



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE CIENCIAS

CARRERA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA

“IMPLEMENTACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE ALMACENAMIENTO DE MEDICAMENTOS EN LA BODEGA DE LA FARMACIA DEL HOSPITAL BÁSICO MÉDICOS Y ASOCIADOS CLINCHIMBORAZO CÍA. LTDA.”

Trabajo de Titulación

Tipo: Proyecto de Investigación

Presentado para optar al grado académico de:

BIOQUÍMICA FARMACÉUTICA

AUTORA: KATHERINE PAOLA PÉREZ GALEAS

DIRECTORA: B.Q.F NORMA CECILIA TOAQUIZA AGUAGALLO

Riobamba-Ecuador

2019

© 2019, Katherine Paola Pérez Galeas

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica del documento, siempre y cuando se reconozca el Derecho de Autor.

Yo, Katherine Paola Pérez Galeas, declaro que el presente trabajo de titulación es de mi autoría y los resultados del mismo son auténticos. Los textos en el documento que provienen de otras fuentes están debidamente citados y referenciados.

Como autora asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este trabajo de titulación. El patrimonio intelectual pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Riobamba, 27 de enero de 2020.



Katherine Paola Pérez Galeas

230065365-2

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE CIENCIAS

CARRERA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA

El tribunal del trabajo de titulación certifica que: El trabajo de investigación: Tipo Proyecto de Investigación **“IMPLEMENTACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE ALMACENAMIENTO DE MEDICAMENTOS EN LA BODEGA DE LA FARMACIA DEL HOSPITAL BÁSICO “MÉDICOS Y ASOCIADOS CLINCHIMBORAZO CÍA. LTDA.”** de responsabilidad de la señorita **KATHERINE PAOLA PÉREZ GALEAS**, ha sido minuciosamente revisado por los Miembros del Tribunal del trabajo de titulación, el mismo que cumple con los requisitos científicos, técnicos, legales, en tal virtud el Tribunal Autorizada su presentación.

	FIRMA	FECHA
Dra. Adriana Carolina Rincón Alarcón PRESIDENTE DEL TRIBUNAL	 _____	2020-01-27 _____
B.Q.F Norma Cecilia Toaquiza Aguagallo DIRECTORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	 _____	2020-01-27 _____
B.Q.F Aida Adriana Miranda Barros MIEMBRO DEL TRIBUNAL	 _____	2020-01-27 _____

DEDICATORIA

A mi querida madre que con su amor y constante lucha ha sido el pilar fundamental de mi vida y gracias a sus enseñanzas he alcanzado todas mis metas personales y profesionales. A mis hermanos gracias infinitas por que han ido un ejemplo a seguir por qué siempre han sabido luchar por sus sueños y siempre he podido contar con ustedes. A mi amado esposo quien siempre ha ido mi pilar, compañero de vida y sobre todo mi amigo gracias al cual he logro con éxito la culminación de esta etapa de mi vida, siempre paciente y amoroso. A ti mi pequeña Isabel, mi princesa quien ha sido mi motor de fuerza para cada día luchar por un mejor futuro para ti, gracia por siempre brindarme un te amo mamá cuando más lo necesitaba y ser mi mayor alegría.

Katherine Pérez

AGRADECIMIENTO

A Dios ya que gracias a él he podido llegar hasta este momento de mi vida, ya que me ha brindado la sabiduría y la fortaleza para vencer cada obstáculo presentado.

A mí querida Escuela Superior Politécnica de Chimborazo por brindarme la apertura de sus puertas para lograr este peldaño en la adquisición de conocimientos.

Al Hospital básico “Médicos y Asociados ClinChimborazo Cía. Ltda., ya que siempre estuvieron prestos para brindarme su ayuda dentro de la institución, en especial al Ing. Mauricio Albán quien me brindó su apoyo en la ejecución del presente trabajo.

A mi madre, hermanos, esposo e hija quienes han sido mi apoyo incondicional durante toda mi etapa estudiantil.

A mi tutora B.Q.F Cecilia Toaquiza y B.Q.F Aida Miranda, quienes con sus conocimientos fueron parte vital para la ejecución de este trabajo.

A mis queridas amigas quienes han sido parte importante en mi vida personal y académica.

Y a todos quienes de alguna manera fueron importantes para la ejecución de este trabajo de titulación.

Gracias infinitas

Katherine Pérez

TABLA DE CONTENIDO

ÌNDICE DE TABLAS.....	x
ÌNDICE DE FIGURAS.....	xi
ÌNDICE DE GRÁFICOS.....	xii
ÌNDICE DE ANEXOS.....	xiii
RESUMEN.....	xiv
SUMMARY.....	xv
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I	
1. MARCO TEÓRICO.....	4
1.1. Antecedentes de la investigación.....	4
1.2. Fundamento teórico.....	5
1.2.1. <i>Reseña Histórica</i>	5
1.2.2. <i>Tipo de empresa</i>	6
1.2.3. <i>Ubicación geográfica</i>	6
1.2.4. <i>Visión</i>	7
1.2.5. <i>Misión</i>	7
1.3. Bases teóricas de las Buenas Prácticas de Almacenamiento de medicamentos.....	7
1.3.1. <i>Buenas Prácticas de Almacenamiento de medicamentos</i>	7
1.3.2. <i>Establecimiento Farmacéutico</i>	8
1.3.3. <i>Los Hospitales</i>	8
1.3.4. <i>Farmacia Hospitalaria</i>	9
1.3.5. <i>La Farmacia dentro del Hospital</i>	10
1.3.6. <i>Medicamento</i>	10
1.3.7. <i>Implementación de Buenas Prácticas de Almacenamiento</i>	10
1.3.8. <i>Procedimiento Operativo Estandarizado</i>	11
1.3.9. <i>Documentación</i>	11

1.3.10.	<i>Organización de la bodega de la farmacia</i>	11
1.3.11.	<i>Adquisición de medicamentos</i>	14
1.3.12.	<i>Recepción de los Medicamentos</i>	15
1.3.13.	<i>Inspección de los productos recibidos</i>	16
1.3.14.	<i>Ingreso de los Medicamentos</i>	16
1.3.15.	<i>Almacenamiento de los Medicamentos</i>	17
1.3.16.	<i>Almacén o bodega de almacenamiento de medicamentos</i>	17
1.3.17.	<i>Control de temperatura y humedad</i>	20
1.3.18.	<i>Iluminación y ventilación</i>	20
1.3.19.	<i>Control de rotación de stock y fechas de vencimiento</i>	21
1.3.20.	<i>Control de Inventarios</i>	21
1.3.21.	<i>Documentación de la bodega de farmacia</i>	22
1.3.22.	<i>Ordenamiento de los Medicamentos</i>	23
1.3.23.	<i>Indicadores de problemas de calidad en los medicamentos</i>	23
1.3.24.	<i>Distribución</i>	25
1.3.25.	<i>Devoluciones</i>	25
1.3.26.	<i>Bajas y Eliminación de Medicamentos</i>	25
1.3.27.	<i>Auto Inspecciones</i>	25
1.3.28.	<i>Saneamiento</i>	26
1.3.29.	<i>Capacitación y Entrenamiento</i>	26

CAPÍTULO II

2.	MARCO METODOLÓGICO	28
2.1.	Diseño de la investigación	28
2.2.	Tipo de investigación	30
2.3.	Método de investigación	31
2.4.	Técnicas e instrumentos de investigación	31
2.4.1.	<i>Encuesta</i>	31
2.4.2.	<i>Lista de verificación inicial</i>	31

2.4.3.	<i>Evaluación final</i>	32
2.5.	Población y muestra	32
2.6.	Identificación de variables	32
2.6.1.	<i>Variable dependiente</i>	32
2.6.2.	<i>Variable Independiente</i>	32

CAPÍTULO III

3.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN	33
3.1.	Análisis situacional de la bodega de farmacia	33
3.1.1.	<i>Análisis observacional</i>	33
3.1.2.	<i>Encuesta</i>	34
3.1.3.	<i>Lista de verificación inicial (Checklist)</i>	39
3.2.	Análisis del diagnóstico situacional inicial y ejecución de acciones correctivas dentro de la bodega de la farmacia	44
3.3.	Elaboración de los de Procedimientos Operativos Estandarizados para el correcto almacenamiento de los medicamentos de la bodega de la farmacia	47
3.3.1.	<i>Elaboración de flujogramas</i>	48
3.4.	Socialización del uso adecuado de los de Procedimientos Operativos Estandarizados para el correcto almacenamiento de los medicamentos.	51
3.5.	Evaluación final acerca de la implementación de los POE's	52
3.5.1.	<i>Evaluación general de la aplicación de las Buenas Prácticas de Almacenamiento en la bodega de la farmacia</i>	53
3.6.	Prueba estadística para evaluar la implementación de las Buenas Prácticas de Almacenamiento...	54

CONCLUSIONES	56
--------------	-------	----

RECOMENDACIONES	57
-----------------	-------	----

BIBLIOGRAFIA

ANEXOS

ÌNDICE DE TABLAS

Tabla 1-3:	Resultados de la lista de Verificación inicial de la bodega de la farmacia.....	39
Tabla 2-3:	Procedimientos operativos estandarizados para el área de bodega de la farmacia...	47
Tabla 3-3:	Resultados de la evaluación final de la implementación de los POE's.....	52
Tabla 4-3:	Resultados de la evaluación inicial vs la evaluación final.....	53
Tabla 5-3:	Tabla de contingencia para la evaluación dentro de la bodega de la farmacia.....	54
Tabla 6-3:	Resultados de la prueba estadística Chi Cuadrado.....	54

ÌNDICE DE FIGURAS

Figura 1-1:	Logotipo-slogan de la instituci3n.....	6
Figura 2-1:	Ubicaci3n del hospital mediante GPS.....	7
Figura 3-1:	Tipo de almacenamiento fijo.....	12
Figura 4-1:	Pallets, estanterías y armarios.....	19
Figura 5-1:	Equipos de seguridad.....	19
Figura 1-3:	Estado inicial de las condiciones de la bodega de la farmacia.....	34
Figura 2-3:	Malas condiciones en la infraestructura de la bodega de la farmacia.....	42
Figura 3-3:	Mejoras del aspecto físi3o de la bodega de la farmacia.....	45
Figura 4-3:	Equipos y materiales de la bodega de la farmacia.....	45
Figura 5-3:	Registros del control de la temperatura y humedad relativa.....	46
Figura 6-3:	Correcto almacenamiento de psicotr3picos y estupefacientes.....	46
Figura 7-3:	Señalética adecuada para el área de la bodega de la farmacia.....	47
Figura 8-3:	Flujograma de la recepci3n de medicamentos.....	48
Figura 9-3:	Flujograma del almacenamiento de medicamentos.....	49
Figura 10-3:	Flujograma de la distribuci3n de medicamentos.....	50
Figura 11-3:	Socializaci3n de los Procedimientos Operativos Estandarizados.....	51

ÌNDICE DE GRÁFICOS

Grafico 1-3:	Resultados de la encuesta realizada al personal de la bodega de la farmacia....	35
Grafico 2-3:	Porcentaje de cumplimiento de la lista de verificación inicial	40
Grafico 3-3:	Porcentaje de cumplimiento de la lista de verificación final.....	52
Grafico 4-3:	Porcentaje de cumplimiento de la lista de verificación inicial vs la lista de verificación final	53

ÌNDICE DE ANEXOS

ANEXO A: OFICIO Y RESPUESTA PARA LA EJECUCIÓN DEL TRABAJO.

ANEXO B: ENCUESTA REALIZADA AL PERSONAL DE LA BODEGA

ANEXO C: LISTAS DE VERIFICACIÓN INICIAL (CHECKLIST)

ANEXO D: EVIDENCIA DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN REALIZADO

ANEXO E: ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE LA INSTITUCIÓN

ANEXO F: ELABORACIÓN DEL MANUAL DE LOS POE's

RESUMEN

El presente trabajo de titulación tuvo como objetivo implementar Buenas Practicas de Almacenamiento (BPA) de medicamentos dentro de la bodega de la farmacia del Hospital Básico “Médicos y Asociados ClinChimborazo Cía. Ltda. “de la ciudad de Riobamba, a través del diseño de un Manual de Procedimientos Operativos Estandarizados (POE’s), basándose en lo establecido en la Guía para la Recepción y Almacenamiento de Medicamentos del Ministerio de Salud Pública (MSP). Esta investigación se lo realizó mediante la ejecución de cinco etapas: análisis situacional de la bodega de farmacia, diseño de los formatos de procedimientos Operativos Estandarizados (POE’s) acordes a las necesidades de la institución , capacitación y entrenamiento al personal encargado de bodega de farmacia para un correcto manejo del manual, implementación y la evaluación final acerca de la implementación de los POE’s, gracias a la cual se logró observar una mejoría en cada uno de los parámetros establecidos en el reglamento vigente establecido por el MSP. Una vez finalizada la investigación se obtuvieron los siguientes resultados en cada uno de los parámetros establecidos: Organización, Personal, Capacitación y Entrenamiento paso del 33 % al 93 % de cumplimiento, Infraestructura de las áreas o instalaciones para el almacenamiento paso del 64 % al 100 % de cumplimiento, Equipos y Materiales paso del 67 % al 100 % de cumplimiento, Recepción, Almacenamiento, Documentación, Distribución, Devoluciones y Reclamos paso del 42 % al 100 % de cumplimiento y Autoinspección paso del 0% al 80 % de cumplimiento. Es decir, de manera general paso de un 41 % a 95 % de cumplimiento. Concluyendo así que las Buenas Practicas de Almacenamiento son una parte fundamental para el aseguramiento de que cada uno de los medicamentos que se encuentran dentro de la institución cumple con las especificaciones establecidas por el fabricante, lo que permite que el servicio prestado por el Hospital sea de calidad para la población. Se recomienda la estandarización de otros procedimientos operativos, relacionados con el almacenamiento como es la distribución de los medicamentos a las diferentes áreas de la institución.

Palabras clave: <BIOQUIMICA>, <BUENAS PRÁCTICAS DE ALMACENAMIENTO (BPA)>, <PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDARIZADOS (POES)>. <MANUAL DE PROCEDIMIENTO>, <MEDICAMENTOS>.



SUMMARY

The purpose of this titling work was to implement Good Storage Practices (BPA) of medicines within the pharmacy warehouse of the Basic Hospital "Doctors and Associates ClinChimborazo Cia.Ltda" of the city of Riobamba, through the design of a Manual of Standardized Operating Procedures (SOPs) based on what is established in the Guide for the Reception and Storage of Medicines of the Ministry of Public Health (MSP). This research was carried out through the execution of five stages: situational analysis of the pharmacy winery, design of the Standardized Operating Procedures (POE's) formats according to the needs of the institution, training and training of the personnel in charge of the warehouse of pharmacy for a correct management of the manual, implementation and the final evaluation about the implementation of the POEs, thanks to which it was possible to observe an improvement in each of the parameters established in the current regulation established by the MSP. Once the investigation was completed, the following results were obtained in each of the established parameters: Organization, Personnel, Training and Training step from 33% to 93% compliance, Infrastructure of the areas or facilities for storage step to 64% to 100 % compliance, Equipment and Materials step from 67% to 100% compliance, Reception, Storage, Documentation, Distribution, Returns and Claims Step 42% to 100% compliance and Self-inspection step from 0% to 80% compliance. That is to say, in a general way, it went from 41% to 95% compliance. Thus concluding that Good Storage Practices are a fundamental part for ensuring that each of the medications found within the institution meets the specifications established by the manufacturer, which allows the service provided by the Hospital to be Quality for the population. Standardization of other operating procedures, related to storage, such as the distribution of medicines to the different areas of the institution, is recommended.

Keywords: <BIOCHEMISTRY>, <GOOD STORAGE PRACTICES (BPA)>, <STANDARDIZED OPERATING PROCEDURES (POES)>, <PROCEDURE MANUAL>, <MEDICATIONS>.



INTRODUCCIÓN

Estimaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) afirman que más de 2.000 millones de personas no tienen garantizado el acceso a medicamentos esenciales y de calidad. Se considera que anualmente mueren alrededor de 14 millones de personas por infecciones tratables con medicamentos y más del 90% de estas muertes suceden en los países en desarrollo. Entre las principales causas de la falta de acceso a medicamentos esenciales y de calidad están: incorrecto almacenamiento y distribución de medicamentos, bajos presupuestos de salud y uso irracional de los medicamentos, etc. (López, 2012,p. 3).

Las Buenas Prácticas de Almacenamiento (BPA), son un conjunto de normas de carácter obligatorio para aquellos establecimientos que deseen brindar estándares de calidad en sus productos, ya que se basan en procedimientos, protocolos y actividades que están orientadas a la conservación, el cuidado y el mantenimiento de las propiedades físico-químicas y farmacológicas de los medicamentos. Para lo cual es necesario que la bodega de la farmacia cuente con: personal calificado y capacitado, infraestructura y enseres adecuados, Procedimientos Operativos Estandarizados (POE's) claros y precisos y gestión administrativa apropiada (Cortijo y Castillo, 2012, p. 57).

La ausencia de Buenas Prácticas de Almacenamientos, repercute directamente sobre los medicamentos pudiendo ocasionar diversos efectos negativos como: degradación de principios activos, producción de metabolitos o sustancias tóxicas, aparición de microorganismos patógenos, equivocación o confusión al momento de la dispensación y pérdidas económicas debido a la falta de la aplicación del sistema FEFO. Estos efectos negativos afectan a los pacientes mediante manifestaciones leves e inclusive graves.

En la actualidad las grandes industrias farmacéuticas, farmacias y bodegas de almacenamiento de medicamentos del sector público o privado, deberán mantener la implementación de sistemas que garanticen el cumplimiento de las buenas prácticas de almacenamiento a fin de asegurar que el producto que recibe el paciente mantenga sus estándares de calidad, pureza y seguridad (Zavaleta, 2015, p.2).

Este trabajo investigativo fue desarrollado en la bodega de la farmacia del Hospital Básico “Médicos y Asociados ClinChimborazo Cía. Ltda.”, para la cual fue necesario conocer las

condiciones en las que se encontraba la bodega de la farmacia, esto mediante una evaluación situacional de la bodega, determinando así la necesidad de la elaboración de un Manual de Procedimientos Operativos Estandarizados (POE's), logrando una optimización de los procesos.

La elaboración del Manual de Procedimientos Operativos Estandarizados (POE's) se basó en lo establecido en la Guía para la Recepción y Almacenamiento de Medicamentos del Ministerio de Salud Pública y en las no conformidades halladas en la evaluación situacional de la bodega de la farmacia del Hospital Básico “Médicos y Asociados ClinChimborazo Cía. Ltda.”, con la aplicación de este manual se pretende el cumplimiento de las Buenas Prácticas de Almacenamiento necesarias para asegurar que los medicamentos que se encuentran en la institución cumplen con los parámetros de calidad conferidos por el fabricante.

JUSTIFICACIÓN

Los productos farmacéuticos son considerados componentes primordiales en los servicios de salud, por lo que estos, deben asegurar su calidad e inocuidad desde su elaboración hasta su utilización por los pacientes, lo cual se logra gracias a la implementación de Buenas Prácticas de Almacenamiento ya que son un conjunto de lineamientos que tienen como fin el cumplimiento de indicadores como: infraestructura, organización, equipos, almacenamiento, devoluciones y eliminación de medicamentos (Zavaleta, 2015, p. 1).

Es así que la implementación de Buenas prácticas de Almacenamiento es de vital importancia para cualquier tipo de institución destinada al almacenamiento de medicamentos como es en la bodega de la farmacia del HOSPITAL BÁSICO “MÉDICOS Y ASOCIADOS CLINCHIMBORAZO CIA. LTDA.” ya que permite asegurar que los medicamentos que aquí se dispensan son de calidad.

En Ecuador, el artículo 42 de la Constitución Política de la República, establece: *“El Estado garantizará el derecho a la salud, su promoción y protección...además también la posibilidad del acceso seguro e idóneo a servicios de salud, con base en los principios de equidad, universalidad, solidaridad, calidad y eficiencia”*; siendo uno de los elementos primordiales del servicio de salud, el acceso a los medicamentos (Ministerio de Salud Publica, 2006, p.10).

El objetivo número uno del Plan Nacional de Desarrollo Toda una Vida manifiesta que: *“se reitera la pertinencia territorial, cultural y poblacional de los servicios sociales, sobre todo en*

los temas de vivienda, salud o educación. Se demanda la garantía de salud de manera inclusiva e intercultural, con énfasis en la atención preventiva, el acceso a medicamentos de calidad, la salud sexual y reproductiva, la salud mental; impulsando el desarrollo permanente de la ciencia e investigación”(Plan Nacional de Desarrollo,2017, p.53).

La ejecución de este trabajo de titulación permite el cumplimiento con lo establecido en las normativas mencionadas anteriormente y además permitirá el cumplimiento con lo establecido en el Reglamento de Buenas Prácticas de Almacenamiento según el Acuerdo 4872 de la Agencia Nacional de Regulación Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA), asegurando así que la población goce del derecho a salud de calidad, mediante el uso de productos farmacéuticos seguros y eficaces.

OBJETIVOS

GENERAL

Implementar Buenas Prácticas de Almacenamiento en la bodega de la farmacia del Hospital Básico “Médicos y Asociados ClinChimborazo Cía. Ltda.”

ESPECÍFICOS

- Realizar un análisis situacional de la bodega de farmacia del Hospital Básico “Médicos y Asociados ClinChimborazo Cía. Ltda.”
- Diseñar los procedimientos operativos estandarizados necesarios para implementar las Buenas Prácticas de Almacenamiento.
- Capacitar y entrenar al personal encargado de la bodega de farmacia para el uso y manejo adecuado de los procedimientos operativos estandarizados.
- Implementar los procedimientos operativos estandarizados.
- Evaluar el proceso de implementación de los procedimientos operativos estandarizados.

CAPÍTULO I

1. MARCO TEÓRICO

1.1 Antecedentes de la investigación

En América Latina países como Perú, Argentina, Venezuela, Chile, Ecuador y Bolivia se han implementado normativas para un adecuado almacenamiento y distribución de los medicamentos para garantizar al paciente un producto de calidad (Jiménez, 2018, p. 28).

En Colombia la implementación de las BPA están establecidas como un método para regular y valorar las prácticas del personal implicado en: el almacenamiento, el cumplimiento de las normas, el mantenimiento y aseguramiento de la calidad, la conservación-el cuidado de los medicamentos y el lapso de tiempo que estos se encuentren en la bodega o farmacia conservando las condiciones de eficacia y seguridad requeridas por el proveedor hasta cuando el medicamento sea entregado al usuario final (Mora, 2009, p.44).

Por medio del ministerio de Salud y previsión social y la Dirección General de medicamentos, Insumos y Drogas (DIGIMED) en Perú en el año 1999 se acepta el Manual de BPA de Productos Farmacéuticos y afines, de manera similar en Ecuador en el año 2009 se autorizó la Lista de Inspecciones para establecimientos que almacenan, comercializan y distribuyen productos farmacéuticos y afines, cuyo objetivo es el mantenimiento de la calidad de los productos farmacéuticos almacenados (Tenelema, 2014, p.8).

Las BPA han servido a la ejecución de diversas investigaciones en Perú entre las cuales se puede citar: “Implementación de las Buenas Prácticas de Almacenamiento en el almacén especializado de medicamentos del Hospital Belén de Trujillo”, cuyo fin fue la implementación de BPA y medición de su influencia mediante procedimientos operativos estandarizados para el aseguramiento de la calidad de los productos almacenados dentro de la institución (Cortijo y Castillo, 2012, pp.55-63).

En Ecuador existen varios proyectos ejecutados en Áreas de Salud, Distribuidoras Farmacéuticas, Farmacias y Bodegas de Hospitales y en establecimientos farmacéuticos en general, una de estas investigaciones fue realizada en la provincia de Chimborazo como es la “Aplicación de las Buenas

Prácticas de Almacenamiento y Distribución de Medicamentos e Insumos en el Hospital Pediátrico Alfonso Villagómez Román de la Ciudad de Riobamba-Ecuador”, el cual permitió conocer las principales falencias en el almacenamiento de medicamentos y las principales herramientas que permitan un correcto almacenamiento (Paca, 2011, p.12).

De manera más reciente se encuentra la investigación “Implementación de Buenas Prácticas de Almacenamiento y Distribución de medicamentos en la Bodega General del Hospital Provincial General Docente de Riobamba”, la cual reflejo la importancia de las BPA para un correcto funcionamiento de los procesos ejecutados dentro de la bodega (Coba, 2016, p. 67).

En la actualidad en el país, la Agencia Nacional de Regulación Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA) tiene la potestad de controlar el incumplimiento o cumplimiento de las Buenas Prácticas de Almacenamiento de Distribución y Transporte para Establecimientos Farmacéuticos, de acuerdo a lo estipulado en el Reglamento de Buenas Prácticas de Almacenamiento, Distribución y Transporte para Establecimientos Farmacéuticos (Acuerdo No. 00004872), vigente a la fecha.

1.2 Fundamento teórico

1.2.1 *Reseña Histórica*

En el año 1979, un conjunto de inversionistas se unió y conformaron una sociedad de hecho llamada “Centro Médico Chimborazo” el mismo se encontraba ubicado en las calles Uruguay y José Veloz, sector parque Barriga, cada socio contribuyó con un capital mínimo distribuido en partes iguales y aportación de escritorios, instrumental médico y demás inmuebles.

Tres años después, el día sábado 13 de marzo de 1982, decidieron conformar una compañía limita, con razón social “ARGUELLO Y SANCHO CLÍNICA CHIMBORAZO CIA. LTDA.”, denominada así por el apellido de los socios según el alfabeto el primero y el último.

En el año de 1983 se presentó la oportunidad de comprar una infraestructura propia, por lo que se adquirió un bien inmueble ubicado en las calles Primera Constituyente y Carlos Zambrano, por un valor de cinco millones de sucres, adquiriendo un préstamo a la antigua cooperativa San Francisco de Asís. Desde ese momento hasta el día de hoy sigue brindando los servicios de salud.

Con el pasar del tiempo se cambió la razón social que ahora tiene como nombre “MÉDICOS Y ASOCIADOS CLINCHIMBORAZO CIA. LTDA.” (Vinueza, 2014, p. 6).

1.2.2 Tipo de empresa

El Hospital Básico “Médicos y Asociados ClinChimborazo Cía. Ltda.”, es un establecimiento que tiene como objetivo brindar servicios de salud a la comunidad, además cuenta con un equipo especializado y capacitado.

Número de RUC: 0690038404001

Actividad económica: Servicios de salud.

Representante legal: Ing. Mauricio Albán.



Figura 1-1: Logotipo-slogan del Hospital Básico “Médicos y Asociados ClinChimborazo Cía. Ltda.”

Realizado por: Arguello y Sancho.

1.2.3 Ubicación geográfica

El Hospital Básico “Médicos y Asociados ClinChimborazo Cía. Ltda.” Se encuentra ubicado en el centro de la ciudad de Riobamba en la provincia de Chimborazo, en las calles Primera Constituyente 3927 y Carlos Zambrano.



Figura 2-1: Ubicación del hospital mediante GPS.

Realizado por: <https://maps.google.com/>.

1.2.4 Visión

Mantenernos como el centro de salud privado más grande de la ciudad y provincia con personal altamente capacitado, motivado y dispuesto a dar un servicio de calidad que pueda cubrir las necesidades que se presenten (Vinueza, 2014, p. 7).

1.2.5 Misión

Lograr la satisfacción y confianza de nuestros pacientes y colaboradores, luchando día a día para mejorar su salud contribuyendo así al desarrollo socio económico de la ciudad y la provincia (Vinueza, 2014, p. 7).

1.3 Bases teóricas de las Buenas Prácticas de Almacenamiento de medicamentos

1.3.1 Buenas Prácticas de Almacenamiento de medicamentos

Las buenas prácticas de almacenamiento (BPA), son consideradas un componente principal en cualquier tipo de institución responsable del manejo de medicamentos e insumos médicos, así como políticas, recursos y actividades entre ellas están: importación, distribución y dispensación de productos farmacéuticos, en base a la infraestructura, equipos y procedimientos operativos estandarizados. Estas tienen como objetivo la conservación y el cuidado de las propiedades y

características físicas-químicas, certificando así la calidad de los productos farmacéuticos desde su elaboración hasta la utilización por parte del paciente (Flores, 2009, p.2).

1.3.2 Establecimiento Farmacéutico

“Establecimiento dedicado a la elaboración, almacenamiento, distribución, comercialización, dispensación, control o aseguramiento de la calidad de los medicamentos, dispositivos médicos o de las materias primas necesarias para su elaboración” (Ministerio de la Protección Social, 2007, p.1).

1.3.3 Los Hospitales

La palabra hospital deriva del latín Hospitalis que quiere decir amable y caritativo con los huéspedes mientras que el Diccionario de Ciencias Médicas Dorland lo define como un sitio en el que se sanan a los enfermos en especial a los de bajos recursos. Actualmente se le da la siguiente definición: es aquella institución de origen público o privado, destina a brindar el material necesario para la prevención, diagnóstico y tratamiento de enfermedades en servicio de la comunidad y sociedad (Nación y Salud, 2009, p.3).

De acuerdo con Tobar (2000, pp.84-99) existen 4 tipos de hospitales los cuales se detallan a continuación:

Hospital Básico

Este puede ser de tipo público o privado y sirve de punto de referencia y contra referencia de los servicios de nivel primario, estos se encuentran normalmente en las cabeceras cantonales. Su función principal es la de proveer atención de tipo ambulatoria, emergencia y hospitalización por un corto periodo de tiempo. Dentro de este se pueden encontrar las siguientes especialidades: medicina general, gineco-obstetricia, pediatría y cirugía de emergencia y odontología; además cuenta con áreas auxiliares de diagnóstico como laboratorio clínico e imagenología.

Hospital General

Este puede ser de tipo público o privado y sirve para la resolución de problemas que no se hayan podido resolver en los niveles básicos de los servicios de salud, es decir es el segundo nivel de los servicios de salud, aquí se realiza docencia e investigación, estos se encuentran en las capitales de provincia y cabeceras cantonales. Su función principal es la de proveer atención de tipo ambulatoria e internación en las cuatro especialidades básicas y algunas subespecialidades, en relación al perfil epidemiológico de su área. Cuenta con áreas auxiliares como medicina física y de rehabilitación.

Hospital Especializado

Este puede ser de tipo público o privado y sirve para la resolución de problemas que requieren personal capacitado en las diferentes especialidades que aquí se ofertan o a su vez atiende a un grupo etario determinado, es el tercer nivel de los servicios de salud, aquí se realiza docencia e investigación en salud, estos están localizados en las ciudades con mayor desarrollo y población. Este puede ser de dos tipos agudos o crónicos. El de tipo agudo es aquel que se encarga de pacientes que requieran hospitalización menor a 30 días y el de tipo crónico se encarga de pacientes que requieran hospitalización mayor a 30 días.

Hospital de Especialidades

Este puede ser de tipo público o privado y sirve para la resolución de problemas de mayor complejidad ya que aquí se ofertan los servicios de salud especializada en emergencias, recuperación y rehabilitación a los pacientes, dentro de este se puede encontrar diferentes especialidades y subespecialidades, aquí se atienden pacientes de tipo agudo.

1.3.4 *Farmacia Hospitalaria*

La Farmacia Hospitalaria es una especialidad sanitaria encargada de cubrir las necesidades de medicamentos o productos farmacéuticos demandados por la comunidad, mediante los procedimientos y actividades vinculados con las existencias, información y utilización de los

medicamentos y productos sanitarios de manera adecuada, confiable y coste-beneficio. La asistencia farmacéutica es un procedimiento que cubre el tratamiento farmacológico y todos los pasos necesarios para una correcta acción terapéutica (Calvo-Hernández *et al.*, 2006,p. 120).

1.3.5 La Farmacia dentro del Hospital

Es el equipo de trabajo encargado dentro del hospital de la adquisición, conservación, dispensación y elaboración de medicamentos, mediante la evaluación de la información farmacoterapéutica de cada uno de los medicamentos a seleccionar, además es el organismo encargado de la inspección de los productos en período de investigación clínica y la ejecución de los análisis para el uso de estos productos farmacéuticos (Farmacia Hospitalaria, 2012, p.1).

1.3.6 Medicamento

Es aquel producto usado para la sanación, prevención y tratamiento de una patología, teniendo como ingredientes el principio activo el cual es el que ejercerá la función farmacológica y los ingredientes inactivos también denominados auxiliares de la formulación cuya función principal es convertir el principio activo en el medicamento, los auxiliares de formulación utilizados en medicamentos líquidos son denominados vehículos, mientras que los utilizados en medicamentos sólidos son denominados excipientes (Villacrés, 2013, p.10).

1.3.7 Implementación de Buenas Prácticas de Almacenamiento

La implementación de las Buenas Prácticas de Almacenamiento (BPA), se han establecido como uno medio perfecto para inspeccionar y valorar las prácticas del personal involucrado, el cumplimiento de la normativa, el mantenimiento y la garantía de la conservación de la calidad de los productos farmacéuticos o medicamentos, durante su estadía en el almacén, bodega o farmacia, hasta cuando el medicamento es entregado al usuario final. Es necesario algunos parámetros para el cumplimiento de las BPA como son: personal calificado y capacitado, infraestructura y enseres adecuados, Procedimientos Operativos Estandarizados (POE's) claros y precisos y gestión administrativa adecuada (Universidad Autónoma de Bucaramanga, 2013, p.57).

1.3.8 Procedimiento Operativo Estandarizado

Los Procedimientos Operativos Estandarizados son aquellos documentos en los que se determinan de forma minuciosa como se deben realizar las diferentes actividades implicadas en los procedimientos, cuyo fin siempre será el alcanzar el objetivo planteado. Los POE's deben ser documentos dinámicos, accesibles y siempre estar enfocados ante posibles mejoras por parte del personal involucrado en los procesos. Todos los establecimientos ya sean en el ámbito público o privado deberán manejar este tipo de documentación para ratificar que sus procedimientos están siendo ejecutados de manera estándar (Hernández *et al*, 2010, pp. 386-388).

1.3.9 Documentación

La documentación es una parte primordial para la realización y cumplimiento de las Buenas Prácticas de Almacenamiento. El fin de la documentación es establecer los procedimientos operativos de las diferentes fases del almacenamiento de los medicamentos y de las diferentes actividades del personal, brindando así un respaldo físico o digital de toda la información recabada (Reglamento de Buenas Prácticas de Almacenamiento, Distribución y Transporte para establecimientos farmacéuticos, 2013, pp.9-10).

1.3.10 Organización de la bodega de la farmacia

La organización de la bodega de la farmacia es de vital importancia para cumplir a cabalidad con los procesos que se cumplen dentro de esta área como es el almacenamiento, el control de los procesos internos y la distribución de los medicamentos.

Según la Guía para la Recepción y Almacenamiento de Medicamentos en el Ministerio de Salud Pública para una adecuada organización es primordial que exista la presencia de las siguientes zonas las cuales deben estar debidamente identificadas y contar con las condiciones físicas óptimas.

Zona de Recepción

Espacio físico en el que se ubican los medicamentos (generalmente pallets) que van a ingresar a la zona de almacenamiento después de realizar la recepción administrativa y la recepción técnica, esto con el objetivo de afirmar que los medicamentos cumplan con las condiciones físicas y

técnicas solicitadas por la institución, para lo cual es necesario que cuente con toda la documentación necesaria (Guía para la Recepción y Almacenamiento de Medicamentos en el Ministerio de Salud Pública; 2009, pp.9-10).

Zona de Cuarentena

Espacio físico en donde se colocan de manera transitoria y aislada los medicamentos unos de los otros, una vez realizada la inspección necesaria se toma la decisión de reubicación, eliminación o devolución al fabricante (Guía para la Recepción y Almacenamiento de Medicamentos en el Ministerio de Salud Pública; 2009, p.10).

Zona de Almacenamiento

Espacio físico en el que se ubican los medicamentos en las estanterías correspondientes y se los puede ubicar de las siguientes maneras:

a) Fijo: “Se colocan los medicamentos en un determinado lugar, el cual es seleccionado con antelación y será único para el medicamento que aquí se vaya a colocar, ejemplos de este almacenamiento son: en orden alfabético, por grupos terapéuticos, forma farmacéutica, etc.”.

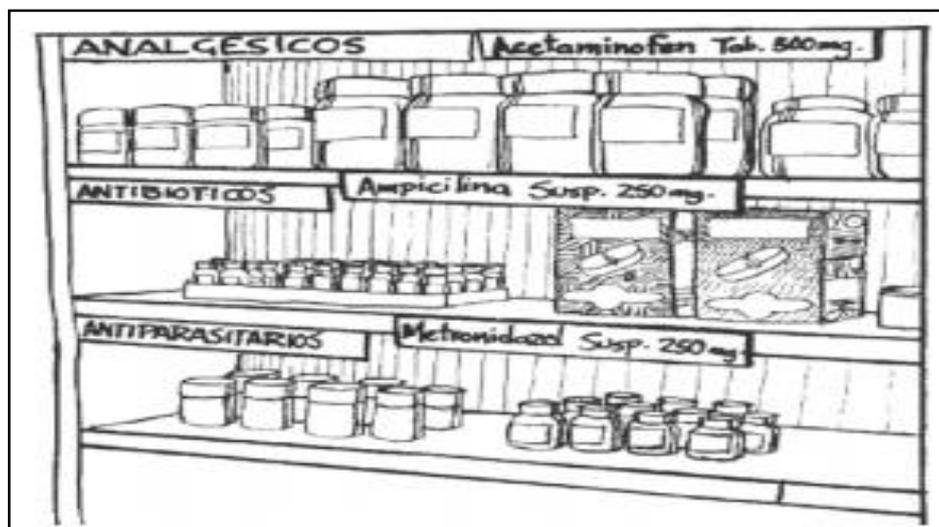


Figura 3-1: Tipo de almacenamiento fijo.

Realizado por: Ministerio de Salud Pública del Ecuador; 2009.

b) Fluido, al azar o caótico: “Este es el más aconsejable y el más utilizado ya que aquí se colocan los medicamentos en cualquier lugar que este libre en las estanterías de la bodega y no en un específico, sin embargo, para este tipo de almacenamiento es necesario la existencia de un sistema

informático o el registro en el kardex, con los números correspondientes a las estanterías y filas, también será necesario la verificación de cada medicamento con el nombre genérico, lote y fecha de vencimiento.

Las estanterías deben estar codificadas con antelación, el almacenamiento se lo debe realizar de la siguiente manera: de arriba hacia abajo y de izquierda a derecha, con esto se logra que distintos lotes de un mismo medicamento puedan almacenarse en distintas zonas.

c) Semifluido: Este tipo de almacenamiento es utilizado es muy pocas ocasiones y es una mezcla del tipo de almacenamiento a y b mencionados anteriormente, este se basa en ubicar una zona bajo la modalidad de fijo para pequeñas cantidades que se vayan a despachar en los próximos días, en el caso de volúmenes de gran tamaño o de reserva se establece el almacenamiento de tipo al azar o caótico.

Esta zona de la bodega deberá facilitar siempre que el trabajo se realice de la mejor manera, segura y eficaz, para lo cual será necesario tener condiciones especiales de temperatura, humedad y luz. Las estanterías y pallets deben ser ubicados de tal manera que se conserve una mínima distancia de 30 cm de la pared, 80cm entre estanterías, 10 cm del piso y que no sobrepase el 2,5 m de altura.

En esta zona debe existir un lugar para:

- Inflamables,
- Devoluciones,
- Bajas y rechazos
- Medicamentos caducados
- Medicamentos controlados (en un armario con llave)
- Medicamentos con cadena de frío (cámara fría o refrigeradora) (Guía para la Recepción y Almacenamiento de Medicamentos en el Ministerio de Salud Pública; 2009, pp.10.11).

Zona de embalaje y despacho:

Espacio físico en el que se ejecuta la preparación o empaque de los medicamentos que se van a asignar a cada una de las áreas.

Zona administrativa y auxiliar:

Concierne a oficinas, servicios higiénicos, área de limpieza, etc. (Guía para la Recepción y Almacenamiento de Medicamentos en el Ministerio de Salud Pública; 2009, p.12).

1.3.11 Adquisición de medicamentos

Es la necesidad de satisfacer la demanda de los pacientes en cuanto a medicamentos e insumos médicos. La adquisición de medicamentos se la debe realizar bajo métodos establecidos los cuales deberán seguirse para así contar con estándares altos de calidad logrando conservar la excelencia de los medicamentos. Por último, esta actividad deberá ser documentada en la guía fármaco terapéutica usual de la institución (Universidad Autónoma de Bucaramanga, 2011, pp. 41-46).

Métodos para la adquisición de medicamentos

Según Kanavos (2016, p. 25) para definir el método de estimación de necesidades, se deberá tener en cuenta los lineamientos establecidos por el Comité de Farmacia y Terapéutica. Dentro de los métodos más frecuentes están los siguientes:

Perfil epidemiológico o morbilidad

Este método es el sugerido por la OMS, cuyo fundamento es la frecuencia de la morbilidad y protocolos de tratamiento. En este método se deberá realizar una nómina de las principales enfermedades y la frecuencia de aparición en la población de estas enfermedades, es decir el número total de los casos presentados, este tipo de información se la puede obtener mediante: registros diarios de consulta, historias clínicas, egresos hospitalarios, certificados de defunción. Gracias a esto se podrá definir cuáles son los principales motivos de la morbimortalidad, permitiendo así la comparación con las guías o protocolos de tratamiento lo cual será necesario para conocer cuáles serán los medicamentos idóneos para estas patologías. En este método se realiza un cálculo de los medicamentos necesarios en el tratamiento determinado para cada morbilidad y por grupo etario por un lapso mínimo de un año.

Consumo histórico

Es el registro histórico de las cantidades despachadas y registradas en la fórmula médica en promedio (cada mes, semana, día). Este promedio es correspondiente a la información de un lapso de tiempo (últimos tres, seis o doce meses), lo cual debe estar en constante actualización (semanalmente, mensualmente). Inclusive esto puede ayudar a él cálculo de los niveles máximos y mínimos de stock, además, sirve para calcular otros parámetros de control, como niveles mínimos y máximos de existencia. Sin embargo, este método no es del todo preciso ya que puede existir la presencia de patologías inesperadas, provocando así la inexistencia de los medicamentos necesarios.

Consumo ajustado

Este método solamente es usado cuando no existen los datos cualitativos y cuantitativos necesarios para la toma de una decisión por lo que se utiliza los datos de una región con similitudes en su demografía, así como en factores ambientales y culturales. Con esta información se toma la decisión de cuantificar por perfil de morbilidad o por el histórico.

1.3.12 Recepción de los Medicamentos

Procedimiento en donde se ejecuta el ingreso de medicamentos e insumos médicos a la bodega de la farmacia, para lo que será necesario la presencia de toda la documentación correspondiente, esto con el propósito de verificar de manera cualitativa y cuantitativa que lo que se solicitó al proveedor es lo que se recibió dentro del área de bodega.

Para la ejecución de este procedimiento será necesario contar con un determinado lugar, cuyas dimensiones estarán en dependencia del volumen de las unidades de medicamentos adquiridos por la institución y de la frecuencia en que estos son recibidos dentro de la bodega (Quisiguiña, 2014, p.6).

Según Peretta (2005, p. 87-94) existen dos tipos de recepciones:

Recepción administrativa

Procedimiento en el que se verifica que el medicamento cumple o no cumple con las especificaciones acordadas entre el proveedor y la institución, además es necesario el cumplimiento de algunos lineamientos como son: nombre genérico del producto, concentración, forma farmacéutica, precios unitarios y totales (por producto y valor total de la factura) fechas y formas de entrega y cantidades. De ser posible se recomienda que la persona que vaya a realizar la verificación de la cantidad de los productos recibidos lo haga de manera “a ciegas” es decir desconozca la cantidad total de productos, esto con el objetivo de obviar la desviación ocasionada por el previo conocimiento de la información.

Recepción técnica

Procedimiento en el que se verifican las características técnicas del producto conferidas por el fabricante, además entre los principales lineamientos a supervisar están: fecha de vencimiento, número de lote de fabricación, registro sanitario, características físicas y organolépticas del producto como tal, características relacionadas con la etiqueta, empaque, envase, embalaje y forma farmacéutica, condiciones de almacenamiento, nombre del fabricante y otros requisitos de información acordes a la legislación de cada país.

1.3.13 Inspección de los productos recibidos

Este proceso es necesario para comprobar y asegurar la integridad física del embalaje externo, del envase secundario y de los envases primarios. Será necesario también realizar la inspección de las condiciones específicas y técnicas como: conteo de los envases de productos, la forma farmacéutica, el lote, fecha de caducidad, registro sanitario, laboratorio fabricante, etc. (Universidad Autónoma de Bucaramanga, 2013, p.62).

1.3.14 Ingreso de los Medicamentos

Establecida la recepción administrativa y técnica, el encargado de la bodega deberá ejecutar el ingreso de los medicamentos al área de almacenamiento desde el área de recepción y de igual

manera se debe realizar el registro de los nuevos medicamentos en el inventario de bodega (Quisiguiña, 2014, p.11-16).

1.3.15 Almacenamiento de los Medicamentos

Procedimiento cuyo objetivo es mantener y garantizar la calidad, el cuidado y la conservación de los medicamentos, asegurando que el medicamento cumpla con su efecto terapéutico deseado en el paciente. Esto se logra mediante: el establecimiento de las condiciones especiales de almacenamiento para los medicamentos que así lo requieran (los termolábiles, fotosensibles, inflamables) y el establecimiento de resguardo físico para los medicamentos (Flores, 2009, p.5).

Para lograr la localización inmediata de los medicamentos, la identificación óptima y la utilización idónea del área física del establecimiento farmacéutico, es necesario la ejecución de algunas actividades como: recepción, clasificación, distribución, ubicación, manipulación, control y registro de inventario (Ministerio de Salud, 2006, p.35).

Según el informe 32 de la OMS explica que: “Las áreas de almacenamiento deben construirse o adecuarse para el cumplimiento de un correcto almacenamiento en donde se conserven todas las propiedades conferidas por el proveedor. De manera puntual estas deben estar limpias, secas, y a una adecuada temperatura” (Organización Mundial de la Salud, 2005).

1.3.16 Almacén o bodega de almacenamiento de medicamentos

Se denomina bodega al espacio físico adecuado para la conservación de los productos, en donde deberán existir los mínimos riesgos físicos y biológicos para el personal y para los medicamentos (Navactiva, 2006, p. 5).

Infraestructura de la bodega

De acuerdo con las disposiciones del Ministerio de Salud (2009, p. 11) la bodega debe cumplir con una serie de parámetros como son:

- **Ubicación:** la bodega de la farmacia debe estar en un lugar específico en el que exista la mayor seguridad posible y la mínima congestión de personas y vehículos.

- **Accesibilidad:** la bodega de la farmacia debe ubicarse de manera estratégica en donde todos los productos puedan ser admitidos y distribuidos con agilidad y facilidad.
- **Seguridad:** la bodega de la farmacia debe disponer de medidas de seguridad adecuadas para evitar fugas de medicamentos, hurtos, etc.
- **Capacidad y espacio adecuado:** la bodega de la farmacia debe tener capacidad necesaria para el almacenamiento de los productos requeridos en la institución y el espacio suficiente.
- **Ventilación:** la bodega de la farmacia debe contar con la ubicación y el diseño para asegurar una máxima circulación de aire y así evitar la concentración de vapores o gases que ocasionan la presencia de humedad en los productos o paredes.
- **Techo:** el techo de la bodega de la farmacia debe estar construido inclinado para permitir el escurrimiento del agua además se debe extender el techo un poco más allá de las ventanas, cuyo fin será proporcionar ayuda adicional contra factores externos como la lluvia y la luz solar directa.
- **Cielo raso:** dentro de la bodega se debe colocar un cielo raso doble para lograr que exista un aislamiento del calor y afirmar que todos los productos se conserven a una temperatura óptima.
- **Paredes y pisos:** estas deben ser tipo permeables y de superficie lisa, esto será de vital importancia ya que esto facilitará la limpieza, también serán diseñados de tal manera que se impida el ingreso de insectos, aves, roedores, polvo y otros productos ajenos.
- **Puertas:** estas deben ser espaciosas para permitir un correcto desplazamiento del personal y del ingreso de los productos.
- **Ventanas:** estas deben contar con un protector para bloquear el ingreso de insectos y otras plagas, además deben ser amplias para contribuir con una adecuada ventilación.

Se recomienda que el diseño de la bodega o almacén sea de una sola planta y que cuente con el suficiente espacio para el correcto almacenamiento.

Equipos de la bodega

Según el Ministerio de Salud (2009, pp. 13-14) la bodega de la farmacia debe contar con algunos equipos como son:

- Pallets
- Armarios
- Estantes o anaqueles

- Termohigrómetros
- Extintores de fuego
- Botiquín de primeros auxilios
- Implementos de oficina y limpieza.



Figura 4-1: Pallets, estanterías y armarios.

Realizado por: Ministerio de Salud Pública del Ecuador; 2009.

En donde así lo requiera debe existir la presencia de los siguientes equipos:

- Refrigeradora
- Equipos de seguridad (protectores lumbares, guantes, mascarillas, cascos)
- Balanza calibrada.
- Montacargas, coches manuales, coches hidráulicos, etc.



Figura 5-1: Equipos de seguridad.

Realizado por: Ministerio de Salud Pública del Ecuador; 2009.

1.3.17 Control de temperatura y humedad

Tanto la humedad relativa como la temperatura son factores primordiales en el almacenamiento de los medicamentos, debido a que una falta de control de los mismos podría ocasionar posibles alteraciones leves o definitivas como: pérdida de la estabilidad, crecimiento de microorganismos patógenos, deterioro en polvos, ablandamiento de tabletas, etc.

El encargado de la farmacia es el responsable de ejecutar la lectura diaria de los termohigrómetros y documentar los datos tanto de temperatura como de la humedad relativa, esto se debe realizar en un horario establecido en la mañana se debe realizar entre las 8:00 y 9:00 a.m. y en la tarde entre las 14:00 y 15:00 p.m.

Es necesario que los datos obtenidos se encuentren entre los valores de referencia que se especifican a continuación:

- Temperatura ambiente: desde 15°C hasta un máximo de 30 °C.
- Temperatura de refrigeración: de 2 a 8 °C.
- Temperatura de congelación: -20 °C.
- Humedad relativa: de 50 % a 70 %

De existir anomalías, es decir que existan valores fuera de los rangos recomendados el encargado de farmacia debe proseguir de la siguiente manera:

- Determinar el origen de las anomalías o posibles fallos en el control ambiental del área de bodega (aumento de temperatura: fallo de ventilación, disminución de temperatura: fallo en el aire acondicionado).
- Ejecutar acciones correctivas (Guía para la Recepción y Almacenamiento de Medicamentos, 2009, pp. 25-26).

1.3.18 Iluminación y ventilación

El encargado de la bodega debe constatar diariamente que tanto la ventilación como la iluminación sea la correcta, mediante las siguientes acciones:

- Verificar el adecuado funcionamiento de los equipos de ventilación.
- Promover el flujo natural de la luz y aire.
- Evitar lo menos posible el uso de la luz artificial dentro de la bodega.

Terminada el día laboral el encargado de la farmacia debe constatar que las luces artificiales estén apagadas y que los equipos de la bodega (ventilación y refrigeración) estén funcionando de manera óptima (Guía para la Recepción y Almacenamiento de Medicamentos, 2009, p. 26).

1.3.19 Control de rotación de stock y fechas de vencimiento

Este control se debe basar en el sistema FEFO (First Expired, First Out) es decir se base en que aquellos productos con fecha de vencimiento más próxima será lo primero en salir, es decir el producto que esta por vencer debe tener prioridad en ser distribuido.

Se aconseja para evitar pérdidas de medicamentos colocar un adhesivo de color rojo en fármacos cuya fecha de caducidad sea inferior a seis meses.

Cuando dentro del área de bodega existan medicamentos con fecha de caducidad cercana, el encargado de la bodega, debe seguir el proceso establecido para la devolución de los mismos al proveedor, esto con el objetivo de evitar pérdidas económicas por caducidad de los medicamentos dentro de las estanterías.

Los medicamentos caducados se deben colocar en la zona de BAJAS (Guía para la Recepción y Almacenamiento de Medicamentos, 2009, p. 27).

1.3.20 Control de Inventarios

Este es un procedimiento ejecutado dentro del área de almacenamiento en donde se realiza la revisión y el conteo manual de cada uno de los medicamentos, cuyo fin es la verificación que la información sea la correcta, en cantidad y especificaciones específicas. De esta manera se ratifica que los productos almacenados estén en las condiciones óptimas para ejercer sus funciones farmacológicas (Guía para la Recepción y Almacenamiento de Medicamentos, 2009, p. 28).

De acuerdo con Espinoza (2013, pp. 7-11) existen dos tipos de inventario, los cuales ayudan a el correcto control de los medicamentos almacenados dentro de la bodega de la farmacia.

Inventario Físico Periódico

Este tipo de almacenamiento se lo realiza de manera semanalmente en donde se procederá de la siguiente manera: se cuenta tres diferentes medicamentos en cada ocasión, enfocándose en aquellos medicamentos de mayor costo monetario y los de mayor demanda. El encargado de la bodega debe escoger cinco medicamentos para realizar el análisis de los mismos, una vez realizado este proceso se debe confrontar los resultados con el registro del sistema de información.

Inventario Físico General

Este tipo de inventario se lo realiza dos veces al año durante los meses de junio y diciembre, es de tipo intensivo y se comienza por un sitio determinado y se extiende hacia todo el lugar de almacenamiento analizando todos los medicamentos que están dentro de la bodega.

Ambos tipos de inventario ayudan a inspeccionar los medicamentos existentes dentro de la bodega y a prevenir el desabastecimiento de los medicamentos.

1.3.21 Documentación de la bodega de farmacia

Uno de los requisitos primordiales para el cumplimiento de las BPA, es la existencia de toda la documentación necesaria para el control de cada uno de los procesos que se ejecutan dentro de la institución, en su mayoría estos documentos son representados como POE's los cuales deben poseer información importante como: fecha de vigencia, deben estar firmados por el responsable de la elaboración, revisión y aprobación.

Esta documentación debe ser guardada de manera adecuada, segura y de tal manera que su acceso sea fácil (MSP/Ecuador, 2013, pp. 9-11).

1.3.22 Ordenamiento de los Medicamentos

Proceso sistemático que se debe seguir dentro de la bodega de farmacia, para ordenar cada uno de los medicamentos que estén disponibles dentro de la misma, cuyos objetivos son: la rápida ubicación, ágil despacho de los medicamentos y la optimización del área.

Los medicamentos deben ser almacenados en pallets, estantes y armarios, siguiendo un adecuado orden lógico, la organización que se escoja estará en dependencia de la institución y de la capacitación del personal (Flores, 2009, p.11).

Según la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (2017, p. 10) la organización puede ejecutarse de acuerdo a:

- El código ATC o Sistema de Clasificación Anatómica, Terapéutica, Química: este un índice de sustancias farmacológicas, medicamentos, organizados en dependencia de grupos terapéuticos.
- El orden alfabético: se considera el orden alfabético en base al nombre del comercial del medicamento o en base al nombre genérico del medicamento, en este tipo de organización se deben cambiar las etiquetas o rótulos cada que se actualiza la lista de medicamentos.
- Nivel de uso: se deben ubicar los medicamentos que tengan mayor demanda en la parte delantera de la bodega, para este tipo de organización es recomendable que se combine con otro.
- Línea o marca farmacéutica: se organizan los medicamentos en base a la casa comercial que estos pertenecen, de igual manera es recomendable que este se combine con otro tipo de organización

1.3.23 Indicadores de problemas de calidad en los medicamentos

Entre los principales indicadores de problemas de calidad de las presentaciones farmacéuticas de los medicamentos están:

En los líquidos

- Sé observa decoloración
- Sé observa turbiedad
- Sé observa sedimento
- El precinto del frasco está roto
- Sé observan rajaduras en las ampollas, frascos o ampollas

En tabletas o comprimidos

- Sé observa decoloración
- Los comprimidos están deshechos
- Faltan comprimidos (en el blíster)
- Sé observa pegajosidad (especialmente en los comprimidos recubiertos)
- Sé percibe un olor poco habitual

En Inyectables

- No se obtiene una suspensión después de agitar

En Cápsulas

- Sé observa decoloración
- Sé observa pegajosidad
- Sé observan cápsulas aplastadas

Aquellos productos que presenten alguno de los factores mencionados anteriormente nunca deben salir del área de bodega o ser entregados a los usuarios o pacientes (Deliver, 2003, pp. 48-50).

Factores de degradación de los medicamentos

Existen algunos factores que repercuten en la estabilidad de los medicamentos y estos pueden ser tanto internos como externos.

Agentes externos o ambientales: La luz, la humedad, el oxígeno (aire), las radiaciones, la congelación, entre otros.

Agentes internos: son aquellas interacciones que pueden existir entre algunos de los compuestos de la formulación, los compuestos del envase del medicamento, la forma farmacéutica, el sistema de revestimiento, etc. (Gallegos, 1994, p. 69).

1.3.24 Distribución

ES la salida de productos farmacéuticos desde el área de bodega a la farmacia hasta otra área del hospital donde se requiera el medicamento, para este proceso es necesario seguir el sistema FEFO, todo este proceso debe ser documentado y estar acompañado de la autorización pertinente (Flores, 2009, p.29).

1.3.25 Devoluciones

Es de vital importancia recordar que no se deben aceptar devoluciones de medicamentos caducados o que presenten imperfecciones, únicamente se aceptaran medicamentos que hayan salido de la bodega comprobando con el número de lote de los medicamentos y además que su fecha de caducidad sea menor a 90 días a la fecha de devolución (Guía para la Recepción y Almacenamiento de Medicamentos, 2009, p. 33).

1.3.26 Bajas y Eliminación de Medicamentos

De existir la presencia de medicamentos caducados en la zona de BAJAS el responsable de la bodega debe comunicar esta información al departamento administrativo, el cual debe entregar estos medicamentos a los organismos encargados de realizar la eliminación de una manera controlada y segura para el medio ambiente y la comunidad (Deliver, 2003, pp.81-82).

1.3.27 Auto Inspecciones

Este proceso es primordial para ratificar que existe el cumplimiento de las BPA dentro de la bodega de la farmacia, este procedimiento se lo debe ejecutar con regularidad, es decir cada seis meses, con el objetivo de realizar un seguimiento constante de las inconformidades halladas y del plan de mejoras de las condiciones de almacenamiento de los medicamentos.

Terminado el procedimiento y de existir la presencia de no conformidades, será necesario la toma de decisiones de cuáles serán las acciones correctivas a realizar y el plazo en el que estas se cumplirán, además toda la información hallada debe ser sociabilizada con el personal de la bodega. Cada que se realice una nueva auto inspección se debe revisar que las acciones correctivas anteriores se hayan cumplido a cabalidad (Guía para la Recepción y Almacenamiento de Medicamentos, 2009, p. 34).

1.3.28 Saneamiento

El área de la bodega debe estar limpia, libre de contaminación, de cualquier tipo de plagas como insectos o roedores, para esto será necesario la existencia de un sistema regular de saneamiento e higiene guiada por POE's, en los que deben contar la frecuencia, métodos y agentes de limpieza que deben ser utilizados

Se debe realizar:

- Limpieza de oficina
- Limpieza de los pisos
- Limpieza de los baños
- Limpieza de las estanterías
- Limpieza de puertas y ventanas
- Limpieza de la refrigeradora

La frecuencia de la limpieza estará en dependencia de las necesidades de la institución y es necesario que exista la documentación de estos procesos (Guía para la Recepción y Almacenamiento de Medicamentos, 2009, pp. 35-36).

1.3.29 Capacitación y Entrenamiento

El personal que labora dentro de la bodega debe estar calificado y capacitado para la ejecución de las diversas actividades de trabajo. Para lo que es necesario ejecutar ciertas actividades:

- **Inducción:** este proceso lo debe llevar a cabo todo el nuevo personal que ingrese a laborar dentro de la bodega de la farmacia, en este proceso se da a conocer las distintas actividades a realizar, el área de trabajo, los equipos y el manejo de la bodega de la farmacia.
- **Capacitación:** El encargado de bodega será el encargado de realizar la planificación para la ejecución de las capacitaciones que recibirá el personal (Guía para la Recepción y Almacenamiento de Medicamentos, 2009, p. 37).

La bioseguridad es un parámetro de vital importancia al momento de ejecutar las diferentes actividades dentro del área de bodega, ya que son un conjunto de normas y reglamentos estratégicos que tiene como fin el análisis y la gestión de riesgos ante posibles circunstancias adversas que se presenten, protegiendo así la vida y salud de los seres vivos y el medio ambiente (Deliver, 2003, pp. 95-99).

CAPÍTULO II

2. MARCO METODOLÓGICO

2.1 Diseño de la investigación

El diseño de investigación de este trabajo de investigación se fundamentó en la observación directa de los diferentes procesos ejecutados dentro del área de bodega, Hospital Básico “Médicos y Asociados ClinChimborazo Cía. Ltda.” en la ciudad de Riobamba, en todo lo concerniente al almacenamiento de los medicamentos, es así que el presente trabajo se ejecutó mediante el desarrollo de cinco fases primordiales.

Fase 1: Análisis situacional de la bodega de farmacia del Hospital Básico “Médicos y Asociados ClinChimborazo Cía. Ltda.”

Con el fin de ejecutar el trabajo de titulación se realizó una entrevista con el Gerente General Hospital Básico “Médicos y Asociados ClinChimborazo Cía. Ltda.” Ing. Mauricio Albán, con el propósito de solicitar la autorización correspondiente para el ingreso al área de la bodega de la farmacia y poder ejecutar la evaluación inicial de las condiciones actuales del almacenamiento de los medicamentos, determinando así cuales son los procedimientos operativos estandarizados inexistentes dentro de la institución, además establecer posibles acciones correctivas.

En esta primera fase se utilizó los siguientes métodos de investigación:

a) Investigación bibliográfica

Se realizó una recopilación bibliográfica del tema, actualmente en el Ecuador existen varios documentos relacionados con las buenas prácticas de almacenamiento de medicamentos entre las principales bibliografías utilizada están:

- Guía para la Recepción y Almacenamiento de Medicamentos en el Ministerio de Salud Pública.
- Manual de procesos para la gestión de suministro de medicamento.
- Reglamento de buenas prácticas de almacenamiento, distribución y transporte para establecimientos farmacéuticos.

b) Encuesta al personal de la bodega

Se realizó una encuesta validada de tipo cualitativa y cerrada con 10 preguntas al personal encargado de la bodega de la farmacia, esto con el objetivo de recolectar la información acerca de: las condiciones de almacenamiento y de los POE's. (Anexo B)

c) Análisis observacional.

Se ejecutó una visualización rápida de todos los aspectos relacionados con el almacenamiento de los medicamentos como son: la infraestructura de la bodega, equipos y materiales de la bodega, condiciones de almacenamiento, etc.

d) Evaluación del cumplimiento o incumplimiento de los parámetros mediante una Lista de verificación inicial (Checklist).

Por último se realizó la Checklist en donde se determina el cumplimiento o incumplimiento de los parámetros establecidos en la Guía de Recepción, y Almacenamiento de Medicamentos del Ministerio de Salud Pública, los parámetros establecidos en esta normativa son: la organización, el personal, la infraestructura de las áreas o instalaciones para el almacenamiento, los equipos y materiales, la recepción, el almacenamiento, la documentación, los reclamos y devoluciones, la auto inspección y la capacitación del personal. (Anexo C)

Fase 2: Diseño de los formatos de los Procedimientos Operativos Estandarizados (POE's)

De acuerdo a los datos obtenidos en el análisis situacional, se realizó el diseño de los procedimientos operativos estandarizados, en base a lo establecido en la guía para la recepción y almacenamiento de medicamentos en el Ministerio de Salud Pública (2009).

Fase 3: Capacitación y entrenamiento al personal encargado de bodega de farmacia

Una vez concluido y aprobado el Manual de POE's, se procedió a la socialización del mismo, es decir se realizó la capacitación y entrenamiento a todo el personal involucrado en el almacenamiento de medicamentos dentro de la bodega de la farmacia del Hospital Básico "Médicos y Asociados ClinChimborazo Cía. Ltda."

Fase 4: Implementación de los procedimientos operativos estandarizados (POE's)

Se realizó la implementación del Manual de POE's dentro de la bodega de la farmacia, el objetivo de esta fase es la implementación de Buenas Prácticas de Almacenamiento ya que se pretende cumplir con lo establecido en el Reglamento de buenas prácticas de almacenamiento, distribución y transporte para establecimientos farmacéuticos.

Además, también se colocó señalética correspondiente a: bioseguridad, manejo de desechos y semaforización de los medicamentos.

Fase 5: Evaluación final acerca de la implementación de los POE's

Seis meses después se ejecutó la evaluación final acerca de la implementación del Manual, teniendo resultados muy buenos ya que existe un uso correcto de los POE's, promoviendo así la estandarización de cada uno de los procedimientos ejecutados dentro de la bodega de la farmacia.

Finalmente, la institución podría optar por la certificación de Buenas Prácticas de Almacenamiento, brindando un servicio de mayor calidad a la población de la ciudad.

2.2 Tipo de investigación

El trabajo de investigación ejecutado dentro de la bodega de la farmacia fue de tipo aplicativo, en base a parámetros observacionales y bibliográficos, se utilizó información recabada de distintas fuentes institucionales y académicas nacionales e internacionales, en base a las normativas de Organismos Internacionales de Salud relacionadas a las Buenas Prácticas de Almacenamiento.

Además, el estudio se lo efectuó con la información obtenida gracias al personal que labora dentro del área de bodega, empleando distintos instrumentos como fueron: encuestas, listas de verificaciones (Checklist) y procedimientos operativos estandarizados, cuyo objetivo fue determinar las principales acciones correctivas permitiendo así la mejora continua de la institución.

2.3 Método de investigación

En este trabajo de investigación se utilizó una metodología de tipo empírico- deductivo. El modelo empírico se basó en la observación científica, con lo cual se percibe la realidad directamente de los distintos procedimientos ejecutados por el personal, además este modelo también usa la investigación bibliográfica de las distintas normativas empleadas.

Por otro lado, para el modelo deductivo se utilizó: los Reglamentos y las Guías de buenas prácticas de almacenamiento, recepción y distribución de medicamentos del Ministerio de Salud Pública del Ecuador y de la Organización Mundial de la Salud y se sustenta en la deducción mediante el razonamiento lógico del análisis del trabajo investigativo para adecuarlo a las necesidades de la institución.

2.4 Técnicas e instrumentos de investigación

Para la realización de esta investigación se usaron distintos instrumentos: encuesta (Anexo B), lista de verificación inicial (Anexo C) y evaluación final.

2.4.1 Encuesta

Fue la técnica primordial para la recolección de información sobre los conocimientos del personal que labora dentro del área de bodega de la farmacia en cuanto a las BPA y de los POE's, logrando recabar los datos cualitativos necesarios para conocer cuáles son las principales falencias dentro de la bodega. Esta encuesta se aplicó a los 12 miembros del equipo de trabajo del área de la bodega, fue de tipo cerrada, contó con 10 preguntas y validada mediante un juicio de expertos.

2.4.2 Lista de verificación inicial

Se realizó un Listado de Verificación de Buenas Prácticas de Almacenamiento (Checklist) el cual fue ajustado a las condiciones reales de la institución en base a la guía del Ministerio de Salud Pública del Ecuador.

2.4.3 Evaluación final

Se evaluó después de seis meses el cumplimiento de los diferentes procedimientos operativos estandarizados (POE's) implementados en la bodega de la farmacia de la institución, para el correcto almacenamiento de medicamentos.

2.5 Población y muestra

El área de la bodega de la farmacia, los miembros del equipo de trabajo del área de la bodega (bioquímico farmacéutico, miembros de gerencia, médicos y enfermeras), y todos los medicamentos del Hospital Básico “Médicos y Asociados ClinChimborazo Cía. Ltda.”

2.6 Identificación de variables

2.6.1 Variable dependiente

Almacenamiento de medicamentos de la bodega de la farmacia del Hospital Básico “Médicos y Asociados CLINCHIMBORAZO Cía. Ltda.”

2.6.2 Variable Independiente

Implementación de Buenas Prácticas de Almacenamiento de medicamentos en la bodega de la farmacia del Hospital Básico “Médicos y Asociados CLINCHIMBORAZO Cía. Ltda.”

CAPÍTULO III

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Actualmente en Ecuador, se establece según Reglamentos y Guías como: el “*Reglamento de Buenas Prácticas de Almacenamiento, Distribución y Transporte para establecimientos farmacéuticos*” (acuerdo no. 00004872)” y la “*Guía para la recepción y almacenamiento de medicamentos en el Ministerio de Salud Pública*” (2009) que todos aquellos establecimientos que deseen brindar servicios de salud, deberán cumplir con estándares mínimos de calidad en el almacenamiento, manipulación y distribución de medicamentos, todo esto con el objetivo de brindar un servicio de calidad a la población.

A continuación, se presenta los resultados obtenidos con el trabajo de titulación, en cada una de sus fases:

3.1 Análisis situacional de la bodega de farmacia del Hospital Básico “Médicos y Asociados CLINCHIMBORAZO Cía. Ltda.”

3.1.1 Análisis observacional

Se realizó el análisis situacional de la bodega de la farmacia mediante: la observación directa de las condiciones reales de almacenamiento, una encuesta y una lista de verificación inicial realizadas al personal que labora dentro del área, obteniendo los siguientes resultados: el Bioquímico Farmacéutico a cargo de las funciones dentro de la institución solamente realiza la representación de la misma y no está presente en la supervisión diaria de las actividades realizadas dentro de la bodega, existen problemas con la infraestructura del área de bodega, no existen POE’s para la ejecución de los distintos procedimientos.

Además, existe un inadecuado almacenamiento de los medicamentos, mala distribución del espacio físico (falta de las distintas áreas necesarias), inexistencia de materiales y equipos para el adecuado almacenamiento y falta de capacitación respecto a las Buenas Prácticas de Almacenamiento, todos estos datos hallados dan como resultado que dentro de la bodega existe una total inexistencia de un buen almacenamiento de medicamentos.



Figura 1-3: Estado inicial de las condiciones de la bodega de la farmacia.
Realizado por: Katherine Pérez, 2019.

3.1.2 Encuesta

Una vez elaborada y validada la encuesta se la realizó a todo el personal que labora dentro del área de la bodega de la farmacia se analizó y se obtuvo los siguientes resultados:

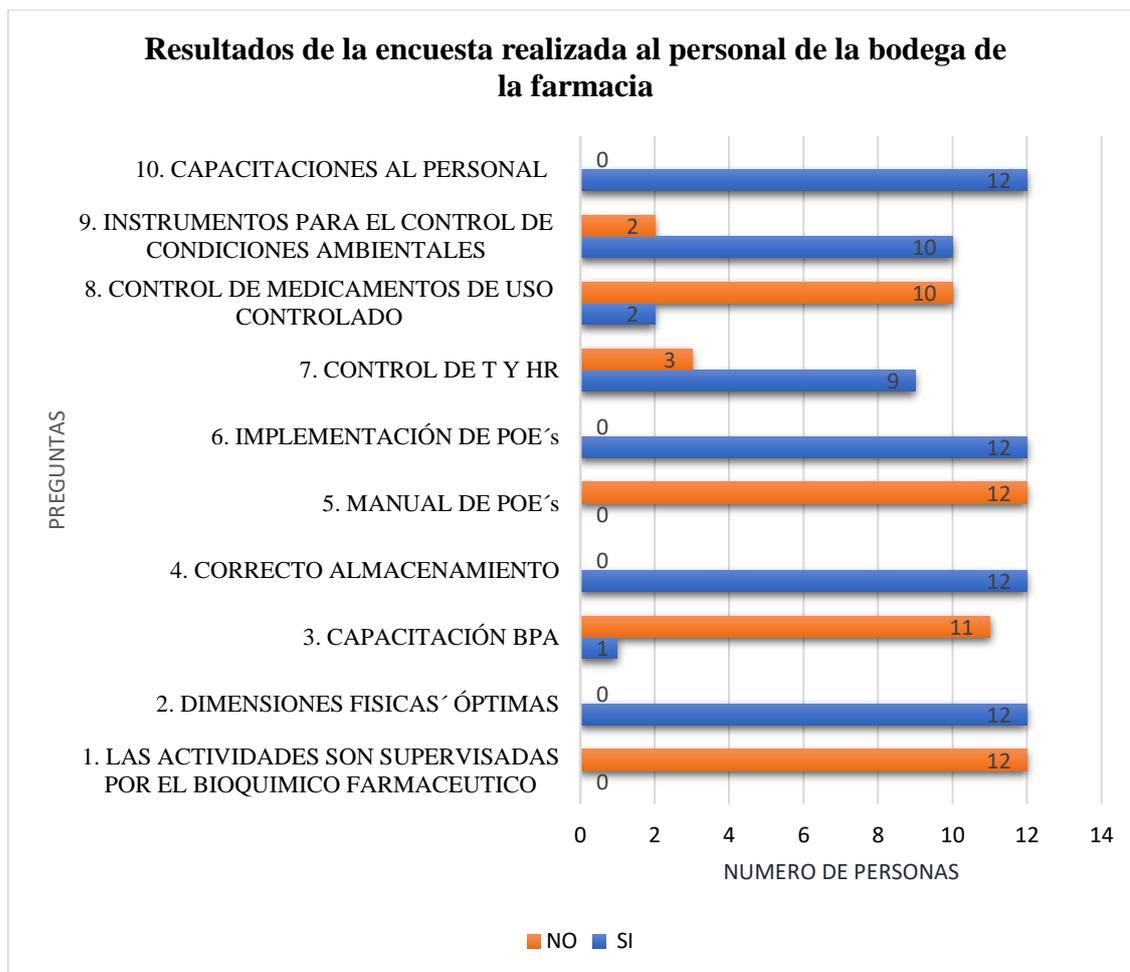


Gráfico 1-3: Resultados de la encuesta realizada al personal de la bodega de la farmacia del Hospital Básico “Médicos y Asociados ClinChimborazo Cía. Ltda.”

Realizado por: Katherine Pérez, 2018

El Bioquímico Farmacéutico no realiza todas las actividades relacionadas con el almacenamiento de medicamentos de la bodega y farmacia del Hospital Básico “Médicos y Asociados ClinChimborazo Cía. Ltda.”

De acuerdo a los datos del gráfico 1.3 se observa que todo el personal concuerda que dentro de la bodega el Bioquímico Farmacéutico, no realiza todas las actividades relacionadas con el almacenamiento de los medicamentos, este solamente cumple el rol de representante técnico de la farmacia, esto podría afectar en el correcto almacenamiento de los medicamentos. El encargado de la supervisión de las actividades es el Gerente General de la institución.

En el Reglamento de Buenas Prácticas de Almacenamiento, Distribución y Transporte para establecimientos farmacéuticos (acuerdo no. 00004872) en el artículo 5 se establece que: “la responsabilidad técnica deberá estar a cargo de un profesional químico farmacéutico o

bioquímico farmacéutico, que tendrá, entre sus funciones y responsabilidades, la coordinación de todas las actividades inherentes al cumplimiento de las Buenas Prácticas de Almacenamiento.”

La bodega de la farmacia si cuenta con las dimensiones físicas óptimas para el almacenamiento de los medicamentos.

De acuerdo a los datos del gráfico 1.3, todo el personal entrevistado concuerda que las dimensiones físicas son las adecuadas para el correcto almacenamiento de los medicamentos.

Según la Guía para la Recepción y Almacenamiento de Medicamentos del Ministerio de Salud Pública (2009), *“el tamaño de la bodega, 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.”*

El personal de la bodega no cuenta con capacitación acerca de las Buenas Prácticas de Almacenamiento (BPA)

De acuerdo a los datos del gráfico 1.3, más del 90 % del personal que labora dentro de la bodega de la farmacia manifiesta no conocer acerca de las Buenas Prácticas de Almacenamiento, lo cual repercute directamente en un adecuado almacenamiento. El único miembro del equipo de trabajo que conocer acerca del tema es el Bioquímico Farmacéutico.

Según la Guía para la Recepción y Almacenamiento de Medicamentos del Ministerio de Salud Pública (2009), *“El personal que labora en bodega debe contar con la capacitación para ejecutar sus labores diarias.”*

Los medicamentos si están correctamente clasificados y almacenados de acuerdo a la normativa del MSP.

De acuerdo a los datos del gráfico 1.3, todo el personal encuestado manifestó que el almacenamiento si se lo realiza de acuerdo a lo establecido la guía del MSP, porque es el Bioquímico Farmacéutico el encargado del diseño de almacenamiento que se sigue en la bodega de la farmacia.

En la Guía para la Recepción y Almacenamiento de Medicamentos del Ministerio de Salud Pública (2009), se establece que: *“Los medicamentos deben ser almacenados considerando las*

condiciones especiales que requieran y deben ubicarse en espacios apropiados; las condiciones de almacenamiento

En la bodega de la farmacia no existe un Manual de Procedimientos Operativos Estandarizados (POE's) para la ejecución de los distintos procedimientos realizados.

De acuerdo a los datos del gráfico 1.3, todo el personal comenta que no existe un Manual de Procedimientos Operativos Estandarizados dentro del área de la bodega de la farmacia e inclusive desconocen el término POE.

En el Reglamento de Buenas Prácticas de Almacenamiento, Distribución y Transporte para establecimientos farmacéuticos (acuerdo no. 00004872) en el artículo 48 se establece que: *“En el establecimiento deberán existir documentos y procedimientos operativos estándar (POEs) en original y de requerirlo copias autorizadas de los mismos. Dichos documentos y procedimientos seguirán un formato determinado, serán legibles y redactados en forma ordenada.”*

El personal manifestó que se debería realizar la implementación de los POE's dentro del área de bodega de la farmacia

Una vez realizada una pequeña explicación del término POE's y de acuerdo a los datos del gráfico 1.3 todo el personal de la bodega de la farmacia concuerda que sería de gran utilidad este tipo de documentos para un mejor almacenamiento de los medicamentos.

En el Reglamento de Buenas Prácticas de Almacenamiento, Distribución y Transporte para establecimientos farmacéuticos (acuerdo no. 00004872) en el artículo 53 se establece que: *“los establecimientos deberán aprobar y mantener vigentes los Procedimientos Operativos Estándar (POE's).”*

Las revisiones periódicas de los registros de las condiciones de temperatura y humedad de los medicamentos almacenados no son realizadas de manera adecuada.

De acuerdo a los datos del gráfico 1.3, el 75% del personal manifiesta que sí existe un control de estos parámetros, sin embargo, las revisiones no son periódicas, simplemente se realiza el registro de los datos cuando el personal recuerda hacerlo.

En la Guía para la Recepción y Almacenamiento de Medicamentos del Ministerio de Salud Pública (2009), se establece que: *“El personal de bodega debe realizar la lectura de los termohigrómetros y registrar diariamente la temperatura y humedad relativa, en la mañana entre*

las 08h00 y 09h00, y en la tarde entre las 14h00 y 15h00, incluidas las observaciones que amerite completando el formato de Registro de temperatura y humedad relativa ambiental”

Los medicamentos, en especial aquellos medicamentos de uso “controlado” no son registrados y controlados de manera óptima

De acuerdo a los datos del gráfico 1.3, más del 80 % del personal manifiesta que no existe un registro y control adecuado de todos los medicamentos incluidos los de uso controlado, ya que en ocasiones existen “olvidos” del registro de los medicamentos que salen de la bodega. Además, los psicotrópicos y estupefacientes no son almacenados bajo la seguridad necesaria como lo establece la normativa correspondiente.

Según la Guía para la Recepción y Almacenamiento de Medicamentos del Ministerio de Salud Pública (2009): *“El auxiliar de bodega debe encargarse de ubicar y ordenar los medicamentos en la zona de ALMACENAMIENTO en el espacio correspondiente de las estanterías, los medicamentos controlados (psicotrópicos y estupefacientes) se deben ubicar en un armario con candado”*

La bodega de la farmacia si posee con los instrumentos necesarios para mantener y medir las condiciones ambientales adecuadas.

De acuerdo a los datos del gráfico 1.3, más del 80 % del personal manifiesta que la bodega de la farmacia dispone de los instrumentos necesarios para medir y mantener condiciones ambientales adecuadas.

En el Reglamento de Buenas Prácticas de Almacenamiento, Distribución y Transporte para establecimientos farmacéuticos (acuerdo no. 00004872) en el artículo 23 se establece que: *“las instalaciones deberán disponer de los equipos necesarios para una adecuada ventilación e iluminación.”*

El personal concuerda que es necesario que la institución brinde capacitaciones constante para el cumplimiento del Reglamento de Buenas Prácticas de Almacenamiento, Distribución y Transporte de los medicamentos

De acuerdo a los datos del gráfico 1.3, todo el personal de la bodega de la farmacia manifiesta que sería importante la capacitación constante acerca del correcto almacenamiento de los

medicamentos, ya que esto ayudaría al cumplimiento del reglamento de Buenas Prácticas de Almacenamiento de los medicamentos.

Según el Reglamento de Buenas Prácticas de Almacenamiento, Distribución y Transporte para establecimientos farmacéuticos (acuerdo no. 00004872) en el artículo 9 se establece que: *“los establecimientos deberán implementar un programa de capacitaciones continuas acerca de las Normas de Buenas Practicas de Almacenamiento, Distribución y Transporte.”*

3.1.3 Lista de verificación inicial (Checklist)

Se realizó la lista de verificación inicial (Anexo C) necesaria para conocer el cumplimiento o incumplimiento de los parámetros establecidos en la Guía de Verificación de Buenas Prácticas de Almacenamiento, distribución y transporte de Productos Farmacéuticos, luego de su análisis se obtuvieron sus resultados:

Tabla 1-3: Resultados de la lista de Verificación inicial de la bodega de la farmacia del Hospital Básico “Médicos y Asociados ClinChimborazo Cía. Ltda.”

Parámetro	Ítems cumplidos	Ítems no cumplidos	% cumplimiento
Organización, Personal, Capacitación y Entrenamiento	5	10	33 %
Infraestructura de las áreas o instalaciones para el almacenamiento	9	5	64 %
Equipos y Materiales	6	3	67 %
Recepción, Almacenamiento, Documentación, Distribución, Devoluciones y Reclamos	10	14	42%
Autoinspección	0	5	0 %

Fuente: Hospital Básico “Médicos y Asociados ClinChimborazo Cía. Ltda.”

Realizado por: Katherine Pérez, 2019.

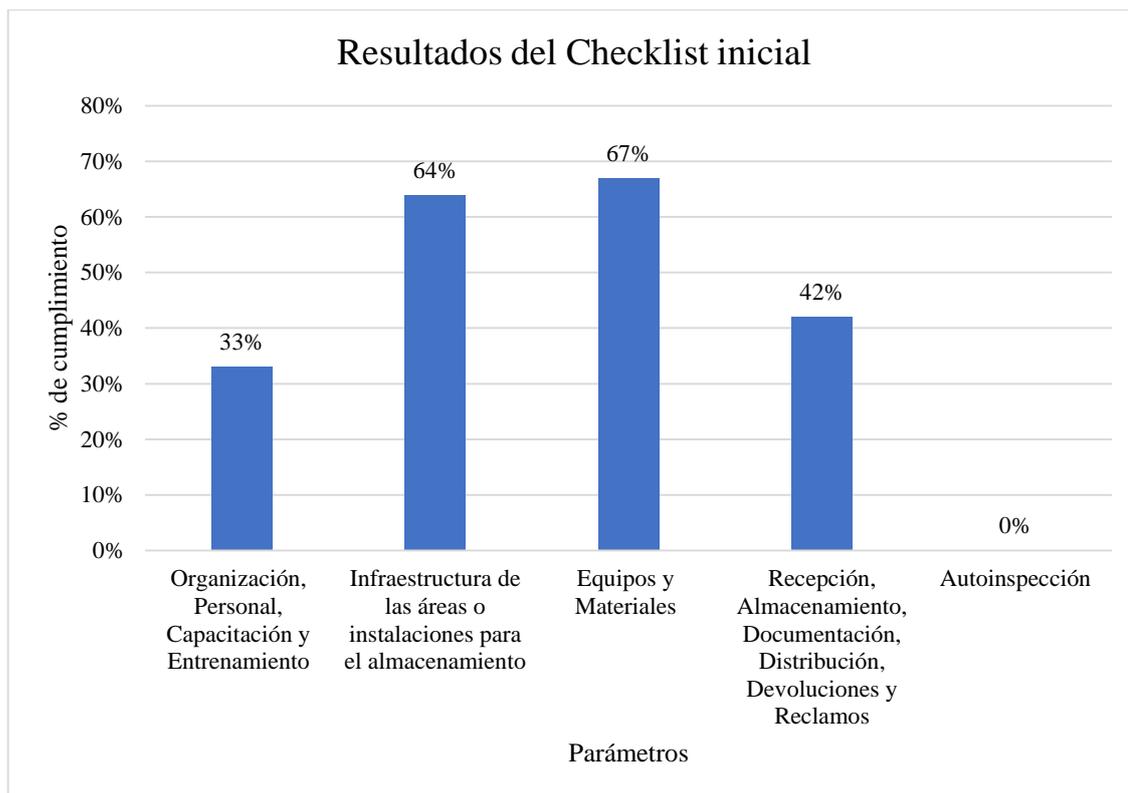


Gráfico 2-3: Porcentaje de cumplimiento de la lista de verificación inicial de la bodega de la farmacia del Hospital Básico “Médicos y Asociados ClinChimborazo Cía. Ltda.”

Realizado por: Katherine Pérez, 2018

Realizada la evaluación del estado situacional inicial de la bodega de la farmacia del Hospital Básico “Médicos y Asociados ClinChimborazo Cía. Ltda.”, se obtienen los siguientes resultados: Organización, Personal, Capacitación y Entrenamiento 33 % de cumplimiento, Infraestructura de las áreas o instalaciones para el almacenamiento 64 % de cumplimiento, Equipos y Materiales 67 % de cumplimiento, Recepción, Almacenamiento, Documentación, Distribución, Devoluciones y Reclamos 42 % de cumplimiento y Autoinspección 0% de cumplimiento. De acuerdo a los porcentajes obtenidos, se analiza y se observa que existen porcentajes bajos, es así que de manera general existe un 41 % de cumplimiento de lo establecido en la normativa establecida por el Ministerio de Salud Pública.

Se observa que la Autoinspección es el parámetro con un porcentaje crítico del 0 % de cumplimiento, por lo tanto, se considera primordial la implementación de las BPA de los medicamentos, mediante un Manual de POE’s, dentro de la bodega de la farmacia del Hospital.

3.1.3.1 Organización, Personal, Capacitación y Entrenamiento

De acuerdo al Reglamento de Buenas Prácticas de Almacenamiento, Distribución y Transporte para establecimientos farmacéuticos (acuerdo no. 00004872) en el artículo 3 se establece que: *“los establecimientos farmacéuticos deberán poseer un esquema de organización propia, establecido en un organigrama de la institución, este debe ser actualizado de manera regular”*, además en el artículo 4 se establece que: *“Los establecimientos farmacéuticos, deberán contar con personal calificado, capacitado y con el conocimiento técnico adecuado”*.

Según la Guía para la Recepción y Almacenamiento de Medicamentos del Ministerio de Salud Pública (2009), *“El personal que labora en la bodega debe poseer el entrenamiento óptimo necesario y suficiente para llevar a cabo sus labores diarias. Por lo que es necesario realizar algunas actividades: como son la inducción y la capacitación”*.

Por lo tanto, en base a las normativas establecidas por el Ministerio de Salud y de acuerdo al gráfico 2-3 dentro de la bodega de la farmacia existe un incumplimiento del 67 % y solo un 33% de cumplimiento de los parámetros antes mencionados, teniendo en consideración que: no existe una organización adecuada debido a la ausencia de un organigrama general del área de la bodega, el personal que labora dentro del área de la bodega de la farmacia no es el idóneo para el desempeño de las actividades, el Bioquímico Farmacéutico solamente cumple el rol de representante técnico y no supervisa cada actividad realizada dentro del sitio de trabajo , por último al personal no se le brindan capacitaciones de manera periódica.

3.1.3.2 Infraestructura de las áreas o instalaciones para el almacenamiento

El Reglamento de Buenas Prácticas de Almacenamiento, Distribución y Transporte para establecimientos farmacéuticos (acuerdo no. 00004872) en el artículo 18 se establece que: *“La infraestructura y espacio físico de los establecimientos, deberán estar proporcionalmente relacionados con la funcionalidad, seguridad y efectividad de éstos, teniendo en cuenta las necesidades de almacenamiento en base al volumen de los productos.”*

Además, en el artículo 25 se establece que: *“Los establecimientos deberán poseer la capacidad necesaria para lograr un óptimo almacenamiento de los productos, con el objetivo de minimizar errores y peligros de contaminación.”*

La infraestructura de la bodega de la farmacia del Hospital Básico “Médicos y Asociados ClinChimborazo Cía. Ltda.”, de acuerdo al Ministerio de Salud Pública y al gráfico 2-3 tiene un porcentaje de cumplimiento del 64 % y un 36 % de incumplimiento. Las dimensiones físicas cumplen con las especificaciones para un correcto almacenamiento, sin embargo, existen algunos ítems que no se cumplen de acuerdo a la normativa como: dentro de la bodega no existen cada una de las zonas necesarias, el piso y la ventana no se encuentran en buen estado.



Figura 2-3: Malas condiciones en la infraestructura de la bodega de la farmacia.
Realizado por: Katherine Pérez, 2019.

3.1.3.3 Equipos y Materiales

Según la Guía para la Recepción y Almacenamiento de Medicamentos del Ministerio de Salud Pública (2009), *“El área de bodega de medicamentos debe contar con equipos y materiales básicos como son: pallets, estanterías, armarios, botiquín de primeros auxilios, implementos de oficina y limpieza, termohigrómetros y extintores de fuego.”*

Los equipos y materiales de la bodega de la farmacia del Hospital Básico “Médicos y Asociados ClinChimborazo Cía. Ltda.”, de acuerdo al Ministerio de Salud Pública y al gráfico 2-3 tiene un porcentaje de cumplimiento del 67 % y un 33 % de incumplimiento. De acuerdo a los datos obtenidos se podría decir que este parámetro, es el que cumple más con la normativa, sin embargo, existen algunas inconsistencias, como la falta de algunos equipos como: extintor, botiquín de primeros auxilios y un estante con seguridad.

3.1.3.4 Recepción, Almacenamiento, Documentación, Distribución, Devoluciones y Reclamos

Según la Guía para la Recepción y Almacenamiento de Medicamentos del Ministerio de Salud Pública (2009), *“Es necesario la realización de diferentes procedimientos operativos antes y durante el almacenamiento de los medicamentos en bodegas, farmacias y botiquines de las áreas de salud y hospitales, los cuales son nombrados a continuación: recepción administrativa, y técnica, almacenamiento, documentación, distribución y devoluciones.”*

Los procedimientos operativos de la bodega de la farmacia del Hospital Básico “Médicos y Asociados ClinChimborazo Cía. Ltda.”, de acuerdo al Ministerio de Salud Pública y en base al gráfico 2-3 tiene un porcentaje de cumplimiento del 42 % y un 58 % de incumplimiento. Dentro de las principales inconsistencias que existen dentro de estos parámetros están: la ausencia de Procedimientos Operativos Estandarizados para la ejecución de todas las actividades que se realizan dentro de esta área, el incorrecto almacenamiento de los medicamentos de uso controlado, la falta de la señalética adecuada y la falta de un método adecuado para la salida de los medicamentos.

3.1.3.5 Autoinspección

Las auto inspecciones se las deben realizar de manera periódica ya que estas ayudan a encontrar posibles no conformidades y llevar a cabo un plan de acciones correctivas, permitiendo así el

cumplimiento de las Buenas Prácticas de Almacenamiento de la bodega (Guía para la Recepción y Almacenamiento de Medicamentos del Ministerio de Salud Pública ,2009, p.34)

La Autoinspección de la bodega de la farmacia del Hospital Básico “Médicos y Asociados ClinChimborazo Cía. Ltda.”, de acuerdo al Ministerio de Salud Pública y al gráfico 2-3 tiene un porcentaje de cumplimiento del 0 % y un 100 % de incumplimiento, esto debido a que dentro del área de bodega no se han realizado con anterioridad autoinspecciones.

3.1.4 Acciones correctivas implementadas dentro de la bodega de la farmacia para el cumplimiento de Buenas Prácticas de Almacenamiento

De manera general, actualmente, la bodega de la farmacia del Hospital Básico “Médicos y Asociados ClinChimborazo Cía. Ltda.”, cumple en un 41 % de los parámetros establecidos en la Guía para la Recepción y Almacenamiento de Medicamentos en el Ministerio de Salud Pública. Entre las principales inconsistencias halladas están:

- La falta de un Bioquímico Farmacéutico a tiempo completo para la ejecución y supervisión de las actividades realizadas dentro del área de la bodega, la falta de preparación y capacitación del resto del equipo de trabajo que labora en la bodega, la ausencia de la estandarización de cada uno de los procesos.
- La falta de algunos materiales para el mantenimiento de las condiciones ambientales, la ausencia de la señalética, la falta de las diferentes zonas dentro de la bodega y el inadecuado almacenamiento de algunos medicamentos de uso controlado.

De acuerdo a todos los inconvenientes encontrados, es necesario la aplicación de algunas acciones correctivas para optimar el adecuado almacenamiento de los medicamentos de la bodega de la farmacia del Hospital Básico “Médicos y Asociados ClinChimborazo Cía. Ltda.”, las principales acciones correctivas aplicadas fueron:

1. Mejoramiento de los aspectos físicos dentro de la bodega de la farmacia: pisos y paredes en buen estado, correcta adecuación de las zonas de almacenamiento, distribución del espacio de la manera correcta, correcta iluminación y ventilación.



Figura 3-3: Mejoras del aspecto físico de la bodega de la farmacia.

Realizado por: Katherine Pérez, 2019

2. Adquisición de equipos y materiales para el mejoramiento del área de la bodega de la farmacia.



Figura 4-3: Equipos y materiales de la bodega de la farmacia.

Realizado por: Katherine Pérez, 2019

3. Control adecuado de la humedad relativa y temperatura.

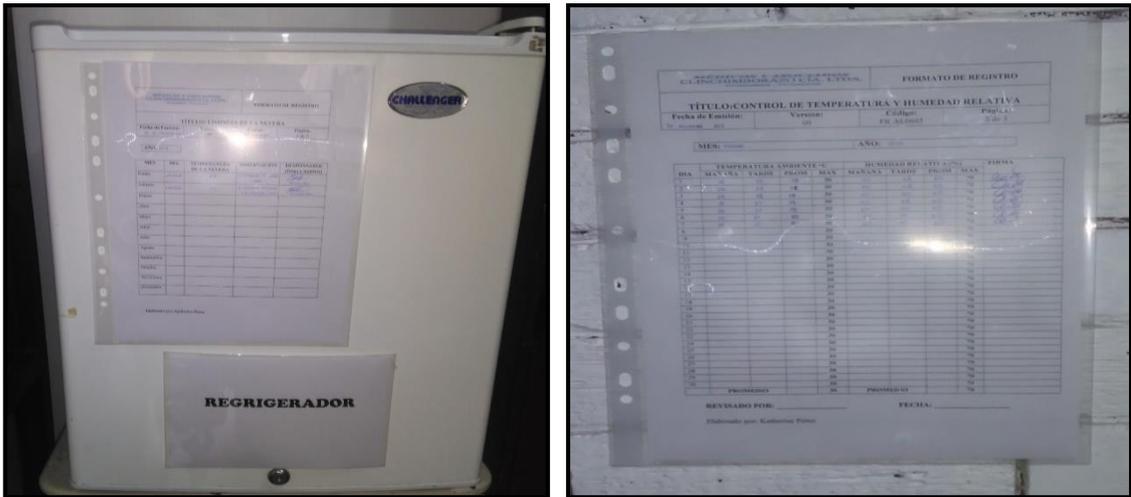


Figura 5-3: Registros del control de la temperatura y humedad relativa.
Realizado por: Katherine Pérez, 2019

4. Implementación de la seguridad para el resguardo de medicamentos de uso controlado.



Figura 6-3: Correcto almacenamiento de psicotr6picos y estupefacientes.
Realizado por: Katherine Pérez, 2019

5. Implementación de equipos y señal6tica para la bioseguridad dentro de la bodega de la farmacia.





Figura 7-3: Señalética adecuada para el área de la bodega de la farmacia.
Realizado por: Katherine Pérez, 2019

3.2 Elaboración de los de Procedimientos Operativos Estandarizados para el correcto almacenamiento de los medicamentos de la bodega de la farmacia del Hospital Básico “Médicos y Asociados ClinChimborazo Cía. Ltda.”

Sé elaboró un Manual de Procedimientos Operativos Estandarizados necesarios para la estandarización de los diferentes procedimientos, promoviendo así la mejora continua del servicio de la bodega de la farmacia. Cada uno de los POE's contiene los siguientes parámetros: objetivo, alcance, responsabilidad, glosario, materiales y equipos, descripción de actividades, referencia bibliográfica y registros.

Los Procedimientos Operativos Estandarizados realizados fueron:

Tabla 2-3: Procedimientos operativos estandarizados para el área de la bodega.

Nro.	NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO	CÓDIGO
1	De documentación	POE DO01
2	De la Infraestructura	POE IN02
3	Del personal	POE PE03
4	De adquisición de medicamentos	POE AD04
5	De recepción de medicamentos	POE RE05
6	Del almacenamiento de medicamentos	POE AL06
7	De eliminación de medicamentos	POE EL07
8	De higiene y saneamiento de la bodega	POE HS08
9	De bioseguridad	POE BI09
10	De Auto inspecciones	POE AU10

Fuente: Guía para la Recepción y Almacenamiento de Medicamentos en el Ministerio de Salud Pública ,2009.
Realizado por: Katherine Pérez, 2019

3.3.1 Elaboración de flujogramas

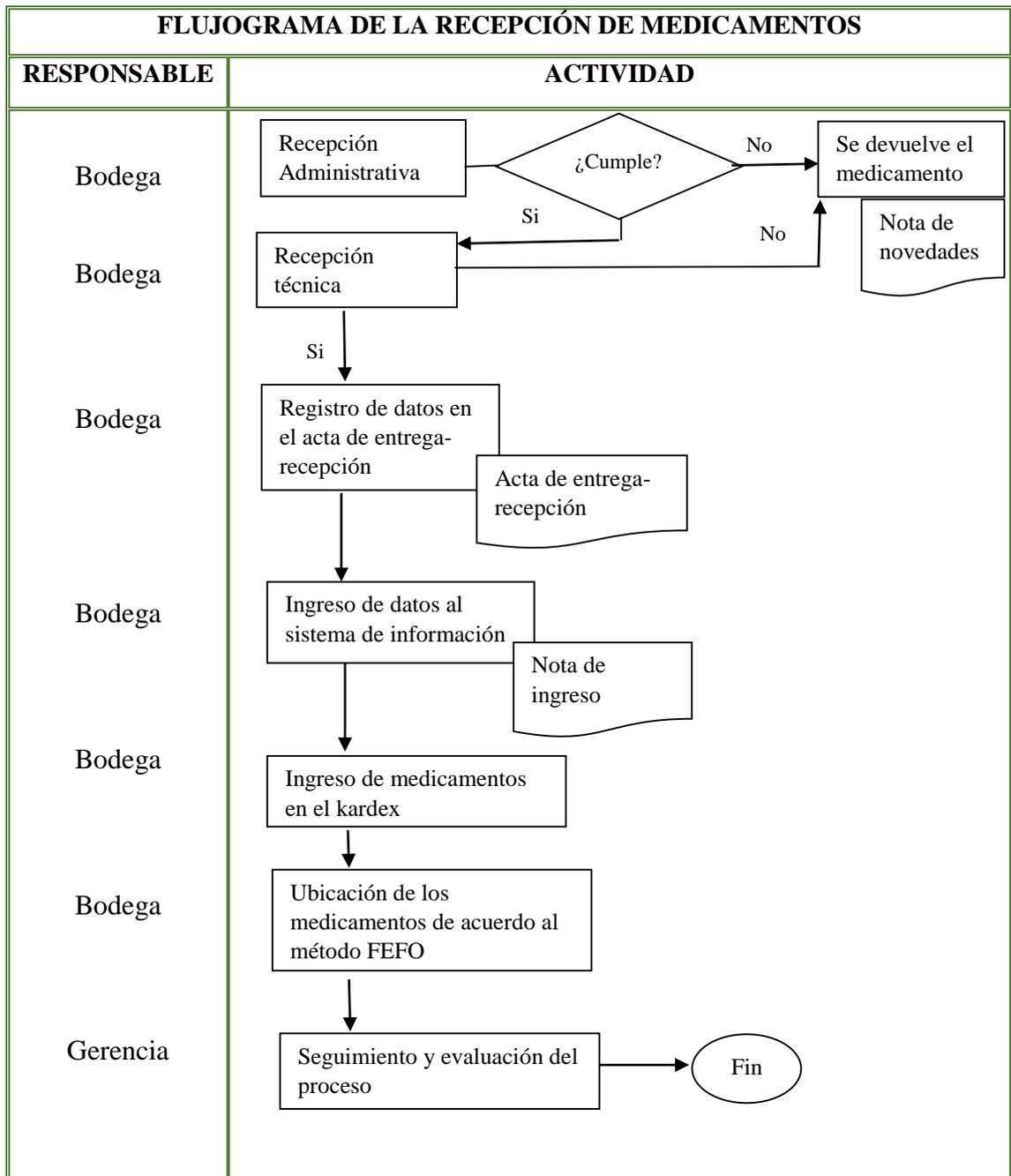


Figura 8-3: Flujograma de la recepción de medicamentos.

Realizado por: Katherine Pérez, 2019

La recepción de medicamentos se debe efectuar de tal manera que se garantice que el nuevo producto que va a ingresar al área de bodega cumple con las especificaciones conferidas por el fabricante y las necesidades requeridas por la institución.

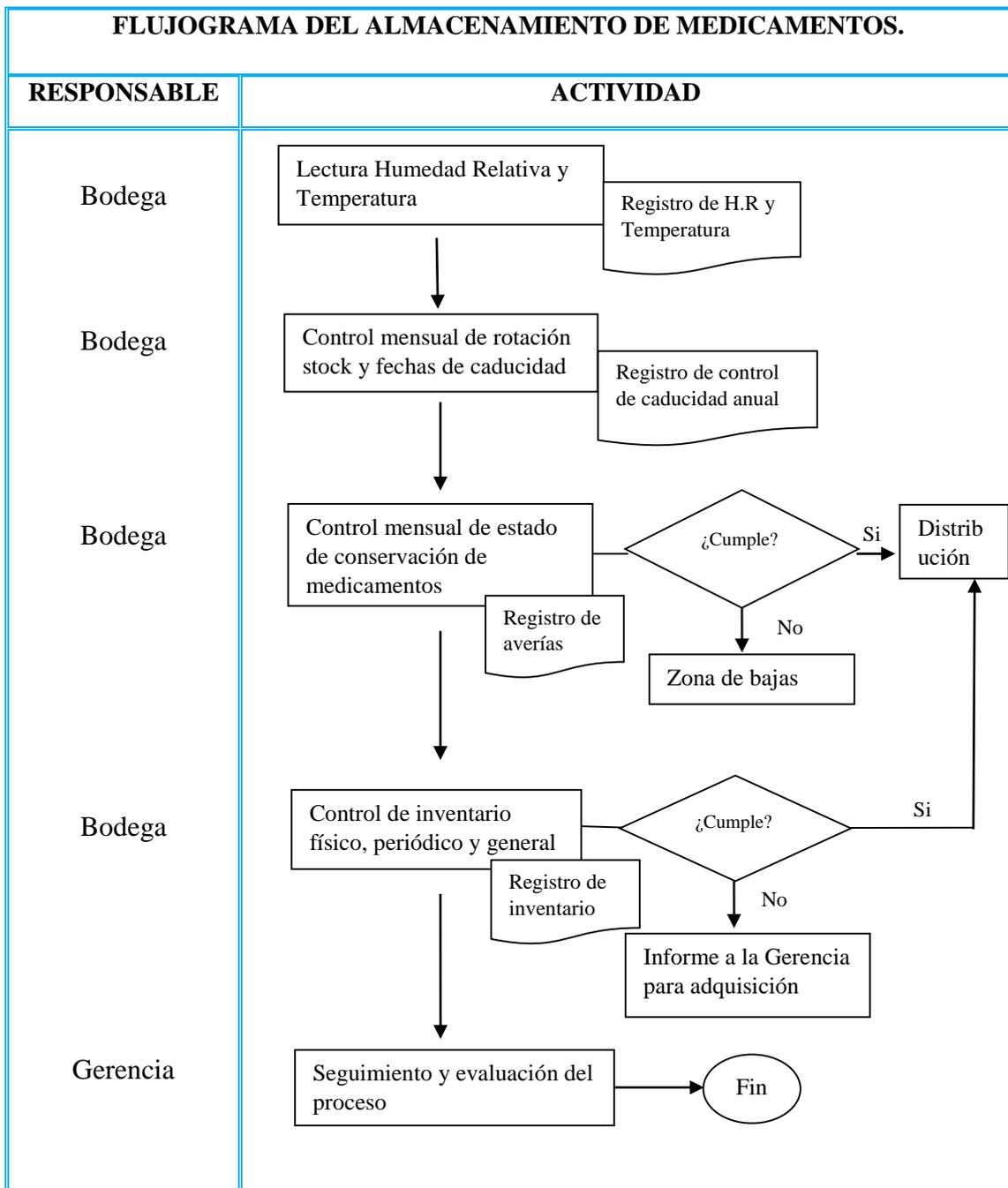


Figura 9-3: Flujograma del almacenamiento de medicamentos.
 Realizado por: Katherine Pérez, 2019

Para el adecuado almacenamiento de los medicamentos es necesario el cumplimiento de parámetros entre los principales están: el control de la temperatura y humedad relativa del espacio físico en donde se van a ubicar a los mismos, el control de la conservación de los medicamentos y el control periódico del inventario. Se debe tener especial cuidado en el almacenamiento de medicamentos de uso controlado.

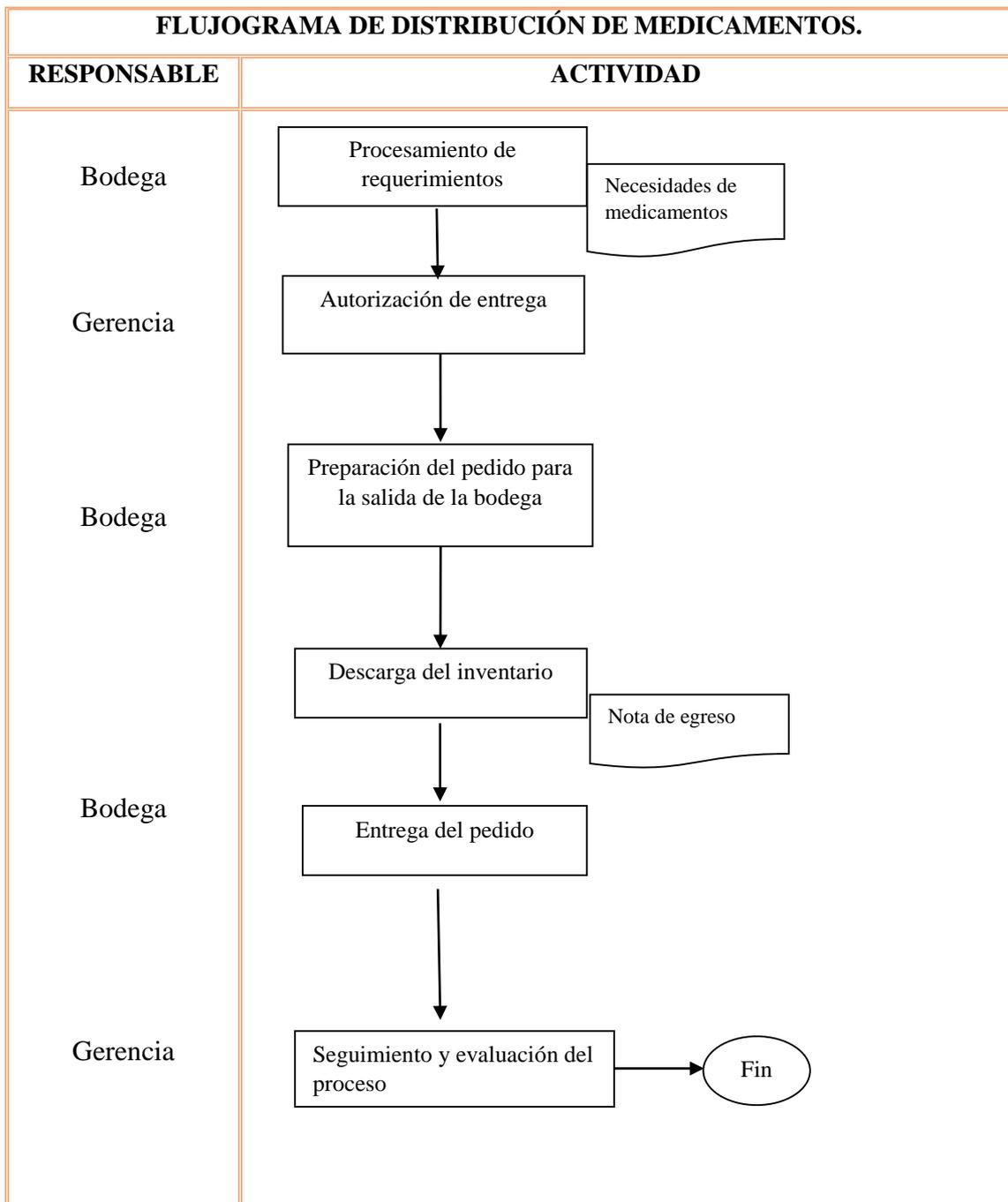


Figura 10-3: Flujograma de la distribución de medicamentos.

Realizado por: Katherine Pérez, 2019

Este procedimiento es de vital importancia porque una vez que el medicamento salga del área de bodega entra en contacto directo con el paciente, por lo que el cumplimiento de cada una de las fases es de vital importancia, para la salida de medicamentos de uso controlado se debe revisar que toda la documentación necesaria esté en orden.

3.4 Socialización del uso adecuado de los de Procedimientos Operativos Estandarizados para el correcto almacenamiento de los medicamentos.

La estandarización de los procesos ejecutados dentro del área de farmacia es vital importancia ya que con esto se pretende optimizar la calidad del servicio prestado por la bodega de la farmacia. Es así que luego de la elaboración de los POE's, es necesario capacitar y entrenar al personal que labora dentro de la bodega de la farmacia del Hospital Básico "Médicos y Asociados ClinChimborazo Cía. Ltda." para el manejo adecuado de cada uno de los procedimientos.

La capacitación se realizó en una reunión con todo el personal relacionado con el almacenamiento de medicamentos, aquí se explicó la terminología usada, manejo y llenado de formularios, registros, actas y notas, además también se ejecutó una capacitación en cuanto a la bioseguridad dentro del área de bodega. En esta fase se obtuvieron resultados satisfactorios ya que el personal comprendió la importancia de la implementación del Manual elaborado.



Figura 11-3: Socialización de los Procedimientos Operativos Estandarizados.
Realizado por: Katherine Pérez, 2019

3.5 Evaluación final acerca de la implementación de los POE's

Una vez realizada la implementación de los POE's, después de 6 meses, se procedió a ejecutar una valoración final acerca de la implementación del Manual realizado, para el cumplimiento de las Buenas Prácticas de Almacenamiento de acuerdo a lo establecido en la normativa correspondiente y los resultados finales fueron:

Tabla 3-3: Resultado de la evaluación final de la implementación de los POE's.

Parámetro	Ítems cumplidos	Ítems no cumplidos	% cumplimiento
Organización, Personal, Capacitación y Entrenamiento	14	1	93 %
Infraestructura de las áreas o instalaciones para el almacenamiento	14	0	100 %
Equipos y Materiales	9	0	100 %
Recepción, Almacenamiento, Documentación, Distribución, Devoluciones y Reclamos	24	0	100%
Autoinspección	4	1	80 %

Fuente: Hospital Básico “Médicos y Asociados ClinChimborazo Cía. Ltda.”
Realizado por: Katherine Pérez, 2019.

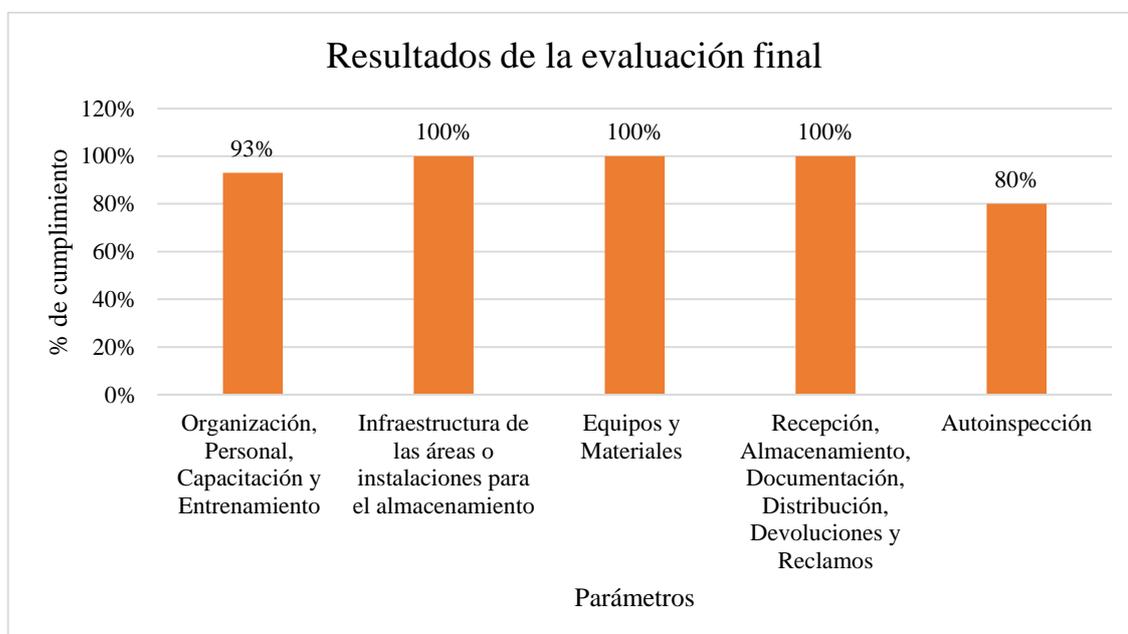


Gráfico 3-3: Porcentaje de cumplimiento de la lista de verificación final de la bodega de la farmacia del Hospital Básico “Médicos y Asociados ClinChimborazo Cía. Ltda.”

Realizado por: Katherine Pérez, 2019.

De acuerdo al gráfico 3-3 se observa que los resultados muestran porcentajes favorable pues de manera general después de la implementación de las Buenas Prácticas de Almacenamiento existe un 95 % de cumplimiento con lo establecido en la normativa.

3.5.1 Evaluación general de la aplicación de las Buenas Prácticas de Almacenamiento en la bodega de la farmacia del Hospital Básico “Médicos y Asociados ClinChimborazo Cía. Ltda.”

Tabla 4-3: Resultados del cumplimiento de la lista de verificación inicial vs la lista de verificación final posterior a la implementación de las BPA

PARÁMETRO	% CUMPLIMIENTO ANTES	% CUMPLIMIENTO DESPUÉS
Organización, Personal, Capacitación y Entrenamiento	33 %	93 %
Infraestructura de las áreas o instalaciones para el almacenamiento	64 %	100 %
Equipos y Materiales	67 %	100 %
Recepción, Almacenamiento, Documentación, Distribución, Devoluciones y Reclamos	42 %	100%
Autoinspección	0 %	80 %

Fuente: Hospital Básico “Médicos y Asociados ClinChimborazo Cía. Ltda.”

Realizado por: Katherine Pérez, 2019.

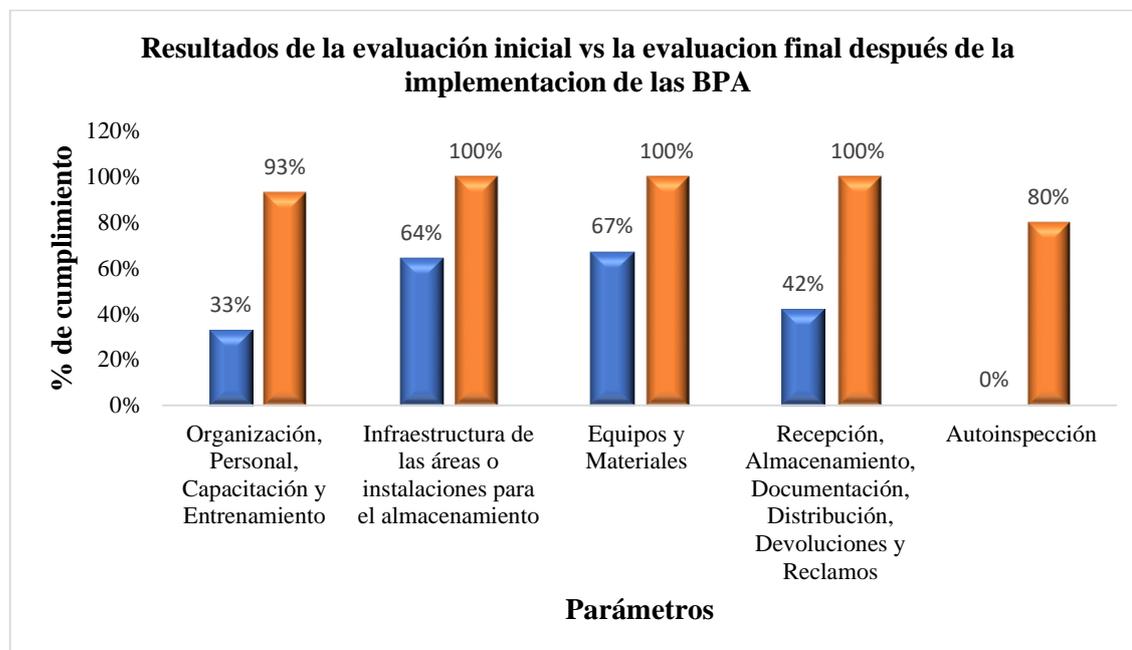


Gráfico 4-3: Porcentaje de cumplimiento de la lista de verificación inicial vs la lista de verificación final posterior a la implementación de las BPA

Realizado por: Katherine Pérez, 2019.

En el gráfico 4-3 se observa los resultados obtenidos del antes y después de la implementación de las Buenas Prácticas de Almacenamiento, los cuales fueron los siguientes: Organización, Personal, Capacitación y Entrenamiento paso del 33 % al 93 % de cumplimiento, Infraestructura de las áreas o instalaciones para el almacenamiento paso del 64 % al 100 % de cumplimiento, Equipos y Materiales paso del 67 % al 100 % de cumplimiento, Recepción, Almacenamiento, Documentación, Distribución, Devoluciones y Reclamos paso del 42 % al 100 % de cumplimiento y Autoinspección paso del 0% al 80 % de cumplimiento. Es decir, de manera general paso de un 41 % al 95 % de cumplimiento de lo establecido en la normativa establecida por el Ministerio de Salud Pública.

3.6 Prueba estadística para evaluar la implementación de las Buenas Prácticas de Almacenamiento

Se realizó la evaluación de la implementación de Buenas Prácticas de Almacenamiento mediante la aplicación de la prueba estadística Chi-cuadrado, en donde se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla 5-3: Tabla de contingencia para la evaluación dentro de la bodega de la farmacia del Hospital Básico “Médicos y Asociados ClinChimborazo Cía. Ltda.”

FRECUENCIAS ABSOLUTAS			
DECISIÓN	MOMENTO		
	ANTES	DESPUÉS	TOTAL
CUMPLE	30	65	95
NO CUMPLE	37	2	39
TOTAL	67	67	134

Fuente: Hospital Básico “Médicos y Asociados ClinChimborazo Cía. Ltda.”

Realizado por: Katherine Pérez, 2019.

Tabla 6-3: Resultados de la prueba estadística Chi Cuadrado.

PRUEBA DE CHI-CUADRADO			
Estadístico	Valor	gl	P
Chi Cuadrado Pearson	44.305	1	0.0001
Chi Cuadrado Likelihood Ratio	51.492	1	0.0001

Fuente: Programa estadístico “Minitab”.

Realizado por: Katherine Pérez, 2019.

Ho: No existe diferencia después de realizar la implementación de Buenas Prácticas de Almacenamiento de medicamentos en la bodega de la farmacia del Hospital Básico “Médicos y Asociados ClinChimborazo Cía. Ltda.”, $\alpha:0,05$.

Hi: Existe una diferencia significativa después de realizar la implementación, $\alpha:0,05$.

Decisión: Al obtener un valor de $p < 0.0001$ se comprueba que hay una relación estadística significativa entre la decisión y el momento de la investigación. En base a los datos y con un 95 % de confianza se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa. Concluyendo así, que la implementación de las Buenas Prácticas de Almacenamiento ha contribuido directamente a un correcto almacenamiento de los medicamentos y la mejora continua del servicio de farmacia del Hospital Básico “Médicos y Asociados ClinChimborazo Cía. Ltda.”

CONCLUSIONES

- De acuerdo al análisis situacional realizado en la bodega de la farmacia, en base a la tabla 1-3, se obtuvo como resultado un cumplimiento del 41 % de lo establecido en la Guía para la Recepción y Almacenamiento de Medicamentos del Ministerio de Salud Pública. De manera general se pudo conocer que no existía un correcto almacenamiento de los medicamentos, lo cual podría ocasionar la disminución de la efectividad del medicamento y afectar directamente al paciente.
- Entre los principales inconvenientes hallados dentro de la bodega estuvo la falta de la estandarización de los diferentes procesos: de recepción, almacenamiento, distribución, devoluciones, etc., por lo cual se consideró de vital importancia el diseño de los Procedimientos Operativos Estandarizados (POE's) los cuales fueron ajustados a las necesidades de la institución. Estos son primordiales para la implementación de Buenas Prácticas de Almacenamiento.
- El Manual de Procedimientos Operativos Estandarizados fue socializado a todo el personal involucrado en el almacenamiento de los medicamentos, se realizó una capacitación del uso y manejo del manual y el adecuado registro de la información en los anexos correspondientes. En esta fase se obtuvieron resultados satisfactorios, el personal comprendió la importancia de la implementación del instrumento elaborado.
- Sé implementó el Manual de Procedimientos Operativos Estandarizados dentro del área de la bodega, permitiendo así el correcto almacenamiento de los medicamentos del Hospital Básico “Médicos y Asociados ClinChimborazo Cía. Ltda.”
- Después de 6 meses, se realizó una evaluación final para llevar un seguimiento de la implementación de los POE's, teniendo como resultado lograr pasar de un 41 % al 95 % de cumplimiento de lo establecido en el reglamento del Ministerio de Salud.

RECOMENDACIONES

- El Hospital Básico “Médicos y Asociados ClinChimborazo Cía. Ltda.” debería contar con un Bioquímico Farmacéutico a tiempo completo dentro de la bodega de la farmacia, el cual será el encargado de la supervisión de todos los procesos involucrados en el almacenamiento de los medicamentos.
- El Hospital Básico “Médicos y Asociados ClinChimborazo Cía. Ltda.” debe brindar capacitaciones constantes a su personal en temas relacionados a Bioseguridad, Buenas Prácticas de Almacenamiento, etc.
- Se recomienda continuar con el uso y las revisiones periódicas del Manual de POE’s., esto ayudará a que el trabajo dentro de la bodega se realice cada vez de mejor manera, además esto ayudará a la institución a proveer un servicio de calidad a la población.
- Supervisar que se continúe el correcto almacenamiento de los medicamentos de uso controlado: psicotrópicos y estupefacientes.
- Se recomienda la estandarización de otros procedimientos operativos, relacionados con el almacenamiento como es la distribución de los medicamentos a las diferentes áreas de la institución.

BIBLIOGRAFÍA

AGENCIA NACIONAL DE REGULACIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA SANITARIA.

Función de farmacias y botiquines.

CALVO HERNÁNDEZ; at al. “Bases de la atención farmacéutica en Farmacia Hospitalaria”. *FarmHosp* [en línea], 2006, (España) 30 (2), p.120. [Consulta: 11 de julio 2018]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1130634306739575>.

COBA ROBALINO, Sonia Elizabeth. Implementación de las buenas prácticas de almacenamiento y distribución de medicamentos en la Bodega General del Hospital Provincial General Docente de Riobamba [en línea] (Trabajo de titulación) (Tesis pregrado). ESPOCH. Riobamba-Ecuador. 2016. p.67. [Consulta: 4 de agosto 2018]. Disponible en: <http://dspace.espoch.edu.ec/handle/123456789/6344>.

CORTIJO SÁNCHEZ, Gilmer Antonio; & CASTILLO SAAVEDRA, Ericson Felix. “Implementación de las Buenas Prácticas de Almacenamiento en el almacén especializado de medicamentos del Hospital Trujillo”. *Scientia* [en línea], 2012, (Perú) 4(1), pp. 55-63. [Consulta: 28 de mayo de 2018]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4366610.pdf>.

DELIVER EN COLABORACIÓN CON LA ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. *Directrices para el almacenamiento de los medicamentos esenciales y otros insumos básicos sanitarios* [en línea]. Arlington: 2003. [Consulta: 29 mayo 2018]. Disponible en: <http://apps.who.int/medicinedocs/documents/s16726s/s16726s.pdf>.

ESPINOZA, Henry. *Propuesta de mejora del almacén central del Ministerio de Salud Pública de República Dominicana* [en línea]. Arlington: 2013. [Consulta: 14 de junio de 2018]. Disponible en: ns.gob.do/archivos/sugemi/caja-de-herramientas/Informes%20Tecnicos.pdf.

FLORES GUTIERREZ, Jeremy Antony. *Almacenamiento de medicamentos en el almacén de medicamentos.* [en línea]. Perú: 2009. [Consulta: 1 junio 2018]. Disponible en: <https://es.scribd.com/doc/36262784/almacenamiento-de-medicamentos>.

GALLEGOS, Fabiola. *Manual de buenas prácticas de almacenamiento de productos farmacéuticos y afines en establecimientos que almacenan y distribuyen productos farmacéuticos y afines* [en línea]. Ecuador: 2008. [Consulta: 9 de agosto 2018]. Disponible en: <Users/Usuario/Documents/tesis%20jen/Pnadw023.pdf>.

HERNÁNDEZ HERRERO, Gonzalo, et al. *Tratado de medicina farmacéutica* [en línea]. Madrid-España: *Médica Panamericana*, 2010. [Consulta: 1 julio 2018]. Disponible: <http://www.apa.cl/index/download.asp?tipo>.

JIMENÉZ HERRERA, Luis Guillermo. “La política nacional de medicamentos de América Latina”. *Revista cubana de Salud Pública* [en línea], 2018, (Costa Rica) 44 (2), p. 28. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662018000200398.

KANAVOS, Panos. *Políticas de adquisición de medicamentos: La experiencia Internacional* [en línea]. España: 2016. [Consulta: 8 de julio 2018]. Disponible en: <file:///C:/Users/LENOVO/Desktop/TESIS%202019/KATHERINE%20PEREZ/TESIS%20documentos/s19016es.pdf>

LÓPEZ PAREDES, Raúl. *El papel de los medicamentos en el desarrollo de los servicios de Salud* [en línea]. Ecuador: 2010. [Consulta: 7 de agosto 2018]. Disponible en: http://www.uasb.edu.ec/UserFiles/380/File/Los%20medicamentos%20en%20los%20servicios%20de%20salud_Raul%20Lopez.pdf.

MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL. *Establecimientos Farmacéuticos* [en línea]. Ecuador: 2007. [Consulta: 18 de agosto de 2018.]. Disponible en: <http://oras-conhu.org/Data/201591185655.pdf>.

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA. *Guía para la recepción y el almacenamiento de medicamentos en el Ministerio de Salud pública.* [en línea]. Ecuador: diciembre 2009. [Consulta: 23 de agosto de 2018.]. Disponible en http://instituciones.msp.gob.ec/Documentos/Guia_Recepcion_rev29-02-10.pdf.

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA. *Manual de procesos para la gestión del suministro de medicamentos.* [en línea]. Ecuador: 2009. [Consulta: 30 de julio de 2018]. Disponible en: <http://instituciones.msp.gob.ec/images/Documentos/medicamentos/0915%20%20A.%20MINISTERIAL%20%20MANUAL%20DE%20PROCESOS%20PARA%20LA%20GESTION%20DE%20MEDICAMENTOS%20EN%20EL%20MSP%2028-12-2009.pdf>.

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA. *Política Nacional. para el uso y manejo de los Medicamentos* [en línea]. Ecuador: 2006. [Consulta: 6 de julio de 2018]. Disponible en: <http://apps.who.int/medicinedocs/documents/s19794es/s19794es.pdf?ua=1>.

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA. *Reglamento Sustitutivo para la planificación nacional de farmacias y botiquines* [en línea]. Ecuador:2016. [Consulta: 15 de agosto de 2018.]. Disponible en:<https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/A.M.%2000004014%20Reglamento%20para%20la%20Planificaci%C3%B3n%20de%20Farmacias%20y%20Botiquines.pdf>.

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA. *Reglamento de buenas prácticas de almacenamiento, distribución y transporte para establecimientos farmacéuticos (acuerdo no. 00004872). Control Sanitario.* [en línea]. Ecuador: 2013. [Consulta: 27 de junio de 2018.]. Disponible en: <https://www.controlsanitario.gob.ec/wp.Reglamento-de-BPADT-para-Establecimientospdf>.

MORA HUERTAS, Claudia Elizabeth. “Nuevos enfoques de las Buenas Prácticas de Almacenamiento”. Rev. Colomb. Cienc. Quím. Farm [en línea],2009, (Colombia), 38 (1), p.44. [Consulta: 21 de junio 2018]. ISSN 1909-6356. Disponible en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/rccquifa/article/view/15428/16203>.

NACIÓN Y SALUD. *El hospital: conceptos y funcionamiento* [en línea]. Argentina:2009. [Consulta: 7 de agosto 2018]. Disponible en: <http://nacionysalud.com/node/1354>.

NAVACTIVA. *La bodega de Medicamentos* [en línea]. México:2006. [Consulta: 7 de agosto 2018]. Disponible en: http://www.navactiva.com/es/asesoria/gestion-de-almacen-y-diseno-de-sistema-dealmacenaje_26886.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. *Sistemas de Salud* [en línea]. Ecuador:2005. [Consulta: 1 de junio 2018]. Disponible en: <https://www.who.int/whr/2003/chapter7/es/>.

PACA ILBAY, Gloria Piedad. Aplicación de las Buenas Prácticas de Almacenamiento y Distribución de Medicamentos e Insumos en el Hospital Pediátrico Alfonso Villagómez Román de la Ciudad de Riobamba [en línea] (Trabajo de titulación) (Tesis de pregrado). ESPOCH. Riobamba-Ecuador. 2011. p.12. [Consulta: 17 de julio 2018]. Disponible en: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/727/1/56T00245.pdf>.

PERETTA, Marcelo Daniel. *Reingeniería farmacéutica: principios y protocolos de la atención al paciente* [en línea]. Madrid-España: Médica Panamericana, 2005. [Consulta: 3 de julio 2018]. Disponible en: https://www.sefh.es/bibliotecavirtual/manual_AF/Manual_AF05_3edHpeset.pdf.

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO. *Toda una vida.* [en línea]. Ecuador:2017. [Consulta: 21 de junio de 2017.]. Disponible en: <https://www.gobiernoelectronico.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/09/Plan-Nacional-para-el-Buen-Vivir-2017-2021.pdf>.

QUISIGUÍÑA TASAMBAY, Aida. Implementación de las buenas prácticas de almacenamiento en la farmacia del hospital San Juan [en línea] (Trabajo de titulación) (Tesis de Pregrado). ESPOCH, Riobamba-Ecuador. 2014. pp.6-16. [Consulta: 17 de agosto 2018]. Disponible en: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/3897/1/56T00506%20UDCTFC.pdf>.

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE MEDICAMENTOS. *Farmacia Hospitalaria como servicio a la comunidad* [en línea]. España: 2012. [Consulta: 2 de julio 2018]. Disponible en: <https://www.sefh.es/sefhpublicaciones/.php?id=4>.

TENELEMA TOAPAXI, Jessica. Aplicación de Buenas Prácticas de Almacenamiento su incidencia en la calidad de los medicamentos e insumos en la Farmacia del sindicato de choferes profesionales, de la Provincia de Chimborazo [en línea] (Trabajo de titulación) (Tesis Pregrado). Universidad regional Autónoma de los Andes “Uniandes”. Ambato-Ecuador. 2014. p.8. [Consulta: 3 junio 2018]. Disponible en: <http://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/2864>.

TOBAR, Federico. “Herramientas para análisis del sector salud”. *Medicina y Sociedad* [en línea], 2000, (Argentina), 23 (2), pp. 84-99. [Consulta: 23 junio 2018]. Disponible en: http://www.revistamedicos.com.ar/opinion/hacia_donde_va_el_hospital.pdf.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BUCARAMANGA. *Recepción y almacenamiento de medicamentos* [en línea]. Colombia: 2013. [Consulta: 1 de agosto 2018]. Disponible en: [http://unab.edupol.com.co/pluginfile.php/7207/mod_resource/content/1/UNIDAD_4%20Recepci](http://unab.edupol.com.co/pluginfile.php/7207/mod_resource/content/1/UNIDAD_4%20Recepci%C3%B3n%20y%20almacenamiento%20)
[i%C3%B3n%20y%20almacenamiento%20](http://unab.edupol.com.co/pluginfile.php/7207/mod_resource/content/1/UNIDAD_4%20Recepci%C3%B3n%20y%20almacenamiento%20)

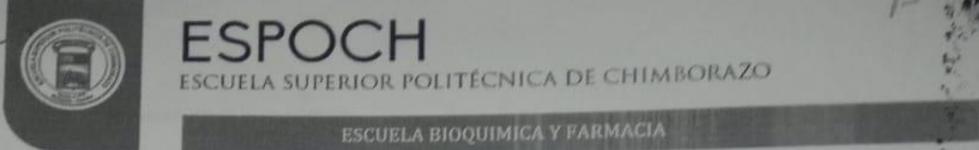
VILLACRÉS RIERA, Verónica. Propuesta de implementación de buenas prácticas de almacenamiento en la bodega de medicamentos del hospital del IESS de Latacunga [en línea] (Trabajo de titulación) (Tesis de pregrado). Universidad Central del Ecuador. Quito-Ecuador. 2013.p. 10. [Consulta: 12 de agosto 2018]. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/6>

VINUEZA MONTENEGRO, María José. Plan de Comunicación para el fortalecimiento de la organización y comunicación de Médicos y Asociados ClinChimborazo Cía. Ltda. [en línea] (Trabajo de titulación) (Tesis de pregrado). Universidad Politécnica Salesiana. Ecuador. 2014. p. 6-7. [Consulta: 1 de julio 2018]. Disponible en: <http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/7456>

ZAVALETA, Gabriela. “Buenas Prácticas de Almacenamiento y Distribución”. *Farmacia Industrial* [en línea], 2015, (Costa Rica) 2(1), pp.1-2. [Consulta: 18 junio 2018]. Disponible en: <http://www.cofar.com/revistas/1420476556/Farmacia%20Industrial.pdf1447363678.pdf>.

ANEXOS

ANEXO A. OFICIO Y RESPUESTA PARA LA EJECUCIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN



Of. No.668 EBF-FC.2018
Riobamba, mayo 07 del 2018

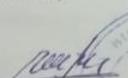
Ingeniero
Mauricio Albán
**GERENTE GENERAL DE LA CLINICA PARTICULAR
MEDICOS Y ASOCIADOS CLINCHIMBORAZO CIA LTDA.**
Presente

De mi consideración:

Reciba un atento y cordial saludo de quienes hacemos la Facultad de Ciencias, Carrera de Bioquímica y Farmacia de la ESPOCH, al tiempo que conociendo su alto espíritu de colaboración con los Centros de Educación Superior, le solicito muy comedidamente autorice a la señorita Katherine Paola Pérez Galeas CI. 230065365-2 para el desarrollo de su Proyecto de Trabajo de Titulación "DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE ALMACENAMIENTO DE MEDICAMENTOS EN LA BODEGA DE FARMACIA DE LA CLÍNICA PARTICULAR MÉDICOS Y ASOCIADOS CLINCHIMBORAZO CIA LTDA.", con la finalidad de realizar el estudio de servicio de Farmacia, autorizando a quien corresponda preste todas las facilidades necesarias para que la mencionada estudiante pueda realizar su Tesis requisito, para poder graduarse, el mismo que está aprobado por la Unidad de Titulación y que tendrá como Tutora a la Bqf. Cecilia Toaquiza Docente de la Carrera.

Particular que comunico para fines pertinentes.

Atentamente,



Dr. Bolívar Flores Humanante,
**DIRECTOR ESCUELA DE
BIOQUIMICA Y FARMACIA**

Arkhbo
Mónica M

Dirección: Panamericana Sur km 1 1/2. Teléfono: 593 (03) 2 998200 ext 166
www.espoch.edu.ec fimacencias@gmail.com Código Postal: EC060155



MÉDICOS Y ASOCIADOS
CLÍNICA CHIMBORAZO CÍA. LTDA.
RIOBAMBA - ECUADOR

Primera Constituyente 39-27
y Carlos Zambrano
Teléfonos: 2962-405 / 2962-406

Riobamba, 17 de mayo del 2018

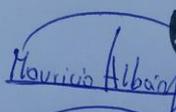
Doctor
Bolívar Flores Humanante
DIRECTOR ESCUELA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA ESPOCH
Presente

De mi consideración:

Reciba un cordial y atento saludo de quienes conformamos MÉDICOS Y ASOCIADOS CLINCHIMBORAZO CÍA. LTDA., por medio de la presente informo a ustedes, la aceptación para la realización del Proyecto de Trabajo de Titulación "DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE ALMACENAMIENTO DE MEDICAMENTOS EN LA BODEGA DE FARMACIA DE LA CLÍNICA PARTICULAR MÉDICOS Y ASOCIADOS CLINCHIMBORAZO CÍA LTDA", con la finalidad de realizar el estudio de servicio de Farmacia, por parte de la Srta. Katherine Paola Pérez Galeas cedula de identidad N. 2300653652.

Por la favorable atención que se dé a la presente anticipo mis agradecimientos.

Atentamente,



MÉDICOS Y ASOCIADOS
CLINCHIMBORAZO CÍA. LTDA.
RIOBAMBA - ECUADOR
GERENCIA
GERENTE CLÍNICA CHIMBORAZO



Anexo B. ENCUESTA REALIZADA AL PERSONAL DE LA BODEGA DE LA FARMACIA



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO



CARRERA DE BIOQUIMICA Y FARMACIA

ENCUESTA

Esta encuesta es parte fundamental para la ejecución del trabajo de Titulación denominado: **“IMPLEMENTACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE ALMACENAMIENTO DE MEDICAMENTOS EN LA BODEGA DE LA FARMACIA DEL HOSPITAL BÁSICO MÉDICOS Y ASOCIADOS CLINCHIMBORAZO CÍA. LTDA.”**, aprobado por la Unidad de Docencia e Investigación de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, la información brindada por el entrevistado únicamente será utilizada con fines académicos.

NOMBRE:

CARGO:

Por favor coloque una visto (✓) en la opción que usted considere correcta.

1. ¿Todas las actividades relacionadas con el almacenamiento de medicamentos de la bodega y farmacia del Hospital Básico “Médicos y Asociados ClinChimborazo Cía. Ltda.” son ejecutadas por un bioquímico farmacéutico?

SÍ

NO

2. ¿Considera usted que el área de bodega de farmacia del Hospital Básico “Médicos y Asociados ClinChimborazo Cía. Ltda.” cuenta con las dimensiones físicas óptimas para el almacenamiento de los medicamentos?

SÍ

NO

3. ¿Cuenta usted con capacitación acerca de las Buenas Prácticas de Almacenamiento (BPA), necesaria realizar un correcto almacenamiento de medicamentos dentro del área de bodega?

SÍ

NO

4. ¿Usted considera que los medicamentos del Hospital Básico “Médicos y Asociados ClinChimborazo Cía. Ltda.” están correctamente clasificados y almacenados de acuerdo a la Guía de Recepción y Almacenamiento de Medicamentos del Ministerio de Salud Pública?

SÍ

NO

5. ¿Dentro del área de bodega de la farmacia del Hospital Básico “Médicos y Asociados ClinChimborazo Cía. Ltda.” existe un Manual de Procedimientos Operativos Estandarizados (POE’s) para la ejecución de los distintos procedimientos realizados?

SÍ

NO

6. ¿Cree usted necesario la implementación de POE’s dentro del área de bodega de la farmacia del Hospital Básico “Médicos y Asociados ClinChimborazo Cía. Ltda.”?

SÍ

NO

7. ¿Dentro del área de bodega de la farmacia del Hospital Básico “Médicos y Asociados ClinChimborazo Cía. Ltda.” existen revisiones periódicas de los registros de las condiciones de temperatura y humedad de los medicamentos almacenados?

SÍ

NO

8. ¿Considera usted que exista un correcto registro y control del uso de los medicamentos, en especial de aquellos medicamentos de uso “controlado” dentro de la bodega de la farmacia del Hospital Básico “Médicos y Asociados ClinChimborazo Cía. Ltda.”?

SÍ

NO

9. ¿Considera usted que la bodega de la farmacia del Hospital Básico “Médicos y Asociados ClinChimborazo Cía. Ltda.” cuenta con los instrumentos necesarios para mantener condiciones ambientales adecuadas?

SÍ

NO

10. ¿Considera usted necesario que la institución brinde capacitaciones constantes para el cumplimiento del Reglamento de Buenas Prácticas de Almacenamiento, Distribución y Transporte de los medicamentos?

SÍ

NO

Anexo C. LISTAS DE VERIFICACIÓN INICIAL (CHECKLIST)

Lista 1: Verificación inicial de: La organización, El personal, La capacitación y entrenamiento de la bodega de la farmacia

 MÉDICOS Y ASOCIADOS CLINCHIMBORAZO CÍA. LTDA. RIOBAMBA - ECUADOR				
Fecha de análisis: 16/10/2018	LISTA DE VERIFICACIÓN INICIAL DE LA BODEGA DE LA FARMACIA DEL HOSPITAL BÁSICO “MÉDICOS Y ASOCIADOS CLINCHIMBORAZO CÍA. LTDA.”			
Inspector: Katherine Pérez				
Representante del personal: Ing. Mauricio Albán				
ORGANIZACIÓN, PERSONAL, CAPACITACION Y ENTRENAMIENTO				
	PARÁMETROS	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
1	¿Cuenta la bodega de la farmacia con un organigrama actualizado?		X	
2	¿Existe un químico farmacéutico o bioquímico farmacéutico responsable de todas las actividades que se realizan dentro de la bodega de la farmacia?		X	
3	¿La bodega de la farmacia cumple con los requisitos legales correspondientes?	X		
4	¿El personal está capacitado y calificado para realizar un correcto almacenamiento de los medicamentos?		X	
5	¿El personal conoce las actividades que debe realizar dentro de la bodega de la farmacia (esta información debe encontrarse descrita de manera física)?		X	
6	¿El personal nuevo es previamente entrenado para el desempeño de sus actividades y se cuenta con los respectivos registros?		X	
7	¿Existen Procedimientos Operativos Estandarizados (POE's) sobre el personal, la capacitación y entrenamiento?		X	No existen
8	¿El personal que se encuentra dentro de la bodega de la farmacia conoce acerca del tema de BPA?		X	El personal no conoce el termino
9	¿El personal es capacitado de manera constantes sobre las BPA?		X	
10	¿Dispone el personal de certificado de salud vigente?	X		
11	¿El personal se somete a exámenes médicos regulares, de acuerdo a un plan de medicina preventiva?	X		De manera anual se realizan los exámenes médicos
12	¿El personal utiliza el equipo de bioseguridad para realizar su trabajo dentro de la bodega de la farmacia?	X		

13	¿Dentro de la bodega de la farmacia existe los equipos necesarios en caso de accidentes como: ¿botiquín, extinguidor de fuego?		X	No existe botiquín ni extinguidor dentro de la bodega
14	¿El personal acata las normas establecidas que indican la prohibición de fumar, comer y beber en las áreas de almacenamiento (existe la señalética de la misma)?		X	No existe la señalética adecuada
15	¿Cuenta la bodega con los instrumentos necesarios para mantener condiciones sanitarias del personal?	X		
TOTAL		5	10	

OBSERVACIÓN GENERAL:

Katherine Pérez
INSPECTOR RESPONSABLE

Fuente: Guía de Recepción, Almacenamiento, Distribución y Transporte de insumos médicos adaptados del Ministerio de Salud Pública, 2009

Realizado por: Katherine Pérez, 2018

Lista 2: Verificación inicial de la infraestructura de las áreas o instalaciones para el almacenamiento de la bodega de la farmacia

		MÉDICOS Y ASOCIADOS CLINCHIMBORAZO CÍA. LTDA. RIOBAMBA - ECUADOR		
Fecha de análisis: 16/10/2018	LISTA DE VERIFICACIÓN INICIAL DE LA BODEGA DE LA FARMACIA DEL HOSPITAL BÁSICO “MÉDICOS Y ASOCIADOS CLINCHIMBORAZO CÍA. LTDA.”			
Inspector: Katherine Pérez				
Representante del personal: Ing. Mauricio Albán				
INFRAESTRUCTURA DE LAS ÁREAS O INSTALACIONES PARA EL ALMACENAMIENTO				
	PARÁMETROS	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
1	¿Cuenta la bodega de la farmacia con las diferentes zonas que esta debería tener?		X	
	Recepción	X		
	Cuarentena	X		
	Almacenamiento	X		
	Medicamentos de uso controlado		X	
	Despacho		X	
	Rechazos y bajas		X	
	Devoluciones		X	
	Administración		X	

	Servicios Higiénicos	X		
2	¿La bodega de farmacia cuenta con las dimensiones físicas óptimas para el almacenamiento de los medicamentos?	X		
3	¿La bodega está ubicada de una manera que sea fácil su acceso?	X		
4	¿La bodega cuenta con los servicios básicos?	X		
5	¿Las instalaciones de los servicios básicos están en buen estado?	X		
6	¿La bodega cuenta con pisos y paredes de fácil lavado?		X	El piso se encuentra en mal estado
7	¿La bodega de la farmacia cuenta con un techo y/o cielo raso el cual permita que la temperatura sea la adecuada?	X		
8	¿Las ventanas de la bodega de la farmacia impiden el acceso de rayos solares, insectos, etc.?		X	Existen 1 ventana que permiten el ingreso de la luz
9	¿La bodega cuenta con la ventilación adecuada?	X		
10	¿La bodega cuenta con la iluminación adecuada?	X		
11	¿Existe control de la temperatura y la humedad relativa dentro de la bodega?	X		
12	¿La bodega de la farmacia tiene estantes, pallets y armarios adecuados para el almacenamiento?		X	
13	¿Existe una adecuada distancia entre las estanterías, anaqueles o pallets, para facilitar el trabajo dentro del área de la bodega?	X		
14	¿Existe una adecuada distancia de 30 cm entre las paredes y los estantes?		X	
	TOTAL	9	5	
OBSERVACIÓN GENERAL:				
<p>Katherine Pérez</p> <p>INSPECTOR RESPONSABLE</p>				

Fuente: Guía de Recepción, Almacenamiento, Distribución y Transporte de insumos médicos adaptados del Ministerio de Salud Pública, 2009

Realizado por: Katherine Pérez, 2018

Lista 3: Verificación inicial de los equipos y materiales de la bodega de la farmacia del Hospital Básico “Médicos y Asociados ClinChimborazo Cía. Ltda.”

		MÉDICOS Y ASOCIADOS CLINCHIMBORAZO CÍA. LTDA. RIOBAMBA - ECUADOR		
Fecha de análisis: 16/10/2018	LISTA DE VERIFICACIÓN INICIAL DE LA BODEGA DE LA FARMACIA DEL HOSPITAL BÁSICO “MÉDICOS Y ASOCIADOS CLINCHIMBORAZO CÍA. LTDA.”			
Inspector: Katherine Pérez				
Representante del personal: Ing. Mauricio Albán				
EQUIPOS Y MATERIALES				
	PARÁMETROS	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
1	¿El establecimiento dispone de: termómetros y termohigrómetros?	X		
2	¿El establecimiento dispone de un extintor dentro de la bodega?		X	
3	¿El establecimiento dispone de: botiquín de primeros auxilios?		X	
4	¿El establecimiento dispone de: estanterías o anaqueles?	X		
5	¿El establecimiento dispone de: pallets?	X		
6	¿El establecimiento dispone de: refrigerador?	X		
7	¿El establecimiento dispone de: estante con seguridad?		X	
8	¿El establecimiento dispone de: ventilador?	X		
9	¿El establecimiento dispone de: materiales para protección individual	X		
	TOTAL	6	3	
OBSERVACIÓN GENERAL:				
Katherine Pérez INSPECTOR RESPONSABLE				

Fuente: Guía de Recepción, Almacenamiento, Distribución y Transporte de insumos médicos adaptados del Ministerio de Salud Pública, 2009

Realizado por: Katherine Pérez, 2018

Lista 4: Verificación inicial de: recepción, almacenamiento, documentación, distribución, devoluciones y reclamos de la bodega de la farmacia

 				
Fecha de análisis: 16/10/2018		LISTA DE VERIFICACIÓN INICIAL DE LA BODEGA DE LA FARMACIA DEL HOSPITAL BÁSICO “MÉDICOS Y ASOCIADOS CLINCHIMBORAZO CÍA. LTDA.”		
Inspector: Katherine Pérez				
Representante del personal: Ing. Mauricio Albán				
RECEPCIÓN, ALMACENAMIENTO, DOCUMENTACIÓN, DISTRIBUCIÓN, DEVOLUCIONES Y RECLAMOS				
	PARÁMETROS	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
1	¿Existe un POE's para la recepción de los medicamentos solicitados?		X	
2	¿Existen registros físicos o electrónicos de la documentación de la recepción de los productos?	X		
3	¿Durante la recepción de los medicamentos se verifica la documentación básica presentada por el proveedor como: la orden de compra, nombre del producto, concentración de principio activo, forma farmacéutica, número de lote, fecha de elaboración, ¿fecha de expiración, presentación, cantidad recibida y nombre del fabricante?	X		
4	¿Dentro de la bodega existe algún procedimiento interno que se aplica en los casos en que existan discrepancias en la documentación física o electrónica del producto recibido?		X	
5	¿Existen registros del ingreso de los nuevos medicamentos?		X	
6	¿Existe un POE's para el almacenamiento de los medicamentos?		X	
7	¿El sistema de almacenamiento de los medicamentos es: fijo, fluido o semifluido?	X		Fijo
8	¿Los medicamentos son almacenados de acuerdo algún tipo de clasificación (Ej. Alfabéticamente, de acuerdo al ATC, etc.)?	X		Alfabéticamente
9	¿Los medicamentos se encuentran almacenados sobre pallets a una altura de 15 - 20 cm del piso?		X	
10	¿El área de la bodega cuenta con las condiciones sanitarias adecuadas?	X		
11	¿El área de la bodega cuenta con el número adecuado de anaqueles, estantes y pallets (debidamente rotulados)?		X	No están rotulados de manera adecuada
12	¿Es usado algún método para la salida de los medicamentos (FEFO o FIFO)?"?		X	

13	¿Existe un inventario físico o digital de los medicamentos que se encuentran en la bodega de la farmacia?	X		
14	¿Se realiza este inventario de manera periódica?	X		Cada seis meses
15	¿Existen registros de ingresos y egresos de medicamentos?	X		
16	¿Los medicamentos psicotrópicos y estupefacientes con almacenados de manera correcta?		X	No están bajo llave
17	¿Existe la semaforización de los medicamentos en el área de almacenamiento?	X		
18	¿Existe la señalética adecuada dentro del área de almacenamiento?		X	
19	¿Existe la zona para el almacenamiento de medicamentos caducados?		X	No existe
20	¿Existe un POE's para las bajas de los medicamentos?		X	
21	¿Se realiza un adecuado despacho de los productos que van a salir del área de bodega? es necesario realizar algunas verificaciones como: recepción del pedido, que los medicamentos correspondan a lo solicitado y la identificación de los lotes para cada destinatario	X		
22	¿Existen procedimientos escritos para el manejo de devoluciones?		X	Depende del proveedor
23	¿Se registran y documentan las devoluciones y sus causas?		X	
24	¿Existe un POE's para la devolución de los medicamentos?		X	
	TOTAL	10	14	
OBSERVACIÓN GENERAL:				
<p>Katherine Pérez INSPECTOR RESPONSABLE</p>				

Fuente: Guía de Recepción, Almacenamiento, Distribución y Transporte de insumos médicos adaptados del Ministerio de Salud Pública, 2009

Realizado por: Katherine Pérez, 2018

Lista 5: Verificación inicial de la autoinspección de la bodega de la farmacia del Hospital Básico “Médicos y Asociados ClinChimborazo Cía. Ltda.”

 <p>MÉDICOS Y ASOCIADOS CLINCHIMBORAZO CÍA. LTDA. RIOBAMBA - ECUADOR</p>				
Fecha de análisis: 16/10/2018	LISTA DE VERIFICACIÓN INICIAL DE LA BODEGA DE LA FARMACIA DEL HOSPITAL BÁSICO “MÉDICOS Y ASOCIADOS CLINCHIMBORAZO CÍA. LTDA.”			
Inspector: Katherine Pérez				
Representante del personal: Ing. Mauricio Albán				
AUTO INSPECCIÓN				
	PARÁMETROS	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
1	¿La autoinspección se las ejecuta de manera periódica?		X	
2	¿La autoinspección se las realizan según un cronograma establecido?		X	
3	¿La autoinspección la realizan un determinado miembro del equipo de trabajo?		X	
4	¿Existe una Checklist para la ejecución de la autoinspección?		X	
5	¿Se realiza algún tipo de documento después de la autoinspección? Este debe contener resultados, conclusiones y acciones correctivas.		X	
	TOTAL		5	
OBSERVACIÓN GENERAL: dentro de la bodega de la farmacia no se han realiza auto inspecciones				
Katherine Pérez INSPECTOR RESPONSABLE				

Fuente: Guía de Recepción, Almacenamiento, Distribución y Transporte de insumos médicos adaptados del Ministerio de Salud Pública, 2009

Realizado por: Katherine Pérez, 2018

Anexo D. EVIDENCIA DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN REALIZADO

ANTES	DESPUÉS
 <p data-bbox="432 1133 667 1167">Mal uso del SSHH.</p>	 <p data-bbox="903 1133 1337 1167">Limpieza y uso adecuado del SSHH.</p>
 <p data-bbox="312 1888 790 1966">Equipos de oficina dañados dentro de la ducha del baño.</p>	 <p data-bbox="935 1888 1305 1921">Limpieza de la ducha del baño.</p>

ANTES



Inadecuado orden de los medicamentos de la bodega y anaquel en mal estado.

DESPUÉS



Correcto orden de los medicamentos de la bodega y estantería nueva.



Uso incorrecto del pallet.



Uso adecuado del pallet.

ANTES



Falta de registros del control de temperatura y humedad relativa, mal uso de los anaqueles.

DESPUÉS



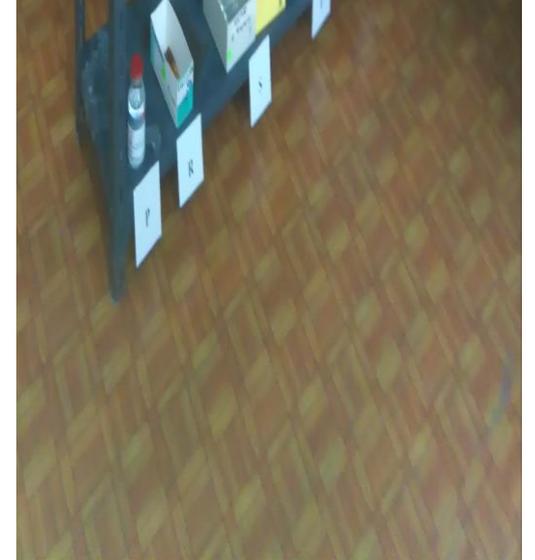
Registros del control de temperatura y humedad relativa, limpieza del anaquel.



Incorrecto almacenamiento de medicamentos de uso controlado.



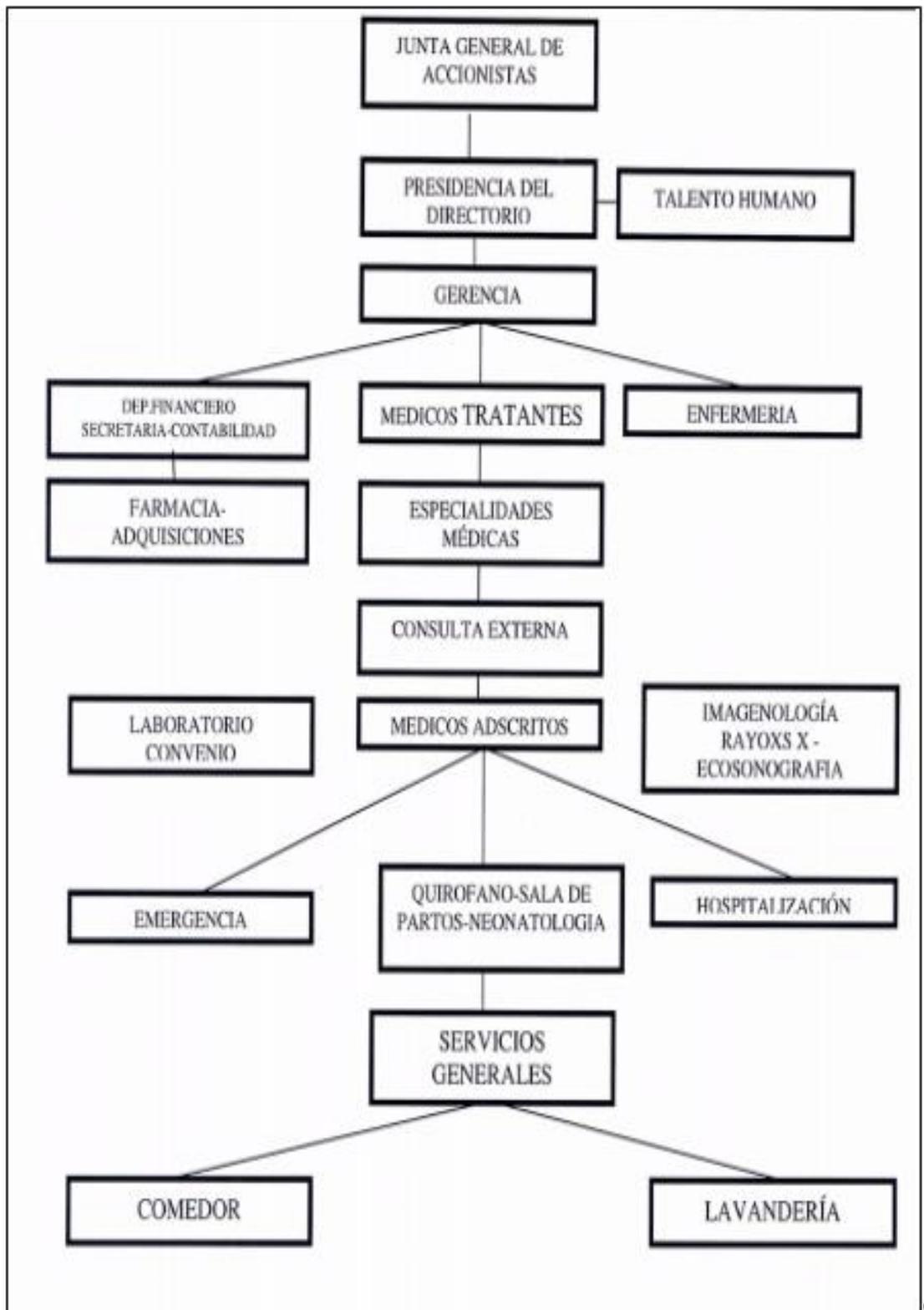
Correcto almacenamiento de los medicamentos de uso controlado, bajo seguridad.

ANTES	DESPUÉS
 <p data-bbox="285 913 810 981">Falta de señalética y registros de la limpieza del área</p>	 <p data-bbox="850 913 1385 981">Señalética adecuada y los registros correspondientes</p>
 <p data-bbox="285 1646 810 1691">Piso en mal estado.</p>	 <p data-bbox="850 1646 1385 1691">Piso liso y de fácil limpieza.</p>

Fuente: Bodega de farmacia del Hospital Básico “Médicos y Asociados ClinChimborazo Cía. Ltda.”

Realizado por: Katherine Pérez, 2018

Anexo E. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DEL HOSPITAL BÁSICO “MÉDICOS Y ASOCIADOS CLINCHIMBORAZO CÍA. LTDA.”





**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE
CHIMBORAZO**



**DIRECCIÓN DE BIBLIOTECAS Y RECURSOS
PARA EL APRENDIZAJE Y LA INVESTIGACIÓN**

**UNIDAD DE PROCESOS TÉCNICOS
REVISIÓN DE NORMAS TÉCNICAS, RESUMEN Y BIBLIOGRAFÍA**

Fecha de entrega: 06 / 02 / 2020

INFORMACIÓN DE LA AUTORA
Nombres-Apellidos: Katherine Paola Pérez Galeas
INFORMACIÓN INSTITUCIONAL
Facultad: Ciencias
Carrera: Bioquímica y Farmacia
Título a optar: Bioquímica Farmacéutica
f. Analista de bibliotecas responsable: