



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA.

UNAN-LEÓN

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS.

CARRERA DE FARMACIA.



¡A LA LIBERTAD POR LA UNIVERSIDAD!

**MONOGRAFÍA PARA OPTAR AL TÍTULO DE LICENCIADO QUÍMICO
FARMACÉUTICO.**

**CUMPLIMIENTO DE LAS BUENAS PRÁCTICAS DE ALMACENAMIENTO
DE LOS INSUMOS MÉDICOS EN EL SERVICIO FARMACÉUTICO DEL
HEODRA, LEÓN I SEMESTRE 2012.**

AUTORES:

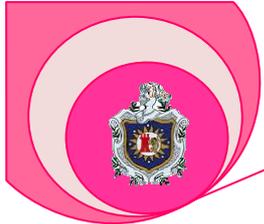
Br. Claudia Lisbette Gálvez Martínez.
Br. Cindy Raquel García Urrutia.
Br. VicmaryValezca García Urrutia.

TUTOR:

Msc. Miriam Delgado Sánchez.

“1812, AÑO DEL BICENTENARIO Y REFUNDACIÓN DE LA UNIVERSIDAD”

LEÓN, JULIO, 2012.



INDICE

Introducción.....1

Antecedentes.....3

Justificación.....5

Planteamiento del problema.....6

Objetivo.....7

Marco teórico.....8

Material y método.....28

Resultados/Análisis de resultados.....33

Conclusiones.....57

Recomendaciones.....58

Bibliografía.....59

Anexos.....61





AGRADECIMIENTO

En primer lugar a Dios por bendecirnos siempre y darnos esta gran oportunidad de culminar nuestros estudios superiores.

A nuestros padres por el apoyo incondicional que nos han brindado en cada etapa de nuestras vidas, guiándonos siempre por el camino de preparación profesional.

A nuestra tutora, Lic. Miriam Delgado Sánchez quien no escatimó esfuerzos ni tiempo, para apoyarnos y asesorarnos en la realización de nuestro trabajo monográfico.

Claudia Lisbette Gálvez Martínez.

Cindy Raquel García Urrutia.

VicmaryValezca García Urrutia.





DEDICATORIA

El éxito de este trabajo se la dedico en primer lugar a Dios por concederme fuerzas y sabiduría a lo largo de mi carrera.

A mis padres, Ramón Gálvez y Sobeyda Martínez por el apoyo incondicional que me han brindado en cada etapa de mi vida, guiándome siempre por el camino de mi formación personal.

A mi hija, AshlyFrancela Canales Gálvez por ser la principal fuente de inspiración en mi superación profesional.

A las personas que con su amor, comprensión y apoyo han significado algo especial para mí, ya que siempre estuvieron ayudándome en los buenos y malos momentos de mi vida.

Claudia Lisbette Gálvez Martínez.





DEDICATORIA

En primer lugar dedico esta monografía a nuestro padre celestial, pues solo Dios concede la sabiduría y el conocimiento necesario para superar dificultades y enfrentar todo el proceso del trabajo monográfico.

A mis padres, Camilo García y Salvadora Urrutia, por el apoyo incondicional que me han brindado en cada fase de mi vida, permitiéndome llegar hasta el final de mi carrera.

A todas aquellas personas que de una u otra manera contribuyeron a la realización de este trabajo.

Cindy Raquel García Urrutia.





DEDICATORIA

A mi Dios, por ser el dador de la sabiduría, inteligencia, salud e interese para culminar mi carrera profesional.

A mis padres, Víctor Manuel García y María de los Ángeles Urrutia, por el amor, apoyo y educación que me han brindado durante mi vida para tener una excelente formación personal.

A mis maestros, que durante las diferentes fases de mi educación compartieron sus valiosos conocimientos, permitiendo concluir mi profesión.

VicmaryValezca García Urrutia.





INTRODUCCIÓN

Es universalmente admitido que la calidad de un medicamento incluye características básicas tales como: eficacia, seguridad y estabilidad.

Son muchos los factores que inciden en la estabilidad del medicamento desde su fabricación hasta el momento de su utilización, por lo que las deficiencias en los sistemas de conservación o en el tipo de envase pueden ocasionar alteraciones en la estabilidad de un medicamento. Hay que señalar que los productos formados como consecuencia de la degradación de fármacos, aunque, en general, carecen de actividad farmacológica, a veces pueden ser potencialmente tóxicos o dar lugar a variaciones en las características organolépticas.

El almacenamiento consiste en conservar la calidad del medicamento desde su ingreso, permanencia en la farmacia, y su distribución posterior de modo que llegue al paciente en las mejores condiciones para su uso. Conservar es no sólo tener un depósito donde se guardan los medicamentos, el almacenamiento involucra actividades de custodia de los insumos farmacéuticos, su conservación, ubicación técnica en un espacio físico bien seleccionado y debidamente diseñado. Además contempla la aplicación de métodos de control de inventario que determinan las decisiones administrativas.

Dentro del sistema global de manejo de materiales, el sistema de almacenaje proporciona las instalaciones, el equipo, el personal y las técnicas necesarias para recibir y almacenar materia prima, productos en proceso y productos terminados. Las instalaciones, equipo y técnicas de almacenamiento varían mucho dependiendo de la naturaleza del material que se manejará. Para diseñar un sistema de almacenaje y resolver los problemas correspondientes es necesario tomar en consideración las características del material, como su tamaño, peso, durabilidad, vida en anaqueles y tamaño de los lotes.

Las buenas prácticas de almacenamiento, constituyen un elemento fundamental dentro de toda institución destinada al manejo de productos farmacéuticos, que engloba políticas, actividades y recursos con el objeto de mantener y garantizar la calidad, conservación y el cuidado de los medicamentos reconocidos por la ley, para una buena prestación de los servicios de salud.



Indiscutiblemente, la calidad de los medicamentos no permite fallas en ninguno de los pasos que siguen en la cadena de producción, almacenamiento, adquisición y distribución. Por tanto no es solamente el hecho de adquirir medicamentos de calidad, sino también que ésta permanezca hasta el momento que se entregue al usuario y cumpla su fin de curar y prevenir enfermedades. Todo esto se consigue con una adecuada rotación de inventarios, un despacho adecuado de parte del dispensador del medicamento y sobre todo con un almacenamiento de calidad.



ANTECEDENTES.

En Perú, en el año 2007, estudiantes de la Facultad de Farmacia y Bioquímica, realizaron su tesis sobre Bases para la Implementación de las Buenas Prácticas de Almacenamiento en la Farmacia Universitaria de dicha Facultad de la Universidad Mayor de San Marcos; localizándose debilidades en los recursos económicos para la compra de equipos y materiales, en la mala distribución de anaqueles, así como también la Farmacia no poseía un Manual de Procedimientos, ni un programa de mantenimiento de equipos, sumado todo esto al hecho de que la Farmacia no funciona de manera independiente. (8)

En el año 2010, en Ecuador, una estudiante de la Escuela de Bioquímica y Farmacia, perteneciente a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, realizó su tesis de grado en la Aplicación de las Buenas Prácticas de Almacenamiento y Distribución de medicamentos e insumos médicos en el hospital pediátrico Alfonso Villa Gómez Román de Riobamba. Ésta investigación logró identificar las condiciones no aptas para el resguardo de medicamentos en la bodega, por lo que la autora de dicha investigación sugiere la mejora del local así como la distribución de estanterías. (9)

A nivel nacional se han realizado estudios acerca del cumplimiento de La Cadena de suministro de medicamentos con calidad, sin embargo no se han ejecutado investigaciones que traten del almacenamiento de los insumos médicos de forma específica y única. Entre los estudios más acertados a la presente investigación en Nicaragua, se mencionan los siguientes:

En el año 2000, un grupo de estudiantes de la Facultad de Ciencias Químicas de la UNAN-LEON, en convenio de cooperación con la OPS/OMS, ejecutaron su tesis en la evaluación de la calidad de medicamentos, en farmacias públicas y privadas de la Ciudad de Estelí, brindando mayor importancia al área de almacenamiento de los medicamentos, encontrándose como resultados que el comportamiento de la calidad de los medicamentos en la etapa de almacenamiento en ambos sectores (público y privado) presentan un 71% de cumplimiento, reportándose en el sector público mayores deficiencias en las condiciones y controles, y en el sector privado deficiencias en el local y en los controles. (3)



De igual modo se reporta otro estudio realizado en el mismo año por otro grupo de estudiantes de la Facultad anteriormente mencionada y con igual modalidad, enfocado en la evaluación de la calidad de medicamentos, en farmacias públicas y privadas de la ciudad de Matagalpa, hallándose como resultado global que el sector privado presentó menor cumplimiento de las especificaciones en relación al sector público en las condiciones del local y controles por deficiencia en los sistemas de inventario específicamente. (4)



JUSTIFICACIÓN

El suministro de los insumos médicos descansa en una serie de pasos importantes para su desarrollo, los cuales se llevan a cabo en forma secuencial, con el propósito de garantizar la calidad de los medicamentos.

Sin embargo el paso clave es el Almacenamiento, ya que es imprescindible que se cumplan puntualmente las normas para conservar las propiedades del fármaco durante su estadía en el almacén y para que se entregue al paciente en perfecto estado, consiguiéndose así que el medicamento brindado ejerza el efecto terapéutico deseado.

La inversión de los hospitales en la adquisición de los medicamentos, cubre gran parte de su presupuesto, por lo que invertir en equipos de almacenamiento y manejo de materiales, así como el aspecto de la bodega, es un gran problema, porque estos son entidades sin ánimo de lucro y presupuesto limitado que deben cumplir su misión principal de atención al paciente con requisitos de calidad elevados.

Debido al alto deterioro de los almacenes de los medicamentos en los hospitales, nace la preocupación de tipo ético, económico y asistencial, por evaluar las prácticas involucradas en el almacenamiento de los insumos médicos en el servicio farmacéutico del HEODRA.

Por ello se pretende que este trabajo refleje las fortalezas y debilidades que pueden existir en el área de almacenamiento, tanto en materiales y equipos, como en la infraestructura, para que puedan ser tomados en cuenta e induzcan a las instancias correspondientes a mejorar el cumplimiento de las Buenas Prácticas de Almacenamiento en este servicio farmacéutico; permitiendo a su vez, que ésta indagación sirva de pauta para hacer una valoración en las formas de almacenar los medicamentos en otros hospitales del país, con el fin de contribuir al mejoramiento de la cadena de suministro de medicinas y por ende de la salud pública de la población.



PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

¿SE CUMPLEN LAS BUENAS PRÁCTICAS DE ALMACENAMIENTO DE INSUMOS MÉDICOS EN EL SERVICIO FARMACÉUTICO DEL HEODRA, DURANTE EL I SEMESTRE 2012?



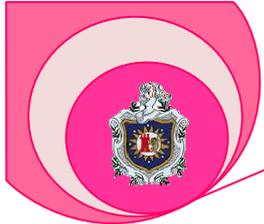
OBJETIVOS

➤ OBJETIVO GENERAL:

Valorar el cumplimiento de las Buenas Prácticas de almacenamiento de los insumos médicos en el HEODRA, León, I semestre 2012.

➤ OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- ♣ Evaluar las condiciones de la bodega de almacenamiento de insumos médicos del HEODRA.
- ♣ Identificar los equipos, materiales y personal disponible en el almacén.
- ♣ Identificar el método y los controles realizados en el almacenamiento de los medicamentos.
- ♣ Medir el cumplimiento de las Buenas Prácticas de Almacenamiento.



MARCO TEÒRICO



MARCO TEÒRICO

Los servicios farmacéuticos se caracterizan por formar parte de los servicios de la salud ofrecidos a la población, los cuales son brindados a través de la atención farmacéutica, componente de la atención de salud.

Dentro de las funciones básicas del suministro de medicamentos que deben realizar los profesionales farmacéuticos en el nivel de los servicios de farmacia hospitalaria se encuentran: selección, programación, adquisición, recepción, almacenamiento y distribución. (5)

Cuando se refiere a almacenamiento, no se habla de guardar. Es algo más que guardar o tener artículos en la bodega, algo más que comprar cosas baratas en gran cantidad para las épocas de escasez o cosas que se crea que van a ser más costosas en el futuro.

El almacenamiento es la compra de artículos en cantidades adecuadas, en momentos oportunos, a precios de mercado, que de acuerdo con la capacidad y condiciones físicas para la guarda y custodia ordenada y científica, permite mantener existencias manejables para las necesidades de la institución, a costos razonables y durante períodos funcionales, para brindar, también oportunamente, el apoyo necesario a los requerimientos de la institución.

El almacenamiento comprende la fase de preservación y custodia de los insumos médicos desde su ingreso efectivo a las instalaciones, hasta la salida de la misma. (7)

Es evidente que el almacenamiento de medicamentos es un aspecto importante en el marco de su uso racional, mantener las condiciones adecuadas en cuanto a temperatura, humedad, luz, aire, radiaciones, etc. aseguran la conservación tanto de sus características fisicoquímicas así como de sus propiedades farmacológicas. (5)

También se le da al almacén la importancia que debe tener dentro de la organización, en cuanto a la selección de su personal, desde el jefe del almacén hasta el último auxiliar.

Se estudia científicamente su localización, las medidas adecuadas de su área y la división de su espacio, los medios de almacenamiento y manejo de los suministros, los diseños más indicados de estantería y muy especialmente los procedimientos y prácticas administrativas que han de normar su funcionamiento económico y eficaz.



El desarrollo adecuado del almacenamiento responde a tres criterios principales:

- Manipular los suministros lo menos posible.
- Rotar las existencias lo más rápido posible.
- Utilizar el espacio y el equipo del almacén lo mejor que se pueda.

Todos estos aspectos son tradicionalmente resueltos en forma muy improvisada y empírica en las instituciones del sector salud. (11)

Existen normas de buenas prácticas para procesos relacionados, como son las normas de buenas prácticas de manufactura, estudios de estabilidad de medicamentos, procesos de distribución y cadena de frío, especialmente para vacunas y productos biológicos, contribuyendo de esta manera a establecer un sistema integral de garantía de calidad que permita la utilización de medicamentos e insumos a fines en condiciones de oportunidad y calidad a fin de cumplir esa noble función de proteger, sanar, diagnosticar o devolver la salud al paciente.

Las Buenas Prácticas de Almacenamiento (BPA), constituyen un conjunto de normas mínimas obligatorias de almacenamiento que deben cumplir los almacenamientos de importación, distribución, dispensación y expendio de productos farmacéuticos y afines, respecto a las instalaciones, equipamientos y procedimientos operativos, destinados a garantizar el mantenimiento de las características y propiedades de los productos.

La Norma de Buenas Prácticas de Almacenamiento establece claramente las directrices referentes a la infraestructura del almacén, manejo de documentación, empleo de equipos y materiales adecuados, normas para el personal idóneo, entre otros, en relación a la calidad y seguridad del producto en todos los procesos desde su adquisición hasta su distribución.

Los elementos básicos necesarios para el cumplimiento de las buenas prácticas de almacenamiento son:

- Infraestructura.
- Equipos y materiales.
- Personal.
- Ordenamiento.
- Documentación.
- Controles.



INFRAESTRUCTURA

La infraestructura y el espacio físico, deben responder a las necesidades de almacenamiento de la institución de acuerdo al volumen de medicamentos manejados, a la racionalidad en el manejo y a los criterios de distribución.

En el diseño del almacén se deben considerar los siguientes aspectos:

- a) **Ubicación:** se define por criterios de accesibilidad, comunicaciones, seguridad, drenajes y servicios públicos. (10)

Debe armonizarse con las siguientes características:

- ♣ Exigencias del servicio.
- ♣ Posibilidades del acceso de los medios de transporte.
- ♣ Disponibilidad de locales.
- ♣ Necesidad de limitar los riesgos en la conservación de los medicamentos.
- ♣ Perspectivas futuras de desarrollo del almacén.
- ♣ Número de unidades operativas a ser atendidas (red de distribución).
- ♣ Comunicación, drenajes, proximidad y seguridad.

- b) **Construcción del almacén:** se debe tomar en cuenta lo siguiente:

- ♣ sistema de construcción de los edificios.
- ♣ Techos: son preferibles de materiales aislantes del calor, resistentes, con claraboyas no combustibles.
- ♣ Paredes sólidas de superficies lisas para evitar incendios.
- ♣ Puertas de acceso: deben proporcionar seguridad con buen cierre y que respondan a las normas sobre medidas contra incendios y accidentes.
- ♣ Pavimento: deben ser resistentes a roturas y hendiduras y facilitar el tránsito de los medios de transporte. No deben ser húmedos.
- ♣ Acomodo del personal: definir las áreas de trabajo en proporción a la cantidad de personal del almacén.
- ♣ Zona de carga: debe ser capaz de absorber las demandas de tráfico, dando protección al personal y a los suministros de las condiciones meteorológicas.



- ♣ Tamaño del almacén: depende de la frecuencia de recibo de suministro y de las cantidades que hay que almacenar. (11)

- c) **Áreas:** Según las condiciones del almacén, tamaño y tipo de materiales almacenados, se debe contar con los siguientes espacios: recepción, despachos, administración, servicios públicos, vestidores, controladores ambientales, espacio destinado a extintores y área de almacenamiento propiamente dicha. El almacén propiamente dicho debe contar con un área para cuarentena, área para material rechazado (medicamentos deteriorados, vencidos, material rechazado en la recepción, etc.), área de almacenamiento de materias primas, productos a granel y productos terminados, sitio para material de riesgo (líquidos inflamables, tóxicos, corrosivos, etc.), espacio para elementos refrigerados y un sitio con llave destinado a los medicamentos controlados. El área de almacenamiento debe estar ubicada en un lugar donde se eviten riesgos de contaminación de materiales o de productos.

En cuanto a las áreas de almacenamiento, los ambientes que sean destinados al almacenamiento deben estar debidamente identificados y debe tomarse precauciones para impedir que personas no autorizadas ingresen en las áreas de almacenamiento.

El almacén deberá contar con áreas separadas, delimitadas o definidas destinadas a mantener los medicamentos, materia prima e insumos en forma ordenada y en condiciones adecuadas para conservar sus características de calidad, según corresponda.

Si se trata de una pequeña farmacia, es posible que el lugar de la venta o el despacho de artículos sea al mismo tiempo el área de almacenamiento, tal vez agregándole una pequeña área donde se guardan algunos artículos de tratamiento más difícil o especial.

No importa si la farmacia es grande o pequeña, ni la actividad a la que se dedica, la organización debe ser similar para todas, lo único que si va a cambiar es la magnitud o volumen, pero toda bodega para almacenamiento debe tener las siguientes áreas más o menos definidas:

- ♣ Área de recepción: destinada a la revisión de los documentos y verificación de los productos antes de su almacenamiento. Debe diseñarse y equiparse de tal



forma que permita realizar una adecuada recepción y limpieza de los embalajes si fuera necesario y debe protegerse de las condiciones climatológicas.

- ♣ Área de cuarentena: 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.
- ♣ Áreas de almacenamiento de materias primas y productos a granel: deben estar separadas de otras áreas, deben contar con el equipo necesario para su manejo adecuado y con las condiciones apropiadas. Se deben tomar medidas necesarias para evitar la contaminación cruzada.
- ♣ Áreas de muestreos de materia primas: si el muestreo se hace en el área de almacenamiento, el área de muestreo debe contar con el equipo necesario para su manejo adecuado y con las condiciones apropiadas para el ingreso y extracción de aire. Se deben tomar medidas necesarias para evitar la contaminación cruzada y proveer condiciones seguras de trabajo al personal.
- ♣ Áreas para productos que requieran condiciones especiales: temperatura, humedad, luz, etc. de acuerdo a especificaciones.
- ♣ Área para productos de baja: vencidos y devueltos, separadas y con acceso restringido.
- ♣ Área de materiales de rechazados: 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 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 productos que requieran controles especiales (sustancias controladas): deben almacenarse en áreas de acceso restringido, seguros y con llave cumpliendo con las regulaciones nacionales e internacionales de sustancias controladas.
- ♣ Área de embalaje y despacho: destinada a la preparación de los productos para su distribución.



- ♣ Área administrativa: destinada a la preparación y archivo de los documentos.
- ♣ Áreas accesorias: tales como servicios sanitarios, vestidores y comedor: deben ubicarse fuera del área de almacenamiento.
- ♣ Área del almacén propiamente dicho. (1,11)

Es muy posible que existan más áreas o no necesariamente que existan claramente definidas todas estas áreas, pero sí que estén íntimamente relacionadas con las funciones por desarrollar.

- d) Fácil movimiento:** El espacio en el interior del almacén debe facilitar el movimiento del personal y de los productos. Son recomendables los diseños de una sola planta. Si se utilizan divisiones, situar las paredes y las puertas de tal manera que faciliten el flujo. Se debe procurar que las operaciones se desarrollen de manera unidireccional.
- e) Condiciones ambientales:** Para mantener las características físicas, químicas, microbiológicas y farmacológicas de los productos farmacéuticos, es necesario controlar los factores ambientales: temperatura, radiaciones, luz, aire (CO₂, CO, O₂) y humedad, según requerimiento del producto los cuales deben estar descritos en sus etiquetas.
- f) Las paredes, pisos y techos:** deben ser de fácil limpieza y diseñados de tal manera que se evite el ingreso de insectos, aves, roedores, polvo y otros contaminantes.
- g) Iluminación:** Los almacenes deben garantizar una iluminación que de lugar a condiciones agradables de trabajo. Sin embargo deben evitarse ventanales grandes o claraboyas que permitan la entrada directa de la luz solar sobre los productos o estantes ya que la radiación solar, además de elevar la temperatura ambiental, crea inestabilidad en gran parte de los medicamentos. La iluminación debe ser uniforme y sin áreas oscuras.
- h) Ventilación:** Se debe asegurar los cambios de aire necesarios o permitir la circulación de aire adecuado a fin de evitar los riesgos de contaminación cruzada ocasionados por poca ventilación. También debe ser racional y adecuada a las exigencias de conservaciones de los medicamentos. Pueden instalarse abanicos, ventiladores o sistema de aire acondicionado.



- i) **Humedad relativa:** Debe estar entre 60% y 70% a fin de mantener las condiciones adecuadas para el almacenamiento de los productos farmacéuticos. (10)
- j) **Temperatura:** Se consideran condiciones normales de almacenamiento, un local seco, bien ventilado a temperaturas entre 2°C y 25°C o, dependiendo de las condiciones climáticas hasta 30°C. Los rangos de temperatura de almacenamiento, utilizados como guía y recomendados por la OMS. (12)

Algunos productos traen en su empaque indicaciones sobre la temperatura a la que deben almacenarse, la que debe organizarse para su conservación, dichas temperaturas se clasifican de la siguiente manera:

- T1: 2-8 °C
- T2: 8-15 °C
- T3: 15-25 °C (1,10)

La red de frío garantiza el mantenimiento de la calidad de los productos que requieren temperaturas especiales de almacenamiento, en el refrigerador se almacenan productos que requieren temperaturas de 2-15°C, por ejemplo vacunas, supositorios y es prohibido guardar productos que no sean los medicamentos en los refrigeradores y cuartos fríos destinados a medicamentos. (1)

EQUIPOS Y MATERIALES

El almacén debe contar con estantes, tarimas, armarios o vitrinas que guarden una distancia adecuada entre ellos y separados de la pared para facilitar el manejo de los productos, y la limpieza de los estantes. En ningún caso deben colocarse los productos directamente en el piso.

Se debe contar con termómetros e hidrómetros de acuerdo a las características de los productos a almacenarse.

Se debe contar con extintores e implementos exigidos en las normas de seguridad industrial, ubicados en lugares de fácil acceso y según corresponda.

Se debe contar con botiquines de primeros auxilios, ubicados en lugares adecuados y accesibles.



Todos los materiales deben almacenarse en recipientes que no afecten adversamente la calidad del material y que ofrezcan protección adecuada de las influencias externas.

El almacén debe contar con los materiales de limpieza necesarios. (10)

PERSONAL

Las empresas importadoras, droguerías, distribuidoras, farmacias, boticas, botiquines, servicios de farmacia del sector público y no público, almacenes de los establecimientos hospitalarios, y los centros de distribución de las Direcciones Regionales u Subregionales de Salud a nivel nacional, deberán contar con personal calificado para las tareas asignadas y designar al químico-farmacéutico u otro profesional, según corresponda, con la autoridad y responsabilidad definidas para diseñar, implementar y mantener un sistema que garantice el cumplimiento de las Buenas Prácticas de Almacenamiento.

Los responsables del almacenamiento, realizan inspecciones periódicas para verificar que la rotación de existencias se cumplan, que todas las características organolépticas de los productos permanezcan inmodificables, detectar el deterioro por cambios en el calor, la presencia de olores extraños, la aparición de gas o precipitados en los jarabes, reblandecimiento de tabletas y cápsulas, tubos de cremas rotos que ocasionan derrames, precipitado compacto en frascos de suspensiones, etc. También debe de verificarse si hay presencia de problemas, por interrupción de la red de frío o por la presencia de agentes contaminantes, que el almacén esté en las mejores condiciones de aseo, que se de la fumigación y aplicación de rodenticidas, confirmándose que haya sido efectiva, que no hayan insectos ni roedores. Es importante también que se cumplan las condiciones requeridas de temperatura, humedad, luz y aire.

El personal de almacén debe informar a su superior, acerca de las instalaciones, equipos o personal, que considere pueden 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 de ser inicial y continua, y su implementación de 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 activo, tóxicos y sensibilizantes. Los programas de capacitación deben de estar al alcance de todo el personal involucrado y se debe llevar un registro de dichos programas.

Todo el personal debe de 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.

Cualquier persona con enfermedad transmisible o lesiones abiertas en superficie descubiertas del cuerpo no deben 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.

Debe prohibirse fumar, comer, beber o masticar, como también el mantener plantas, alimentos bebidas, medicamentos u otros objetos de uso personal en el almacén.

Deben adoptarse las medidas necesarias para impedir el ingreso de personas no autorizadas a las áreas de almacenamiento.

A parte de lo anteriormente mencionado, también se detallan funciones propias para el personal tales como:

- Recibir los insumos médicos para su cuidado y protección.
- Proporcionar los insumos mediante solicitudes autorizadas a quienes lo requieran.
- Mantener el almacén limpio y en orden, teniendo un lugar para cada cosa, manteniendo cada cosa en su lugar.
- Custodiar fielmente todo lo que se les ha dado a guardar tanto en cantidad como en su lugar.
- Registrar los ingresos y salidas del almacén, manteniendo al día el control de existencias (inventario).
- Coordinación del almacén con otras áreas (control de inventarios, contabilidad y administración).



- Evitar la acumulación de existencias innecesarias y eliminar por procedimientos establecidos las existencias dañadas, vencidas, deterioradas, etc. (10)

MÈTODO DE ALMACENAMIENTO DE LOS MEDICAMENTOS:

a) **LUGAR ESPECÍFICO DE ALMACENAMIENTO:** cada producto ocupa una posición permanente dentro del área asignada en el almacén, por lo cual existe una relación biunívoca entre espacio disponible y producto almacenado, de tal manera que cuando no hay stock, el espacio queda vacío pero reservado para el producto asignado; para la cual se necesitan estanterías previamente señaladas o codificadas y registros de control. Este tipo de almacenamiento puede seguir el orden alfabético, grupos terapéuticos, forma farmacéutica, y consiste en señalar un lugar específico para cada producto; éste método tiene el inconveniente que se requiere un área mayor, donde se registra la ubicación en la tarjeta kardex o en un sistema computarizado con los números y letras correspondientes a las estanterías e hileras, con un orden de izquierda a derecha y de arriba hacia abajo. Esta forma de almacenamiento optimiza el aprovechamiento de espacio, pero requiere una estricta organización del almacén/bodega en un sistema localizador. Es el que se aplica en las bodegas del Ministerio de Salud.

♣ Ventajas y desventajas:

- ✓ En sistemas manuales, facilita la localización e identificación del producto.
- ✓ Permite asignar al artículo un número de ubicación en el almacén, que le facilita al operario la identificación, localización y control del producto recogido.
- ✓ Requiere más espacio disponible en el almacén, pudiendo ser muy ineficiente cuando hay un alto nivel de stock-out.
- ✓ Dificultad de mantenimiento del sistema y falta de flexibilidad.

b) **SISTEMA CAÒTICO O AL AZAR:** los productos se ubican en cualquier hueco que este vacío, en base a la disponibilidad del espacio, pudiendo cambiar la posición del mismo en función del espacio aprovechable. Este puede ser el sistema más recomendable toda vez que consiste en ubicar los productos en cualquier lugar utilizable, acorde al volumen y tipo de producto.



♣ **Ventajas y desventajas:**

- ✓ Reducción del espacio necesario entre un 20 a 25 %.
- ✓ Con sistemas automatizados se consigue un alto rendimiento del almacén.
- ✓ Mayor flexibilidad y facilidad de mantenimiento.
- ✓ Muy recomendable en sistemas automatizados y poco eficientes en sistemas manuales salvo en almacenes pequeños.

c) **MODALIDAD COMBINADA:** Consiste en organizar una zona bajo la modalidad de lugar específico para cantidades pequeñas próximas a despacharse, mientras que se almacenan las cantidades más grandes o de reserva bajo la modalidad de espacio al azar. (2)

Ordenamiento de los medicamentos

El ordenamiento, manejo y almacenamiento de los medicamentos en la unidad de salud es un aspecto importante para el buen funcionamiento de la atención, pues permite tener siempre medicamentos a disposición, sobre todo, los más importantes.

La ubicación del medicamento en el almacén se efectúa teniendo consideración para cada producto, aquellas condiciones que eviten el deterioro; por ejemplo, tener refrigeración para productos biológicos (vacunas). En este caso, es importante que la red de frío no se interrumpa y evitar así someterlos a cambios bruscos de temperatura.

Definir un sistema de identificación y localización del producto de manera que permita a los trabajadores de menor experiencia, localizarlos en menor tiempo.

En el área de despacho, los medicamentos serán colocados en los estantes por orden de código de la lista básica. (10)

En el área de bodega los productos estarán ordenados en polines, usando cualquiera de las tres modalidades de métodos siguientes:

- Por orden de código de la lista básica.
- Por formas farmacéuticas.
- Por acción farmacológica. (1,6)
- Por laboratorio fabricante.



- Por orden alfabético.

Los medicamentos higroscópicos deben estar protegidos del agua y los fotosensibles de la luz.

Los productos inflamables, químicos y reactivos requieren un tratamiento especial y por lo tanto deben almacenarse separados del resto de los insumos y nunca sobre polines de madera.

En el almacenamiento debe tenerse muy en cuenta la rotación, el vencimiento y el número de lote, colocándose los productos con vencimiento más próximo y el número de lote menor, arriba. (1)

Ubicación de los medicamentos

Al estibar los medicamentos se debe ordenar cumpliendo los siguientes parámetros:

- Seis pulgadas separadas del piso.
- Doce pulgadas separadas de la pared próxima verticalmente a una altura máxima de cuatro metros. (6)

Tanto al trasladar como al almacenar los productos, debe tomarse en cuenta las siguientes indicaciones y señales en el empaque:

- Caja hacia arriba.
- Caja hacia abajo.
- Peligro.
- Frágil hacia arriba.
- Frágil.
- Proteger del agua.
- Inflamable.
- Explosivos.
- No usar ganchos.
- Ácidos hacia arriba. (1)

DOCUMENTACIÓN



La documentación es una parte fundamental de las Buenas Prácticas de Almacenamiento. Tiene por objeto definir las especificaciones de todos los materiales y métodos de almacenamiento e inspección; asegurar que todo el personal involucrado en el almacenamiento sepa lo que tiene que hacer y cuándo hacerlo; asegurar que todas las personas autorizadas posean toda la información necesaria para la toma de decisiones; y proporcionar a la auditoría los medios necesarios para investigar la historia de un lote sospechoso de tener algún defecto. El diseño y la utilización de un documento dependen de cada institución.

Todos los documentos deben ser diseñados, revisados, distribuidos y controlados cuidadosamente.

Los documentos deben ser aprobados, firmados y fechados por las personas autorizadas. Ningún documento debe modificarse sin autorización.

El contenido de los documentos debe estar libre de expresiones ambiguas: deben expresarse claramente el título, la naturaleza y el propósito. Deben redactarse en forma ordenada y deben ser fáciles de verificar. Las copias de los mismos deben ser claras y legibles. Los documentos de trabajo reproducidos a partir de los originales no deben contener errores originados en el proceso de reproducción.

Los documentos deben revisarse regularmente y mantenerse actualizados. Si se modifica un documento, se debe establecer un sistema por el cual se impida el uso accidental de documentos que hayan sido modificados.

Cuando en un documento deban registrarse datos, estos deben ser claros, legibles e indelebles. Debe haber suficiente espacio para el ingreso de todos los datos solicitados.

Si se modifica un documento, la modificación debe ser firmada y fechada y se debe poder leer la información original que ha sido modificada. En caso que sea apropiado, debe expresarse el motivo de la modificación.

Debe mantenerse un registro de todas las acciones efectuadas o contempladas de tal forma que se pueda tomar conocimiento de todas las actividades importantes relacionadas con el almacenamiento de productos farmacéuticos. Todos los registros y



procedimientos se deben mantener por un año, como mínimo, después de la fecha de vencimiento del producto terminado.

Está permitido registrar datos por medio de sistemas electrónicos de procesamiento de datos, o bien por sistemas fotográficos u otros medios confiables.

Si la documentación se maneja a través de métodos de procesamiento de datos, sólo las personas autorizadas podrán ingresar nuevos datos en la computadora o modificar los existentes, se debe mantener un registro de las modificaciones y supresiones; para el acceso al sistema debe establecerse un código u otro medio de restringirlo, y el ingreso de datos importantes debe verificarse independientemente.

Los registros archivados electrónicamente deben ser protegidos mediante una grabación de reserva en cinta magnética, microfilm, impresos u otros medios. Es especialmente importante que, durante el periodo de retención, pueda disponerse fácilmente de los datos pertinentes.

Los siguientes documentos deben ser conocidos y accesibles al personal involucrado en el sistema de almacenamiento:

- Manual de organización y funciones.
- Procedimientos específicos sobre: recepción, almacenamiento, distribución, medidas sanitarias tales como procedimientos de limpieza detallando frecuencia y método, reclamos, devoluciones, retiro de productos del mercado, baja y vencidos, política de inventarios, auto inspecciones, capacitación y otros.

Deben archivers todos los documentos generados referentes a: compras, recepciones, procedimientos, registros y controles, despachos de productos y otros.

Instrucciones escritas y registros

Los procedimientos, instrucciones y registros que documentan las actividades de las áreas de almacenamiento deben estar siempre disponibles. Deben describir



adecuadamente los procedimientos de almacenamiento, definir la ruta de los materiales y la información del retiro del mercado de un producto requerido.

Debe existir información escrita para cada producto o material almacenado indicando las condiciones recomendadas de almacenamiento, cualquier tipo de precauciones para ser observadas y fechas de re-análisis. Los requerimientos de la farmacopea y otras regulaciones nacionales actuales en lo que concierne a etiqueta y recipientes deben respetarse en todo momento.

Etiquetado y recipientes

Todos los productos deben estar debidamente identificados y rotulados con etiquetas en el área de bodega y despacho. Las etiquetas conviene estar colocadas en los recipientes, equipos o instalaciones y deben ser claras e inequívocas; preparadas de conformidad con el formato previamente establecido.

Se debe utilizar etiquetas de colores, además de palabras, para indicar la condición en que se encuentra el producto.

Todos los productos farmacéuticos terminados, según corresponda deben ser identificados mediante la etiqueta, con los siguientes datos como mínimo:

- El nombre del producto farmacéutico (no se aceptan códigos ni abreviaturas).
- Nombre genérico y concentración, el número de unidades farmacéuticas, peso o volumen Número de lote asignado por el fabricante.
- Fecha de vencimiento en forma no codificada.
- Condiciones especiales de almacenamiento o manipulación que pudieran ser necesarias.
- Nombre y dirección del fabricante o de la compañía o la persona responsable de colocar el producto en el mercado.
- Número del Registro Sanitario. (10)

CONTROLES



El objetivo de realizar inventarios es conocer las existencias de los suministros en los almacenes, hospitales, centros de salud, en una fecha determinada mediante el conteo, pesaje, medición, y validación de todos los artículos que han sido comprados, donados o asignados por programas especiales.

Cuando se realiza inventario se persiguen los siguientes objetivos:

- Conocer las existencias que se encuentran sin movimiento y reportarlas al personal médico, con el fin de agilizar su movimiento.
- Conocer las cantidades y tipos de materiales almacenados y los equipos que están al servicio de la institución.
- Determinar qué productos están en mal estado, vencidos, obsoletos, y los que se encuentran por vencerse.
- Detectar sustancias o disminuciones injustificadas de los productos.
- Verificar y confrontar las existencias físicas con los kardex de existencia y valorizarlas.
- Conocer el costo de los bienes de la institución.
- Facilitar la programación de adquisiciones y mejorar la utilización de los suministros. (7)

En un almacén se deben realizar controles tales como:

- a) **Control de inventario:** este hace uso de tarjetas que facilitan la inspección de los insumos médicos.

El inventario perpetuo, conocido también como "sistema de intervalo fijo" o "sistema T"(tiempo), se garantiza a través el control de existencias (tarjeta de estiba) para cada uno de los insumos. (1,6)

La importancia de mantener actualizadas las existencias es facilitar la realización de inventarios de una forma rápida, efectiva y conocer la rotación de los insumos médicos.

Los principales beneficios del control de inventario son:

- ♣ Proteger contra la incertidumbre debida a las funciones en cuanto a la oferta y demanda, precios y plazos de entrega.
- ♣ Permitir la compra en volumen para obtener mejores precios, así como entregas oportunas.
- ♣ Reducir los tiempos de espera.



- ♣ Anticiparse a posibles problemas, sean cambios estacionales, etc.

Tipos de Inventarios:

- ✓ Inventario total: se efectúa el conteo de todos los productos que se tiene en os almacenes, por lo general se realiza una o dos veces al año y cuando se sustituye al responsable del almacén.
- ✓ Inventario escalonado: el conteo se efectúa por etapas, con base a un programa en atención a cierto tipo de bienes y se realiza hasta llegar al recuento total de los productos.
- ✓ Inventario selectivo: es aquel conteo efectuado periódicamente en un grupo limitado de productos. Es muy útil para identificar malos manejos de existencias y ejecutar medidas correctivas oportunamente.

b) Controles especiales: las sustancias tóxicas ameritan controles especiales en su almacenamiento, entre ellos se destacan:

- ♣ Productos fosforados.
- ♣ Pesticidas e insecticidas.
- ♣ Reactivos químicos.
- ♣ Antioxidantes.
- ♣ Fijadores y reveladores.(7)

Por lo tanto deben tomarse las siguientes precauciones

- ✓ Almacenarlos en lugares separados del resto de los insumos médicos.
- ✓ Los empaques o bultos deben tener todas las especificaciones que permiten identificarlos debidamente. (1)

c) Control de fecha de vencimiento: la importancia fundamental de este control es lograr una buena rotación de los productos y evitar pérdidas por vencimiento, este control debe de realizarse mensual, siendo los productos con vencimiento más cercano objeto de especial atención. (1,6)

Los vencimientos de los medicamentos, vacunas se registran por orden alfabético en el formato correspondiente especificando las diferentes fechas de vencimiento.



Todas las existencias de materiales fuera de uso deben verificarse regularmente y tomarse todas las precauciones necesarias para impedir el uso de estos materiales vencidos y su posterior destrucción, según procedimiento escrito.

d) Control de mermas y deterioro: se denomina merma a los productos que sufren deterioro en sus características originales, de manera que no son aptos para consumo.

Las mermas pueden ser originadas por vencimiento, deterioro físico, rotura, alteración química y otros.

Debe de levantarse un acta de mermas y deterioros, informándose mensualmente a las instancias superiores el desecho de estos productos, teniendo en cuenta que estos productos no fueron consumidos por la población y no deben tomarse como consumo de la unidad.

e) Control de plagas: este control se lleva a cabo mediante la realización de fumigaciones en el almacén ya sea para eliminar roedores o cualquier otro tipo de plaga que pueda causar daño a los medicamentos. (1)

f) Control físico visual de los productos farmacéuticos en el área de almacenamiento: se realizará una inspección de las características externas del producto.

- ♣ El producto no debe mostrar signos de deterioro.
- ♣ No debe encontrarse abierto.
- ♣ El envase debe estar limpio, no arrugado, quebrado o húmedo.
- ♣ Que no se observen manchas o cuerpos extraños.
- ♣ Que no se presenten grietas, rajaduras, roturas o perforaciones.(1,10)

La evaluación de almacenamiento se hace sobre insumos, procesos y resultados.

- ✓ Insumos:normas de recepción y de almacenamiento.



- ✓ Procesos:ordenamiento, conservación y aplicación de técnicas de control de inventarios.
- ✓ Resultados:
 - Disponibilidad de los medicamentos en los servicios farmacéuticos, botiquines y servicios médicos.
 - Costo de almacenamiento.
 - Pérdidas por deterioro. (1)

Los factores de riesgos que pueden afectar los suministros almacenados son:

-
- Humedad.
- Inundaciones.
- Exceso de calor.
- Acción de insectos y roedores
- Inadecuada ventilación.
- Inadecuado manejo de los suministros.
- Filtraciones de agua lluvia.
- Exceso de estibaje.
- Inadecuada rotación de existencias.
- Insuficiente protección contra la luz.
- Exceso de polvo.
- Inexperiencia del personal. (7)



MATERIAL Y MÉTODOS



TIPO DE ESTUDIO

El estudio es de tipo descriptivo y de corte transversal.

AREA DE ESTUDIO.

Servicio Farmacéutico del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello.

UNIVERSO Y MUESTRA.

- **Universo**

Todas las áreas que conforman el servicio farmacéutico.

- **Muestra**

La muestra estuvo conformada por el área de la bodega donde se encuentran almacenados los insumos médicos.

VARIABLES

- Condiciones de la bodega.
- Equipos y materiales.
- Personal.
- Método de almacenamiento de medicamento.
- Controles durante el almacenamiento.
- Cumplimiento de las Buenas Prácticas de Almacenamiento.

MÉTODO E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.

Por las características que revierte este trabajo, se hizo uso del método de la observación activa participante, para examinar las condiciones en las cuales son almacenados cada



uno de los medicamentos, según sus características específicas. El instrumento en que se apoya este método es una guía que contiene 51 preguntas cerradas y 1 abierta. (Ver anexo N° 1)

También se utilizó el método de la entrevista, dirigida a los profesionales encargados del pequeño almacén de farmacia y de la bodega principal para valorar el cumplimiento de las BPA en el área de servicio farmacéutico del HEODRA. Para desarrollar este método se hizo uso de un cuestionario de 8 preguntas abiertas, las cuales se elaboraron en base a las debilidades reflejadas durante la observación activa participante, a fin de obtener información veraz, objetiva e imprescindible para esclarecer el problema planteado. (Ver anexo N° 2)

PLAN DE ANALISIS

- Condiciones de la bodega.
- Equipos y materiales.
- Personal.
- Método de almacenamiento de medicamento.
- Controles durante el almacenamiento.
- Cumplimiento de las Buenas Prácticas de Almacenamiento.

PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Para procesar y analizar la información resultante del estudio se utilizó el método estadístico descriptivo simple. El procesamiento de los datos se hizo a través del programa Microsoft Office Excel 2007, el cual permitió llegar a resultados en relación con los objetivos planteados en el estudio. Los resultados se presentan a través de tablas y gráficos que reflejan el fiel cumplimiento de los objetivos planteados en la investigación.

OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES.

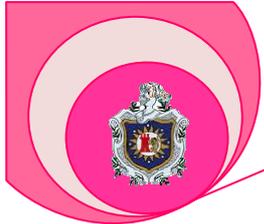
<i>VARIABLES</i>	<i>CONCEPTUALIZACIÓN</i>	<i>INDICADOR</i>	<i>VALOR</i>
-------------------------	---------------------------------	-------------------------	---------------------



Condiciones de la bodega.	Circunstancias imprescindibles para mantener los productos en óptimas condiciones, previniendo su deterioro.	Calidad de las condiciones de la bodega Excelente 90-100% Muy Bueno 75-89% Bueno 60-74% Deficiente <60%	%
Equipos y materiales	Capacidad de contar con herramientas y dispositivos que resguarden los productos.	Tipos de equipos y materiales disponibles Aceptable No aceptable	%
Personal	Personas que laboran en una localidad (privada o gubernamental), en donde desarrollan diferentes actividades con el fin de cumplir con la misión de la empresa empleadora.	Tipo de personal que labora en la bodega.	%
Método de almacenamiento de medicamento.	Conjunto de instrucciones mediante el cual se guarda un medicamento con el fin de poder luego recurrir a él en el caso de que sea necesario.	Tipos de métodos Adecuado: si cumple al menos un método. No adecuado: no cumple con ningún método.	%
Controles durante el almacenamiento	Inspección o revisión primordial donde, se verifica cual es la situación real de las existencias, reservas y bodega.	Tipos de controles realizados Cumple No cumple	%



BPA	Constituyen un conjunto de normas mínimas obligatorias de almacenamiento que deben cumplir los almacenamientos de importación, distribución, dispensación y expendio de productos farmacéuticos y afines, respecto a las instalaciones, equipamientos y procedimientos operativos, destinados a garantizar el mantenimiento de las características y propiedades de los productos.	Grado de cumplimiento de las BPA Excelente 90-100% Muy Bueno 75-89% Bueno 60-74% Deficiente <60%	%
------------	--	---	---



RESULTADOS/ ANÀLISIS DE LOS RESULTADOS

♣ CONDICIONES DE LA BODEGA DE ALMACENAMIENTO

TABLA N°1

	PEQUEÑO ALMACEN	BODEGA
--	--------------------	--------



<i>CONDICIONES</i>	<i>DE FARMACIA</i>		<i>DE ATM</i>	
	<i>SI</i>	<i>NO</i>	<i>SI</i>	<i>NO</i>
Ubicación adecuada		X		X
Tamaño adecuado		X		X
Áreas separadas y específicas en el almacén	X			X
Adecuada ventilación	X		X	
Higiene y limpieza en el almacén	X		X	
Techo impermeable		X		X
Cielo raso con aislante térmico		X		X
Vías de acceso al almacén	X		X	
Paredes solidas y adecuadas para evitar incendios		X	X	
Iluminación uniforme	X		X	
Pisotlisos		X		X
Pisos sin grietas		X		X
Sin Exceso de calor	X		X	
Entrada de aire	X		X	
Protección de la luz	X		X	
Ausencia de plagas en el almacén	X		X	
Cortinas en las ventanas	X			X
Ausencia de medicamentos esenciales expuestos a la luz	X		X	
TOTAL	11	7	10	8
POCENTAJES	61%	39%	56%	44%
CALIFICACION SEGÙN ESCALA	Bueno		Deficiente	

FUENTE: Pequeño almacén del servicio farmacéutico, y bodega de ATM en el Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello.

GRÀFICO N°1



CONDICIONES DEL PEQUEÑO ALMACEN DE FARMACIA

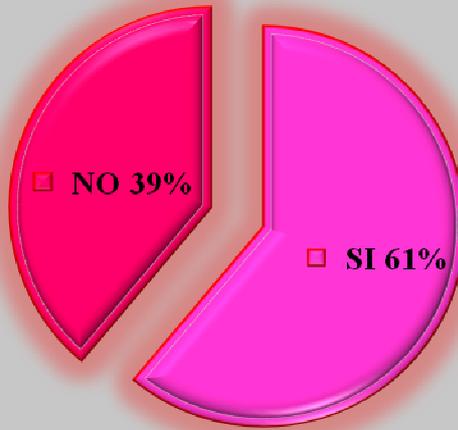
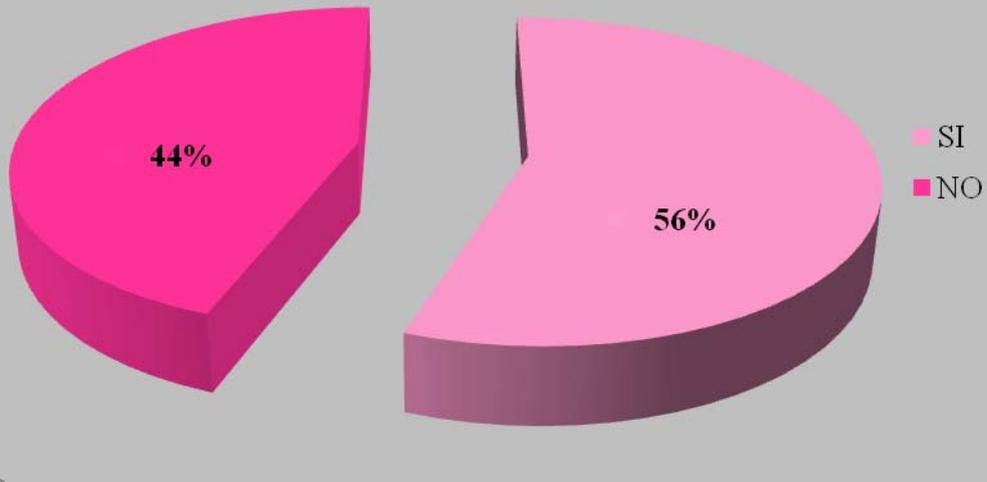


GRÁFICO N°2

CONDICIONES DE LA BODEGA DE ALMACENAMIENTO



ANALISIS DE RESULTADOS



En relación con las condiciones de infraestructura del pequeño almacén de farmacia, muestran un cumplimiento global del 61%, porcentaje que obedece a una calificación Buena, según la escala, encontrándose un 39 % de debilidades en el cumplimiento en las Buenas Prácticas de Almacenamiento, en cuanto al escenario real de las instalaciones.

Por otra parte la bodega principal que abastece la farmacia, presenta un porcentaje del 56% de cumplimiento con respecto a las condiciones del local, lo cual merece una calificación deficiente según el grado de medida propuesto; obteniéndose un 44% de faltas en el cumplimiento de las Buenas Prácticas de Almacenamiento.

La ubicación demostró no ser adecuada tanto en el almacén como en la bodega, debido a que no cumple con los criterios de accesibilidad descritos en las buenas prácticas de almacenamiento, como lo son, las posibilidades de acceso de los medios de transporte, la disponibilidad del local y las perspectivas futuras de desarrollo del almacén y de la bodega.

El tamaño no es el indicado en ambas instalaciones, porque las cantidades de medicamentos e insumos a resguardar requieren de mayor espacio, afectando esto la fácil movilización del personal y los productos a través del local.

El sistema de construcción de ambos locales, debe de incluir un techo con materiales aislantes de calor, resistentes y cielo raso impermeable, lo cual no posee; hecho que influye negativamente en la prevención del deterioro de los medicamentos por influencia del calor o humedad.

La ausencia de pisos lisos sin grietas dificulta la debida higiene, en los dos locales previamente señalados.

El no poseer paredes sólidas afecta la seguridad adecuada del almacén, en una serie de situaciones como lo puede ser un incendio. (10)

Además se agrega el hecho que la higiene de la farmacia se mantiene durante la mañana siendo lo contrario por la tarde, esto depende de la educación del personal que



actualmente labora ya que tienen la responsabilidad de hacer cumplir sus deberes como trabajadores de la salud y a la falta de empleados de limpieza asignados al local.

Este porcentaje de debilidades se deben al mayor obstáculo que presentan estas dos bodegas, como lo es la ausencia de presupuesto brindada por parte del MINSA, la carencia de éste ha imposibilitado en gran medida el desarrollo adecuado de las mismas, ya que se observó en los resultados que no es posible adquirir muchos elementos necesarios para el buen funcionamiento de estas.

Todos estos elementos faltantes en estos dos locales son imprescindibles según la bibliografía citada de las Buenas Prácticas de Almacenamiento, la cual hace énfasis en conservar todos estos requerimientos necesarios para alcanzar y mantener la calidad excelente de los insumos médicos. (10)



♣ ***EQUIPOS Y MATERIALES DISPONIBLES EN LA BODEGA***
TABLA N°2

<i>EQUIPOS Y MATERIALES</i>	<i>PEQUEÑO ALMACEN DE FARMACIA</i>				<i>BODEGA DE ATM</i>			
	<i>SI</i>	<i>NO</i>	<i>ACEPTABLE</i>	<i>NO ACEPTABLE</i>	<i>SI</i>	<i>NO</i>	<i>ACEPTABLE</i>	<i>NO ACEPTABLE</i>
Termómetro	X		X		X		X	
Hidrómetro		X		X		X		X
Extintor	X		X		X		X	
Botiquín de primeros auxilios		X		X		X		X
Materiales de limpieza	X		X		X		X	
Aire acondicionado	X			X		X		X
Abanico	X			X	X			X
Estantes	X		X		X		X	
Tarimas	X		X		X		X	
Armarios	X		X		X		X	
Vitrinas		X		X		X		X
Refrigeradora	X		X		X		X	
Montacarga		X		X		X		X
Carretillas		X		X		X		X
Escaleras	X		X		X		X	
<i>TOTAL</i>	<i>10</i>	<i>5</i>	<i>8</i>	<i>7</i>	<i>9</i>	<i>6</i>	<i>8</i>	<i>7</i>
<i>PORCENTAJES</i>	<i>67%</i>	<i>33%</i>	<i>53%</i>	<i>47%</i>	<i>60%</i>	<i>40%</i>	<i>53%</i>	<i>47%</i>
<i>CALIFICACION SEGÙN ESCALA</i>	<i>Bueno</i>				<i>Bueno</i>			

FUENTE: Pequeño almacén del servicio farmacéutico, y bodega de ATM en el Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello.

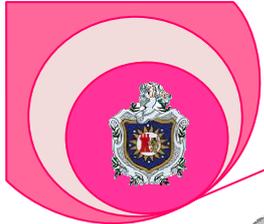


GRÁFICO N°3

EQUIPOS Y MATERIALES DISPONIBLES EN EL PEQUEÑO ALMACEN DE FARMACIA

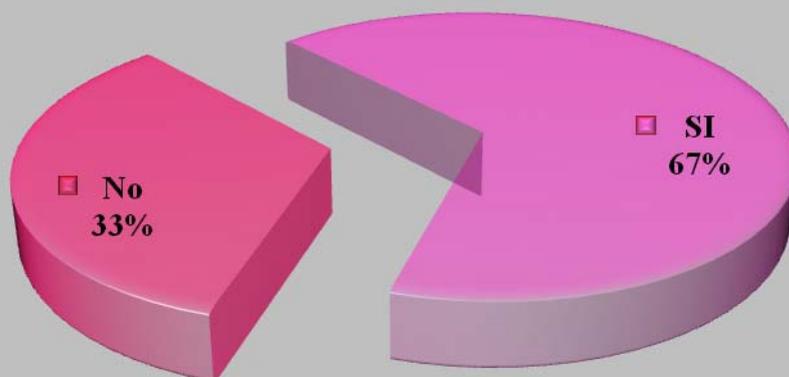
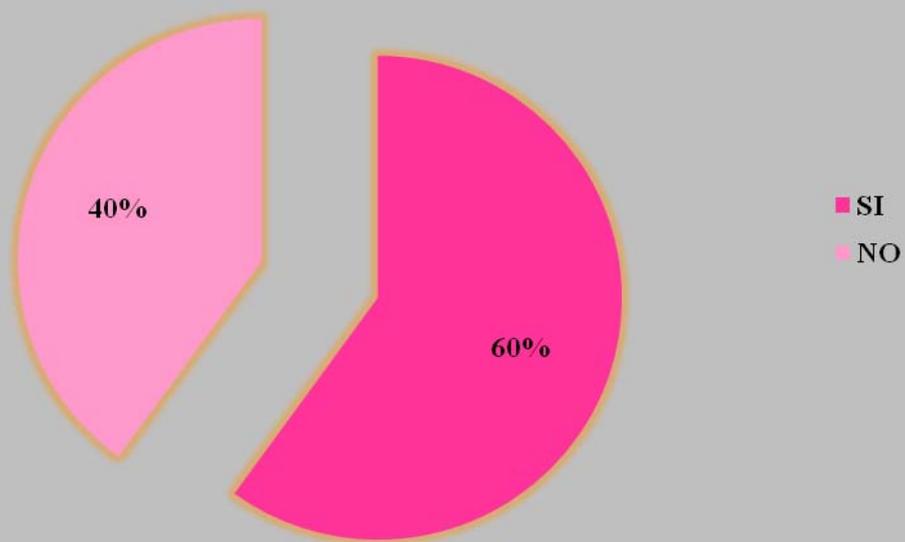


GRÁFICO N°4

EQUIPOS Y MATERIALES DISPONIBLES EN LA BODEGA



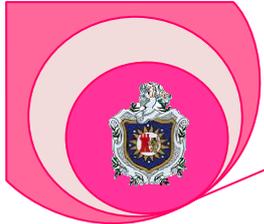


GRÁFICO N°5

CONDICIONES DE LOS EQUIPOS Y MATERIALES EN EL PEQUEÑO ALMACEN DE FARMACIA

■ NO ACEPTABLE ■ ACEPTABLE

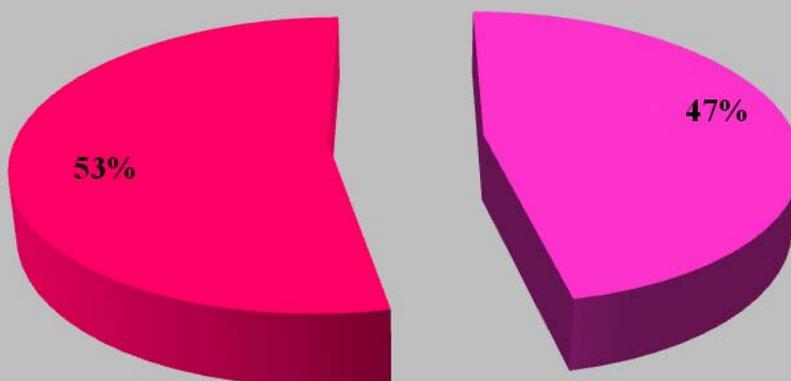
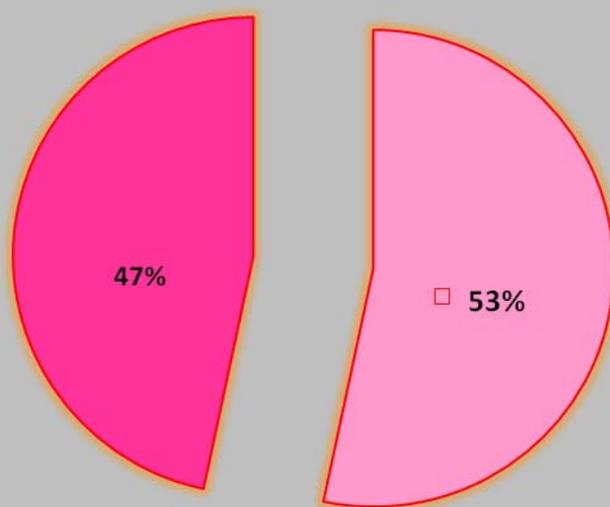


GRÁFICO N°6

CONDICIONES DE LOS EQUIPOS Y MATERIALES EN LA BODEGA

□ ACEPTABLE
□ NO ACEPTABLE





ANALISIS DE RESULTADOS.

Referente a los equipos y materiales del pequeño almacèn de farmacia, se encuentran disponibles en un 67%, sin embargo carece de herramientas como: hidròmetro, botiquin de primeros auxilios, vitrinas, y carretillas que simbolizan un 33%, los cuales son importantes segùn las directrices para un almacenamiento y manejo adecuado de los insumos mèdicos. Pero sòlo un 53% de todos los equipos y materiales presentan condiciones aceptables para su uso.

Los equipos y materiales de la bodega principal se encuentran presentes en un 60%, lo cual indica que el 40% restante necesitan ser adquiridos, como los son: hidròmetro, equipo de primeros auxilios, aire acondicionado, vitrinas, monta carga y carretillas. Tambièn es apropiado señalar que ùnicamente el 53% de todos los equipos y materiales estàn en condiciones adecuadas para su funcionamiento.

El no contar con un hidròmetro en ambos servicios básicos, afecta la calidad de los medicamentos higroscòpicos, mayormente en èpocas lluviosas, ya que no se puede medir el grado de humedad que se filtra por las paredes del local.

Ademàs, tanto el almacèn de la farmacia como la bodega principal, no conservan un botiquin de primeros auxilios, elemento que no afecta de manera significativa, porque esta àrea se encuentra ubicada dentro de la sala de emergencia.

La existencia de vitrinas en ambas instalaciones que protejen los medicamentos de roedores y del polvo, es opcional, por tanto, el hecho de que no se encuentren dentro de las mismas, no influye de manera negativa, porque esto se compensa con el uso de estantes que facilitan la ubicaciòn de los insumos mèdicos.

Debido a que el espacio del pequeño almacèn y de la bodega principal es reducido en comparaciòn a una bodega industrial, èstos no poseen monta carga ni carretilla.

Las dos locaciones presentan abanicos en condiciones no aceptables para su uso y sòlo el pequeño almacèn de la farmacia cuenta con aire acondicionado, el cual muestra



deficiencias en su capacidad de funcionamiento, no asegurando así la circulación de aire adecuada para evitar los riesgos de contaminación cruzada ocasionados por poca ventilación. (10)

La mayor problemática en ambos almacenes que hace dificultoso remodelar estantes, adquirir vitrinas, carretillas, abanico, aire acondicionado e hidrómetro es el escaso presupuesto que proporciona el MINSA al área de almacenamiento de los medicamentos.

Todo este conjunto de aspectos faltantes que inciden en el mal funcionamiento, afectan directamente el alcance y conservación de la calidad requerida de los medicamentos almacenados.



❖ **PERSONAL DISPONIBLE EN EL ALMACEN**

TABLA N° 2.1

PERSONAL DEL ALMACÉN DE LA FARMACIA	CANTIDAD	OBSERVACIONES	PERSONAL DE LA BODEGA	CANTIDAD	OBERVACIONES
Auxiliares	12		Farmacéutico encargado del material	1	
Farmacéutico	3	1 Jefe, 2 asistentes	Farmacéutico encargado de los instrumentos	1	
Operador de computo	1		Farmacéutico encargado de los medicamentos	1	
Kardista	1		Jefefarmacéutico de bodega		
Secretaria	1				
Total	18		Total	3	

FUENTE: Pequeño almacén del servicio farmacéutico y bodega de ATM en el Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello.

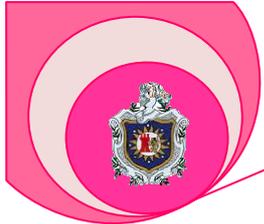


GRÁFICO N°7

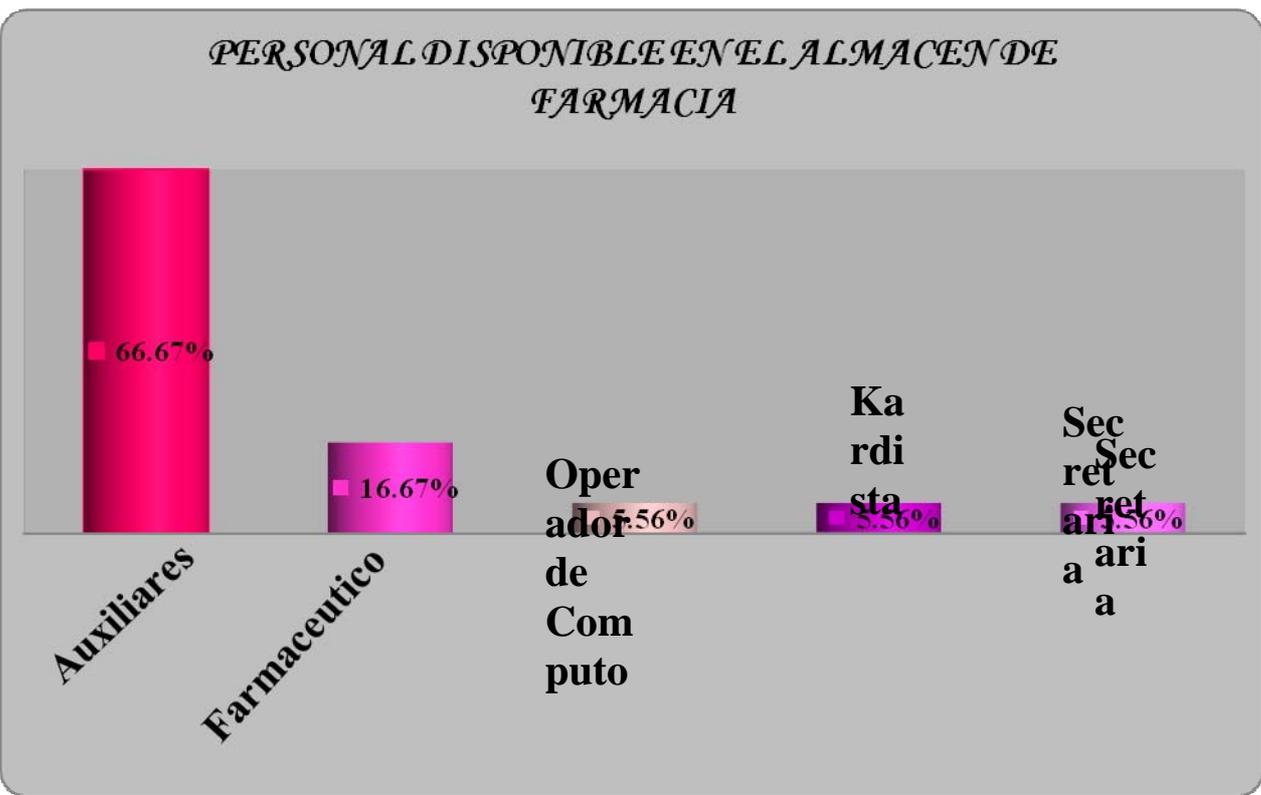
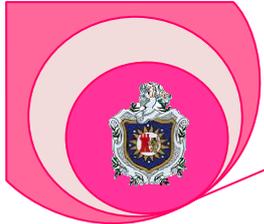
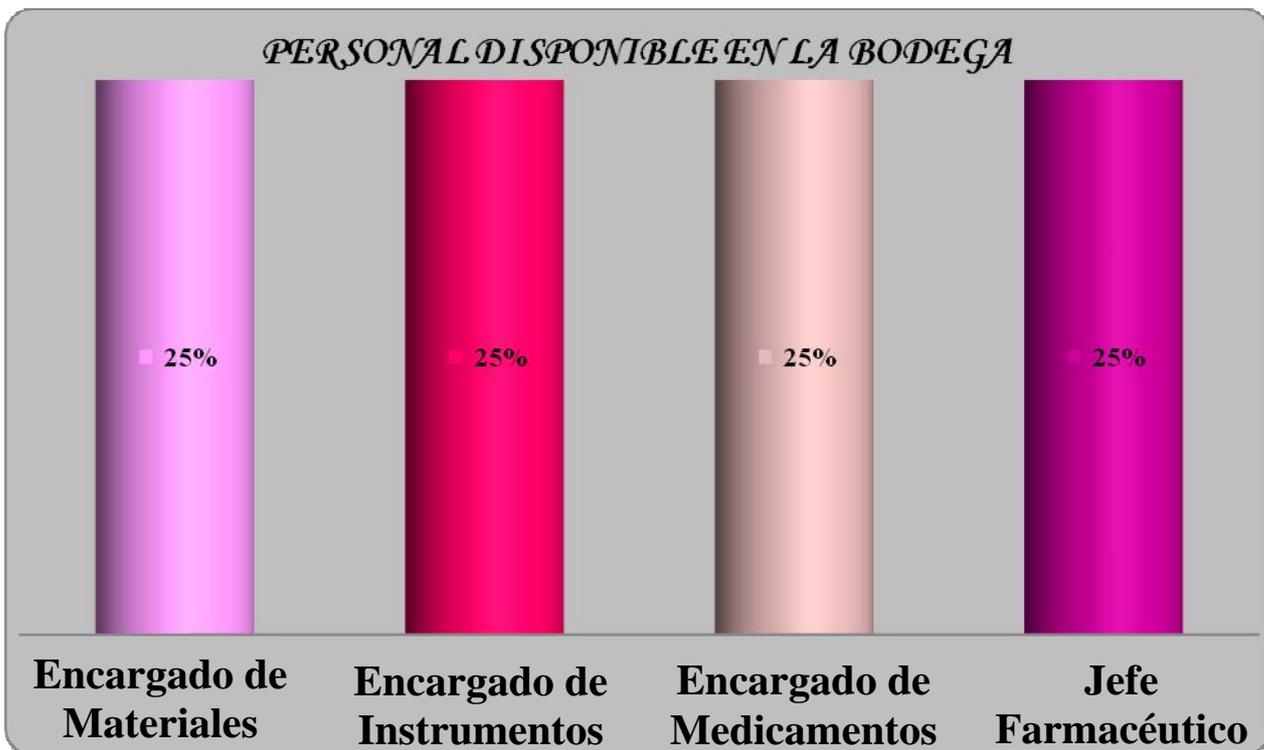


GRÁFICO N°8

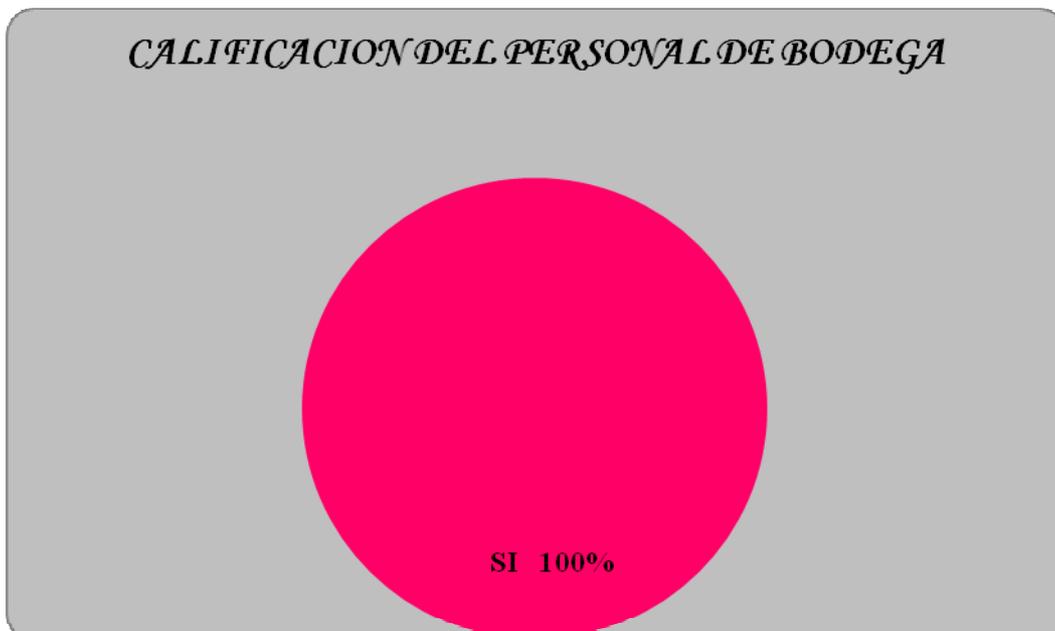




GRÀFICO N°9



GRÀFICO N°10





ANÀLISIS DE RESULTADOS

El personal del cual dispone el pequeño almacèn de la Farmacia para realizar sus diversas ocupaciones, es una profesional quìmico farmacèutica que tiene a su cargo 2 farmacèuticos (16.67%), 12 auxiliares en farmacia (66.67%), 1 operador de còmputo (5.56%), 1 kardista (5.56%), 1 secretaria (5.56%), los cuales facilitan el desarrollo de las actividades, resultado que merece una valoraciòn de 100% en la calificaciòn de todo el personal, ya que son trabajadores preparados de forma profesional.

La bodega principal cuenta con un trabajador encargado de los materiales (25%), un delegado para los instrumentos (25%), uno dedicado para los medicamentos (25%) y la jefa farmacètica de bodega, por lo cual se afirma que los empleados que colaboran en las actividades de la bodega estàn 100% calificados.

Se destaca que la presentaciòn personal de cada trabajador es adecuada de acuerdo a las necesidades propias de sus actividades laborales, al igual que su respectiva formaciòn acadèmica, que les facilita realizar sus funciones segùn corresponda, con la autoridad y responsabilidad definida para diseñar, implementar y mantener un sistema que garantice el cumplimiento de las buenas pràcticas de almacenamiento. (10)

Lo anterior, influye de manera positiva a la hora de detectar y prevenir posibles problemas que puedan presentarse tanto en el almacèn como en la bodega principal, que pueden afectar directa o indirectamente la calidad de los insumos mèdicos, lo cual forma parte de su desempeñò como garantes de la calidad de los insumos mèdicos.

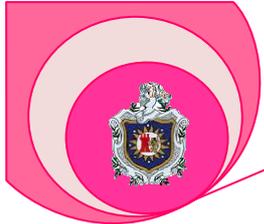


♣ **MÈTODO REALIZADO PARA EL ALMACENAMIENTO DE LOS MEDICAMENTOS**

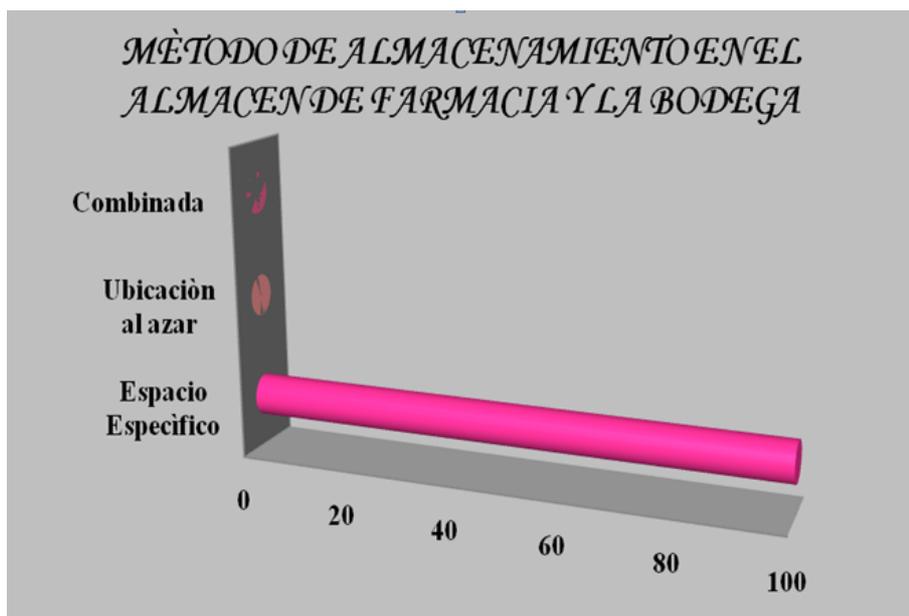
TABLA N° 3

METODO DE ALMACENAMIENTO	PEQUEÑO ALMACEN DE FARMACIA			BODEGA DE ATM		
	SI	NO	OBSERVACIONES	SI	NO	OBSERVACIONES
Espacio específico	X			X		
Ubicación al azar						
Combinada						
				ORDENAMIENTO		
	SI	NO		SI	NO	
ORDENAMIENTO			Cabe mencionar que los medicamentos se encuentran separados a 6 pulgadas del piso, pero no separados a 12 pulgadas de la pared ni tampoco a 4 de altura sin pegar al techo como lo demanda la bibliografía.			Es necesario añadir que los medicamentos no están separados 6 pulgadas del piso, ni 12 pulgadas separados de la pared próxima y tampoco se encuentran a una altura de 4 metros sin pegar al techo.
Por forma farmacéutica	X			X		
Por acción farmacológica						
Por laboratorio fabricante						
Por código de lista básica	X			X		
Por orden alfabético						
CALIFICACIÓN	Adecuada			Adecuada		

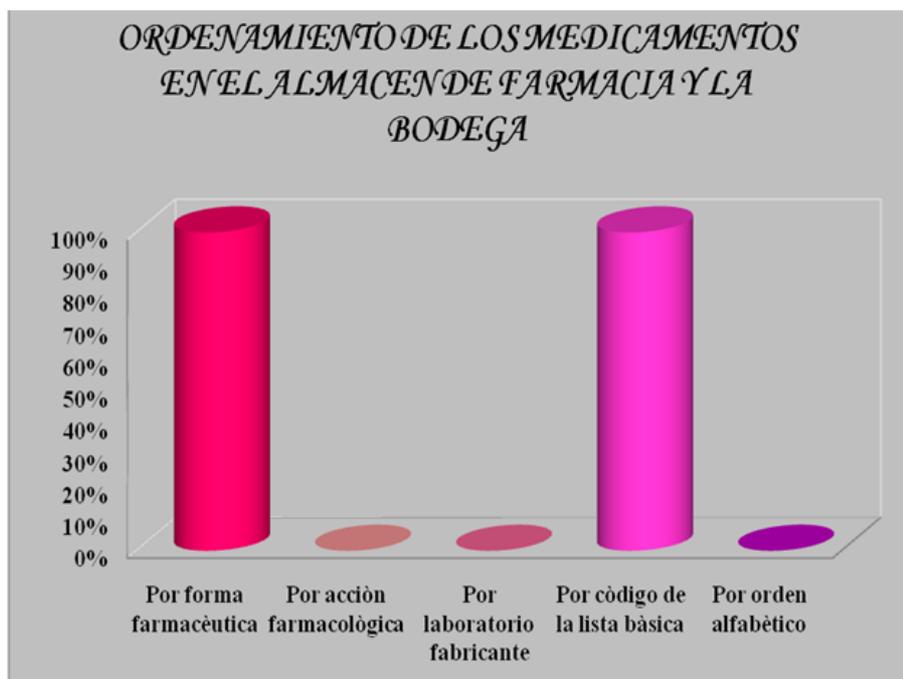
FUENTE: Pequeño almacén del servicio farmacéutico y bodega de ATM en el Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello.



GRÀFICO N°11



GRÀFICO N°12





ANÁLISIS DE RESULTADOS

En cuanto al método de almacenamiento utilizado se evidencia que el almacén de farmacia y la bodega utilizan la modalidad lugar espacio específico para conservar los insumos médicos, lo cual les otorga una calificación adecuada; éstos a su vez se apoyan en un ordenamiento que obedece tanto a la forma farmacéutica como al código de la lista básica de medicamentos, obteniéndose una valoración adecuada.

El hecho de que cada producto ocupe una posición permanente dentro de un sitio asignado en ambas bodegas, facilita la identificación y localización del medicamento, de tal manera que queda un lugar reservado para el medicamento, para lo cual se condiciona que esta modalidad se apoye en el uso de estanterías previamente señaladas. (2)

El ordenamiento de los medicamentos en ambos lugares se realiza por forma farmacéutica y código de la lista básica, que les proporcionan a los locales un aprovechamiento de espacio: permite tener los insumos médicos siempre a disposición en un área definida, toma en consideración cada tipo de producto, sobre todo los más importantes, demuestra una mayor fluidez, accesibilidad y calidad del mismo; los elementos citados influyen de forma efectiva en la aplicación objetiva de las buenas prácticas de almacenamiento. (10)

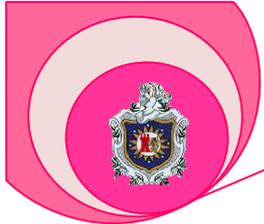


**❖ CONTROLES Y SU DOCUMENTACIÓN EFECTUADOS EN EL ALMACENAMIENTO DE LOS
MEDICAMENTOS**

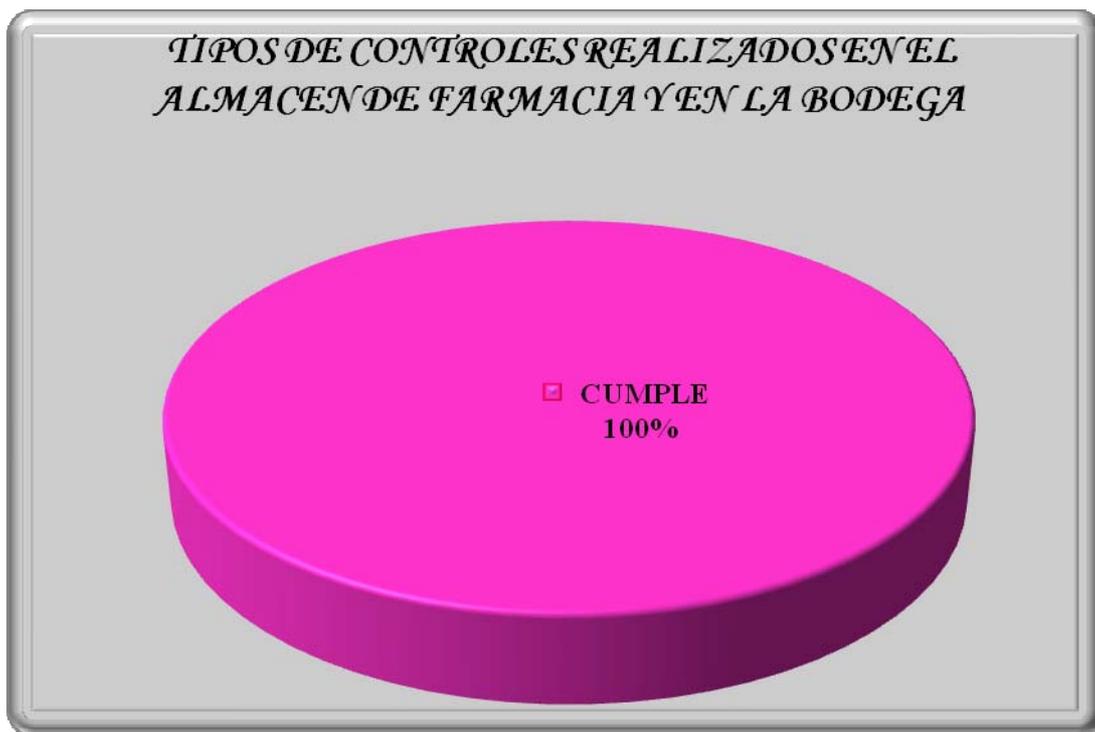
TABLA N° 3.1

TIPO DE CONTROL	PEQUEÑO ALMACÉN DE FARMACIA			BODEGA DE ATM		
	SI	NO	DOCUMENTACIÓN	SI	NO	DOCUMENTACIÓN
Control perpetuo	X		Tarjeta de estiba	X		Tarjeta de estiba
Control inventario semestral	X		Libro	X		Hojas
Control físico visual de los productos farmacéuticos en el área de almacenamiento	X		Volante	X		Volantes
Control de Fecha de Vencimiento	X		Libro	X		Libro
Control de mermas y deterioros	X		Informe que se lleva a contabilidad	X		Informe que se lleva a contabilidad
Control de plagas	X		Lo lleva epidemiología en un registro electrónico	X		Lo lleva epidemiología en un registro electrónico
TOTAL	6	0		6	0	
PORCENTAJES	100%	0%		100%	0%	
CALIFICACION SEGUN ESCALA	Cumple			No Cumple		

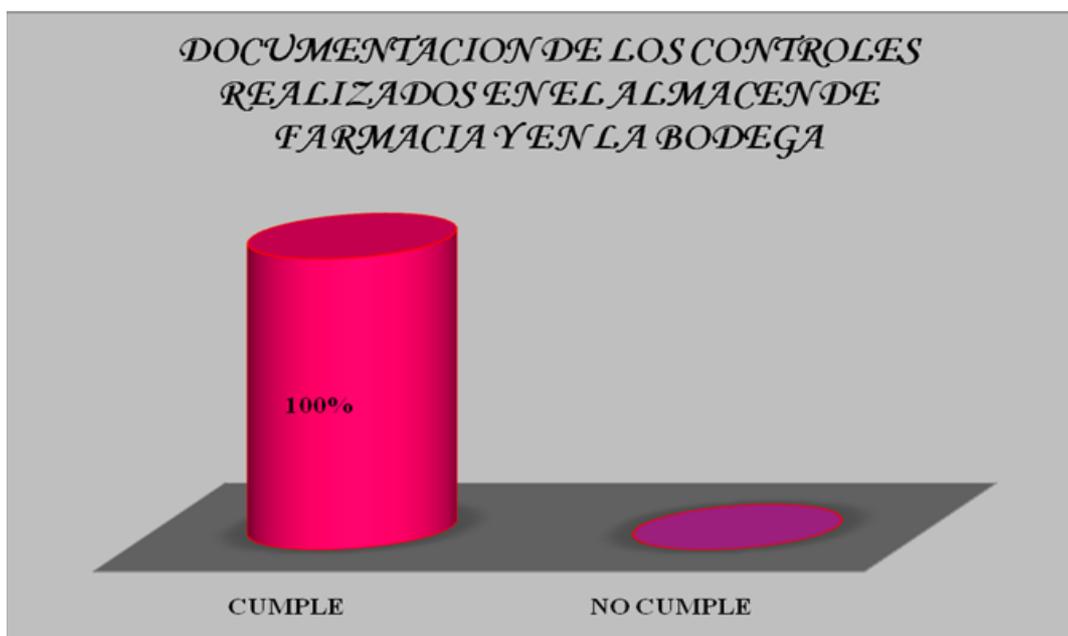
FUENTE: Pequeño almacén del servicio farmacéutico y bodega de ATM en el Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello.



GRÀFICO N°13



GRÀFICO N°14



ANÁLISIS DE RESULTADOS



Los controles realizados tanto en la bodega como en el almacén presentan un cumplimiento del 100%, y debido a que existe una documentación que respalda la realización de cada control obtienen una calificación de excelente.

Al cumplir con las inspecciones y sus respectivas documentaciones, ambos locales permiten el cumplimiento de una parte fundamental de las Buenas Prácticas de Almacenamiento.

La utilización de un control perpetuo por parte de ambos, se garantiza a través de una tarjeta de estiba, proporcionando una revisión de forma rápida y efectiva, conociendo la rotación de los insumos médicos. (1,6)

El control de inventario semestral, permite una fácil inspección del almacén en una fecha determinada (cada 6 meses), conociéndose así las cantidades y tipos de materiales almacenados, todo lo cual es anotado en un libro en el caso del almacén, sin embargo la bodega anota este control en hojas. (7)

El control físico visual de los productos farmacéuticos en las dos áreas de almacenamiento, brinda una valoración de las características externas del mismo, porque se observa si no hay signos de deterioro, si el medicamento no está abierto, si el envase está limpio y sin humedad; todo esto es registrado en una volante. (1,10)

El control de la fecha de vencimiento se lleva anotado en un libro, el cual evita que ambos sitios tenga pérdidas de medicamentos a causa de vencimiento, ya que los productos próximos a vencerse son objeto de especial atención. (1,6)

Que ambos locales hagan su control de las mermas y deterioros a través de un informe que se lleva a contabilidad, facilita que se saquen de circulación a los fármacos que son encontrados no aptos para el consumo.

Intervenir en el posible desarrollo de plagas y respaldar esta inspección en un registro electrónico por parte del departamento de epidemiología, permite que ambas áreas estén libres de la intromisión de roedores o insectos que puedan causar daños a los



medicamentos. Estos controles consecutivos con sus respectivas documentaciones les permiten a estos locales manejar información actualizada acerca de que rumbo puede tomar la calidad de los insumos médicos bajo su responsabilidad. (1)



♣ **CUMPLIMIENTO DE LAS BUENAS PRÁCTICAS DE
ALMACENAMIENTO**

TABLA N°4

CUMPLIMIENTO DE LAS BPA	PEQUEÑO ALMACÈN DE FARLACIA		BODEGA DE ATM	
	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE
Condiciones de almacenamiento.	61%	39%	56%	44%
Equipos y materiales.	67%	33%	60%	40%
Personal disponible.	53%	47%	53%	47%
Mètodo de almacenamiento.	100%	0%	100%	0%
Ordenamiento.	100%	0%	100%	0%
Controles del almacenamiento.	100%	0%	100%	0%
Documentaciòn de los controles.	100%	0%	100%	0%
Cumplimiento de las BPA	83%	17%	81.29%	18.71%
CALIFICACIÒN SEGÚN ESCALA.	Muy Bueno		Muy Bueno	

**FUENTE: Pequeño almacèn del servicio farmacèutico y bodega de ATM en el
Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello.**

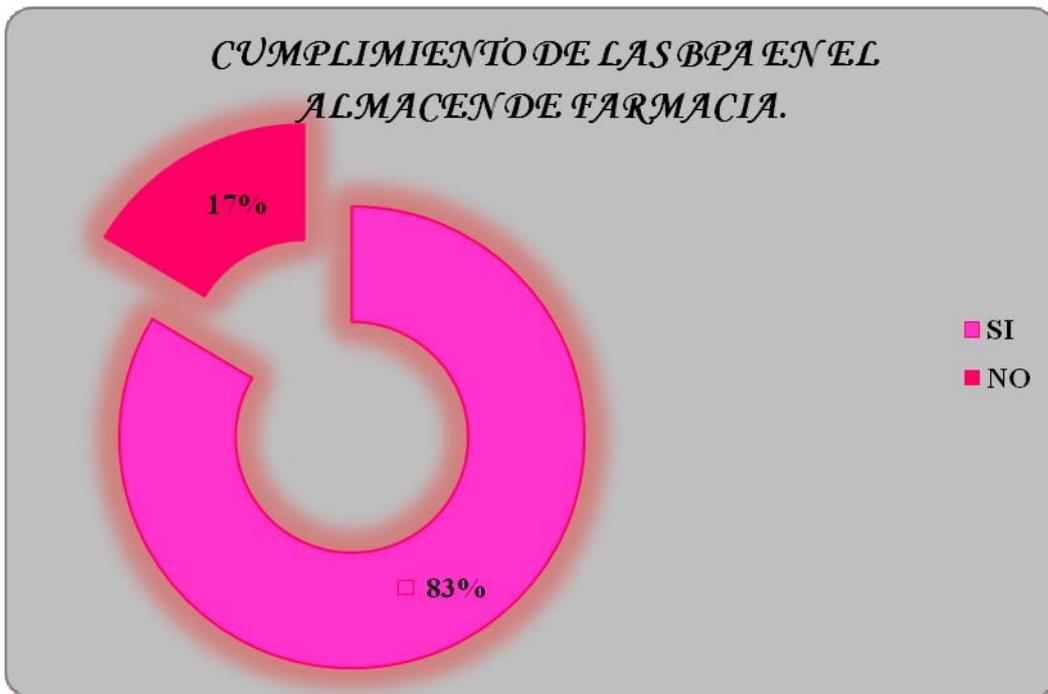
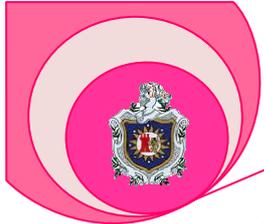
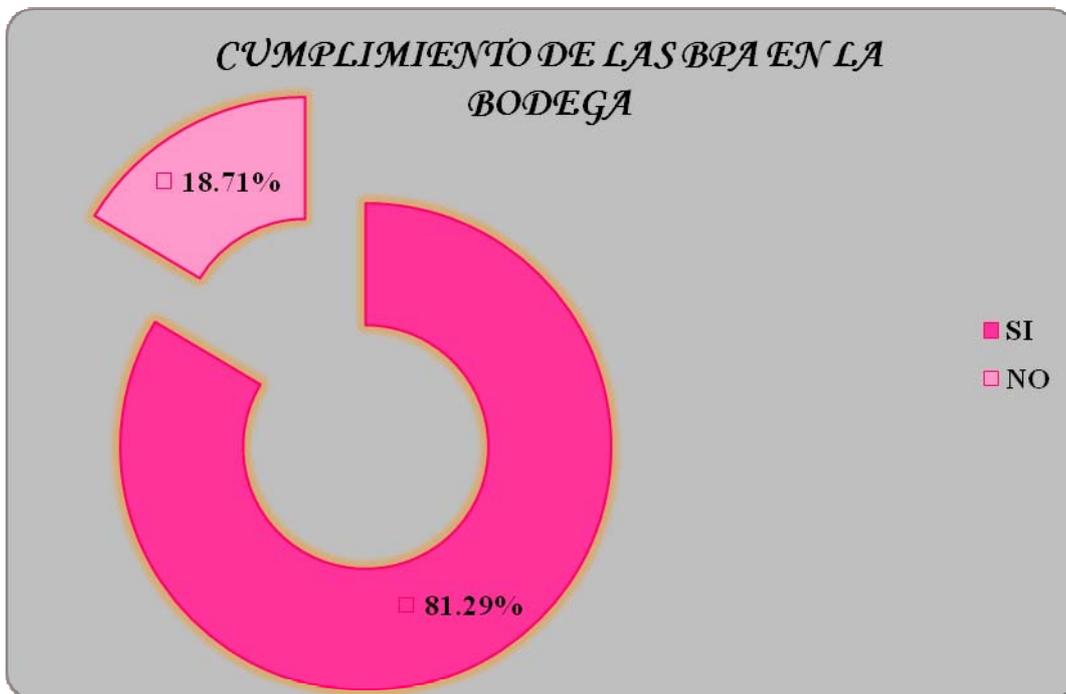


GRÁFICO N°16



ANÁLISIS DE RESULTADOS.



El porcentaje global que muestran los resultados anteriores del pequeño almacén de la farmacia, evidencian un cumplimiento del 83% de los requerimientos expuestos por las Buenas Prácticas de Almacenamiento de los medicamentos, lo cual lo ubica en una calificación muy buena basada en la escala de evaluación previamente planteada.

Los resultados obtenidos de la bodega principal, le confieren un 81.29% de cumplimiento en la ejecución de las Buenas Prácticas de Almacenamiento de los insumos médicos, esto le otorga una calificación muy buena apoyada en la escala de valoración anteriormente diseñada.

El alto cumplimiento de las Buenas Prácticas de Almacenamiento, se debe en gran medida a la labor que realizan los profesionales que trabajan arduamente para cumplir sus deberes a pesar de las limitaciones que presenta el presupuesto asignado por el Ministerio de Salud. También elementos como el método y controles de almacenamiento, contribuyen de manera positiva para cumplir con las directrices consultadas en la bibliografía.

La carencia de elementos básicos como condiciones del pequeño almacén y la bodega principal, así como de los equipos y materiales de los mismos, no afectan de forma significativa la calificación global, pero si, es imprescindible mencionar que estos requerimientos son los mayores influyentes para conseguir y mantener la calidad deseada de forma general de cada insumo médico resguardado. (10)

CONCLUSIONES



Luego de analizar los resultados del presente trabajo se llegó a las siguientes conclusiones:

- ♣ Las condiciones que presenta el pequeño almacén de la farmacia es buena (61%), y la bodega principal de almacenamiento de insumos médicos del HEODRA obtuvo una calificación deficiente con 56% de las condiciones requeridas.
- ♣ Los equipos y materiales se encuentran disponibles en un 67%, y aceptables en un 53%, en el pequeño almacén de la farmacia. Por otra parte los equipos y materiales que tiene la bodega principal presentan un 60% de disponibilidad, de los cuales sólo el 40% están aceptables, es decir se desempeñan en óptimas condiciones; además el personal que labora en el pequeño almacén de la farmacia y en la bodega principal se encuentran 100% calificados.
- ♣ El método que utiliza el almacén de la farmacia y la bodega principal del HEODRA para almacenar los insumos médicos, es la modalidad espacio específico, y estos se apoyan de un ordenamiento combinado por forma farmacéutica y código de la lista básica de medicamentos, obteniéndose una puntuación adecuada tanto en la técnica de almacenamiento como en la clasificación de los mismos; también los controles del almacenamiento de los productos farmacéuticos y sus documentaciones en ambos locales, son cumplidos en un 100%.
- ♣ El cumplimiento de las Buenas Prácticas de Almacenamiento resultó ser de 83%, en el pequeño almacén de la farmacia y en la bodega principal de almacenamiento de insumos médicos del HEODRA fue de 81.29%.

RECOMENDACIONES



Después de haber llegado a las conclusiones del estudio se brindan las siguientes sugerencias:

- ♣ Que el Jefe de farmacia y el jefe de bodega realicen gestiones ante las autoridades superiores, para mejorar la infraestructura y facilitar la conservación de los insumos médicos, desde el almacenamiento de los mismos, hasta una entrega de calidad asegurada al paciente.
- ♣ Que el Jefe de farmacia y el jefe de bodega concienticen al personal encargado sobre el manejo adecuado de los insumos médicos, para que se mejore la aplicación de las buenas prácticas de almacenamiento de los medicamentos en un 100%, mediante cursos, talleres intensivos, charlas.
- ♣ Que el Jefe de farmacia oriente al personal sobre medidas para mantener la limpieza del local, ya que esta depende en gran medida de la actitud personal.
- ♣ A la dirección del hospital que junto con la universidad que desarrollen de manera periódica trabajos aplicado satisfactoriamente como el presente, para evaluar de forma constante el cumplimiento de las buenas prácticas de almacenamiento en el servicio farmacéutico del HEODRA.

BIBLIOGRAFIA



1. Castillo López, Yolanda. (1996). Normas de almacenamiento y distribución de medicamentos: División de farmacias. Nicaragua, MINSA-DANILA OPS/OMS.
2. Díaz Serna, Paula Andrea & Celi García, Diego. (2006). Manual del procedimiento del sistema de suministro de insumos médicos para prevención, diagnóstico y tratamiento de VIH/SIDA. Quito, Ecuador.
3. Espinoza Méndez, Ivette. Larios Ramos, Leslie. & Lira Calderón, Claudia. (2000). Evaluación de la calidad de medicamentos en farmacias públicas y privadas: Selección, adquisición y almacenamiento de medicamentos; SILAIS, Estelí. UNAN-LEON, Nicaragua.
4. García Vásquez, Ana. Rayo Morales, Gilma. & Rivas Castillo, Liutva. (2000). Evaluación de la calidad de medicamentos en farmacias públicas y privadas: Selección, adquisición y almacenamiento de medicamentos; SILAIS, Matagalpa. UNAN-LEON, Nicaragua.
5. Management Sciences Health. (1981). El suministro de medicamentos. Boston, Massachusetts, USA.
6. Moreno Rojas, Carlos. & Jaramillo G, Gloria Inés. (1993). Curso de sistema de suministro de medicamentos: Calidad total y calidad de medicamentos esenciales. Módulo N° 8. Editorial Universidad de Antioquia.
7. Moreno Rojas, Carlos. & Jaramillo G, Gloria Inés. (1996). Administración de sistema de suministro de medicamentos esenciales. Medellín, Colombia. Editorial Universidad de Antioquia.
8. Nakamura Higa, Diana Elizabeth & Chong Radolovich. (2007). Bases para la Implementación de las Buenas Prácticas de Almacenamiento en la Farmacia Universitaria de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Mayor de San Marcos. Lima, Perú. Recuperado de <http://es.scribd.com/doc/56986900/TESIS>
9. Paca Ilbay, Gloria Piedad. (2010). Aplicación de las Buenas Prácticas de Almacenamiento y Distribución de medicamentos e insumos médicos en el



hospital pediátrico Alfonso Villa Gómez Román de Riobamba. Ecuador.
Recuperado de
<http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/727/1/56T00245.pdf>

- 10.** Reyes Navarro, Álvaro. (2004). Norma de Buenas Prácticas de Almacenamiento: medicamentos seguros eficaces y de calidad. Recuperado de <http://apps.who.int/medicinedocs/documents/s19016es/s19016es.pdf>
- 11.** Sarria, María Victoria. Vega, Melba & Mendieta, Rosario. (1998). Adquisición, Almacenamiento, Conservación y Distribución de medicamentos. León, Nicaragua.
- 12.** Vernengo, Marcelo J. (1996). Control oficial de medicamentos: Programa de medicamentos esenciales y tecnología. División de desarrollo de sistemas y servicios de salud. OPS/OMS.



ANEXOS

ANEXO N°1



♣ **GUÌA DE OBSERVACIÒN APLICADA EN EL PEQUEÑO ALMACEN DE FARMACIAY EN LA BODEGA PRINCIPAL DEL HEODRA.**

1. De las condiciones de la infraestructura del almacenamiento especifique si posee lo siguiente:

CONDICIONES	SI	NO	OBSERVACIONES
a) Ubicación adecuada			
b) Tamaño adecuado			
c) Áreas separadas y específicas en el almacén			
d) Adecuada ventilación			
e) Higiene y limpieza en el almacén			
f) Techo impermeable			
g) Cielo raso con aislante térmico			
h) Vías de acceso al almacén			
i) Paredes solidas y adecuadas para evitar incendios			
j) Iluminación uniforme			
k) Piso lisos			
l) Pisos sin grietas			
m) Sin Exceso de calor			
n) Entrada de aire			
o) Protección de la luz			
p) Ausencia de plagas en el almacén			
q) Cortinas en las ventanas			
r) Ausencia de medicamentos esenciales expuestos a la luz			

2. ¿Su almacén posee los siguientes equipos o materiales (en caso de poseer algún otro especifíquelo):



EQUIPOS Y MATERIALES	SI	NO	OBSERVACIONES
a) Termómetro			
b) Hidrómetro			
c) Extintor			
d) Botiquín de primeros auxilios			
e) Materiales de limpieza			
f) Aire acondicionado			
g) Abanico			
h) Estantes			
i) Tarimas			
j) Armarios			
k) Vitrinas			
l) Refrigeradora			
m) Monta carga			
n) Carretillas			
o) Escaleras			

3. De cuanto personal profesional y dispensadores se ayuda su servicio farmaceutico para realizar sus labores:

PROFESIÓN DEL PERSONAL	CANTIDAD

4. ¿Qué métodos se utilizan en el almacén para el ordenamiento de los medicamentos?



MÉTODO DE ALMACENAMIENTO	SI	NO	OBSERVACIONES
a) Lugar específico			
b) Selección al Azar			
c) Combinada			
ORDENAMIENTO	SI	NO	OBSERVACIONES
a) Por forma farmacéutica			
b) Por acción farmacológica			
c) Por laboratorio fabricante			
d) Por código de lista básica			
e) Por orden alfabético			
UBICACIÓN			
Los productos se encuentran estibados a:			
a) 6 pulgadas separados del piso			
b) 12 pulgadas separados de la pared próxima			
c) Una altura de 4 metros sin pegar al techo			

5. ¿Constan con documentación que especifique los controles que se realizan en el almacén?



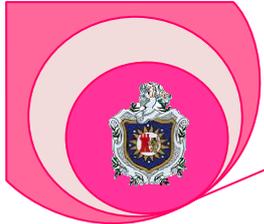
TIPO DE CONTROL	SI	NO	DOCUMENTACION DE ESTE CONTROL		OBSERVACION
			SI	NO	
a) Control de inventario anual					
b) Control perpetuo					
c) Control inventario semestral					
d) Control físico visual de los productos farmacéuticos en el área de almacenamiento					
e) Control de Fecha de Vencimiento					
f) Control de mermas y deterioros					
g) Control de plagas					



ANEXO N°2

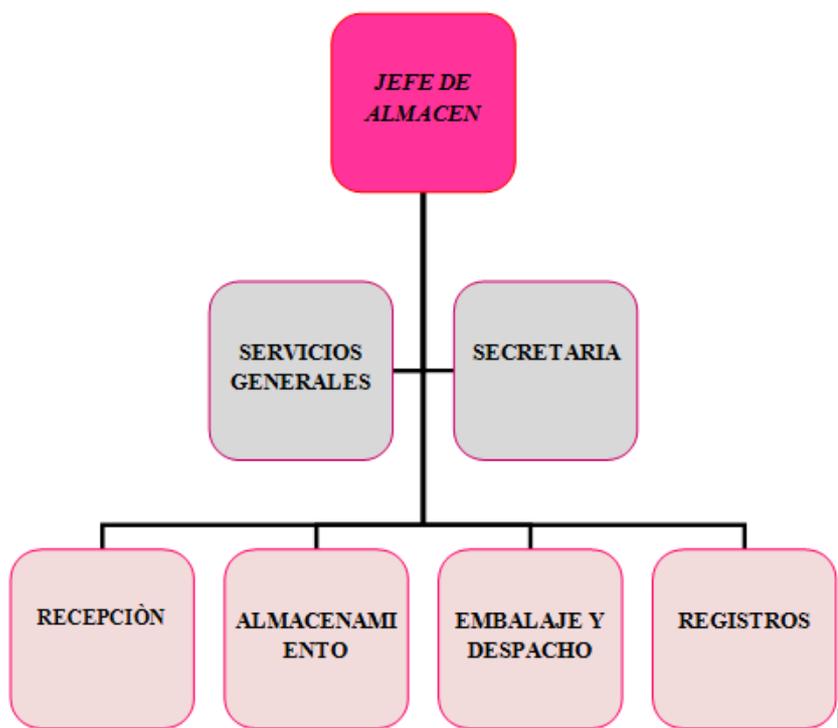
♣ ENTREVISTA APLICADA JEFE DEL PEQUEÑO ALMACEN DE FARMACIA Y AL JEFE DE LA BODEGA PRINCIPAL DEL HEODRA.

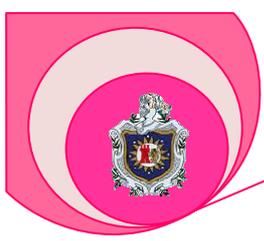
- 1) **¿Hay otras posibilidades de cómo mejorar la ubicación y el tamaño de la farmacia?**
- 2) **¿Qué acciones cree usted que se deben tomar para mejorar la limpieza de la farmacia?**
- 3) **¿Cree usted que la farmacia tendrá la oportunidad de poseer un techo impermeable y un cielo raso con aislante térmico?**
- 4) **¿Existe una alternativa de cambio de las paredes de madera, por paredes sólidas para evitar contratiempos como incendios?**
- 5) **¿Considera usted que se puede mejorar la calidad del piso de la farmacia?**
- 6) **¿Cree usted que en algún momento la Farmacia puede adquirir un hidrómetro?**
- 7) **¿A qué se debe que no posea una carretilla que les ayude a movilizar con mayor seguridad las cajas? Y ¿Hay probabilidades de obtener una carretilla?**
- 8) **¿Existe la posibilidad de remodelar los estantes para que se pueda cumplir con lo reglamentario en referencia a la ubicación de los productos?**



ANEXO N° 3

♣ ESTRUCTURA ORGÁNICA DEL ALMACENAMIENTO





ANEXO N° 4

❖ FOTOGRAFÍAS DEL PEQUEÑO ALMACÉN DE FARMACIA







