

**UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES**

**Facultad de Ciencias de la Salud**

**Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica**



**TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL**

**NIVEL DE CONOCIMIENTOS DE LAS BUENAS PRACTICAS DE  
ALMACENAMIENTO EN ESTUDIANTES DE FARMACIA Y  
BIOQUÍMICA**

**Para optar el** : Título Profesional de Químico Farmacéutico

**Autora** : Bachiller Liz Jhamely Flores Ramos

**Asesora** : Mg. Araceli Cordova Tapia

**Línea de Investigación  
Institucional** : Salud y Gestión de la Salud

**Lugar o institución de  
investigación** : Escuela profesional de farmacia y bioquímica de  
La Universidad Peruana Los Andes

Huancayo – Perú  
2024

## I. PRESENTACIÓN

El presente trabajo de suficiencia profesional aborda el tema sobre el nivel conocimientos de las Buenas Prácticas de Almacenamiento (BPA) en estudiantes de la escuela profesional de farmacia y bioquímica de la Universidad Peruana Los Andes, matriculados en el semestre académico 2022-II. Clasificados en las dimensiones de edad, sexo y ciclos (8 avo, 9 no y 10 avo).

**I. Presentación:** Contiene el resumen, abstract, dedicatoria, agradecimiento y contenidos del trabajo de suficiencia profesional. **II. Introducción:** Describe el problema, considerando las causas, problemas y consecuencias, incluyendo nuestros objetivos planteados. **III. Marco teórico:** comprende los antecedentes nacionales e internacionales y la conceptualización sobre nuestro trabajo de suficiencia, así como la metodología aplicada en este trabajo. **IV. Resultados:** describe los hallazgos encontrados mediante nuestro instrumento aplicado a estudiantes de farmacia y bioquímica, presentando información de los participantes y resultados del nivel de conocimientos de las Buenas Prácticas de Almacenamiento en estudiantes de farmacia y bioquímica. **V. Discusión:** confronta los resultados encontrados con los antecedentes nacionales e internacionales. **VI. Conclusiones:** Desarrolladas según los objetivos planteados en el trabajo de suficiencia profesional. **VII. Recomendaciones:** Formuladas según lo encontrado en nuestros resultados para su posterior aplicación en otros trabajos académicos y aportes a la sociedad, las **Referencias bibliográficas:** muestra la revisión de documentos académicos y científicos utilizados en este trabajo, finalmente en **Anexos:** presentamos la matriz de consistencia, matriz de operacionalización de variables, la técnica e instrumento de investigación y el procesamiento de los datos vinculados a la hoja de cálculo de Excel.

## RESUMEN

Los estudiantes de la escuela profesional de farmacia y bioquímica de la Universidad Peruana Los Andes, llevan asignaturas con contenido referido a las Buenas Prácticas de Almacenamiento (BPA) el mismo que será aplicado durante el desarrollo de sus prácticas y posterior ejercicio profesional. Este trabajo tuvo como **problema general**: ¿Cuál es el nivel de conocimientos de las buenas prácticas de almacenamiento en estudiantes de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Peruana Los Andes? El **objetivo general**: Determinar el nivel de conocimientos de las buenas prácticas de almacenamiento en estudiantes de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Peruana Los Andes; la **metodología** corresponde a una investigación descriptiva, con diseño no experimental de corte transversal, teniendo una muestra de 80 estudiantes de la escuela profesional de farmacia y bioquímica de la Universidad Peruana Los Andes matriculados en el semestre académico 2022-II en el 8 avo, 9 no y 10 avo ciclo; los **resultados** muestran la información de los participantes considerando la edad, sexo y ciclo matriculado y los resultado del nivel de conocimientos de las Buenas Prácticas de Almacenamiento en estudiantes de farmacia y bioquímica, las **conclusiones** indican que en la dimensión normatividad de las buenas prácticas de almacenamiento se encontró que el 17,50 % de estudiantes tiene un nivel bajo de conocimientos respecto a la Ley 29459, en la dimensión documentación de las buenas prácticas de almacenamiento se encontró que el 36,25 % tiene un nivel medio de conocimientos en los documentos que evidencien capacitaciones realizadas al personal técnico y en la dimensión conceptual de las buenas prácticas de almacenamiento se reporta que el 27,50 % tiene un nivel alto de conocimientos demostrados en los conceptos de FEFO y FIFO para la rotación de productos farmacéuticos, finalmente se **recomienda** complementar los resultados de este trabajo teniendo en cuenta otros factores y la aplicación de otros instrumentos.

**Palabras clave:** Nivel de conocimientos, Buenas Prácticas de Almacenamiento, normatividad, documentación y conceptos.

## ABSTRACT

The students of the professional school of pharmacy and biochemistry of the Universidad Peruana Los Andes take subjects with content related to Good Storage Practices (GAP), which will be applied during the development of their internships and subsequent professional practice. The **general problem** of this work was: What is the level of knowledge of good storage practices in Pharmacy and Biochemistry students at the Universidad Peruana Los Andes? The **general objective**: Determine the level of knowledge of good storage practices in Pharmacy and Biochemistry students at the Universidad Peruana Los Andes; The **methodology** corresponds to a descriptive research, with a non-experimental cross-sectional design, having a sample of 80 students from the professional school of pharmacy and biochemistry of the Universidad Peruana Los Andes enrolled in the academic semester 2022-II in the 8th, 9th no and 10th cycle; The **results** show the information of the participants considering the age, sex and enrolled cycle and the results of the level of knowledge of Good Storage Practices in pharmacy and biochemistry students, the **conclusions** indicate that in the normative dimension of good storage practices It was found that 17.50% of students have a low level of knowledge regarding Law 29459, in the documentation dimension of good storage practices it was found that 36.25% have a medium level of knowledge in the documents that evidence training carried out for technical personnel and in the conceptual dimension of good storage practices it is reported that 27.50% have a high level of knowledge demonstrated in the concepts of FEFO and FIFO for the rotation of pharmaceutical products, finally it is **recommended** to complement the results of this work taking into account other factors and the application of other instruments.

**Keywords:** Level of knowledge, Good Storage Practices, regulations, documentation and concepts.

## **DEDICATORIA**

A mi madre Olivia Ramos Cupi por su apoyo, consejos, comprensión, amor y ayuda en los momentos más difíciles; por formarme en valores, principios, carácter, empeño, perseverancia y coraje para conseguir mis objetivos.

Liz Jhamely Flores Ramos

## **AGRADECIMIENTO**

A mi asesora Mtra. Araceli Córdova Tapia por el tiempo, dedicación y paciencia en la elaboración de este trabajo de investigación.

Liz Jhamely Flores Ramos

## CONSTANCIA DE SIMILITUD

N° 00322-FCS -2024

La Oficina de Propiedad Intelectual y Publicaciones, hace constar mediante la presente, que el Trabajo **de Suficiencia Profesional Titulado:**

### NIVEL DE CONOCIMIENTOS DE LAS BUENAS PRACTICAS DE ALMACENAMIENTO EN ESTUDIANTES DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA

Con la siguiente información:

Con autor(es) : **BACH. FLORES RAMOS LIZ JHAMELY**

Facultad : **CIENCIAS DE LA SALUD**

Escuela Profesional : **FARMACIA Y BIOQUÍMICA**

Asesor (a) : **MG. ARACELI CORDOVA TAPIA**

Fue analizado con fecha **29/08/2024** con **42 pág.;** en el Software de Prevención de Plagio (Turnitin); y con la siguiente configuración:

**Excluye Bibliografía.**

**Excluye Citas.**

**Excluye Cadenas hasta 20 palabras.**

Otro criterio (especificar)

X
X
X

El documento presenta un porcentaje de similitud de **25** %.

En tal sentido, de acuerdo a los criterios de porcentajes establecidos en el artículo N° 15 del Reglamento de Uso de Software de Prevención de Plagio Versión 2.0. Se declara, que el trabajo de investigación: **Si contiene un porcentaje aceptable de similitud.**

Observaciones:

En señal de conformidad y verificación se firma y sella la presente constancia.

Huancayo, 29 de agosto de 2024.



**MTRA. LIZET DORIELA MANTARI MINCAMI**  
**JEFA**

Oficina de Propiedad Intelectual y Publicaciones

<b>CONTENIDO</b>		<b>Página</b>
I. Presentación		1
Resumen		2
Abstract		3
Dedicatoria		4
Agradecimiento		5
II. Introducción		9
2.1. Descripción del problema		9
2.2. Objetivos		10
III. Marco teórico		11
3.1. Antecedentes		11
3.1.1. Antecedentes nacionales		11
3.1.2. Antecedentes internacionales		12
3.2. Buenas Prácticas de Almacenamiento (BPA). Definición y normativa legal.		14
3.3. Diagnóstico inicial para el establecimiento de las Buenas Prácticas de almacenamiento		16
3.4. Metodología aplicada en el trabajo de suficiencia profesional		18
IV. Resultados		19
V. Discusión		25
VI. Conclusiones		27
VII. Recomendaciones		28
Referencias bibliográficas		29

## **CONTENIDO DE TABLAS**

## **Página**

Tabla N°1: Frecuencia y porcentaje de los estudiantes de farmacia y bioquímica que participaron en el estudio.	19
Tabla N°2: Nivel de conocimientos en estudiantes de farmacia y bioquímica sobre las Buenas Prácticas de Almacenamiento.	19
Tabla N° 3: Nivel de conocimientos de las buenas prácticas de almacenamiento en la dimensión normatividad	20
Tabla N° 4: Nivel de conocimientos de las buenas prácticas de almacenamiento en la dimensión documentación	21
Tabla N° 5: Nivel de conocimientos de las buenas prácticas de almacenamiento en la dimensión conceptual	23

## CONTENIDO DE FIGURAS

## Página

Figura N° 1: Modelo de diagnóstico de las Buenas Prácticas de almacenamiento	17
Figura N° 2: Procedimiento para la mejora de las Buenas Prácticas de almacenamiento.	17
Figura N° 3: Nivel de conocimientos de las buenas prácticas de almacenamiento en la dimensión normatividad.	20
Figura N° 4: Nivel de conocimientos de las buenas prácticas de almacenamiento en la dimensión documentación.	22
Figura N° 5: Nivel de conocimientos de las buenas prácticas de almacenamiento en la dimensión conceptual.	24

## II. INTRODUCCIÓN

### 2.1. Descripción del problema

Las Buenas Prácticas de Almacenamiento (BPA), establecen un conjunto de actividades que permite que los medicamentos, dispositivos médicos y productos sanitarios, deben de cumplir ciertos estándares en establecimientos farmacéuticos autorizados por el Ministerio de Salud a través de las Direcciones Regionales de Salud.

Las BPA, deben ser aplicadas no solo por lo requerido por las normas legales, sino que también deben ser implementadas para asegurar los diferentes procesos que implican al almacenamiento como:

- Limpieza del área de almacenamiento.
- Personal encargado del almacenamiento.
- Materiales y equipos requeridos para el almacenamiento.
- Procedimientos para el correcto almacenamiento de medicamentos, dispositivos médicos y productos de limpieza, en el establecimiento farmacéutico.

Los instrumentos y procedimientos para la verificación de las actividades detalladas anteriormente en las BPA, permitirán la dispensación y expendio adecuado de estos productos, para que los clientes y pacientes que los adquieren mejoren su calidad de vida, dependiendo las enfermedades o necesidades detectadas por los diferentes profesionales de las ciencias de la salud (1).

La Organización Mundial de la Salud, refiere que los medicamentos deben encontrarse en almacenes que garanticen la calidad y estabilidad de los principios activos de los medicamentos, haciendo referencia que el inadecuado suministro de medicamentos modernos es una debilidad de los sistemas de suministro sanitario (2, 3).

Los estudiantes de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Peruana los Andes (UPLA), actualmente, están matriculados en diferentes ciclos académicos contemplados en el plan de estudios 2015 (centrado en objetivos) y el diseño curricular 2022 (basado en competencias), llevan asignaturas referidas a las BPA, que permitirán a los estudiantes desarrollar competencias cognitivas sobre este tema, para posteriormente aplicarlas en

sus respectivas prácticas profesionales (internado); con la demostración de competencias evaluadas periódicamente (4).

En la escuela profesional de farmacia y bioquímica de la UPLA, la asignatura denominada.- Taller VIII: Buenas prácticas de almacenamiento de medicamentos es cursado por los estudiantes en el 4 to ciclo teniendo como propósito proveer competencias sobre buenas prácticas para un adecuado almacenamiento de los medicamentos en un establecimiento farmacéutico, abordando temas como: Almacenamiento, distribución, reclamos, devoluciones; retiro del mercado de productos farmacéuticos y competencias del personal para el cumplimiento de las BPA (5).

Teniendo en cuenta lo anterior, este trabajo de suficiencia profesional plantea como problema: ¿Cuál es el nivel de conocimientos de las buenas prácticas de almacenamiento en estudiantes de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Peruana Los Andes?

## **2.2. Objetivos**

### **Objetivo general.**

Determinar el nivel de conocimientos de las buenas prácticas de almacenamiento en estudiantes de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Peruana Los Andes.

### **Objetivos específicos.**

- Determinar el nivel de conocimientos de las buenas prácticas de almacenamiento en la dimensión normatividad en estudiantes de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Peruana Los Andes.
- Determinar el nivel de conocimientos de las buenas prácticas de almacenamiento en la dimensión documentación en estudiantes de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Peruana Los Andes.
- Determinar el nivel de conocimientos de las buenas prácticas de almacenamiento en la dimensión conceptual en estudiantes de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Peruana Los Andes.

### III. MARCO TEÓRICO

#### 3.1. Antecedentes

##### 3.1.1. Antecedentes nacionales

**Laura D. y Quinto J. (6)** realiza un trabajo para determinar el conocimiento de las BPA de los estudiantes de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Interamericana para el desarrollo del noveno y décimo ciclo, Breña 2022. La metodología fue de una investigación descriptiva, con diseño transversal – prospectivo, teniendo una muestra de 58 estudiantes del 9no y 10avo ciclo del programa de estudios de farmacia y bioquímica de la Universidad Interamericana para el desarrollo. Los resultados son presentados en frecuencias y porcentajes del conocimiento de las BPA en niveles bueno, regular y deficiente. Concluyendo que más del 78 % de estudiantes tienen un nivel bueno de conocimientos, presentando en la dimensión conceptual 92 %, en la dimensión normativa 34 % y en la dimensión componentes 53 % de niveles buenos en conocimientos de las BPA.

**Quispe T. Zavaleta M. (7)** realizan un trabajo para conocer aspectos sobre las BPA en estudiantes de Farmacia y Bioquímica en la enfermedad producida por el SARS-COV2. La metodología describe una investigación del tipo descriptiva, enfoque cualitativo y de diseño no experimental, en una muestra conformada por 49 estudiantes matriculados en la asignatura de legislación farmacéutica, los resultados fueron procesados en la base de datos Excel y SPSS, mostrados en los criterios de edad, sexo y ciclo de estudios y en las características de los productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios, concluyendo que el 38 % de estudiantes muestran escasos conocimientos de BPA, 42 % tienen un nivel alto de conocimientos en la dimensión conceptual, en la dimensión normativa 40 % presentaron un nivel medio y el 12 % tiene un nivel bajo de conocimientos mostrados en la dimensión documentaria.

**Pérez D. y Mamani J. (8)** ejecutan un trabajo que busca relacionar las BPA y la preservación del medicamento de la Red Asistencial EsSalud, Juliaca, Marzo – Abril del 2021; la metodología indica una investigación cualitativa, con diseño no experimental, teniendo como muestra los almacenes y servicios de farmacia de la red

asistencial de ESSALUD; los resultados son presentados en tablas cruzadas de las BPA clasificado en alto, medio y bajo con la conservación de productos farmacéutico clasificado en medio y alto; concluyen indicando la no existencia de la relación de las BPA con la conservación de medicamentos, en los almacenes especializados muestra un 63 % de cumplimiento de las BPA y el servicio de farmacia tiene 40 % de cumplimiento de indicadores evaluados en la conservación de estos productos.

**Changa M.** (9). Ejecuta un trabajo para evaluar aspectos sobre las BPA, distribución y transporte en alumnos de Farmacia y Bioquímica; la metodología desarrollada es una investigación básica con enfoque cuantitativo, en una muestra de 107 estudiantes de farmacia y bioquímica, los resultados muestran características de los estudiantes en ciclo de estudios, edad y género en tablas cruzadas evaluando el conocimiento de las BPA, distribución y transporte de medicamentos, concluyendo que hay un nivel medio de conocimientos en el 53 % de estudiantes, 70 % tiene un nivel bajo de conocimientos en los procedimientos operativos y el 52 % tiene un nivel medio de conocimientos sobre las normativas de las BPA, distribución y transporte de medicamentos.

**Cucchi M.** (10) en un trabajo muestra la relación entre la gestión farmacéutica y las BPA del personal del servicio de farmacia en una red de salud de Apurímac, 2022; desarrolla una metodología para una investigación del tipo cuantitativa-transeccional, diseño no experimental, con alcance correlacional; en una muestra conformada por 70 personas de con vinculo labora en la red de salud de Apurímac, los resultados muestran la frecuencia y porcentaje de la gestión farmacéutica y de las BPA; concluyendo que hay una relación alta y significativa con las BPA, expresado con 44 % de gestión farmacéutica de nivel muy alto frente a un 55 % de BPA de nivel alto.

### **3.1.2. Antecedentes internacionales**

**Iza A.** (11) investiga sobre las BPA, distribución y transporte de medicamentos y dispositivos médicos en un establecimiento farmacéutico; la metodología de este trabajo indica una investigación descriptiva, conformada en 3 fases: Fase I. Estimación inicial de la farmacia, Fase II. Producción de los POEs y Fase III. Ejecución y socialización de los POEs; los resultados muestran un diagnóstico inicial con 66 % de incumplimiento en la

organización, 77 % de incumplimiento en la documentación de las BPA, distribución – transporte y 80 % de incumplimiento en las quejas y devoluciones, proponiendo acciones correctivas mediante la elaboración de procedimientos operativos estándar, concluyendo que existe una mejora en analizando y ejecutando acciones de mejora propuesto según los resultados encontrados.

**Téllez A.** (12) diseña un programa de mediación educativa dirigido a docentes, padres y estudiantes en una institución educativa de nivel primario del municipio de Huasca de Ocampo; la metodología indica un estudio de enfoque mixto con diseño de triangulación concurrente, con diseño cuantitativo, con una muestra conformada de 9 docentes, 51 padres y 57 estudiantes de una escuela de nivel primario, los resultados describen los supuestos del uso de medicamentos, concluyendo que los padres de familia tiene mayor conocimiento sobre los fármacos y proponiendo un programa sustentado en requerimientos de los usuarios de medicinas.

**Muñoz K.** (13) desarrolla un trabajo para proponer y evaluar un protocolo de BPA y dispensación de medicamentos en un hospital de Riobamba - Ecuador; teniendo como metodología de investigación de enfoque mixto, nivel descriptivo con diseño no experimental, en una población conformada por profesionales bioquímicos farmacéuticos, auxiliares de farmacia y pacientes mayores de 18 años, los resultados muestran un diagnostico inicial de la farmacia con 85 % de incumplimiento en el aspecto organizativo, 75 % de incumplimiento en la recepción de medicamentos para su respectivo almacenamiento, concluyendo que mediante la implementación de documentos de BPA, recepción y dispensación de medicamentos se alcanza 74 % de cumplimiento que permite un aseguramiento de la calidad.

**Calle N.** (14) analiza las normas vigentes sobre las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM's) y BPA encaminadas a asistir el trabajo de regulación y control de productos farmacéuticos; con una metodología de investigación retrospectiva a mediante una recopilación documental; la muestra está conformada por 30 personas responsables de la fabricación y almacenamiento de fármacos (grupo 1), 5 personas administrativas (grupo 2) y 15 personas encargada de las ventas (grupo 3); los resultados indican que el 66 % de personas no cuenta con parámetros de calidad para el buen almacenamiento, 78

% de participantes indican que no hay control por parte de las autoridades en la preparación y almacenamiento, concluyendo que en Bolivia la normativa sanciona levemente las faltas incurridas en las BPA y BPD de medicamentos, fomentando un comercio lucrativo con las necesidades de la salud de las personas.

**Alegría L.** (15) ejecuta un trabajo para conocer las condiciones de almacenamiento y aspectos sobre la manipulación de botiquines familiares en alumnos de la licenciatura en química farmacéutica; la metodología indica una investigación descriptiva de nivel no experimental con corte transversal, en una muestra de 72 personas de la Universidad del Valle de Guatemala y Universidad de San Carlos de Guatemala; los resultados muestran las características sociodemográficas de las personas con una edad de 23 a 25 años (50 %), 54 % de sexo femenino y 89 % de origen étnico mestizo y el 93 % adquiere sus medicamentos en establecimientos privados, concluyendo que hay personas que conocen aspectos sobre el almacenamiento de medicamentos pero no los ponen en práctica.

### **3.2. Buenas Prácticas de Almacenamiento (BPA). Definición y normativa legal.**

El Ministerio de Salud (16), define a las BPA como normas que instauran los requerimientos y procedimientos que deben cumplir los establecimientos que fabrican, importan, exportan, almacenan, comercializan o distribuyen productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios.

**Burgos** (17), realiza un trabajo sobre las BPA, indicando que en nuestro país la normatividad vigente para la aplicación de esta norma está sustentada por:

- Ley N° 29459, Ley de los Productos Farmacéuticos, Dispositivos Médicos y Productos Sanitarios.
- Decreto Supremo N° 014-2011-SA, que aprueba el Reglamento de Establecimientos Farmacéuticos y sus modificatorias.
- Decreto Supremo N° 016-2011-SA, que aprueba el Reglamento para el Registro, Control y Vigilancia Sanitaria de Productos Farmacéuticos, Dispositivos Médicos y Productos Sanitarios y sus modificatorias.

- Decisión 516, Armonización de Legislaciones en materia de Productos Cosméticos.
- Decisión 721 Reglamento Técnico Andino relativo a los Requisitos y Guía de Inspección para el funcionamiento de establecimientos que fabrican productos de Higiene Doméstica y Productos Absorbentes de Higiene Personal.

Los medicamentos y los materiales médicos, demandan medidas significativas para mantenerlos en buenas condiciones, siendo trascendental la vigilancia del cumplimiento de una serie de condiciones para garantizar la conservación de estos productos.

Los factores ambientales a los cuales estarán expuestos los productos farmacéuticos, como la luz puede deteriorar su calidad, por esta razón deben colocarse alejados de los rayos del sol o de lámparas. Así mismo, la humedad es un factor significativo para controlar en las áreas de almacenamiento de los medicamentos e impedir el crecimiento de microorganismos como hongos y bacterias y que evite reacciones químicas como la oxidación de los componentes del medicamento (18).

Las envolturas donde se encuentran los medicamentos son de vital importancia para protegerlos según sus propias características y garantizar su estabilidad. Por ello debe considerarse el tipo de empaque para conservar la vida útil del medicamento, recomendando conservar el siempre el empaque original.

Los manuales o guías de BPA de medicamentos, dispositivos médicos y Productos Sanitarios, deben incluir disposiciones generales y específicas para asegurar la calidad de estos productos, mediante el compromiso del personal y la adecuación de las áreas y equipos que estarán en el almacén, descritos en los POEs, considerando procedimientos para los reclamos, retiros de mercado e inspecciones en el servicio de almacenamiento previstas en el artículo N°133 del D.S. N° 014-2011-SA (19).

En la implementación de las BPA, han de tenerse en cuenta:

- La determinación del tamaño y volumen del área de almacenamiento.
- Cantidad de medicamentos almacenados.
- Características de los medicamentos y si requieren refrigeración como control especial detallados por los fabricantes.

- Cantidad de personas que laboran en el sitio de almacenamiento.

Así mismo, el almacén debe contar con las siguientes áreas:

- Recepción.
- Cuarentena.
- Muestras de retención o contramuestras.
- Aprobados/almacenamiento.
- Área de productos dados de baja/rechazados
- Área de devoluciones
- Área de embalaje.
- Área de despacho.

La implementación y adecuación de estos ambientes permitirán que los medicamentos, estén protegidos de la luz solar, con niveles de temperatura y humedad óptima, disminuyendo las condiciones para la presencia de insectos y roedores.

En el departamento de Junín el MINSA, a través de la DIREMID, ejecutan acciones para prevenir casos de falsificación y venta ilegal de productos farmacéuticos, estas funciones se encuentran establecidas en la Ordenanza Regional N° 220-GRJ/CR (20).

### **3.3. Diagnóstico inicial para el establecimiento de las Buenas Prácticas de almacenamiento**

**Pulupa L.** (21) señala que es importante que las BPA de medicamentos comiencen por un diagnóstico, para prevenir el inadecuado almacenamiento en los establecimientos farmacéuticos, pudiendo generar un deterioro en la calidad de productos farmacéuticos en cuanto a las características y estabilidad mostrando impactos económicos negativos para el estado.

Castillo M. Antúnez V. y Martínez E. (22) proponen un modelo de diagnóstico representado en la siguiente figura:

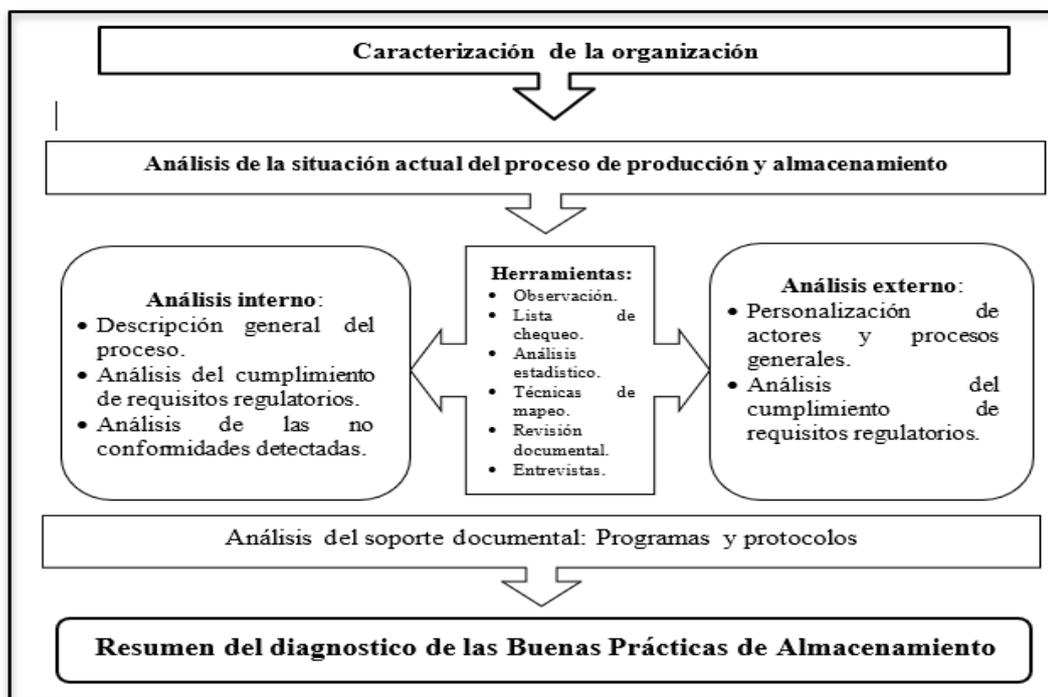


Figura N° 1: Modelo de diagnóstico de las Buenas Prácticas de almacenamiento

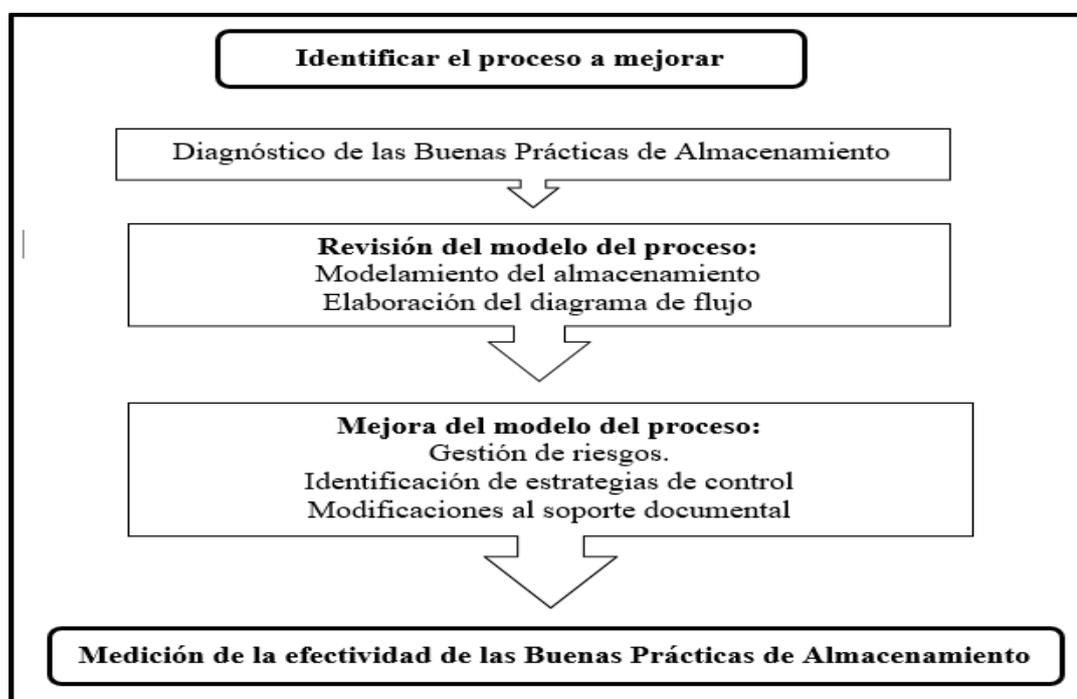


Figura N° 2: Procedimiento para la mejora de las Buenas Prácticas de almacenamiento.

### 3.4. Metodología aplicada en el trabajo de suficiencia profesional

- **Tipo de investigación:** descriptiva, debido a lo mas completamente posible una situación, sin buscar causas o consecuencias de este, midiendo las características de las variables (23).
- **Diseño de investigación:** No experimental de corte transversal. Se analizó parte de los efectos de nuestras variables, mediante la observación para conocer la naturaleza del problema.
- **Población:** Estudiantes de la escuela profesional de farmacia y bioquímica de la Universidad Peruana Los Andes.
- **Muestra:** **80** estudiantes de la escuela profesional de farmacia y bioquímica de la Universidad Peruana Los Andes matriculados en el semestre académico 2022-II en el 8 avo, 9 no y 10 avo ciclo. Seleccionados por conveniencia, no probabilístico y no aleatorio para tener facilidad en la participación de los estudiantes (24).
- **Criterios de inclusión:** Estudiantes que deseen participar voluntariamente.
- **Criterios de exclusión:** Estudiantes de otras universidades, estudiantes matriculados en los ciclos 1 a 7.
- **Técnica de recolección de datos:** Encuesta.
- **Instrumento de recolección de datos:** Cuestionario que permitió observar a) Características de los participantes considerando la edad, sexo y ciclo matriculado y b) el nivel de conocimiento de las Buenas Prácticas de Almacenamiento, clasificado en niveles bajo, medio y alto de acuerdo a: Dimensión normativa (3 ítems), dimensión documentación (5 ítems) y dimensión conceptual (8 ítems) con alternativas del tipo dicotómica.
- **Procesamiento y análisis de datos:** el cuestionario fue remitido de manera digital a los estudiantes de la escuela profesional de farmacia y bioquímica de la Universidad Peruana Los Andes matriculados en el semestre académico 2022-II en el 8 avo, 9 no y 10 avo ciclo, la información fue procesada en la hoja de cálculo Excel, obteniendo tablas que muestran la frecuencia y porcentaje y representada en diagramas de barras.

## IV. RESULTADOS

### 4.1. Descripción de resultados

#### 4.1.1. Información de los participantes:

**Tabla N° 1:** Frecuencia y porcentaje de los estudiantes de farmacia y bioquímica que participaron en el estudio.

		N	%
<b>Edad</b>	< a 17 años	21	26,25 %
	18 a 20 años	33	41,25 %
	> a 20 años	26	32,50 %
<b>Sexo</b>	Femenino	49	61,25 %
	Masculino	31	38,75 %
<b>Ciclo matriculado</b>	8 avo	36	45,00 %
	9 no	25	31,25 %
	10 avo	19	23,75 %

Fuente: Cuestionario de recolección de datos

**Interpretación:** La muestra estuvo conformada por 80 estudiantes de la escuela profesional de farmacia y bioquímica de la Universidad Peruana Los Andes, el análisis muestra que el 41,25 % de estudiantes tienen una edad comprendida de 18 a 20 años, 61,25 % pertenecen al sexo femenino y el 45 % pertenece al 8 avo ciclo.

#### 4.1.2. Resultados del nivel de conocimientos de las Buenas Prácticas de Almacenamiento en estudiantes de farmacia y bioquímica.

**Tabla N° 2:** Nivel de conocimientos en estudiantes de farmacia y bioquímica sobre las Buenas Prácticas de Almacenamiento.

Nivel de conocimiento	Dimensión					
	Normatividad		Documentación		Conceptual	
	N	%	N	%	N	%
<b>Bajo</b>	20	25.00%	31	38.75%	13	16.25%
<b>Medio</b>	21	26.25%	26	32.50%	34	42.50%
<b>Alto</b>	39	48.75%	23	28.75%	33	41.25%

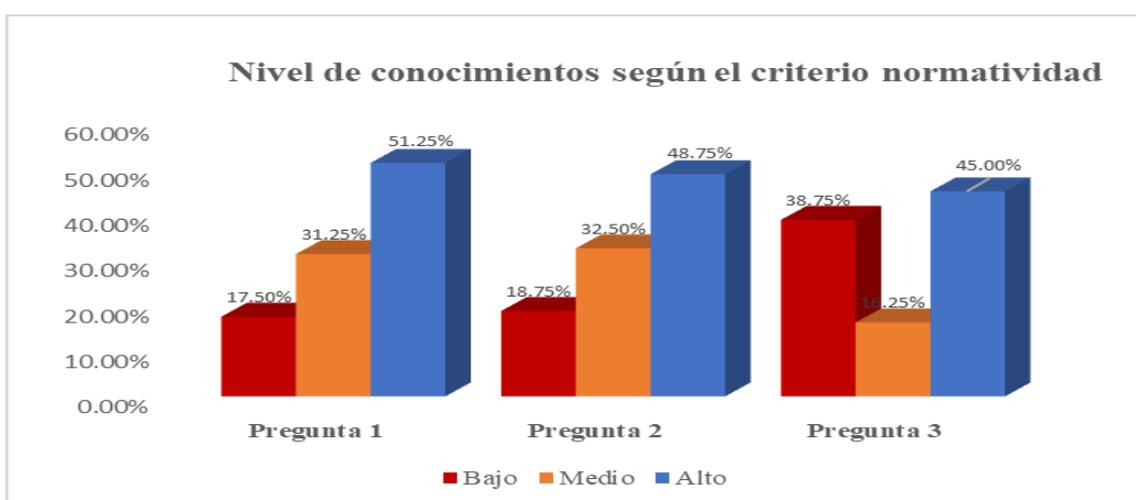
Fuente: Cuestionario de recolección de datos.

**Interpretación:** El 38,75 % de estudiantes tiene un bajo nivel de conocimiento en la dimensión documentación, el 42,50 % de estudiantes tienen un nivel medio de conocimientos en la dimensión conceptual y el 48,75 % de estudiantes tiene un nivel alto de conocimientos en la dimensión normatividad de las Buenas Prácticas de Almacenamiento.

**Tabla N° 3:** Nivel de conocimientos de las buenas prácticas de almacenamiento en la dimensión normatividad

Pregunta	Nivel de conocimiento					
	Bajo		Medio		Alto	
	N	%	N	%	N	%
1. La Ley N°29459 ¿Establece los requisitos necesarios para solicitar autorización sanitaria de establecimientos farmacéuticos?	14	17.50%	25	31.25%	41	51.25%
2. ¿El D.S. 014-2011 SA y sus modificatorias, corresponde al Reglamento de Establecimientos Farmacéuticos?	15	18.75%	26	32.50%	39	48.75%
3. ¿El D.S. 016-2011-SA corresponde al Reglamento para el Registro, control y vigilancia sanitaria de productos farmacéuticos Dispositivos Médicos y Productos Sanitarios aplicado solo a laboratorios?	31	38.75%	13	16.25%	36	45.00%

Fuente: Cuestionario de recolección de datos.



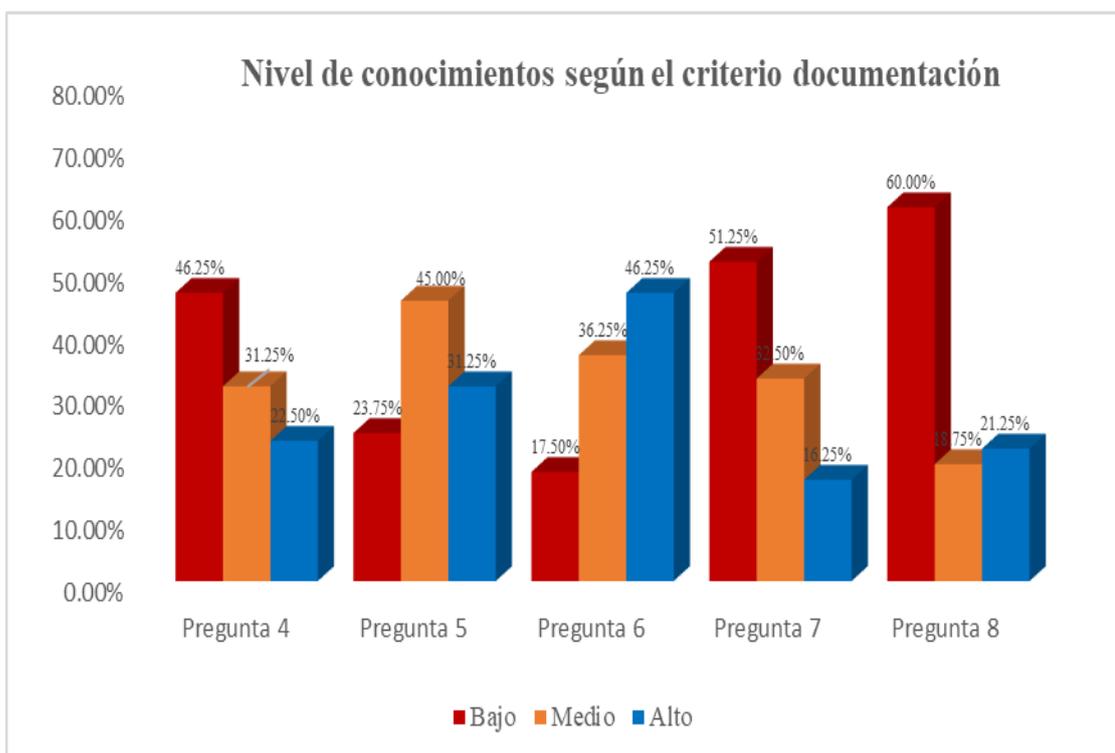
**Figura N° 3:** Nivel de conocimientos de las buenas prácticas de almacenamiento en la dimensión normatividad.

**Interpretación:** La tabla N° 3 y figura N° 3, muestra que el 17,50 % de estudiantes tiene un nivel bajo de conocimientos respecto a la Ley 29459, el 32,50 % tiene un nivel medio de conocimientos en lo referido al Decreto supremo 014-2011 y el 45 % tiene un nivel alto de conocimientos respecto al Decreto Supremo 016-2011, documentos normativos que refieren las Buenas Prácticas de Almacenamiento.

**Tabla N° 4:** Nivel de conocimientos de las buenas prácticas de almacenamiento en la dimensión documentación.

Pregunta	Nivel de conocimiento					
	Bajo		Medio		Alto	
	N	%	N	%	N	%
4. ¿El registro de T° y humedad se realiza una vez por semana?	37	46.25%	25	31.25%	18	22.50%
5. ¿El registro de T° y humedad es realizado sólo por el director técnico, en el formato correspondiente?	19	23.75%	36	45.00%	25	31.25%
6. ¿Es obligatorio tener un formato con un registro actualizado de evaluaciones y resultados de las capacitaciones realizadas al personal técnico, según cronograma?	14	17.50%	29	36.25%	37	46.25%
7. ¿El Manual de Organización y Funciones debe contener los POEs que como mínimo se solicita en una oficina farmacéutica?	41	51.25%	26	32.50%	13	16.25%
8. ¿La DIRESA - JUNIN obliga la tenencia de un libro de reclamaciones?	48	60.00%	15	18.75%	17	21.25%

Fuente: Cuestionario de recolección de datos.



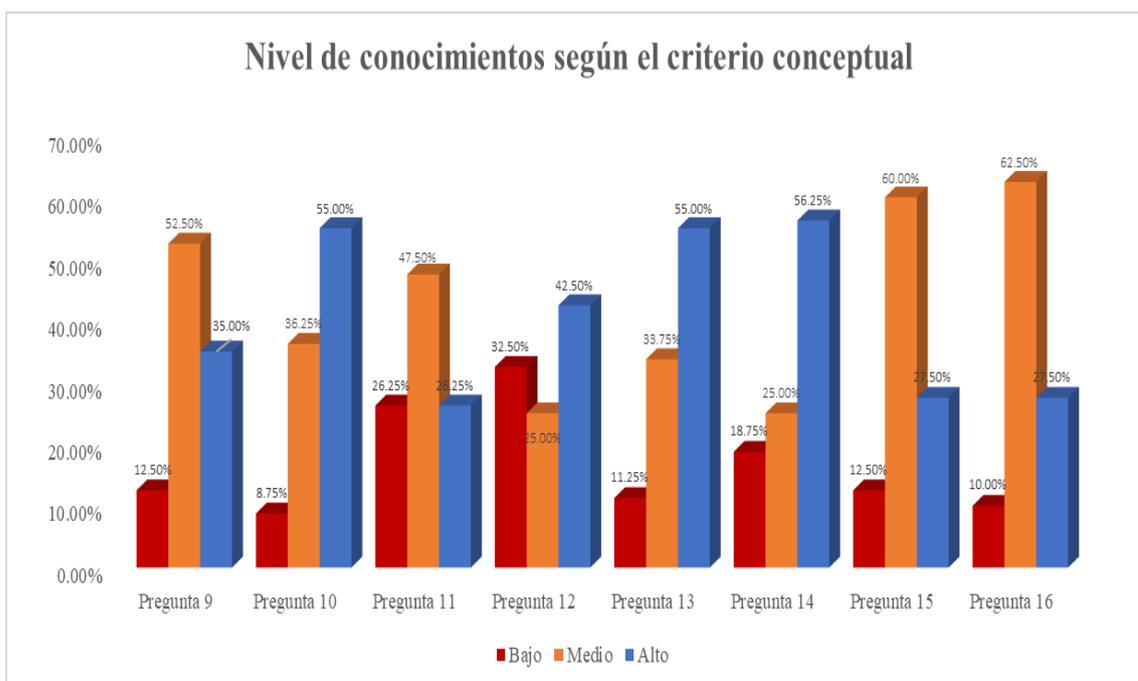
**Figura N° 4:** Nivel de conocimientos de las buenas prácticas de almacenamiento en la dimensión documentación.

**Interpretación:** La tabla N° 4 y figura N° 4 muestra un 46,25 % de estudiantes tienen bajo nivel de conocimientos en el registro de temperatura y humedad, el 36,25 % tiene un nivel medio de conocimientos en los documentos que evidencien capacitaciones realizadas al personal técnico y un 21,25 % tiene un alto nivel de conocimientos respecto a la obligatoriedad de tener el libro de reclamaciones, resultados evaluados en la dimensión documentación de las Buenas Prácticas de Almacenamiento.

**Tabla N° 5:** Nivel de conocimientos de las buenas prácticas de almacenamiento en la dimensión conceptual.

Pregunta	Nivel de conocimiento					
	Bajo		Medio		Alto	
	N	%	N	%	N	%
9. ¿El almacenamiento es un conjunto de actividades que tiene como objetivo garantizar el mantenimiento de las condiciones y características óptimas de los Productos Farmacéuticos, Dispositivos Médicos y Productos Sanitarios?	10	12.50%	42	52.50%	28	35.00%
10. ¿El expendio es el acto profesional del Químico Farmacéutico en el cual informa y orienta al paciente sobre el uso adecuado del producto farmacéutico?	7	8.75%	29	36.25%	44	55.00%
11. ¿Respecto a la desviación de la temperatura los fármacos deben ser conservados a una temperatura mayor a 25 °C o 30 °C?	21	26.25%	38	47.50%	21	26.25%
12. ¿La codificación del número de lote según el DS N° 016-2011-SA es la combinación de números y letras que permite identificar el lote, mes y año de fabricación?	26	32.50%	20	25.00%	34	42.50%
13. ¿La temperatura para productos que requieren refrigeración debe estar en un rango entre 8°C y 15°C?	9	11.25%	27	33.75%	44	55.00%
14. ¿El objetivo de las Buenas Prácticas de la Oficina Farmacéutica es establecer los criterios técnicos y las condiciones sanitarias mínimas y obligatorias que deben cumplir las farmacias, boticas y las farmacias de los establecimientos de la salud, referida a las normas de buenas prácticas?	15	18.75%	20	25.00%	45	56.25%
15. ¿Sistema FEFO, es el sistema de rotación de productos almacenados que establece que los productos que primero expiran son los que primero que salen?	10	12.50%	48	60.00%	22	27.50%
16. ¿Sistema FIFO, es el sistema de rotación de productos almacenados que establece que los productos que primero ingresan son los que último salen?	8	10.00%	50	62.50%	22	27.50%

Fuente: Cuestionario de recolección de datos.



**Figura N° 5:** Nivel de conocimientos de las buenas prácticas de almacenamiento en la dimensión conceptual.

**Interpretación:** La tabla N° 5 y figura N° 5 muestra que el 12,50 % de estudiantes tienen un nivel bajo de conocimientos respecto al concepto de almacenamiento de medicamentos, el 47,50 % tiene un nivel medio de conocimientos sobre la temperatura adecuada que permite una buena conservación de medicamentos y el 27,50 % tiene un nivel alto de conocimientos demostrados en los conceptos de FEFO y FIFO para la rotación de productos farmacéuticos, determinados en la dimensión conceptual de las Buenas Prácticas de Almacenamiento.

## V. DISCUSIÓN

Los resultados presentados en el presente trabajo de suficiencia profesional, fueron realizados mediante la aplicación de un instrumento del tipo cuestionario analizando, al respecto existen antecedentes de investigaciones nacionales similares a nuestro objetivo general realizados por Laura D. y Quinto J. (6), Quispe T. Zavaleta M. (7).

La ejecución de este trabajo responde a una investigación descriptiva, con diseño no experimental de corte transversal, difiriendo de la metodología realizada por Pérez D. y Mamani J. (8) que ejecuta una investigación cualitativa y con lo realizado por Cucchi M. (10) que realiza una investigación cuantitativa-transeccional, con alcance correlacional.

La muestra estuvo conformada por 80 estudiantes de la Escuela profesional de farmacia y bioquímica de la Universidad Peruana Los Andes, matriculados en el semestre académico 2022-II en los ciclos 8 avo, 9 no y 10 avo ciclo, los cuales fueron seleccionados por conveniencia, no probabilístico y no aleatorio, difiriendo con las investigaciones internacionales realizadas por Muñoz K. (13) donde participan personal profesional, tecnico y pacientes y con lo reportado por Calle N. (14) que utiliza una muestra clasificada en 3 grupos (grupo 1= personas encargadas del almacenamiento, grupo 2= personal con actividades administrativas y grupo 3= personal de ventas).

Nuestros resultados presentan el nivel de conocimientos clasificados en bajo, medio y alto respecto a las Buenas prácticas de almacenamiento, esta presentación es similar al trabajo realizado por Laura D. y Quinto J. (6) que encuentra un 78 % de nivel bueno de conocimientos en la dimensión conceptual y con lo presentado por Quispe T. Zavaleta M. (7) que reporta un 40 % de nivel alto de conocimientos en la dimensión normatividad, pero difiere de lo encontrado por Pérez D. y Mamani J. (8) que encuentra un 63 % de cumplimiento de las Buenas Prácticas de Almacenamiento realizado en los almacenes especializados de farmacias de la red asistencial de ESSALUD – Juliaca y con el trabajo de Changa M. (9) que muestra que el 70 % de estudiantes de una universidad privada de Lima tiene niveles bajos de conocimientos respecto a los procedimientos

operativos estándar que permiten un correcto almacenamiento y conservación de medicamentos.

Los resultados de los antecedentes internacionales son distintos como lo mostrado por Iza A. (11) que reporta un incumplimiento inicial del 77 % en documentos para el almacenamiento de medicamentos y con lo presentado por Muñoz K. (13) que muestra un 75 % de incumplimiento en la recepción y posterior almacenamiento de medicamentos.

Es necesario que los resultados también deben considerar normas descritas en el Reglamento Técnico Andino relativo a los Requisitos y Guía de Inspección para el funcionamiento de establecimientos que fabrican productos de Higiene Doméstica y Productos Absorbentes de Higiene Personal y en el documento Decisión 516, Armonización de Legislaciones en materia de Productos Cosméticos, descritos en el trabajo de Burgos (17).

Consideramos un aporte de este trabajo presentando un modelo de diagnóstico (figura N° 1) el esquema para la mejora (figura N° 2) de las Buenas Prácticas de almacenamiento, basados en las investigaciones realizadas por Pulupa L. (21) y Castillo M. Antúnez V. y Martínez E. (22).

## VI. CONCLUSIONES

1. Se analizó el nivel de conocimientos clasificado en niveles bajo, medio y alto en estudiantes de farmacia y bioquímica sobre las Buenas Prácticas de Almacenamiento considerando las dimensiones de normatividad, documentación y conceptual.
2. La información de las participantes descritas en este trabajo muestra que el 41,25 % de estudiantes tienen una edad comprendida de 18 a 20 años, 61,25 % pertenecen al sexo femenino y el 45 % pertenece al 8avo ciclo.
3. En la dimensión normatividad de las buenas prácticas de almacenamiento se encontró que el 17,50 % de estudiantes tiene un nivel bajo de conocimientos respecto a la Ley 29459, el 32,50 % tiene un nivel medio de conocimientos en lo referido al Decreto supremo 014-2011 y el 45 % tiene un nivel alto de conocimientos respecto al Decreto Supremo 016-2011.
4. En la dimensión documentación de las buenas prácticas de almacenamiento se encontró que el 46,25 % de estudiantes tienen bajo nivel de conocimientos en el registro de temperatura y humedad, el 36,25 % tiene un nivel medio de conocimientos en los documentos que evidencien capacitaciones realizadas al personal técnico y un 21,25 % tiene un alto nivel de conocimientos respecto a la obligatoriedad de tener el libro de reclamaciones.
5. En la dimensión conceptual de las buenas prácticas de almacenamiento se reporta que el 12,50 % de estudiantes tienen un nivel bajo de conocimientos respecto al concepto de almacenamiento de medicamentos, el 47,50 % tiene un nivel medio de conocimientos sobre la temperatura adecuada que permite una buena conservación de medicamentos y el 27,50 % tiene un nivel alto de conocimientos demostrados en los conceptos de FEFO y FIFO para la rotación de productos farmacéuticos.

## **VII. RECOMENDACIONES**

1. Complementar los resultados de este trabajo teniendo en cuenta otros factores y la aplicación de otros instrumentos.
2. A la Universidad Peruana Los Andes y la Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica, actualizar las competencias de los docentes para el desarrollo del aprendizaje sobre las Buenas Prácticas de Almacenamiento.
3. A la sociedad civil, indicar que la adquisición y consumo de medicamentos deben estar garantizados mediante la correcta implementación de las Buenas Prácticas de Almacenamiento.
4. A los establecimientos farmacéuticos: boticas, farmacias y droguerías, considerar las recomendaciones del director técnico (Químico Farmacéutico) para orientar aspectos referidos a las Buenas Prácticas de Almacenamiento.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Guerra J. Buenas Prácticas de Almacenamiento (BPA). Ministerio de Salud. Dirección General de Medicamentos Insumos y Drogas. [Internet] [consultado 19 de junio del 2022]. Disponible en:  
<https://www.digemid.minsa.gob.pe/UpLoad/UpLoaded/PDF/Acceso/URM/GestionURMTrabSalud/ReunionTecnica/VIII/D%C3%ACa1/CursoBPACajamarca/BPACajamarca.pdf>.
2. Ibañez K. Intervención farmacéutica sobre la gestión de suministro de medicamentos en la microred de salud “El Bosque” de Trujillo, Perú. Vol. 10 Núm. 2 (2014): Revcyt. [Internet] [consultado 19 de junio del 2022]. Disponible en:  
<https://revistas.unitru.edu.pe/index.php/PGM/article/view/572>
3. Organización Mundial de la Salud. La Gestión del Suministro de Medicamentos. (2º ed). Boston. 2002.
4. Universidad Peruana Los Andes. Farmacia y Bioquímica. [Internet] [consultado 19 de junio del 2022]. Disponible en: <https://upla.edu.pe/carreras/farmacia-y-bioquimica/>
5. Universidad Peruana Los Andes. Diseño curricular de la carrera profesional de Farmacia y Bioquímica. Facultad de ciencias de la salud. Modalidad presencial. 2022.
6. Laura D. Quinto J. Conocimiento sobre buenas prácticas de almacenamiento en estudiantes de farmacia y bioquímica de la universidad interamericana para el desarrollo del noveno y décimo ciclo, Breña 2022. [Tesis]. Universidad Interamericana para el Desarrollo. Facultad de ciencias de la salud, Carrera profesional de farmacia y bioquímica. 2022.
7. Quispe T. Zavaleta M. Nivel de conocimiento de las Buenas Prácticas de Almacenamiento en estudiantes de Farmacia y Bioquímica en periodo de Pandemia de Covid-19, Breña 2021. [Tesis]. Universidad Interamericana para el Desarrollo. Facultad de ciencias de la salud, Carrera profesional de farmacia y bioquímica. 2022.
8. Pérez D. Mamani J. Buenas prácticas de almacenamiento y su relación en la conservación del producto farmacéutico de la Red Asistencial ESSALUD, Juliaca, marzo – abril del 2021. [Tesis]. Universidad María Auxiliadora. Facultad de ciencias de la salud, Escuela profesional de farmacia y bioquímica. 2021.

9. Changa M. Conocimiento de buenas prácticas de almacenamiento, distribución y transporte en estudiantes de farmacia y bioquímica de la Universidad Norbert Wiener del tercer año, Lima setiembre 2021- abril 2022. [Tesis]. Universidad Norbert Wiener. Facultad y Escuela profesional de farmacia y bioquímica. 2022.
10. Cucchi M. Gestión farmacéutica y buenas prácticas de almacenamiento del personal de servicio de farmacia en una red de salud, Apurímac, 2022. [Tesis maestría]. Universidad César Vallejo. Escuela de Posgrado, Programa académico de maestría en gestión de los servicios de la salud. 2023.
11. Iza A. Implementación de buenas prácticas de almacenamiento, distribución y transporte de medicamentos y dispositivos médicos en la farmacia la rebaja, del Cantón Píllaro. [Trabajo de integración curricular]. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Facultad de ciencias, Carrera bioquímica y farmacia. 2023.
12. Téllez A. Programa de intervención educativa para promover el uso racional de medicamentos en ambientes escolarizados. [Tesis de doctorado]. Universidad Autónoma del estado de México, Facultad de química, Coordinación de investigación y estudios avanzados. 2023.
13. Muñoz K. Implementación y evaluación de un protocolo de buenas prácticas de recepción, almacenamiento y dispensación de medicamentos en el Hospital San Juan HOSPIESAJ S.A. Ciudad Riobamba. [Trabajo de integración curricular]. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Facultad de ciencias, Carrera bioquímica y farmacia. 2023.
14. Calle N. Regulación jurídica para la fabricación y almacenamiento de medicamentos en el marco de las buenas prácticas de manufactura y buenas prácticas de almacenamiento. [Monografía]. Universidad Mayor de San Andrés, Facultad de derecho y ciencias políticas carrera de derecho. 2021.
15. Alegría L. Estudio de la composición, almacenamiento y prácticas de uso del botiquín familiar en estudiantes de la Licenciatura en Química Farmacéutica de Guatemala. [Trabajo de graduación]. Universidad del Valle de Guatemala. Facultad de Ciencias y humanidades. 2021.
16. Ministerio de salud. Documento Técnico: Manual de Buenas Prácticas de Almacenamiento de Productos Farmacéuticos, Dispositivos Médicos y Productos

Sanitarios en Laboratorios, Droguerías, Almacenes Especializados y Almacenes Aduaneros. [Internet] [consultado 1 de octubre del 2023]. Disponible en: <https://www.minsa.gob.pe/Recursos/OTRANS/08Proyectos/2022/RM%20132-2015-MINSA%20BUENAS%20PR%C3%81CTICAS%20DE%20ALMACENAMIENTO.pdf>

17. Burgos C. Buenas prácticas de almacenamiento DIRSA-DIREMID Puno-2016. Universidad Nacional San Agustín de Arequipa. Unidad de Posgrado de la facultad de enfermería. [Internet] [consultado 1 de octubre del 2023]. Disponible en: <https://repositorio.unsa.edu.pe/bitstreams/9ecd400f-bc9a-444f-aef8-b6567b338bcd/download>
18. Pérez Y. Cumplimiento de Buenas Prácticas de Almacenamiento en Hospitales nivel III especializadas del MINSA- Huancayo- 2018. Universidad Roosevelt. Facultad de Ciencias de la Salud. Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica. [Internet] [consultado 19 de junio del 2022]. Disponible en: <http://repositorio.uoosevelt.edu.pe/handle/ROOSEVELT/176>
19. Chávez A. Implementación de las Buenas Prácticas de Almacenamiento en la empresa 4k S.A.C. Lima-Perú 2020, Universidad Peruana Cayetano Heredia, Facultad de Ciencias y Filosofía “Alberto Cazorla Talleri”. Trabajo de suficiencia profesional para optar el título profesional de Químico Farmacéutico. [Internet] [consultado 19 de junio del 2022]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12866/9035>
20. DIRESA JUNIN. Dirección de Fiscalización Control y Vigilancia Sanitaria – DFCVS. [Internet] [consultado 19 de junio del 2022]. Disponible en: [http://www.diresajunin.gob.pe/grupo\\_ordenado/nombre/20190820115105\\_fiscalizacion/](http://www.diresajunin.gob.pe/grupo_ordenado/nombre/20190820115105_fiscalizacion/)
21. Pulipa L. Diagnóstico, propuesta e implementación de Buenas Prácticas de Almacenamiento en la Farmacia y Bodega del Área de Salud N° 21 de Calderón de acuerdo a la “Guía para la recepción y almacenamiento de medicamentos en el ministerio de salud pública”. [Tesis]. Universidad Central del Ecuador. Facultad de ciencias químicas carrera de química farmacéutica. 2020.
22. Castillo M. Antúnez V. Martínez E. Mejora del proceso de almacenamiento y distribución de productos comerciales basada en gestión de riesgos en una organización biofarmacéutica cubana. *Cofin Habana*, 11(1), 1-10. Recuperado en 21 de junio de

2024, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2073-60612017000100015&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2073-60612017000100015&lng=es&tlng=es).

23. . Hernández R., Fernández C., y Baptista P. Metodología de la investigación. Sexta edición Mc Graw Hill Education, 2015. México (texto en línea). Fecha de acceso, 12 de enero del 2022. Disponible en: <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
24. Cabezas E. Naranjo D. Torres J. Introducción a la metodología de la investigación científica. ED Cabezas Mejía, D. Andrade Naranjo, & J. Torres Santamaría, Introducción a la metodología de la INVESTIGACIÓN científica. 2018.

## **ANEXOS**

## Anexo 1: Matriz de consistencia

Título: **Nivel de conocimientos de las buenas prácticas de almacenamiento en estudiantes de farmacia y bioquímica.**

Problema	Objetivos	Variables	Dimensión	Metodología
<p><b>General:</b> ¿Cuál es el nivel de conocimientos de las buenas prácticas de almacenamiento en estudiantes de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Peruana Los Andes?</p> <p><b>Específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuál es el nivel de conocimiento de las buenas prácticas de almacenamiento en la dimensión normativo en estudiantes de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Peruana Los Andes?</li> <li>• ¿Cuál es el nivel de conocimiento de las buenas prácticas de almacenamiento en la dimensión documentación en estudiantes de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Peruana Los Andes?</li> <li>• ¿Cuál es el nivel de conocimiento de las buenas prácticas de almacenamiento en la dimensión conceptual en estudiantes de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Peruana Los Andes?</li> </ul>	<p><b>General:</b> Determinar el nivel de conocimientos de las buenas prácticas de almacenamiento en estudiantes de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Peruana Los Andes.</p> <p><b>Específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar el nivel de conocimientos de las buenas prácticas de almacenamiento en la dimensión normativo en estudiantes de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Peruana Los Andes.</li> <li>• Determinar el nivel de conocimientos de las buenas prácticas de almacenamiento en la dimensión documentación en estudiantes de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Peruana Los Andes.</li> <li>• Determinar el nivel de conocimientos de las buenas prácticas de almacenamiento en la dimensión conceptual en estudiantes de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Peruana Los Andes.</li> </ul>	<p><b>Dependiente:</b> Nivel de conocimientos de las buenas prácticas de almacenamiento</p> <p><b>Independiente:</b> Estudiantes de farmacia y bioquímica</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normativo.</li> <li>• Documentación.</li> <li>• Conceptual.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Edad.</li> <li>• Sexo.</li> <li>• Ciclo matriculado.</li> </ul>	<p><b>Tipo de investigación:</b> Descriptiva.</p> <p><b>Diseño de la investigación:</b> No experimental de corte transversal.</p> <p><b>Población:</b> Estudiantes de la escuela profesional de farmacia y bioquímica de la Universidad Peruana Los Andes.</p> <p><b>Muestra:</b> <b>80</b> estudiantes de la escuela profesional de farmacia y bioquímica de la Universidad Peruana Los Andes matriculados en el semestre académico 2022-II en el 8avo, 9no y 10avo ciclo.</p> <p><b>Criterios de inclusión:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudiantes que deseen participar voluntariamente.</li> </ul> <p><b>Criterios de exclusión:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudiantes de otras universidades.</li> <li>• Estudiantes matriculados en los ciclos 1 a 7.</li> </ul> <p><b>Técnica e instrumento de recolección de datos:</b> Encuesta - Cuestionario</p> <p><b>Técnica de procesamiento de datos:</b> Hoja de cálculo Excel, en frecuencias y porcentajes</p>

## Anexo 2: Operacionalización de las variables

<b>Variable dependiente:</b> Nivel de conocimientos de las buenas prácticas de almacenamiento	<b>Definición conceptual</b>	Conocimientos adquiridos por los estudiantes de farmacia y bioquímica de la Universidad Peruana Los Andes sobre las Buenas prácticas de almacenamiento (BPA).			
	<b>Definición operacional</b>	Clasificación del nivel de conocimiento en niveles bajo, medio y alto, en estudiantes de farmacia y bioquímica de la Universidad Peruana Los Andes sobre las Buenas prácticas de almacenamiento (BPA), clasificado en las dimensiones: normativo, documentación y conceptual.			
<b>Dimensión</b>	<b>Indicador</b>	<b>Pregunta</b>	<b>Tipo de variable</b>	<b>Valoración</b>	Cuestionario aplicado de manera virtual.
Normativo	Ley 29459	1	Nominal	<b>Nivel de conocimiento:</b> • Bajo = < a 1 pregunta correcta. • Medio = 2 preguntas correctas. • Alto = 3 preguntas correctas.	
	D.S. 014-2011	2	Nominal		
	D.S. 016-2011	3	Nominal		
Documentación	Registro de T° y humedad	4, 5	Nominal	<b>Nivel de conocimiento:</b> • Bajo = < a 2 pregunta correcta. • Medio = 3 preguntas correctas. Alto = < a 3 preguntas correctas.	
	Registro de capacitaciones	6	Nominal		
	Manual de organización y funciones	7	Nominal		
	Libro de reclamaciones	8	Nominal		
Conceptual	Almacenamiento de medicamentos	9	Nominal	<b>Nivel de conocimiento:</b> • Bajo = < a 3 preguntas correctas. • Medio = de 4 a 5 preguntas correctas. Alto = de 6 a 8 preguntas correctas.	
	Expendio de medicamentos	10	Nominal		
	Mantenimiento de medicamentos	11, 13	Nominal		
	Identificación de medicamentos	12	Nominal		
	Buenas practicas en la oficina farmacéutica	14	Nominal		
	Rotación de medicamentos	15 y 16	Nominal		

<b>Variable independiente:</b> Estudiantes de farmacia y bioquímica	<b>Definición conceptual</b>	Estudiantes de la escuela profesional de farmacia y bioquímica de la Universidad Peruana Los Andes, matriculados en el semestre académico 2022-II en los ciclos 8 avo, 9 no y 10 avo.			
	<b>Definición operacional</b>	Estudiantes de la escuela profesional de farmacia y bioquímica de la Universidad Peruana Los Andes, matriculados en el semestre académico 2022-II. Clasificados en las dimensiones de edad, sexo y ciclos (8 avo, 9 no y 10 avo).			
<b>Dimensión</b>	<b>Indicador</b>	<b>Pregunta</b>	<b>Tipo de variable</b>	<b>Valoración</b>	Cuestionario aplicado de manera virtual.
Edad	Años	A	Ordinal	• < a 17 años • De 18 a 20 años • > a 20 años	
Sexo	Cualitativo	B	Nominal	• femenino • Masculino	
Ciclo matriculado	Cualitativo	C	Nominal	• 8 avo ciclo • 9 no ciclo • 10 avo ciclo	

### Anexo 3: Técnica e instrumento de investigación

<b>Técnica</b>	Encuesta
<b>Instrumento</b>	Cuestionario
<b>Título</b>	<b>Nivel de conocimientos de las buenas prácticas de almacenamiento en estudiantes de farmacia y bioquímica</b>
<b>Objetivo</b>	Evaluar e identificar el nivel de conocimiento de las buenas prácticas de almacenamiento de los estudiantes de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Peruana Los Andes.
<b>Instrucciones</b>	Marque con una X la alternativa que considere conveniente

<b>A. Edad</b>	<input type="checkbox"/> < a 17 años	<input type="checkbox"/> De 18 a 20 años	<input type="checkbox"/> > a 20 años
<b>B. sexo</b>	<input type="checkbox"/> femenino		<input type="checkbox"/> masculino
<b>C. Ciclo matriculado</b>	<input type="checkbox"/> 8 avo	<input type="checkbox"/> 9 no	<input type="checkbox"/> 10 avo

<b>Dimensión: Normativo</b>		<b>Correcto</b>	<b>Incorrecto</b>
1.	La Ley N°29459 ¿Establece los requisitos necesarios para solicitar autorización sanitaria de establecimientos farmacéuticos?		
2.	¿El D.S. 014-2011 SA y sus modificatorias, corresponde al Reglamento de Establecimientos Farmacéuticos?		
3.	¿El D.S. 016-2011-SA corresponde al Reglamento para el Registro, control y vigilancia sanitaria de productos farmacéuticos Dispositivos Médicos y Productos Sanitarios aplicado solo a laboratorios?		
<b>Dimensión: Documentación</b>		<b>Correcto</b>	<b>Incorrecto</b>
4.	¿El registro de T° y humedad se realiza una vez por semana?		
5.	¿El registro de T° y humedad es realizado sólo por el director técnico, en el formato correspondiente?		
6.	¿Es obligatorio tener un formato con un registro actualizado de evaluaciones y resultados de las capacitaciones realizadas al personal técnico, según cronograma?		
7.	¿El Manual de Organización y Funciones debe contener los POEs que como mínimo se solicita en una oficina farmacéutica?		
8.	¿La DIRESA - JUNIN obliga la tenencia de un libro de reclamaciones?		
<b>Dimensión: Conceptual</b>		<b>Correcto</b>	<b>Incorrecto</b>
9.	¿El almacenamiento es un conjunto de actividades que tiene como objetivo garantizar el mantenimiento de las condiciones y características óptimas de los Productos Farmacéuticos, Dispositivos Médicos y Productos Sanitarios?		
10.	¿El expendio es el acto profesional del Químico Farmacéutico en el cual informa y orienta al paciente sobre el uso adecuado del producto farmacéutico?		
11.	¿Respecto a la desviación de la temperatura los fármacos deben ser conservados a una temperatura mayor a 25 °C o 30 °C?		
12.	¿La codificación del número de lote según el DS N° 016-2011-SA es la combinación de números y letras que permite identificar el lote, mes y año de fabricación?		
13.	¿La temperatura para productos que requieren refrigeración debe estar en un rango entre 8°C y 15°C?		
14.	¿El objetivo de las Buenas Prácticas de la Oficina Farmacéutica es establecer los criterios técnicos y las condiciones sanitarias mínimas y obligatorias que deben cumplir las farmacias, boticas y las farmacias de los establecimientos de la salud, referida a las normas de buenas prácticas?		
15.	¿Sistema FEFO, es el sistema de rotación de productos almacenados que establece que los productos que primero expiran son los que primero que salen?		
16.	¿Sistema FIFO, es el sistema de rotación de productos almacenados que establece que los productos que primero ingresan son los que último salen?		

#### Anexo 4: Procesamiento de datos

PROCESAMIENTO DE ENCUESTA NIVEL DE CONOCIMIENTOS BPA EN ESTUDIANTES DE FB UPLA 2022			
I. DIMENSIÓN NORMATIVIDAD			
PREGUNTA	CORRECTO	INCORRECTO	TOTAL
1. La Ley N°29459 ¿Establece los requisitos necesarios para solicitar autorización sanitaria de establecimientos farmacéuticos?	67	13	80
2. ¿El DS 014-2011-SA y sus modificatorias, corresponde al Reglamento de Establecimientos Farmacéuticos?	72	8	80
3. ¿El DS 016-2011-SA corresponde al Reglamento para el Registro, control y vigilancia sanitaria de productos farmacéuticos Dispositivos Médicos y Productos Sanitarios aplicado solo a laboratorios?	36	44	80

		PORCENTAJE		
		CORRECTO	INCORRECTO	TOTAL
	Pregunta 1	83.75%	16.25%	100.00%
	Pregunta 2	90.00%	10.00%	100.00%
	Pregunta 3	45.00%	55.00%	100.00%

PROCESAMIENTO DE ENCUESTA			
NIVEL DE CONOCIMIENTOS BPA EN ESTUDIANTES DE FB UPLA 2022			
II. DIMENSIÓN DOCUMENTACIÓN			0
PREGUNTA	CORRECTO	INCORRECTO	0
4. ¿El registro de T° y humedad se realiza una vez por semana?	45	35	80
5. ¿El registro de T° y humedad es realizado sólo por el Director Técnico, en el formato correspondiente?	57	23	80
6. ¿Es obligatorio tener un formato con un registro actualizado de evaluaciones y resultados de las capacitaciones realizadas al personal técnico, según cronograma?	48	32	80
7. ¿El Manual de Organización y Funciones, debe contener los POEs que como mínimo se solicita en una oficina farmacéutica?	21	59	80
8. ¿La DIRESA - JUNIN obliga la tenencia de un Libro de Reclamaciones?	14	66	80

PORCENTAJE			
	CORRECTO	INCORRECTO	
Pregunta 4	56.25%	43.75%	100.00%
Pregunta 5	71.25%	28.75%	100.00%
Pregunta 6	60.00%	40.00%	100.00%
Pregunta 7	26.25%	73.75%	100.00%
Pregunta 8	17.50%	82.50%	100.00%

<b>PROCESAMIENTO DE ENCUESTA</b>			
<b>NIVEL DE CONOCIMIENTOS BPA EN ESTUDIANTES DE FB UPLA 2022</b>			
<b>III. DIMENSIÓN CONCEPTUAL</b>			<b>0</b>
<b>PREGUNTA</b>	<b>CORRECTO</b>	<b>INCORRECTO</b>	<b>0</b>
9. ¿El almacenamiento es un conjunto de actividades que tiene como objetivo garantizar el mantenimiento de las condiciones y características óptimas de los Productos Farmacéuticos, Dispositivos Médicos y Productos Sanitarios?	70	10	<b>80</b>
10. ¿El expendio es el acto profesional del Químico Farmacéutico en el cual informa y orienta al paciente sobre el uso adecuado del producto farmacéutico?	34	46	<b>80</b>
11. ¿Respecto a la desviación de la temperatura los fármacos deben ser conservados a una temperatura mayor a 25 °C o 30 °C?	10	70	<b>80</b>
12. ¿La codificación del número de lote según el DS N° 016-2011-SA es la combinación de números y letras que permite identificar el lote, mes y año de fabricación?	4	76	<b>80</b>
13. ¿La temperatura para productos que requieren refrigeración debe estar en un rango entre 8 °C y 15 °C?	17	63	<b>80</b>
14. ¿El objetivo de las Buenas Prácticas de la Oficina Farmacéutica es establecer los criterios técnicos y las condiciones sanitarias mínimas y obligatorias que deben cumplir las farmacias, boticas y las farmacias de los establecimientos de la salud, referida a las normas de buenas prácticas?	21	59	<b>80</b>
15. ¿Sistema FEFO, es el sistema de rotación de productos almacenados que establece que los productos que primero expiran son los que primero que salen?	78	2	<b>80</b>
16. ¿Sistema FIFO, es el sistema de rotación de productos almacenados que establece que los productos que primero ingresan son los que último salen?	79	1	<b>80</b>

	<b>PORCENTAJE</b>		
	<b>CORRECTO</b>	<b>INCORRECTO</b>	
Pregunta 9	87.50%	12.50%	100.00%
Pregunta 10	42.50%	57.50%	100.00%
Pregunta 11	12.50%	87.50%	100.00%
Pregunta 12	5.00%	95.00%	100.00%
Pregunta 13	21.25%	78.75%	100.00%
Pregunta 14	26.25%	73.75%	100.00%
Pregunta 15	97.50%	2.50%	100.00%
Pregunta 16	98.75%	1.25%	100.00%

<b>Niveles de conocimiento de las BPA dimensión normatividad</b>			
------------------------------------------------------------------	--	--	--

	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
Pregunta 1	17.50%	31.25%	51.25%
Pregunta 2	18.75%	32.50%	48.75%
Pregunta 3	38.75%	16.25%	45.00%

<b>Niveles de conocimiento de las BPA dimensión documentación</b>			
-------------------------------------------------------------------	--	--	--

	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
Pregunta 4	46.25%	31.25%	22.50%
Pregunta 5	23.75%	45.00%	31.25%
Pregunta 6	17.50%	36.25%	46.25%
Pregunta 7	51.25%	32.50%	16.25%
Pregunta 8	60.00%	18.75%	21.25%

<b>Niveles de conocimiento de las BPA dimensión conceptual</b>			
----------------------------------------------------------------	--	--	--

	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
Pregunta 9	12.50%	52.50%	35.00%
Pregunta 10	8.75%	36.25%	55.00%
Pregunta 11	26.25%	47.50%	26.25%
Pregunta 12	32.50%	25.00%	42.50%
Pregunta 13	11.25%	33.75%	55.00%
Pregunta 14	18.75%	25.00%	56.25%
Pregunta 15	12.50%	60.00%	27.50%
Pregunta 16	10.00%	62.50%	27.50%