñoestrategias.org/Medicamentos_Genéricos.doc.
2010-06-15
- 41. SACOTO, K.** Gestión de Suministro de Medicamentos.
www.sefh.es/carpetasecretario/Ges%C3%Atio%C3%B3n_sf.pdf.
2010-10-12

42. **SENSORES DE HUMEDAD TIPOS Y APLICACIONES.** Mayo-2008
<http://www.metas.com.mx/guiametas/sensores-de-humedad.pdf>
2010-08-13
43. **SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO.** 2004
<http://www.jaracohe.googlepages.com/SistemasdeAlmacenamiento.pdf>
2010-07-27
44. **SISTEMAS AUTOMÁTICOS DE ALMACENAMIENTO Y DISPENSACIÓN DE MEDICAMENTOS.** 2000.
http://www.apostore.de/media/apostore_broschuere_spanisch_screen.pdf
2010-06-23
45. **TALLER DE CAPACITACIÓN EN BUENAS PRÁCTICAS DE ALMACENAMIENTO DE MEDICAMENTOS.** Ministerio de Salud Pública. Dirección Nacional de Salud. Control y Mejoramiento en Vigilancia Sanitaria. Noviembre -2009.
<http://www.msp.com.ec/taller-capcitacion-BPA-medicamentos.doc>
2010-07-23
46. **VILLEGAS, C.** Establecimiento de Una Guía del Uso Adecuado de Medicamentos en el Hospital Pediátrico Alfonso Villagomez Román, Como Soporte Asistencial. (Tesis) (BQF). Riobamba, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Ciencias, Escuela de Bioquímica y Farmacia. 2009. pp. 8-14, 20-23.

CAPÍTULO VIII

8. ANEXOS

ANEXO N°3. REPORTE DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS EV ALUADAS



**MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA
GESTIÓN DE SUMINISTRO DE MEDICAMENTOS
REPORTE DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS EVALUADAS
(CONTROL POST REGISTRO)**

REPORTE N° _____

NIVEL NACIONAL PROGRAMA: _____ (nombre)

PROVINCIA: _____ (nombre)

ÁREA N°: _____ (nombre) HOSPITAL: _____ (nombre)

DATOS GENERALES

N° contrato adquisición:	Fecha contrato:	Fecha de recepción:
Producto genérico: <input type="checkbox"/>		Producto de marca: <input type="checkbox"/>
Cantidad adjudicada:		Cantidad recibida:

IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

Nombre genérico:	Nombre comercial:
Forma farmac. y concent.:	Presentación:
Lote:	Fecha elab.:
N° Reg. Sanit.:	Periodo vida útil:
Fabricante/país:	Fecha vigencia Reg. Sanit.:
	Proveedor:

CERTIFICADO ANALÍTICO

N°:	Lote analizado:	Fecha análisis:	Fecha elab.:	Fecha exp.:
-----	-----------------	-----------------	--------------	-------------

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PARÁMETRO		RESULTADO	OBSERVACIONES
Aspecto			
Envase primario			
Envase secundario			
Etiqueta envase primario	Nombre genérico		
	Forma farmacéutica		
	Concentración		
	Lote		
	Fecha elaboración		
	Fecha expiración		
	N° Reg. Sanit. vigente		
	Fabricante		
	Fórmula cualitativa-cuantitativa		
	Vía de administración		
	Contraindicaciones-advertencias		
Condiciones almacenamiento			
Leyenda M.S.P.			
Etiqueta envase secundario	Nombre genérico		
	Forma farmacéutica		
	Concentración		
	Cantidad del producto		
	Fórmula cualitativa-cuantitativa		
	Vía de administración		
	N° Reg. Sanit. vigente		
	Contraindicaciones-advertencia		
	Condiciones almacenamiento		
	Indicaciones		
	Lote		
	Fecha elaboración		
	Fecha expiración		
Fabricante			
Q.F. responsable			
Leyenda M.S.P.			
Embalaje externo	Estado del cartón		
	Rotulación		

OBSERVACIONES: _____

CONCLUSIÓN: APROBADO
RECHAZADO

(Nombre y Firma del farmacéutico que realiza la recepción técnica)

Nota: Llenar el formato de acuerdo al nivel que corresponda

ANEXO N°4. REGISTRO DE TEMPERATURA Y HUMEDAD RELATIVA AMBIENTAL



**MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA
GESTIÓN DE SUMINISTRO DE MEDICAMENTOS
REGISTRO DE TEMPERATURA Y HUMEDAD RELATIVA AMBIENTAL**

NIVEL NACIONAL: PROGRAMA: _____
(nombre)

PROVINCIA: _____
(nombre)

ÁREA N°: _____ UNIDAD OPERATIVA: _____
(nombre)

HOSPITAL: _____
(nombre)

TERMOHIGRÓMETRO N°: _____ MES: _____ AÑO: _____

DÍA	TEMPERATURA AMBIENTE (° C)				HUMEDAD RELATIVA (%)				FIRMA/ SUMILLA	OBSERVACIONES	
	MAÑANA	TARDE	PROM	MÁX	MAÑANA	TARDE	PROM	MÁX			
1				30				70			
2				30				70			
3				30				70			
4				30				70			
5				30				70			
6				30				70			
7				30				70			
8				30				70			
9				30				70			
10				30				70			
11				30				70			
12				30				70			
13				30				70			
14				30				70			
15				30				70			
16				30				70			
17				30				70			
18				30				70			
19				30				70			
20				30				70			
21				30				70			
22				30				70			
23				30				70			
24				30				70			
25				30				70			
26				30				70			
27				30				70			
28				30				70			
29				30				70			
30				30				70			
31				30				70			
	PROMEDIO TEMP.					PROMEDIO HUMED. RELAT.					

REVISADO POR: _____
(nombre)
(firma)

FECHA: _____

ANEXO N°5. UBICACIÓN DE LA SEÑALIZACIÓN DE FARMACIA



FOTOGRAFÍA N°1. UBICACIÓN DE LOS RÓTULOS DE FARMACIA EN LOS PASILLOS DEL HOSPITAL

ANEXO N° 6. CONDICIONES DE BODEGA ANTES DE LA APLICACIÓN DE LAS BUENAS PRÁCTICAS DE ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE MEDICAMENTO E INSUMO



FOTOGRAFÍA N° 2. USO INADECUADO DEL ÁREA ASIGNADA A BODEGA DE MEDICAMENTOS



FOTOGRAFÍA N° 3. INCORRECTA DISPOSICIÓN DE MEDICAMENTOS E INSUMOS EN BODEGA

ANEXO N° 7. CONDICIONES DE FARMACIA ANTES DE LA APLICACIÓN DE LAS BUENAS PRÁCTICAS DE ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE MEDICAMENTO E INSUMO



FOTOGRAFÍA N° 4. INCORRECTA UBICACIÓN DE MEDICAMENTOS EN EL ÁREA DE ALMACEN EN FARMACIA

ANEXO N°8. PROCESO DE ADECUACIÓN DE LOS SITIOS DE BODEGA Y FARMACIA



FOTOGRAFÍA N°5. ADECUACIÓN DE PALLETS.

ANEXO N°9. DIFERENCIACIÓN DE ÁREAS EN BODEGA



FOTOGRAFÍA N°6. SEÑALIZACIÓN DEL ÁREA ADMINISTRATIVA, ÁREA DE INSUMOS DE OFICINA / LENCERÍA.



FOTOGRAFÍA N°7. DIFERENCIACIÓN DEL ÁREA DE INSUMOS Y EL ÁREA DE BODEGA GENERAL

ANEXO N°10. DIFERENCIACIÓN DE ÁREAS EN FARMACIA



FOTOGRAFÍA N°8. UBICACIÓN DE ROTULOS DE NORMAS DE SEGURIDAD Y DIFERENCIACIÓN DEL ÁREA ADMINISTRATIVA DEL ÁREA DE ALMACEN DE FARMACIA



FOTOGRAFÍA N° 9. DISPOSICIÓN DE LAS ÁREAS DE INSUMOS HOSPITALARIOS Y ÁREA DE MEDICAMENTOS CONTROLADOS

ANEXO N° 11. ORGANIZACIÓN DE MEDICAMENTOS EN BODEGA

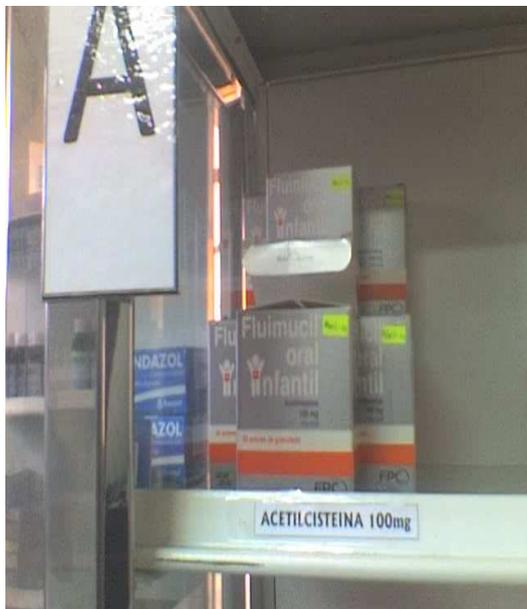


FOTOGRAFÍA N° 10. UBICACIÓN DE MEDICAMENTOS DE GRAN VOLUMEN SOBRE PALLETS



FOTOGRAFÍA N° 11. ESPACIO DE CIRCULACIÓN ADECUADA Y DETALLE DEL CONTENIDO DE CADA PALLET

ANEXO N°12. ORGANIZACIÓN DE MEDICAMENTOS EN FARMACIA



FOTOGRAFÍA N° 12. ORGANIZACIÓN DE MEDICAMENTOS EN ORDEN ALFABETICO DE NOMBRES GENÉRICOS.



FOTOGRAFÍA N° 13. IDENTIFICACIÓN DEL MEDICAMENTO EN LAS ESTANDEFERÍAS (NOMBRE COMERCIAL, CONCENTRACIÓN, PRESENTACIÓN)

ANEXO N°13. SEMAFORIZACIÓN DE MEDICAMENTOS



FOTOGRAFÍA N° 14. DETALLES E INTERPRETACIÓN DE LA SEMAFORIZACIÓN DE MEDICAMENTOS



FOTOGRAFÍA N° 15. COLOCACIÓN DE ETIQUETAS PARA LA DIFERENCIACIÓN DE CADUCIDAD.

ANEXO N°14. CONTROL DE LUZ

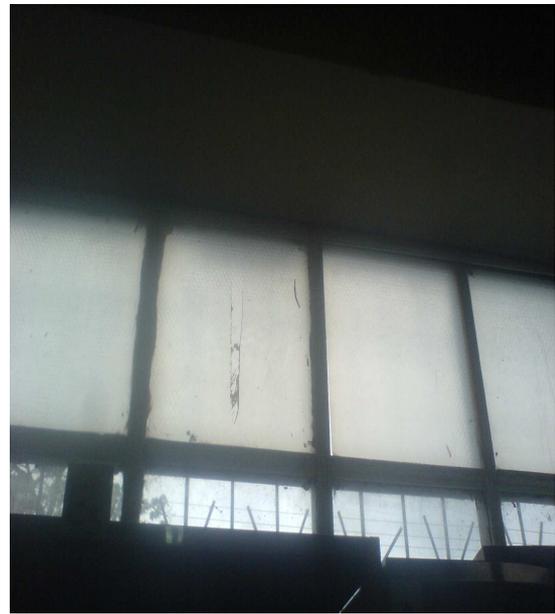
ANTES



DESPUES



FOTOGRAFÍA N° 16. DISMINUCIÓN DE INGRESO DE LUZ ME DIANTE LA COLOCACIÓN DEL PAPEL CATEDRAL EN BODEGA



FOTOGRAFÍA N° 17. DISMINUCIÓN DE INGRESO DE LUZ ME DIANTE LA COLOCACIÓN DEL PAPEL CATEDRAL EN FARMACIA.

ANEXO N° 15. IMPLEMENTACIÓN DE LA HOJA DE REGISTRO DE TEMPERATURA Y HUMEDAD RELATIVA AMBIENTAL.



FOTOGRAFÍA N° 18. PROCESO DE CONTROL DE TEMPERATURA Y HUMEDAD RELATIVA AMBIENTAL

ANEXO N°16. NORMAS DE SEGURIDAD



FOTOGRAFÍA N° 20. UBICACIÓN SEÑALIZACIÓN DE NOSRMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD