



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**APLICACIÓN DE LAS BUENAS PRACTICAS DE  
ALMACENAMIENTO PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD EN  
EL ÁREA DE ALMACÉN DE DISPOSITIVOS MÉDICOS DE LA  
EMPRESA SALUD INTEGRAL PERUANA S.A.C, LIMA, 2018-I**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
INGENIERO INDUSTRIAL**

**AUTOR:**

**ALMEYDA VILCHEZ, JEAN PIERRE**

**ASESOR:**

**Mg. MARTÍN SAAVEDRA, FARFÁN**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

**GESTIÓN EMPRESARIAL Y PRODUCTIVA**

**LIMA – PERÚ**

**2018**

## **PÁGINA DEL JURADO**

.....  
**BRAVO ROJAS, Leónidas Manuel**  
**PRESIDENTE**

.....  
**MARTÍN SAAVEDRA, Farfán**  
**SECRETARIO**

.....  
**ALARCÓN GARCÍA, Marco Antonio**  
**VOCAL**

## **DEDICATORIA**

A mi madre Tensi Vilchez Pacaya y mi tío Alger Vilchez Pacaya quienes fueron las personas que hicieron posible mi crecimiento profesional, enseñándome la responsabilidad, humildad, perseverancia y lo más importante la honradez, ya que esos fueron los ingredientes para yo poder seguir dando lo mejor de mí sin arrepentimientos.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios, a mis padres, a mis amigos.

Agradezco la confianza de todas las personas que me tuvieron fe, dándome una oportunidad de trabajo, que me dieron una oportunidad de acercarme a ellos y enseñarme lo grandioso que puede ser un trabajo que nos apasiona.

También agradezco a Doc. Madeleine Araujo Paucarchuco que es gracias a ella que se hizo posible mi presente tesis, en el cuál siento mucha gratitud hacia su persona por ayudarme a cumplir esta etapa de mi vida profesional.

Finalmente quiero agradecer al gerente de la empresa el Sr. Armas de SALUD INTEGRAL PERUANA S.A.C y sus colaboradores por ayudarme a completar esta tesis.

## **DECLARACIÓN JURADA**

Yo Almeyda Vilchez Jean Pierre con DNI N°76459778, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería Industrial, Escuela de Ingeniería Industrial, declaro y confirmo bajo juramento que toda la documentación que presento es veraz y autentica.

Así igualmente, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

**Lima 22, julio de 2018**

.....

**ALMEYDA VILCHEZ JEAN PIERRE**

## **PRESENTACIÓN**

Señores miembros del Jurado:

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo presento ante ustedes la Tesis titulada “Aplicación de las Buenas Prácticas de Almacenamiento para mejorar la Productividad en el Área de Almacén de dispositivos médicos de la empresa Salud Integral Peruana S.A.C, Lima, 2018-I”, la misma que someto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el título Profesional de Ingeniero Industrial.

Almeyda Vilchez Jean Pierre

## ÍNDICE DE CONTENIDO

PÁGINA DEL JURADO .....	II
DEDICATORIA.....	III
AGRADECIMIENTO .....	IV
DECLARACIÓN JURADA .....	V
PRESENTACIÓN.....	VI
ÍNDICE DE CONTENIDO.....	VII
ÍNDICE DE TABLAS .....	X
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	XII
RESUMEN .....	XIV
ABSTRACT .....	XV
I. INTRODUCCIÓN .....	1
1.1 Realidad Problemática .....	2
1.2 Trabajos Previos .....	11
1.3 Teorías Relacionadas al Tema .....	15
1.3.1 Marco Teórico.....	15
1.3.1.1 Variable Independiente: Buenas Prácticas de Almacenamiento .....	15
1.3.1.2 Variable Dependiente Productividad .....	29
1.3.2 Marco Conceptual.....	33
1.4 Formulación de Problemas .....	33
1.4.1 Problema general .....	33
1.4.2 Problemas específicos.....	33
1.5 Justificación de Estudio.....	34
1.5.1 Justificación Teórica .....	34
1.5.2 Justificación Práctica .....	34
1.5.3 Justificación Económica .....	34

1.5.4 Justificación Metodológica .....	35
1.5.5 Justificación Social .....	35
1.6 Hipótesis .....	36
1.6.1 Hipótesis General .....	36
1.6.2 Hipótesis Específicas.....	36
1.7 Objetivos .....	36
1.7.1 Objetivo General.....	36
1.7.2 Objetivos Específicos .....	36
II. MÉTODO .....	37
2.1 Tipo y Diseño de Investigación .....	38
2.2 Operacionalización de la Variable .....	40
2.3 Población y Muestra.....	42
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos y validez.....	43
2.5 Métodos de análisis de Datos .....	46
2.6 Aspectos Éticos.....	47
2.7 Desarrollo de la Propuesta.....	47
2.8 Análisis económico .....	106
III. RESULTADOS.....	109
3.1 Análisis descriptivo.....	110
3.2 Análisis Inferencial .....	114
IV. DISCUSIÓN.....	120
V. CONCLUSIONES.....	122
VI. RECOMENDACIONES.....	123
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	124
ANEXOS .....	133
ANEXO N° 1: Informe Ficha de Registro de observaciones Marzo 2018.....	134
ANEXO N° 2: Matriz de Operacionalización .....	136



ANEXO N° 3: Matriz de consistencia .....	137
ANEXO N° 4: Ficha de registro de cumplimiento de Buenas Prácticas de almacenamiento.....	138
ANEXO N° 5: Ficha de registro de exactitud de inventario .....	140
ANEXO N° 6: Ficha de registro de Documentación sin problemas .....	141
ANEXO N° 7: Ficha de registro de eficiencia .....	142
ANEXO N° 8: Ficha de registro de eficacia .....	143
ANEXO N° 9: Ficha de registro de Productividad .....	144
ANEXO N° 10: Juicio de experto1.....	144
ANEXO N° 11: Juicio de experto 2.....	145
ANEXO N° 12: Juicio de experto 3.....	146
ANEXO N° 12: Certificado de calibración del termo higrómetro.....	148
ANEXO N° 13: Certificado de instalaciones eléctricas .....	150
ANEXO N° 14: Certificado de operatividad y mantenimiento de los equipos prevención.....	150
ANEXO N° 15: Certificado de operatividad de los equipos de sistema de detección y alarma de incendios .....	151
ANEXO N° 16: Certificado que se realizó la desinsectación, desratización, desinfección. ....	151
ANEXO N° 17: Certificado de trabajo en las buenas prácticas de almacenamiento .....	152
ANEXO N° 18: Acta de inspección para certificar BPA por DIGEMID .....	153
ANEXO N° 12: Resultados de Turnitin .....	156

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1: Frecuencia de los incidentes de las causas en el área de almacén de dispositivos médicos.....	8
Tabla N° 2: Estratificación.....	10
Tabla N° 3: Determinación del nivel de cumplimiento .....	24
Tabla N° 4: Precisión de inventario .....	26
Tabla N° 5: Matriz de Operacionalización.....	41
Tabla N° 6: Juicio de Expertos.....	46
Tabla N° 7: Ficha de Registro de Cumplimiento de BPA, Marzo del 2018, Pre-prueba.....	48
Tabla N° 8: Nivel de cumplimiento del BPA, Pre-prueba .....	50
Tabla N° 9: Ficha de Registro de Exactitud de inventario, Marzo del 2018, Pre-prueba.....	51
Tabla N° 10: Exactitud del inventario, Pre-prueba .....	52
Tabla N° 11: Ficha de Registro de Documentación sin errores, Marzo del 2018, Pre-prueba. .....	54
Tabla N° 12: Documentación sin errores, Pre-prueba .....	55
Tabla N° 13: Ficha de Registro de Eficiencia, Marzo del 2018, Pre-prueba.....	56
Tabla N° 14: Eficiencia, Pre-prueba .....	57
Tabla N° 15: Ficha de Registro de Eficacia, Marzo del 2018, Pre-prueba .....	58
Tabla N° 16: Eficacia, Pre-prueba .....	60
Tabla N° 17: Ficha de Registro de Productividad, Marzo del 2018, Pre-prueba.....	61
Tabla N° 18: Cronograma de Implementación .....	61
Tabla N° 19: Presupuesto.....	62
Tabla N° 20: Cronograma de capacitación 2018 .....	67
Tabla N° 21: Ficha de Registro de Cumplimiento de BPA, Mayo del 2018-Pos-Prueba.....	95
Tabla N° 22: Nivel de cumplimiento del BPA, Mayo del 2018, Post- Prueba. ....	97
Tabla N° 23: Ficha de Registro de Exactitud de inventario, Mayo del 2018, Post-prueba. ...	97
Tabla N° 24: Exactitud del inventario, Post-prueba.....	99
Tabla N° 25: Ficha de Registro de Documentación sin errores, Mayo del 2018, Post-prueba .....	100
Tabla N° 26: Documentación sin errores, Post-Prueba.....	101
Tabla N° 27: Ficha de Registro de Eficiencia, Mayo del 2018, Post-prueba.....	102
Tabla N° 28: Eficiencia, Post-prueba.....	103
Tabla N° 29: Ficha de Registro de Eficacia, Mayo del 2018, Post-prueba.....	104
Tabla N° 30: Eficacia, Post-Prueba.....	105

Tabla N° 31: Ficha de Registro de Productividad, Mayo del 2018, Post-prueba .....	106
Tabla N° 32: Cálculo de costos del almacén.....	106
Tabla N° 33: Cálculo de Beneficio-Costo al primer mes de la implementación .....	107
Tabla N° 34: Cálculo de TIR y VAN.....	107
Tabla N° 35: Prueba de Normalidad para la Productividad.....	114
Tabla N° 36: Estadístico descriptivo de Productividad.....	115
Tabla N° 37: Estadístico de prueba Wilcoxon para Productividad.....	115
Tabla N° 38: Prueba de Normalidad para la eficiencia.....	116
Tabla N° 39: Estadístico descriptivo de eficiencia .....	117
Tabla N° 40: Estadístico de prueba Wilcoxon para eficiencia.....	117
Tabla N° 41: Prueba de Normalidad para la eficacia.....	118
Tabla N° 42: Estadístico descriptivo de eficacia.....	119
Tabla N° 43: Estadístico de prueba Wilcoxon para eficacia.....	119

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Figura N° 1: Participación de México, en referencia a América Latina y el Caribe, como origen de las importaciones y destino de las exportaciones de países TPP .....	2
Figura N° 2: Ranking mundial de los 10 principales países exportadores de dispositivos médicos según el valor de sus exportaciones en 2015(en millones de dólares).....	3
Figura N° 3: Organigrama funcional de la empresa Salud Integral Peruana .....	5
Figura N° 4: Mapa de Procesos de la Empresa Salud Integral Peruana S.A.C.....	6
Figura N° 5: Diagrama de Ishikawa en el área de Almacén de dispositivos médicos .....	7
Figura N° 6: Diagrama de Pareto en el Área de almacén de dispositivos médicos .....	9
Figura N° 7: Diagrama de Estratificación .....	10
Figura N° 8: Matriz de Priorización de la empresa Salud Integral Peruana S.A.C.....	11
Figura N° 9: Lineamiento para la aplicación de las Buenas Practicas de almacenamiento ....	16
Figura N° 10: Esquema del diseño de un grupo de Medición antes y después.....	39
Figura N° 11: Diagrama funcional del BPA de la empresa Salud Integral Peruana.....	63
Figura N° 12: Diagrama de Flujo del área de almacén de dispositivos médicos de la empresa Salud Integral Peruana. ....	63
Figura N° 13: Capacitación.....	68
Figura N° 14: Prueba de calificación de la capacitación.....	68
Figura N° 15: Empotramiento del sistema eléctrico para el detector de humo.....	69
Figura N° 16: Instalación de detectores de humo .....	70
Figura N° 17: Aire acondicionado .....	70
Figura N° 18: Termo higrómetro digital .....	70
Figura N° 19: Diagrama de distribución del almacén.....	71
Figura N° 20: Diagrama de distribución de administración.....	71
Figura N° 21: El antes y el después del empotramiento en el almacén .....	72
Figura N° 22: Almacén provisional de dispositivos médicos. ....	72
Figura N° 23: Almacén de dispositivos médicos .....	73
Figura N° 24: Portada del sistema de inventario.....	74
Figura N° 25: Menú de opciones del BPA.....	74
Figura N° 26: Trazabilidad.....	75
Figura N° 27: Ingreso de datos.....	76
Figura N° 28: Salida de productos .....	76
Figura N° 29: Consultar movimientos por productos .....	77

Figura N° 30: Detalle de movimientos por productos .....	77
Figura N° 31: Diagrama de Flujo de la documentación del almacén de dispositivos médicos de la empresa Salud Integral Peruana. ....	78
Figura N° 32: Área de Recepción .....	79
Figura N° 33: Formulario de Recepción .....	79
Figura N° 34: Área de cuarentena .....	80
Figura N° 35: Área de Contra muestra.....	81
Figura N° 36: Formulario de Cuarentena.....	81
Figura N° 37: Área de Aprobados.....	82
Figura N° 38: Área de Baja/Rechazados.....	83
Figura N° 39: Formulario de canje y/o devolución de producto.....	83
Figura N° 40: Formulario de Registro de destrucción de productos.....	84
Figura N° 41: Área de Embalaje .....	86
Figura N° 42: Área de Despacho .....	87
Figura N° 43: Formulario de Registro de Quejas y Reclamos.....	88
Figura N° 44: Área de devoluciones .....	89
Figura N° 45: Formulario de retiro de productos del mercado .....	91
Figura N° 46: Formulario de registro de Nivel de cumplimiento del BPA .....	93
Figura N° 47: Comparación de Nivel de Cumplimiento del BPA .....	110
Figura N° 48: Comparación de Nivel de Exactitud de Inventario .....	111
Figura N° 49: Comparación de Documentación sin errores .....	111
Figura N° 50: Comparación de Eficiencia .....	112
Figura N° 51: Comparación de Eficacia .....	113
Figura N° 52: Comparación de Productividad.....	113

## RESUMEN

La presente tesis muestra como la aplicación de las buenas prácticas de almacenamiento mejora la productividad en el área de almacén de dispositivos médicos de la empresa Salud Integral Peruana S.A.C.

El tipo de la tesis es aplicativo y tiene un diseño cuasiexperimental, en donde su población son 30 días de marzo y 30 días de junio que se genera la documentación en las buenas prácticas de almacenamiento en el almacén de dispositivos médicos de la empresa Salud Integral Peruana S.A.C, del modo que la muestra es igual a la población, se da que es de tipo censal.

Los datos recopilado de la empresa, nos permite poder describir la situación de la empresa Salud Integral Peruana S.A.C, pudiendo así conocer los procesos de gestión empresarial, también la aplicación de los instrumentos creados para tener ficha de registro de los indicadores que se formularon a partir de las Buenas Prácticas de Almacenamiento, teniendo así el cumplimiento de la aplicación del BPA y monitorear que se cumplan a través de los indicadores, para poder solucionar los problemas incurridos en este proyecto de investigación.

En tal sentido se aplicó el BPA con tres dimensiones: cumplimiento del BPA, exactitud del inventario y documentación sin problemas. En donde el cumplimiento del BPA nos va a dar los pilares que siempre se debe cumplir en el almacén, llenando así las fichas de registro de todo lo que se cumple y también lo que no se está cumpliendo, teniendo así el nivel de cumplimiento del BPA, mientras que la exactitud del inventario nos hará que se verifique la veracidad de la información del sistema y que se debe reflejar en lo físico en el almacén, por último la documentación sin problemas, nos hará que no se reciba los documentos errados y que se corrija en ese instante en donde se genere, teniendo así reducción de documentación errada que genere una información errada en todo el proceso del almacén. Se midió la productividad en base a la eficiencia y eficacia, en el cuál vamos a medir en un análisis de cuadros comparativos del mes marzo y junio del año 2018, teniendo así un resultado óptimo de la productividad en el almacén.

**Palabras Claves:** BPA, Exactitud de inventario, Documentación sin problemas, Eficiencia, Eficacia, Productividad.

## **ABSTRACT**

This thesis shows how the application of good storage practices improves productivity in the area of medical device storage of the company Salud Integral Peruana S.A.C.

The type of the thesis is applicative and has a quasi-experimental design, where its population is 30 days in March and 30 days in June that generates documentation on good storage practices in the medical device store of the company Salud Integral Peruana SAC, in the way that the sample is equal to the population, it is given that it is census type.

The data collected from the company, allows us to describe the situation of the company Salud Integral Peruana SAC, thus being able to know the processes of business management, also the application of the instruments created to have a record of the indicators that were formulated from of Good Storage Practices, thus having compliance with the BPA application and monitoring that they are met through the indicators, in order to solve the problems incurred in this research project.

In this sense, BPA was applied with three dimensions: compliance with BPA, accuracy of the inventory and documentation without problems. Where compliance with BPA will give us the pillars that must always be met in the warehouse, thus filling the registration forms of everything that is fulfilled and also what is not being met, thus having the level of compliance with BPA , while the accuracy of the inventory will make us verify the veracity of the information of the system and that it must be reflected in the physical in the warehouse, finally the documentation without problems, it will make us that the wrong documents are not received and that correct at that moment where it is generated, thus reducing the wrong documentation that generates a wrong information throughout the warehouse process. The productivity was measured based on the efficiency and effectiveness, in which we are going to measure in an analysis of comparative tables of the month of March and June of the year 2018, thus having an optimal result of the productivity in the warehouse.

Key words: BPA, Accuracy of inventory, Documentation without problems, Efficiency, Efficiency, Productivity.

# **I. INTRODUCCIÓN**



## **1.1 Realidad Problemática**

En el ámbito internacional, la industria de los dispositivos médicos tiene una gran relevancia para la comunidad, debido a que los dispositivos médicos contribuyen la productividad y eficacia en los sistemas de salud, ya que con el tiempo se tiene que cumplir con estándares nacionales e internacionales para poder tener un buen manejo de estos dispositivos médicos, por eso se busca mejorar el almacén para poder tener los estándares sugeridos por ley y así seguir teniendo los mejores productos de calidad para los clientes y seguir mejorando la gestión de la empresa, así como para seguir creciendo en el mercado. Por ello internacionalmente México tiene un gran aporte en la industria en Estados Unidos y es el principal en Latinoamérica.

Para GOB.MX (2015) La industria mexicana de dispositivos médicos se convirtió en el líder para la manufactura y ensamblaje de aparatos médicos a nivel mundial llegando así a ocupar a ser el más importante proveedor en los Estados Unidos, además de también convertirse en el noveno exportador de dispositivos médicos y también el principal en Latinoamérica (p.1).

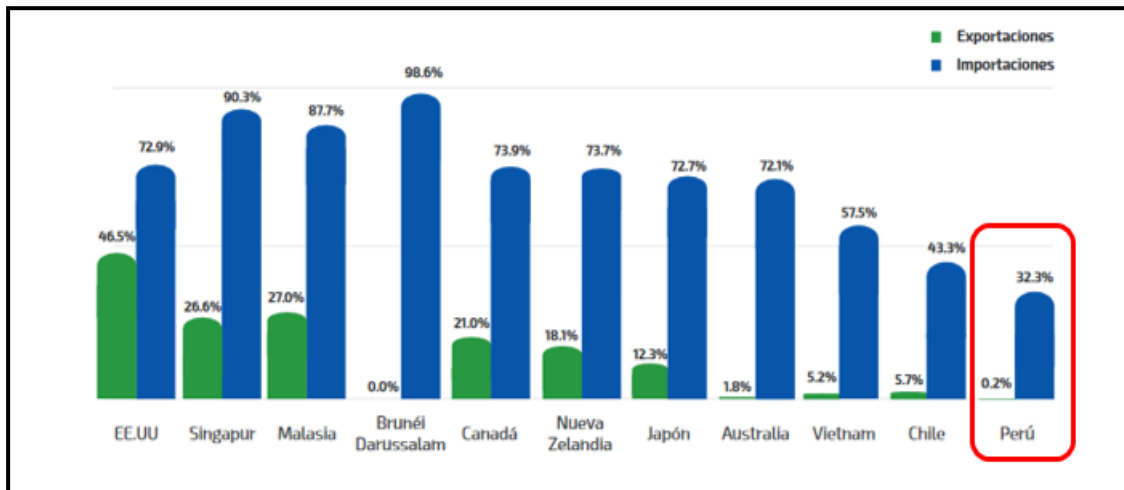
Como vemos México es un país que contribuye mucho a este tema de dispositivos médicos al ser líder para la manufactura y ensamble de aparatos médicos y que es el principal exportador en Latinoamérica. Además, también veremos que tiene una fuerte inversión extranjera Directa.

Según GOB.MX (2015) nos dice que la Inversión Extranjera Directa del 2007 a 2015, los países del TPP (tratado Asociación Transpacífico) canalizaron 2,289.5 Millones de dólares que son la inversión directa hacia los dispositivos médicos de México, en el cual representa 89.5% del total de IED y los principales inversionistas son EE. UU, Japón, Australia, Perú, Vietnam y Canadá (p.3).

Como vemos el TPP ha hecho que la industria de dispositivos médicos crezca en México, gracias a los inversionistas que son parte de la misma, por ello vamos a tener que la Participación que tiene México en el mercado internacional es muy fuerte.

**Figura N°1:** Participación de México, en referencia a América Latina y el Caribe, como

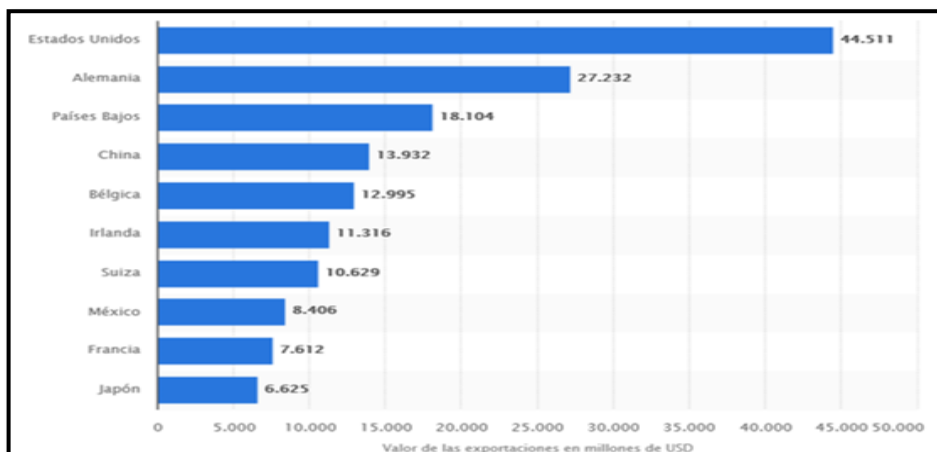
origen de las importaciones y destino de las exportaciones de países TPP



**Fuente:** Según GOB.MX

Como vemos en la gráfica México se dedica a trabajar con Singapur, Malasia, Brunéi Darussalam, en el cual tiene mayor importación y también exportación con excepción de Brunéi Darussalam, pero EE. UU tiene la mayor exportación a México. También que Perú con un 32.3% de importación y tan solo 0.2% de exportación, por lo cual concluimos que el Perú es una buena fuente de importación a México. A nivel mundial los principales exportadores de dispositivos médicos son Estados Unidos, Alemania, Países Bajos encabezando esta lista del ranking.

**Figura N° 2:** Ranking mundial de los 10 principales países exportadores de dispositivos médicos según el valor de sus exportaciones en 2015(en millones de dólares).



**Fuente:** Según Statista GmbH

Vemos que tiene mayor ingreso en millones de dólares es Estados Unidos con 44.511 con una breña muy amplia a Alemania con 27.232 y en tercer puesto en el podio es Países bajos con 18.104 que tiene mayor exportación en la industria de dispositivos médicos.

En el Perú, la industria de dispositivos médicos tiene un buen crecimiento debido a su desarrollo y expansión por el cual se encuentra. Por ello el periódico Gestión (2016) nos dice en su titular, “Exportadores peruanos de equipos médicos alistan su ingreso al mercado de Brasil”, que los exportadores de equipos médicos del Perú estarán ingresando al mercado brasileño, debido a que los importadores de ese país estarían interesados en los equipos de fabricación peruana por un valor que supera los 3.3 millones de dólares anuales, informó el Mincetur. (párr.1)

Vemos que está siendo atractivo los productos peruanos a los vecinos de América Latina en el cual se está comenzando a desarrollar esta industria con una fuerte demanda.

Pero en el año 2017 bajo su crecimiento esto nos dice Global Health Intelligence (GHI), Se pronostica que habrá una decaída del 14% en 2017 en el precio de los equipos médicos importados al país, en el cual viene después de dos años seguidos de crecimiento. A pesar de ello, la buena noticia es que habrá un aumento en la cantidad de equipos importados al país. (párr.1).

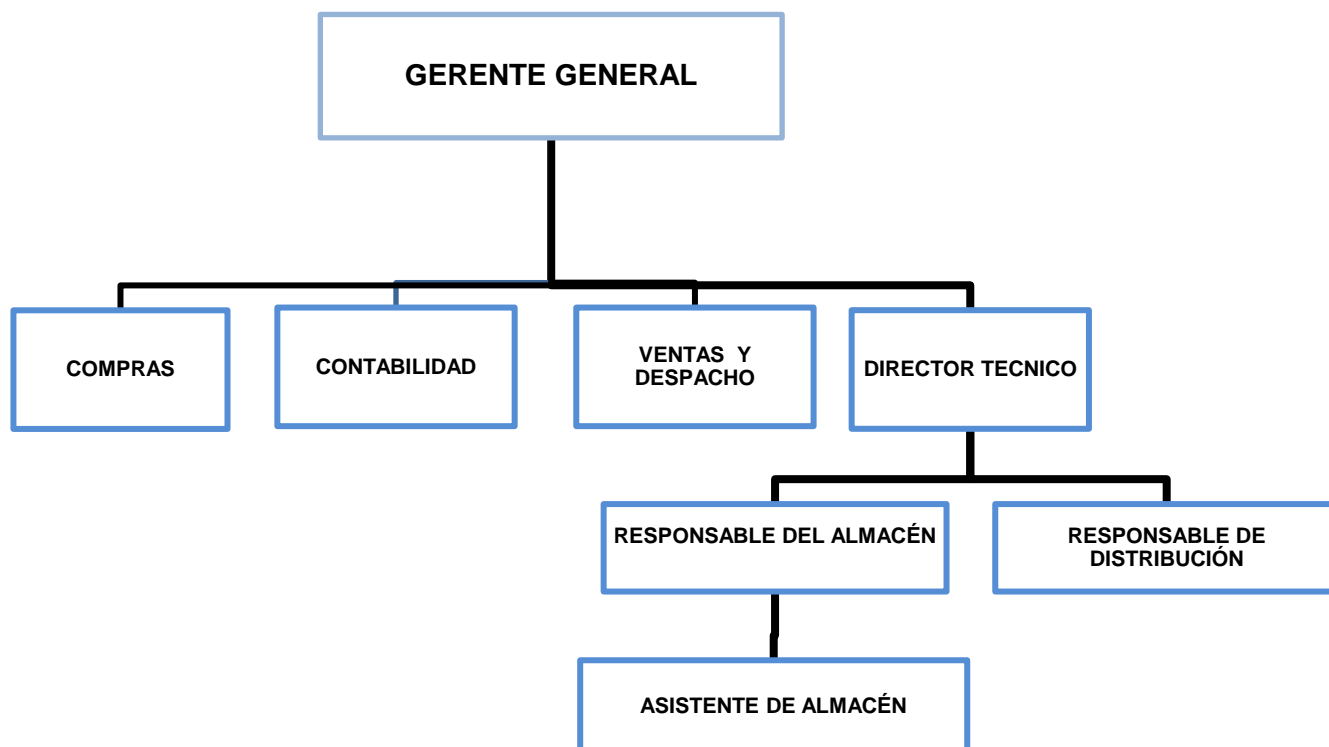
### **Descripción situacional de la empresa Salud Integral Peruana S.A.C**

La información recopilada para esta tesis fue dada por la empresa Salud Integral Peruana S.A.C, en el cual se agarró 30 días del mes de marzo que corresponden al año 2018, para que sea evaluada la empresa Salud Integral Peruana S.A.C.

Salud Integral Peruana S.A.C., compra y vende al por mayor artículos y dispositivos médicos. Tiene una gran gama de productos y sus proveedores lo respaldan al brindarle su calidad y garantía. Unos de sus proveedores son los siguientes: Worthington, Western Medica, American Diagnostic Corporation, AMVEX, 3bscientific.com, Bryinill, Modulusa, Pahsco, Prestige Medical, Primedic, Spirometrics.

Salud Integral Peruana S.A.C, tiene como clientes Entidades públicas como privadas.

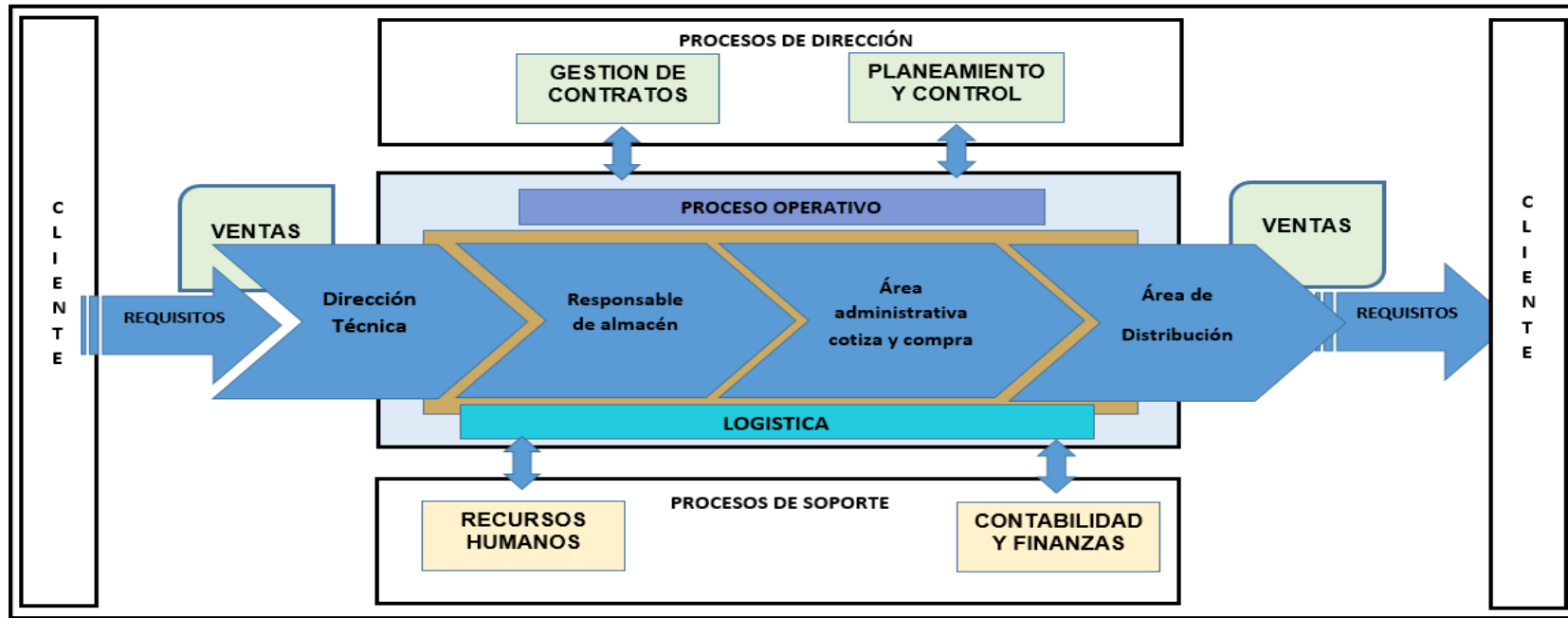
**Figura N° 3:** Organigrama funcional de la empresa Salud Integral Peruana



**Fuente:** Empresa Salud Integral Peruana S.A.C

Como podemos ver en este diagrama funcional, el que tiene mayor responsabilidad es el gerente y el que le sigue es el director técnico, debido a que de ahí se desprende todo el diagrama funcional del almacén de dispositivos médicos y se delega funciones operativas del control de la empresa.

**Figura N° 4:** Mapa de Procesos de la Empresa Salud Integral Peruana S.A.C

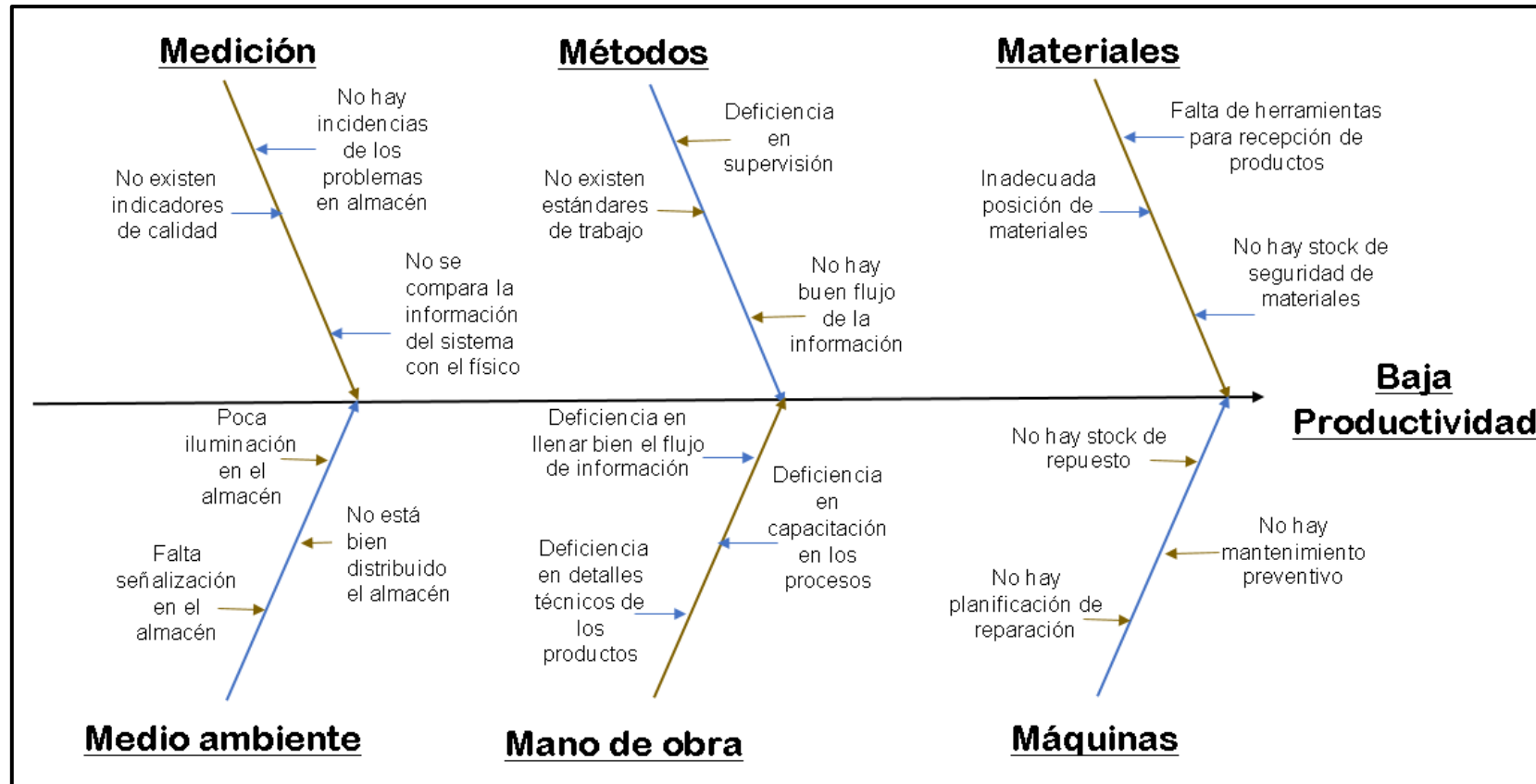


**Fuente:** Empresa Salud Integral Peruana S.A.C

Lo que apreciamos de esta figura es que el proceso interno que recae en la gestión de la Dirección Técnica, ya que ventas le da la información y ellos son los encargados de supervisar el proceso hasta la entrega de los dispositivos médicos, el área administrativa verifica si hay inventario junto con el responsable de almacén, en caso contrario se cotiza y se realiza las compras necesarias. Y las demás áreas son encargas de dar soporte al proceso y la dirección es la encargada de dar los alineamientos para los contratos y planeamiento de abastecimiento de stock.

Ahora se mencionará las principales causas que dan la baja productividad en el área de almacén de dispositivos médicos de la empresa Salud Integral Peruana, en el cual se utilizó el diagrama de pescado (Ishikawa) y los datos fueron extraídos de la ficha de observación que se encuentra en ANEXO N°1.

**Figura N° 5:** Diagrama de Ishikawa en el área de Almacén de dispositivos médicos



**Fuente:** Empresa Salud Integral Peruana S.A.C

Como podemos ver en este diagrama de Ishikawa son lo que no generan valor en el almacén de dispositivos médicos, hay una mala gestión en la información, lo que genera que todo el flujo del proceso no se dé correctamente y tenga demoras, además de una mala gestión en el inventario como consecuencia de toda la deficiencia en el sistema de la empresa Salud Integral Peruana S.A.C.

La principal causa es la mala gestión que tiene el almacén y la distribución del almacén, además al no capacitar a los trabajadores se tiene muchos errores, lo que ocasiona que la información no cuadre con el sistema y estar verificando con el físico, lo que demora tiempo y recurso humano, lo que hace que todo ello genere una baja productividad en la empresa Salud Integral Peruana, frente a este problema se va a utilizar el BPA, para mejorar la distribución del almacén, la gestión de la información, además de capacitaciones que deben saber en el proceso.

**Tabla N° 1:** Frecuencia de los incidentes de las causas en el área de almacén de dispositivos médicos.

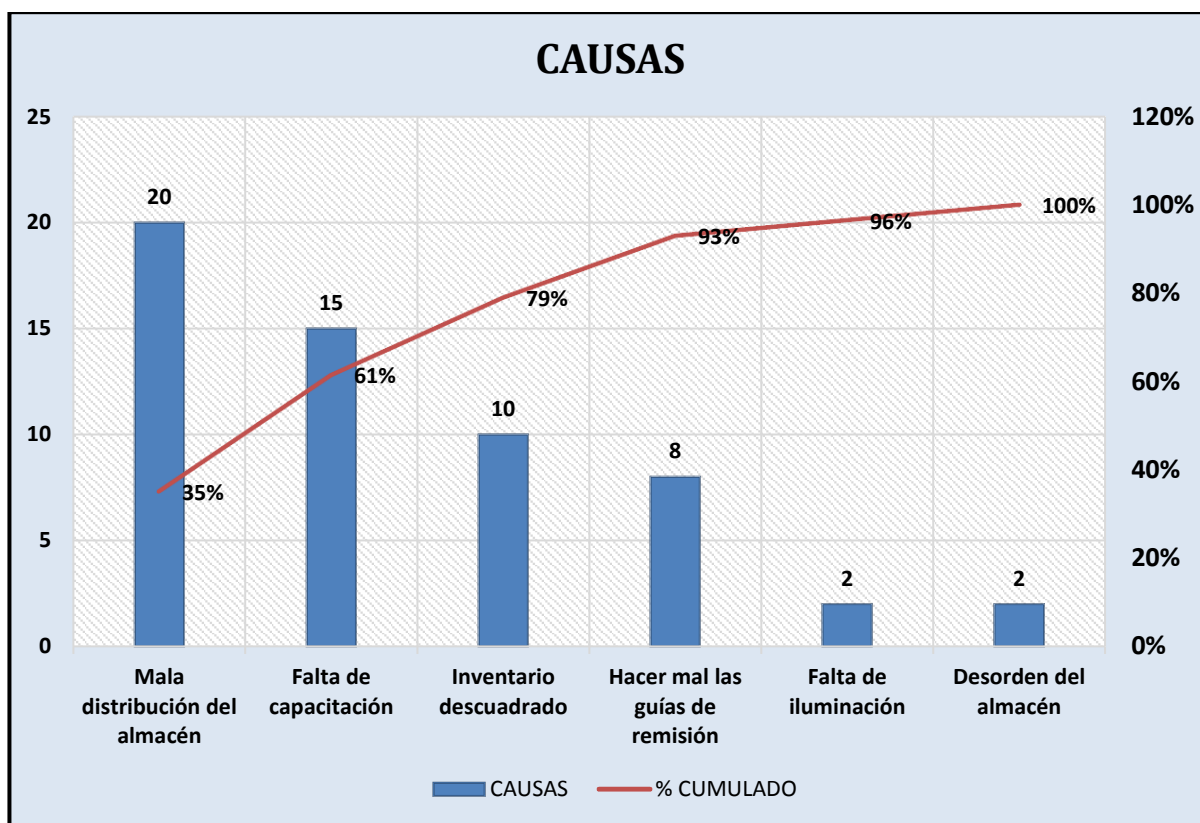
CAUSAS		FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA ACUMULADA	% ABSOLUTO	% ACUMULADO
a	Mala distribución del almacén	20	20	20	35%
b	Falta de capacitación	15	35	35	61%
c	Inventario descuadrado	10	45	45	79%
d	Hacer mal las guías de remisión	8	53	53	93%
e	Falta de iluminación	2	55	55	96%
f	Desorden del almacén	2	57	57	100%
TOTAL		57			

**Fuente:** Elaboración propia- Empresa Salud Integral Peruana S.A.C.

Como vemos en la tabla de causas de la baja productividad tenemos que la observación mayormente es por la mala distribución que no hay un lugar específico para los dispositivos y por ello la gestión de la documentación es deficiente y genera los errores de descuadre de inventario que bien de hacer mal las guías de remisión y estar corrigiendo las guías, otra de las causas es la falta de iluminación y también el desorden del almacén de dispositivos médicos.

Después de tener los incidentes de las causas se ordenó de mayor a menor para determinar su frecuencia absoluta y acumulada, para obtener nuestro Pareto.

**Figura N° 6:** Diagrama de Pareto en el Área de almacén de dispositivos médicos



**Fuente:** Elaboración Propia- Empresa Salud Integral Peruana S.A.C.

Como vemos en este Pareto, nos permite visualizar que el 80%-20% es la mala distribución del almacén y la falta de capacitación, y esto concuerda que los trabajadores no están capacitados para realizar su trabajo con orden y correctamente, aparte que no están documentadas, por lo tanto al solucionar estos dos problemas, vamos a tener el 80% de los problemas solucionados, que es el inventario descuadrado, hacer bien la guías de remisión y falta de iluminación y al tener una buena distribución del almacén vamos a dejar de tener desorden.

Por otro lado, la empresa Salud Integral Peruana S.A.C, tiene la visión de expansión, dentro de nuestro territorio nacional y así llegar a todos nuestros clientes, no solo llevando un buen producto sino también nuestra calidad y servicio. Además, cabe mencionar que sus objetivos claros de la empresa Salud Integral Peruana S.A.C son brindar nuestro mejor servicio de atención en el rubro médico, y así llevar nuestros productos de acuerdo al requerimiento de los usuarios finales.

Teniendo claro lo que busca la empresa es el motivo por el cuál necesita mejorar el sistema que tiene Salud Integral Peruana S.A.C, para así mejorar su gestión y tener competitividad en la industria de dispositivos médicos, pero como la empresa ya es consciente de sus falencias



que se emplea no es la adecuado para su método de trabajo, por lo tanto, se busca tener una buena productividad.

Por ello después de hacer nuestro Pareto de darle prioridad con el 80%.20 a nuestros incidentes que se tiene en el almacén de dispositivos médicos se estratifica reduciendo a solo 4 factores que son: procesos, calidad, mantenimiento y gestión.

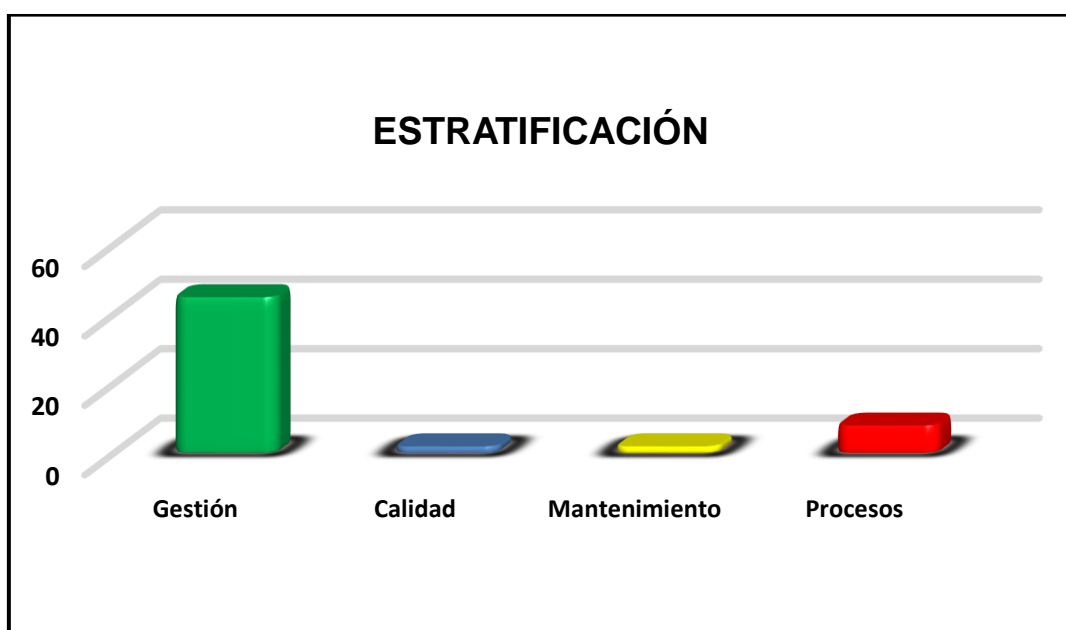
**Tabla N° 2:** Estratificación

CAUSAS	Gestión	Procesos	Calidad	Mantenimiento
Mala distribución del almacén	20	0	0	0
Falta de capacitación	15	0	0	0
Inventario descuadrado	10	0	0	0
Hacer mal las guías de remisión	0	8	0	0
Falta de iluminación	0	0	0	2
Desorden del almacén	0	0	2	0
TOTAL	45	8	2	2

**Fuente:** Elaboración Propia- Empresa Salud Integral Peruana S.A.C.

Después de colocar todos los incidentes en nuestra tabla de estratificación lo llevamos a un gráfico de estratificación para tener una mejor visión de lo que se busca con esta gráfica.

**Figura N° 7:** Diagrama de Estratificación



**Fuente:** Elaboración Propia- Empresa Salud Integral Peruana S.A.C.

Como vemos en la gráfica de estratificación, se ve claramente que el mayor problema de la empresa es la gestión y el que lo sigue de lejos es procesos, estos estratos tienen el porcentaje

de 45 y 8 respectivamente.

Después de estratificarlo lo llevamos a una matriz de priorización para tener una mayor claridad de lo que se busca.

**Figura N° 8:** Matriz de Priorización de la empresa Salud Integral Peruana S.A.C

Consolidado	Medición	Mano de Obra	Materiales	Medio Ambiente	Máquina	Método	Nivel de criticidad	Total problema	Tasa porcentual de problemas	Impacto	Calificación	Prioridad	Medidas a Tomar
Gestión	1	3	1	3	2	3	ALTO	13	45%	10	130	1	BPA
Calidad	0	3	0	2	0	1	BAJO	6	21%	5	30	3	BPA
Mantenimiento	0	0	0	0	2	0	BAJO	2	7%	5	10	4	BPA
Procesos	1	3	0	1	1	2	ALTO	8	28%	10	80	2	BPA
Total	2	9	1	6	5	6		29	100%				

**Fuente:** Elaboración Propia- Empresa Salud Integral Peruana S.A.C.

Como vemos claramente en la matriz de priorización de la empresa, el que tiene la mayor calificación es de 130 la gestión y el que lo sigue son los procesos con una calificación de 80, con esto determinamos que la prioridad para esta tesis aplicativa del almacén de dispositivos médicos es la Gestión y Procesos.

## 1.2 Trabajos Previos

Se realizó una búsqueda intensiva para el tema de Buenas Prácticas de Almacén tanto internacionales, como nacionales y que fueron seleccionados porque respaldan la investigación. Los siguientes antecedentes son:

### Trabajos Previos Internacional

IDROVO, R. Implementación de un Sistema de Control y Organización de una Bodega de Material para Láminas de Envases. Tesis (Previo a la obtención del título de Ingeniero Industrial). Ecuador: Escuela Superior Politécnica del Litoral, 2008, 115pp. El autor de esta tesis su objetivo es de crear un sistema de control, organización y espacio de materia prima de la empresa láminas de envase, debido a que su mayor problema es el área de recepción y almacenamiento de materia prima, porque no hay capacidad de tamaño, lo que hacía que se desordene el inventario y los pedidos se recibían paulatinamente, por ello trae consigo desorden y también una mala distribución del almacén. Entre sus conclusiones más

importantes son: que los problemas presentados en esta empresa se solucionaron con un buen control y organización de espacio de materia prima, además que se propuso designar lugares físicos fijos para cada insumo según la clasificación del ABC. Por eso con la creación de nuevos almacenes de materias primas, se podrá manipular los materiales adecuadamente y que conlleva un buen manejo de los materiales en la recepción y almacenamiento.

BAPTISTE, A. y PEREZ, X. Propuesta de mejoramiento del centro de distribución de Hewlett Packard Colombia LTDA., Ubicado en la zona de Franca de la ciudad de Bogotá, Integrando la gestión de las áreas comercial y logística en pro de los objetivos corporativos. Tesis (para la obtención de Ing. Industrial). Colombia: Pontificia Universidad Javeriana, 2004, 421pp. El autor de esta tesis tiene como objetivo diseñar una propuesta de mejora en la gestión de distribución de la empresa Colombiana Hewlett Packard a través de un análisis de área de logística, comercial y planeamiento, para buscar alinear las operaciones con los objetivos de la compañía, su mayor problema es la disponibilidad de los datos, lo que hace que su información no sea veraz y tampoco oportuna, lo que crea reproceso, duplicaciones de información y la toma de decisiones sean erradas en las operaciones, también la falta de comunicación, la falta de integración entre áreas y además la falta de planeación de las operaciones que se van a realizar. Entre sus conclusiones más importantes son: Se mejoró en la logística el tiempo de operación, calidad de los productos al despacharse, confiabilidad en el sistema, porque se estableció correctamente las ubicaciones, se maneja información veraz y de fácil acceso. Uno de los problemas era el flujo de la información, por lo tanto, se centralizó la información, para que se pueda mostrar la información de manera más clara y veraz.

LLUGCHA, M. Implementación de Buenas Prácticas de Almacenamiento y Distribución de medicamentos mediante la creación de un manual para garantizar el mantenimiento de las características y propiedades de los productos en la Farmacia Argelia, DMQ 2015-2016. Tesis (Proyecto previo a la obtención del título de tecnólogo en Administración de Botica y Farmacias). Ecuador: Instituto Tecnológico “Cordillera”, 2016, 60pp. El autor de esta tesis lo que busca en su objetivo es que pueda concientizar al personal de la farmacia “Argelia”, por las consecuencias que trae un mal almacenamiento de los fármacos, para poder establecer reglas claras que facilite el correcto manejo de medicamento cuando llega a la farmacia. Entre sus conclusiones más importantes son: La investigación busca mejorar la Farmacia “Argelia”, tomando en cuenta sus pérdidas al tener un mal almacenamiento causa daños a nivel interno

y externo en la farmacia; la aplicación y uso del BPA diario en nuestro trabajo provocará beneficios que serán vistos en la entrega de medicamentos; se identificó los errores en el BPA, por ello el uso correcto del BPA corrige las pérdidas que esto ocasiona y mejora el trabajo en el Área, dando así una calidad de vida dentro y fuera de la farmacia; el BPA ayuda a incrementar los ingresos en la Farmacia “Argelia”.

PACA, G. 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. Tesis (Previo la obtención del título de Bioquímico Farmacéutico). Ecuador: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, 2010, 121pp. El autor de esta tesis lo que busca en su objetivo es centrar los fármacos en la farmacia aplicando las BPA y distribución de medicamentos e insumos en el Hospital Pediátrico Alfonso Villagómez Román de la ciudad de Riobamba. Entre sus conclusiones más importantes son: Se verificó las condiciones no aptas para el bodegaje y por lo tanto se adecuó los locales, para distribuir en estanterías, pallets de acuerdo al CNM e se implementó el Kárdex de control; se enlistaron 101 medicamentos e insumos para ser distribuidos en la bodega en 10 pallets, y una estantería para medicamentos de menor volumen, para luego ordenarlo alfabéticamente y debidamente rotulado.

QUISIGUIÑA, A. Implementación de las Buenas Prácticas de Almacenamiento en la Farmacia del Hospital de Especialización San Juan. Tesis (Previo la obtención del título de Bioquímico Farmacéutico). Ecuador: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, 2014, 285pp. El autor de esta tesis lo que busca en su objetivo es poder orientar y también garantizar el mantenimiento de las propiedades y característica de los fármacos que se comercializa. Entre sus conclusiones más importantes son: En la primera revisión del almacenamiento se identificó que era inadecuado y caótico, lo que significa que había pérdidas con los productos, por caducidad y pérdida de tiempo en la localización de la misma; se afirma también que las operaciones estandarizadas facilitan el cumplimiento adecuado de las actividades en la farmacia; con la implementación del BPA a través de los procedimientos operativos estandarizados y aplicados en el área de almacenamiento, se obtuvo una mejora evidente pasando de 4% a 84% de cumplimiento total de parámetros evaluados.

### **Trabajos Previos Nacionales**

RODRIGUEZ, Rolando. Aplicación de gestión de inventarios para mejorar la productividad

en el área de almacén de la empresa CENTAUROS DEL PERU CEDEP E.I.R.L. Lima -2017. Tesis (Titulación de Ing. Industrial). Perú. Universidad Cesar Vallejo, 2017, 159pp. El autor de esta tesis tiene como objetivo principal determinar de qué forma la aplicación de gestión de inventarios mejora la productividad en el área de almacén. Entre sus conclusiones más importantes son: que la empresa no contaba con un control de inventario físico real, ni con las bases de datos del inventario y con la gestión de inventario mediante el control y organización del inventario se logró aumentar la eficiencia en 15% teniendo así ahorro de horas de trabajo y pedidos alistado, además de mejorar su eficacia en un 30% atendiendo más ordenes de pedidos con la cantidad de productos requeridos.

CERDEÑA, M. y ESCOBAR, R. Propuesta de un modelo de éxito en la gestión logística de las Pymes del sector textil-materia prima en Lima, basado en la consolidación y mejora de las buenas prácticas de ingeniería industrial aplicadas. Tesis (para optar por el título profesional de Ing. Industrial). Perú: Universidad Peruana de ciencias aplicadas, 2015, 576pp. Los autores de esta tesis lo que busca es diseñar el modelo de éxito para las Pymes del Perú, en el sector textil en Lima para ver las buenas prácticas de las 35 empresas que fueron encuestadas, para diseñar las políticas y también las estrategias de todos los procesos logísticos, para que de manera adecuada se pueda elegir o balancear los pilares y gestión de la logística. Entre sus conclusiones más importantes son: que la gestión logística se enfoca en la coordinación eficaz entre las distintas áreas y procesos de la empresa para cumplir con las expectativas de los clientes en cuanto a calidad de producto y servicio y/o tiempo de entrega. Además, que 8 de 9 categorías de evaluación de se superó el mínimo esperado en la gestión de logística.

MEDINA, J. Aplicación de la gestión de inventarios de almacén para mejorar la productividad VEND S.A.C., Bellavista, 2017. Tesis (para optar el título de Ing. Industrial). Perú: Universidad Cesar Vallejo, 2017, 103pp. El autor de esta tesis tiene como objetivo principal determinar como la aplicación de la gestión de inventarios de almacén mejora la productividad, esto debido a los problemas de inventario que tiene en su gestión. Entre sus conclusiones más importantes son: que la implementación de la gestión de inventario trajo una mejora de 7.34% en los ítems y el costo asignado por cada producto importado, además de que la gestión mejoró la eficiencia de 91.93% a 96.52% en los pedidos representados y mejoró el nivel de eficacia en despacho con 94.68% a 97.68%, teniendo así una mejor calidad de servicio al cliente e incremento en las ventas.

MILLA, G. y SILVA, M. Plan de mejora del almacén y planificación de rutas de transporte

de una distribuidora de productos de consumo masivo. Tesis (para optar el título de Ing. Industrial). Perú: Pontifica Universidad Católica del Perú, 2013, 96pp. Los autores de esta tesis tienen como objetivo principal brindar una propuesta de mejora en la gestión de logística que abarca los problemas desde el ingreso de los productos hasta su entrega a los clientes y su finalidad es optimizar los procesos, reducir y/o eliminar costos que limiten la eficiencia y desempeño en la distribuidora. Entre sus conclusiones más importantes son: para diseñar un plan de mejora de procesos hay que realizar un estudio de autoanálisis, para identificar los problemas críticos en la empresa y además reforzar los aspectos positivos, a través de la innovación, además al realizar un enfoque de cadena de suministro utilizado en el presente estudio se vio los beneficios a través del análisis total ya que se mejoró los procesos en el almacén y la distribución se logró un sistema integrado, en consecuencia mejoró sus tiempos y distancias recorridas en ambos procesos combinados.

VERGARA, Milagros. Aplicación de Gestión de Inventarios para incrementar la Productividad en la tienda Zárate de la empresa Representaciones Activas S.A.-Lima, 2017". Tesis (para obtener el título de Ingeniero Industrial). Perú: Universidad Cesar Vallejo, 2017, 122pp. El autor de esta tesis tiene como objetivo determinar la eficiencia y eficacia de la aplicación de la gestión de inventarios para solucionar el problema de stock, inventarios desactualizados, falta de control de calidad y por último tiempo perdidos en la atención. . Entre sus conclusiones más importantes son: que la aplicación de la gestión de inventario incrementó la productividad en un 37.64% y que la eficiencia del inventario aumento en un 15.89% y por último que la eficacia aumentó en un 25.12%

### **1.3 Teorías Relacionadas al Tema**

#### **1.3.1 Marco Teórico**

##### **1.3.1.1 Variable Independiente: Buenas Prácticas de Almacenamiento**

#### **DIGEMID**

La DIGEMID en el Manual de Buenas Prácticas de Almacenamiento de Productos Farmacéuticos, Dispositivos Médicos y Productos Sanitarios, se define como “Conjunto de normas que establecen los requisitos y procedimientos operativos que deben cumplir los establecimientos. Su cumplimiento Garantiza el mantenimiento de las condiciones y característica optimas de los medicamentos durante el almacenamiento.” (2015, p.3).

Para Villacréz (como se citó en Coronado, 2015, p.12). “conjunto de normas mínimas

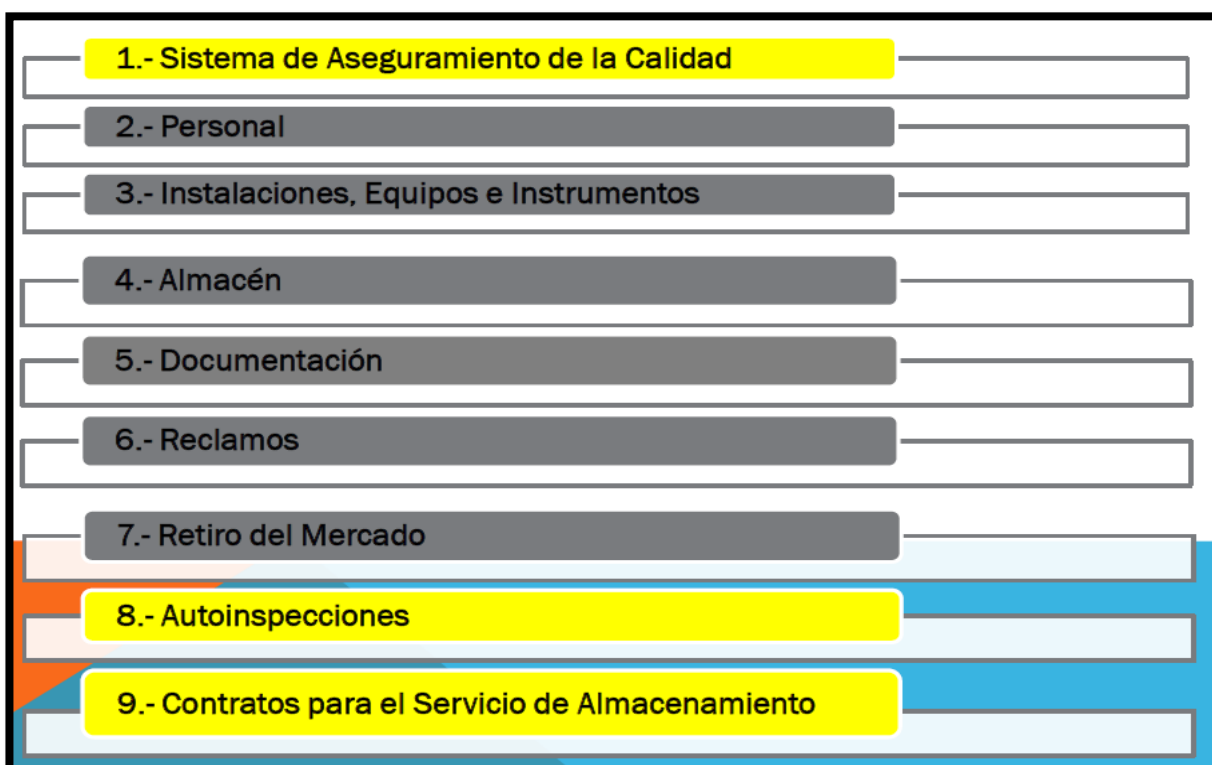
obligatorias de almacenamiento que deben cumplir los establecimientos de importación, almacenamiento y distribución, de productos farmacéuticos y afines, respecto a las instalaciones, equipamientos y procedimientos operativos a garantizar el mantenimiento de las características y propiedades de los productos.

DIGEMID (2015), en el ámbito de aplicación “El presente manual es de aplicación en los laboratorios, droguerías, almacenes especializados y almacenes aduaneros, públicos y privados, que participan en cualquier aspectos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitario, así como aquellos que requieren cadena de frío” (p.7).

LLUGCHA, M (2016). Las buenas prácticas de almacenamiento son, “normas mínimas obligatorias que deben cumplir los establecimientos farmacéuticos y distribuidoras destinados a mantener las características y propiedades de los medicamentos.” (p.1”

DIGEMID (2015). Tiene como base legal “Ley N° 29459. Ley de los Productos Farmacéuticos, Dispositivos Médicos y Productos Sanitarios. Decreto Supremo N° 014-2011-S. A, que aprueba el reglamento de establecimiento Farmacéuticos y sus modificaciones, 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.” (p.5).

**Figura N° 9:** Lineamiento para la aplicación de las Buenas Prácticas de almacenamiento



**Fuente:** Manual de Buenas Prácticas de almacenamiento de productos farmacéuticos,

dispositivos médicos y Productos Sanitarios, Según DIGEMID (2015)

En esta figura, la DIGEMIND en su manual de BPA, nos da las disposiciones específicas que debemos cumplir. Esto engloba 9 especificaciones, para poder decir que se está cumpliendo el BPA. Comenzando con:

### **1) Sistema de Aseguramiento de la Calidad**

Todas las “operaciones estén claramente especificadas” por “escrito u otro medio” autorizado y “validado” cuando corresponda. Se efectúen los “controles” necesarios de los “productos” farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios, así como los “auto inspecciones” (frecuencia mínima anual o siempre que se detecte cualquier deficiencia o necesidad de acción correctiva), “calibraciones”, “calificaciones” en los equipos, y validaciones de los procesos, sistemas que correspondan al almacén. Existan “contratos” con proveedores de servicio de almacenamiento debidamente autorizadas por la Autoridad Nacional de Productos Farmacéuticos, Dispositivos Médicos y Productos Sanitarios o por la Autoridad de Productos Farmacéuticos Dispositivos Médicos y Productos Sanitarios de Nivel Regional. (DIGEMID, 2015, p. 10)

En esta especificación del sistema de aseguramiento de la calidad, hay que tomar medidas para que siempre se cumplan, a través de las auto inspecciones, así identificando que se necesita para validar nuevos procedimientos de las operaciones o máquinas, cuando se hace la auto inspección todos los problemas salen al aire, en el cual se pueden tomar medidas correctivas. Además, se puede prevenir muchos problemas haciendo la compra de proveedores autorizados, ya que su autorización nos asegura que siguen una correcta calidad en su servicio.

Mientras que, para Vázquez (como se citó en JACOME, 2014, p.2), “son normas mínimas, requisitos y procedimientos operativos, destinados a garantizar el mantenimiento de las características y propiedades de los productos farmacéuticos, equivale en sí a un aseguramiento de la calidad”.

DIGEMID (2015),” Los procesos en la cadena de suministro sean trazables y la información esté disponible a las autoridades pertinentes, los establecimientos farmacéuticos que intervenga en este proceso y al usuario.” (p12).

DIGEMID, en el Manual de calidad, tiene “Una descripción general de los procedimientos para garantizar una completa trazabilidad en todos los pasos del proceso incluyendo una descripción para el control de cambios de documentos, gestión de riesgos, validaciones de



procesos, correspondientes al almacenamiento y calificación de equipos y personal.” (2015, p.14).

## **2) Personal**

Para CANTOS, Janeth y CERNA, Katy (2013), nos dice que deben “existir procedimientos que describen las funciones y responsabilidades del personal, el personal nuevo es entrenado antes de iniciar su trabajo, se evalúa efectividad de cada trabajador, se realiza un examen médico y/o de Laboratorio al personal, existen implementos de aseo, existen instructivos con prohibiciones de comer, beber y fumar.” (p.11)

El “Director Técnico” es responsable de cumplir y hacer cumplir lo establecido en el presente manual y demás normas sanitarias relacionadas. Se debe contar con el número necesario de personal. El personal debe contar con la calificación y experiencia necesaria. Las responsabilidades atribuidas al personal no deben sobrecargarse. El ingreso al almacén debe estar debidamente registrado. (DIGEMID, 2015, p.16).

El responsable por toda la empresa en los productos farmacéuticos, será la directora técnica, por ello su prioridad es verificar que todos estén cumpliendo su trabajo, para que tenga un buen control sobre todo el almacén.

DIGEMID, El personal debe recibir entrenamiento inicial, y capacitación continua en base a los programas específicos anuales (los cuales deben ser elaborados, aprobados y registrados). El personal debe someterse a exámenes médicos regulares anuales, los cuales deben ser registrados y con mayor frecuencia, aquellos que manejan materiales o productos peligrosos. (2015, p.17)

La industria de los gases es alto riesgo debido al material que se transporta, por ello el personal debe saber que está transportando y como se debe transportar, ya que una mala operación o proceso, puede generar consecuencias, no tan solo personales si no al medio ambiente.

DIGEMID (2015),” Para el manejo de sustancias especiales (materiales altamente activos, material radioactivo, narcóticos, citotóxicos, biológicos, infecciosos, tóxicos, inflamables, sensibilizantes, entre otros) se debe contar con personal debidamente capacitado, proporcionándoles entrenamiento específico, vestimenta e implementos de seguridad. (p.20).

### **3) Instalaciones, Equipos e Instrumentos**

Lo que nos dice CANTOS, Janeth y CERNA, Katy (2013). Deben cumplir con lo siguiente, “las paredes son de concreto, lisas, fáciles de limpiar y resistente a la abrasión, los pisos son de concreto, están a nivel y poseen drenajes para captar el escurrimiento de líquidos, el techo provoca acumulación de calor en el interior del almacén, el tamaño del almacén está de acuerdo a la variedad y volumen de productos a almacenar, a la frecuencia de abastecimiento y entregas.” (p.9)

Para DIGEMID (2015) “Los locales e instalaciones que almacenen productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios deben contar con una infraestructura, equipamiento e instrumentos que garanticen el almacenamiento adecuado de los mismos. El almacén debe estar destinado a los productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios, excepcionalmente se podrá almacenar otro tipo de productos siempre y cuando no pongan en riesgo a aquéllos.

Para poder cumplir con las BPA se requiere todo lo necesario para poder almacenar, transportar, y tener los equipos necesarios para que se pueda los productos mantenerse, en su estado útil.

Nos dice DIGEMID (2015) que,” Se debe asegurar que las instalaciones dedicadas al almacenamiento de productos farmacéuticos y dispositivos médicos termo-sensibles cumplan con las Buenas Prácticas de Almacenamiento y cuenten con todas las áreas necesarias, separadas, delimitadas e identificadas para la manipulación de éstos, así como con el equipamiento acorde a su necesidad: equipo electrógeno, termómetros portátiles, entre otros. Los establecimientos deben contar con un almacén propiamente dicho y una oficina administrativa, los cuales deben ser independientes y separados adecuadamente. (p23).

La delimitación de las áreas es un proceso de orden, debido a que esto ayuda a mejorar el proceso de ubicación, debido a que no se puede colocar un producto a donde no corresponde, ya que con ello trae consecuencias de almacenamiento y también en que no sean compatibles los productos que se están almacenando.

DIGEMID (2015),” De contar con espacios de carga/descarga, éstos deben estar separados de las áreas de recepción y almacenamiento y deben proteger los productos de condiciones climáticas adversas o de cualquier otro riesgo que pudiera afectar la calidad de los mismos. Se debe dar prioridad a los productos controlados y a los productos farmacéuticos y dispositivos médicos que requieran cadena de frío, transferirlos inmediatamente o de acuerdo

al tiempo recomendado por el fabricante, al área correspondiente dentro del almacén. Registrar los hechos en el formato respectivo, indicando fecha y hora. (p.32).

Debe haber un área de carga y descarga, debido a que esta área es para recibir a los productos adecuadamente y tenerlo determinado, ya que si se pone varios lugares y no fijos lo que hace es que la distribución de la instalación, podría poner en peligro los otros materiales, por incompatibilidad, o porque necesita de condiciones necesarias en el almacén.

“En el almacén, debe indicarse la prohibición de fumar, comer, beber (queda exceptuado los dispensadores de agua en áreas administrativas y/o adyacentes al almacén), mantener plantas, medicamentos personales o cualquier objeto extraño al área, así como objetos personales. Asimismo, debe restringirse el acceso al almacén sólo a personas autorizadas”. (DIGEMID, 2015, p.38).

Para DIGEMID “Las paredes, techos y pisos, entre otros, deben ser de superficie lisa y de fácil limpieza. Los pisos deben ser suficientemente nivelados para el transporte seguro de los productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios; y, los techos deben ser de un material que no permita el paso de los rayos solares ni la acumulación de calor. El piso del almacén no debe ser de madera”. (2015, p.49).

Debe restringirse el acceso de personas no autorizadas al almacén y deben implementarse mecanismos de seguridad para evitar el robo y la apropiación indebida de los productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios que se encuentran almacenados; y, de ocurrir el hecho debe comunicarse a la Autoridad Nacional de Productos Farmacéuticos, Dispositivos Médicos y Productos Sanitarios o a la Autoridad de Productos Farmacéuticos Dispositivos Médicos y Productos Sanitarios de Nivel Regional.(DIGEMID, 2015, p.44).

No solo sería una pérdida para la empresa si un activo se pierde, si no seríamos multados, por perder un producto y no declararlo, debido a que estamos regularizados por la DIGEMID, y todo lo que se declara es todo lo que está en la empresa, por ello la importancia de trazabilidad y disponibilidad de la información.

Para DIGEMID (2015), “Los equipos e instrumentos usados en el almacén para mantener y medir las condiciones ambientales deben ser calibrados y/o calificados según corresponda. Asimismo, deben contar con procedimientos y programas de estas actividades. Deben contar con un programa de mantenimiento preventivo de equipos e instrumentos”. (p.51).

#### **4) Área de Almacén**

Las Áreas que comprenden el Almacén según DIGEMID son: “Recepción; Cuarentena, cuando corresponda; Muestras de retención o contramuestras, cuando corresponda; Aprobados/almacenamiento; Baja / rechazados; Devoluciones; Embalaje; Despacho; Productos controlados, cuando corresponda; Administrativa (si la ubicación del almacén se encuentra en lugar distinto a la oficina administrativa).” (p.55).

CANTOS, Janeth y CERNA, Katy (2013), nos dice que las “áreas: delimitadas, ordenadas, señalizadas e identificadas, deben tener: recepción, almacenamiento, devoluciones, embalaje, despacho, oficinas administrativas, servicios higiénicos, vestidores.” (p.09).

#### **a) Área de recepción**

Para DIGEMID (2015, p.56), “Los productos farmacéuticos y dispositivos médicos termo-sensibles deben ser atendidos por el personal responsable de la recepción con prioridad y rapidez para ser trasladados al área correspondiente. Durante la recepción de productos farmacéuticos y dispositivos médicos termo-sensibles debe contarse con evidencia documentada que muestre que los requerimientos de rangos de temperatura han sido mantenidos durante todo el tiempo que duró el transporte”.

#### **b) Área de cuarentena**

Para DIGEMID, “Esta área debe estar claramente separada, delimitada e identificada. Cualquier sistema que sustituya al área de cuarentena debe proporcionar condiciones equivalentes de seguridad, a través de su validación (por ejemplo, se pueden utilizar sistemas informáticos siempre que estén validados para demostrar la seguridad del acceso). En esta área se realiza la verificación documentaria y evaluación organoléptica de los caracteres físicos de los productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios, basada en técnicas de muestreo reconocidas y bajo la responsabilidad del Director Técnico. Se debe revisar: el registro de recepción, certificado de análisis o especificaciones técnicas, entre otros. En caso de productos termo-sensibles debe verificarse el registro de temperatura y transporte, incluyendo los datos de monitoreo de temperatura. Además, debe incluirse la revisión y registro del embalaje, los envases y los rotulados, según corresponda. La liberación o no conformidad de productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios debe ser debidamente registrada y realizada por el Director Técnico o Químico Farmacéutico asistente autorizado, a quien se le delega funciones más no responsabilidades. (2015, p.57-59).

El área de cuarentena es en donde por cualquier problema que tenga el producto será retenido

hasta que sea especificado o informado, a veces pasa que la información no llega completa, por ejemplo, los certificados de análisis, se pone en cuarentena, hasta que llegue toda la documentación y esté acorde a lo que se requiere en almacén, para que recién vuelva a su circulación normal.

#### **c) Área para muestras de retención o contra muestra**

Para DIGEMID “Esta área debe estar separada, delimitada, identificada y restringida, destinada a almacenar contra muestras de cada lote, serie o código de identificación de productos farmacéuticos y/o dispositivos médicos, cuando corresponda.” (2015, p.60).

#### **d) Área de Aprobados.**

Para DIGEMID (2015), “En el caso de contar con un sistema electrónico de control de inventario o de distribución de productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios, debe estar validado antes de ser puesto en funcionamiento. Se debe contar con instrumentos o equipos para el control de temperatura calibrados y/o verificados en forma periódica (por lo menos una vez al año), para asegurar que se mantengan las condiciones de almacenamiento requeridas por el producto farmacéutico, dispositivo médico y producto sanitario. (p.62, 64).

Para poder decir que estos productos están aprobados, debieron pasar los anteriores filtros, en consecuencia, debe estar bien almacenado, por ello se necesita que los instrumentos de medición de las condiciones del almacén estén calibrados y/o verificados.

Para DIGEMID, “Los productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios de baja, deben ser destruidos según el procedimiento interno correspondiente y comunicar el hecho a la Autoridad Nacional de Productos Farmacéuticos, Dispositivos Médicos y Productos Sanitarios (ANM), o Autoridad Regional de Salud (ARS) de su jurisdicción. En el caso de los almacenes tercerizados, esta área debe ser exclusiva para cada establecimiento.” (p.67).

#### **e) Área de Devoluciones**

Para DIGEMID (2015, p.68-69), Esta área debe estar claramente separada, delimitada, identificada y ser segura. Los productos devueltos deben ser identificados y almacenados hasta que se tenga certeza que su calidad es satisfactoria o cuando corresponda ser destruidos. En el caso de los almacenes tercerizados, esta área debe ser exclusiva para cada establecimiento. Cada devolución debe dar lugar a un documento o registro que permita realizar un análisis, en el cual figure: Causas de la devolución; Resultados de la investigación efectuada, cuando

corresponda; Medidas adoptadas. Los productos termo-sensibles procedentes de una devolución pueden ser retornados al inventario disponible, solo si hay evidencia que la cadena de frío no se ha roto mientras ha estado fuera de control. Del establecimiento que lo distribuyo. Debe quedar documentado y autorizado por el Director Técnico.

Lo que nos dice DIGEMID en esta área debe estar bien limitada debido que no se sabe exactamente su procedencia, cuando se está seguro de la información que se recibe del proveedor, ya que se debe realizar las pruebas respectivas al lote, en caso no pase, se ponga la causa de devolución y que todo movimiento debe estar autorizado por la Directora Técnica.

#### **f) Área de Embalaje**

Para DIGEMID (2015), “Los laboratorios, droguerías, almacenes especializados y almacenes aduaneros deben diseñar el embalaje protector de acuerdo con las condiciones de almacenamiento, fragilidad de los productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios, el desafío de factores ambientales, tiempo de transporte y medios de transporte. (p.70).

#### **g) Área de Despacho**

Para DIGEMID, “Esta área debe estar claramente delimitada e identificada y debe estar destinada a la ubicación de los productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios embalados, listos para su distribución. Los laboratorios, droguerías, almacenes especializados y almacenes aduaneros deben mantener registros de despacho que garanticen la trazabilidad de los productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios enviados al destinatario. (p.74).

### **5) Documentación**

Para DIGEMID (2015, p.87), “La documentación debe ser escrita en forma entendible, clara y sencilla. El personal debe conocer la totalidad de los documentos involucrados con su puesto de trabajo y conozca cuando aplicarlos, lugar donde se ubican y deben tener acceso a ellos.”

Así mismo, “La documentación debe asegurar la existencia de la evidencia documentada, trazabilidad y disponibilidad ante alguna investigación. La documentación debe archivar de forma segura, de fácil y rápido acceso cuando se requiera para inspecciones autorizadas, investigaciones o con cualquier otro fin.” (DIGEMID, 2015, p.87-88).

Por ello DIGEMID (2015), pide “Todos los documentos relacionados con la identificación y trazabilidad de los lotes de un producto farmacéutico, dispositivo médico y producto sanitario

deben guardarse como mínimo un año después de la fecha de vencimiento de los mismos; y en caso que no tengan fecha de vencimiento, por cinco años.

Entonces para ZAPATA, Julián (2014) nos dice que tener un buen control de la información nos ayuda a tener un mejor servicio al cliente, también que se reduce el tiempo de gestión en el almacén, dando así reducción del costo de generación de pedidos, esto en razón que la disminución de los errores que están asociados a la gestión de inventarios y otras de las ventajas es que está asociada a la reducción del costo en el transporte generado por eficiencias operativas en todo el sistema, dando así rentabilidad en la organización.(p. 62)

### **Dimensiones de las Buenas Prácticas de Almacenamiento**

#### **1) Cumplimiento del BPA**

Según VALDERRAMA, Patricia (2014). “El nivel de cumplimiento se entiende hacer aquello que se prometió o conviene con alguien previamente que se haría en un determinado tiempo y forma, es decir una obligación. Se expresó en porcentaje: el cumplimiento de factor  $>$  a 80% se considera Nivel Alto los cuales presentan observaciones Informativas en la inspección, entre 80% y 50% se considera Nivel Medio los que presentan observaciones mayores y  $<$  del 50% de indicadores un Nivel Bajo los que presentan observaciones críticos.”(p.17).

CALLERO, Olga (2014). “Los niveles de cumplimiento de BPA se obtendrán de frecuencia simple y relativa por lo que se consideró los siguientes rangos: Nivel alto  $>$  a 75%, Nivel medio:  $>$ 50% y  $<$  75%, por último, Nivel bajo:  $<$ 50%.” (p.21).

DIAZ, Lourdes (2015). “se recolecta los datos del Acta de inspección de los Establecimientos de Dispensación de Productos farmacéuticos, Dispositivos médicos y Productos Sanitarios; posteriormente se procedió al análisis mediante los ítems establecidos en el acta, con sus respectivos indicadores a evaluar.” (p.18).

**Tabla N° 3:** Determinación del nivel de cumplimiento

<b>NIVEL DE CUMPLIMIENTO</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>NIVEL DE CUMPLIMIENTO ALTO</b>	$>$ 80%
<b>NIVEL DE CUMPLIMIENTO MEDIO</b>	$<$ 80% y $>$ 50%
<b>NIVEL DE CUMPLIMIENTO BAJO</b>	$<$ 50%

**Fuente:** DIAZ, Lourdes, 2015, p.18.

Como vemos en la imagen hay que tener bien claro esta regla para poder definir el nivel de cumplimiento del BPA, así podremos medirnos y ver en qué factor estamos fallando y que hay que mejorar, para poder brindar un mejor servicio.

### **Indicador**

De acuerdo a lo expuesto anteriormente, se formula el indicador de la siguiente manera. Teniendo en cuenta que N° de Factores Cumplidos sobre el total de factores del BPA.

$$\% \text{ de Cumplimiento de BPA} = \frac{\text{N}^\circ \text{ Factores cumplidos}}{\text{Total de Factores del BPA}}$$

### **2) Exactitud de inventario**

Según FLOREZ, Ayda y ACOSTA, Milton (2014), “Determina el grado de coherencia entre el inventario físico y el inventario teórico.” (p.31).

Para MARÍN, Rafael (2014). La exactitud en los inventarios es “La calidad de los registros de inventario es uno de los factores críticos de éxito en la administración de un almacén. Aparentemente, es una operación que se desplaza a un segundo plano ante las necesidades apremiantes en las demás operaciones como recibo, despacho, almacenamiento, etc.” (p.167).

Por ello para MARÍN, Rafael (2014), nos da los siguientes indicadores de exactitud de inventarios.

$$\text{Confiabilidad en pesos} = 1 - \frac{\text{Valor de diferencias en pesos}}{\text{Valor total del inventario}}$$

En el ejemplo que la compañía ABC sería:

$$1 - \left( \frac{12\,392.000}{102\,500.000} \right) = 0.88 = 88\%$$

Lo que significa que la confiabilidad de los inventarios de la compañía durante el periodo fue de 80% en pesos.” (p.180).

También agrega MARÍN, Rafael (2014), que la calidad de inventario se ve reflejado en el siguiente indicador.

$$\text{Confiabilidad en unidades} = 1 - \frac{\text{Número de unidades condiferencia}}{\text{Número de unidades inventariadas}}$$



“En el ejemplo que la compañía ABC sería:

$$1 - \left( \frac{23.310}{69.500} \right) = 0.62 = 62\%$$

Lo que significa que la confiabilidad de los inventarios fue del 62% en unidades.” (p.182).

BENITES, Erick (2004), nos dice que “la exactitud de inventario nos permite medir el grado de coherencia entre el inventario físico y el teórico (en libros o en los sistemas de información). Se debe medir para producto terminado, materia prima y material de empaque.” (p.55).

Por parte de ACERO, Carolina y PARDO, Alejandro (2010). “Mediante este indicador se pretende determinar el número promedio de inconsistencias mensual entre el físico y el sistema, adicionalmente esto permitirá identificar el costo de estas inconsistencias.” (p.69). Por ello estos mismos autores nos muestran el siguiente cuadro en el manual de usar los indicadores.

**Tabla N° 4:** Precisión de inventario

FECHA (dd/mm/aaaa)	TIPO DE MERCANCÍA	INVENTARIO FÍSICO	INVENTARIO SIIGO	DIFERENCIA ABSOLUTA	MAYOR CANTIDAD EN:
12/11/2010		10	50	40	SIIGO
15/12/2010		50	50	0	

**Fuente:** ACERO, Carolina y PARDO, Alejandro, 2010, p.80.

En esta figura, la precisión de inventario se puede ver con la diferencia de inventario físico con el inventario de sistema, en consecuencia, se puede ver que tan bien o que tan mal está la gestión de registros de salidas y entradas, además si están saliendo bien los productos correctos, con la documentación necesaria que no tenga faltantes ni sobrantes.

Por otra parte, MORAN, Luis (2013). La exactitud en inventarios, la “siguiente norma tiene por objeto controlar la confiabilidad de la mercadería que se encuentra almacenada, además controlar y medir la exactitud en los inventarios en post de mejorar la confiabilidad.”(p.64). tiene este cálculo.

$$\text{Valor} = \frac{\text{Valor diferencia(\$)}}{\text{Valor total de inventario}} * 100$$

MORAN, Luis (2013), también lo determina “midiendo el número de referencias que se presentan descuadras con respecto al inventario lógico cuando se realiza el inventario físico.”(p.64).

### **Indicador**

De acuerdo a lo expuesto anteriormente, se formula el indicador de la siguiente manera. Teniendo en cuenta el inventario en sistema menos el inventario errado sobre el inventario en sistema, tendremos el indicador de exactitud del inventario.

$$\text{Exactitud del inventario} = \frac{\text{Inventario en sistema} - \text{Inventario errado}}{\text{Inventario en sistema}}$$

### **3) Documentación sin errores**

Según FLOREZ, Ayda y ACOSTA, Milton (2014), “Mide el porcentaje de facturas generadas o recibidas por la compañía sin ningún error.” (p.31).

Por parte de ACERO, Carolina y PARDO, Alejandro (2010). “Es importante revisar la documentación de los procesos, verificar su veracidad y cumplimiento enfocado al proceso de inventarios. De esta forma se puede evaluar si el área de la compañía apunta al cumplimiento de los objetivos y políticas corporativas.” (p.77).

MARÍN, Rafael (2014), nos dice que “se deben documentar las acciones correctivas para que la solución que se implementó sea siempre consistente y no cambie cada que se presente nuevo personal a desempeñar esta función. La documentación se debe registrar en forma ordenada y clara.” (p.178).

BENITES, Erick (2004), la “documentación sin problemas: mide el porcentaje de facturas generadas-recibidas sin ningún error. Es importante que la compañía, además de calcular este indicador, documente las causas de problemas de facturación, por ejemplo:

-Errores en los precios.

-Lo despachado, es diferente a lo facturado.

-Problemas en descuentos.

-Errores de digitación.

-Errores en otros datos de la factura.” (p.53).

GSI CHILE, (2004), “El indicador de documentación sin problemas mide el porcentaje de facturas generadas/recibidas por la compañía sin ningún error. Es importante que la compañía,

además de calcular este indicador, Documente las causales de problemas de facturación (Notas de Crédito).” (p.15)

GSI CHILE, (2004), “para este cálculo del porcentaje de incidencia de cada una de las causales identificadas, se debe tomar como base el total de facturas sobre las cuales se tengan identificados los problemas. Esto implica que las facturas con problemas, cuya causal no ha sido identificada, no se deben incluir en el cálculo.” (p.16). Por ello nos dan este cálculo, para poder medir el indicador.

$$\frac{\text{Número total de facturas generadas; recibidas en el periodo}}{\text{Número total de facturas generadas; recibidas en el periodo X}}$$

Por ello se tiene el siguiente ejemplo para poder entender mejor el siguiente cálculo. “La compañía proveedora Y, generó un total de 250.000 facturas en el periodo de enero a diciembre del año anterior. De ese total de facturas, 215.000 no tuvieron ningún problema y concordaban perfectamente con los pedidos despachados.

$$\% \text{Documentación sin problemas} = \frac{215.000}{250.000} = 86\%$$

Es decir, que la documentación en un 86% no presenta ningún problema y fue aceptada por el cliente.” (GSI CHILE, 2004, p.16)

Por otra parte MORAN, Luis (2013). La documentación sin problema tiene “la siguiente norma que tiene por objetivo controlar la exactitud de la información contenida en las facturas generadas a los clientes, además de controlar la exactitud de las facturas enviadas a los clientes.” (p.92). Y tiene este cálculo para poder medirlo.

$$\text{Valor} = \frac{\text{facturas generada sin errores}}{\text{total facturas}}$$

### **Indicador**

De acuerdo a lo expuesto anteriormente, se formula el indicador de la siguiente manera. Teniendo en cuenta la documentación generada sin errores sobre el total de documentos generados, tendremos nuestro indicador de documentación sin problemas.

$$\text{Documentación sin errores} = \frac{\text{Documentación generada sin errores}}{\text{Total Documentación generada en física}}$$

### 1.3.1.2 Variable Dependiente Productividad

#### Productividad Definición de productividad

Stephen P. Robbins (2004), “Una organización es productiva si consigue sus metas y, al hacerlo, transforma sus insumos en productos al menor costo. De esta manera, la productividad abarca una preocupación por la eficacia y eficiencia” (p.23).

Gutiérrez (2010), la productividad “[...] se mide por el cociente formado por los resultados logrados y los recursos empleados que puede cuantificarse por número de trabajadores, tiempo empleado, horas, etc.”. Todo esto se relaciona según los recursos a utilizar o analizar, además, de cómo se utilizan para lograr los resultados buscados. (p.21)

Según Gutiérrez (2010), formula General de productividad. (p. 22).

$$\begin{array}{rcccl} \text{Productividad} & = & \text{Eficacia} & * & \text{Eficiencia} \\ \\ \frac{\text{Unidades}}{\text{Tiempo Total}} & = & \frac{\text{Tiempo}}{\text{Tiempo Total}} & * & \frac{\text{Unidades}}{\text{Tiempo Útil}} \end{array}$$

Mientras que para Pérez (2012, p. 175), la productividad consiste en “[...] acortar los plazos de entrega; reducción del tiempo de ciclo. Incorporar actividades adicionales de servicio, de escaso costo, cuyo valor sea fácil de percibir por el cliente”. Por lo mencionado, se puede entender que la productividad consiste en cumplir los objetivos o actividades planteados, pero brindando un valor agregado que permita captar la atención de los clientes o interesados.

Fernández Esteban (2010), “La productividad es una medida de la eficiencia de la empresa y se refiere al grado de aprovechamiento de los factores de producción. No existe una medida formal o universalmente aceptada de la productividad. Las empresas tienden a definir sus propias medidas adecuándolas al uso que pretenden darles y a la naturaleza de sus negocios. Estas medidas se expresan como una razón (ratio) de un indicador de la producción (output) respecto a (dividido entre) uno (productividad parcial) o todos (productividad total) los factores (inputs) consumidos durante el proceso de transformación” (p. 80).

Fleitman Jack (2008) nos dice que “Para medir la productividad es necesario definir el resultado que se desea obtener a partir de un objetivo específico. El resultado es la meta que se desea alcanzar a partir de un objetivo”. (p. 93)

Desde otro punto de vista, el Instituto Peruano de Economía (2013), se refiere a la productividad laboral como “[...] la producción promedio por trabajador [...] medido en volumen físico o en términos de valor de bienes y servicios producidos” (párr. 1). Teniendo en cuenta lo expuesto por los demás actores, afirmamos que no hay una forma única de medir la productividad, ya sea de ámbito de producción o servicio y/o lo que se desea medir, ya que el indicador es referencial, y que muestra un reflejo de cómo se encuentra nuestra organización.

### **Importancia de la productividad**

Según Blas y Guzmán (2015), nos dice que, para la productividad, solo hay una dirección para que el negocio pueda crecer y aumentar la rentabilidad, es aumentando su productividad. El instrumento que fundamenta el origen de la mayor productividad es usar métodos como el estudio de tiempos y un sistema de pago de salarios. (p.26).

Para ANDINO, Ramón (2017), nos menciona que para lograr una buena productividad que estos son los que están relacionados con algún beneficio u otra medida del rendimiento económico a través de que, si los datos que queremos utilizar estén disponibles, también si los resultados que se tuvieron son significativos para la toma de decisiones. (p.113)

Quesada (2007), la medición de la productividad es un “[...] medio que se utiliza para obtener el indicador del desarrollo de una gestión en particular que permitirá evaluar las estrategias y mejoramiento” (p. 34). En razón que gracias al indicador de productividad podemos afirmar de qué forma de trabajo se beneficia más la empresa, en donde se puede identificar en donde debemos realizar los cambios para mejorar.

Así también, Fleitman (2007), nos menciona que la productividad es “[...] lograr mejores materiales y con más rendimiento, maquinas preparadas para mejorar las condiciones físicas y herramientas adecuadas, mano de obra enfocado en optimizar los métodos o formas de trabajo, administración para mejorar los modelos de procesos y procedimiento” (p. 94). En modo, que existen varios factores a tener en cuenta para identificar cuáles son los factores que afecta la productividad y que es necesario un control para mejorar las diferentes áreas de la empresa.

### **Medición de la productividad:**

Para Quesada (2007), se hace “[...] las mediciones parciales (un solo factor o un solo recurso) y multifactoriales (incluye todos los recursos de entrada)” (p. 34). Para que se pueda lograr medir la productividad es necesario tener en cuenta los recursos o el recurso que intervengan,

y se representan de esta manera según el autor:

**Multifactorial:**

$$P = \frac{\text{Volumen Producido}}{\text{M. O} + \text{Material} + \text{Energía} + \text{Capital} + \text{Otros}}$$

**Medición parcial:**

$$P = \frac{\text{Volumen Producido}}{H - H \text{ trabajadas}}$$

Según Gutiérrez (2010, p. 21), menciona que “[...] la productividad está constituida por dos componentes que son la eficiencia y la eficacia”. Se concuerda con el autor en que estos dos componentes definen la productividad porque ambos tienen relación con lograr objetivos y la forma en que se utilicen de recursos para alcanzarlos.

Por estos motivos se presentan estos indicadores:

**Indicador**

De acuerdo a lo expuesto anteriormente, se formula el indicador de la siguiente manera. Teniendo en cuenta la eficiencia y eficacia al multiplicar ambos valores, tendremos la productividad.

$$\text{Productividad} = \text{Eficiencia} \times \text{Eficacia}$$

**1.- Eficiencia**

Para Fleitman (2007), la eficiencia “[...] consiste en la medición de los esfuerzos requeridos para alcanzar los objetivos. El costo, el tiempo, el uso adecuado de factores materiales y humanos, constituyen elementos inherentes a la eficiencia” (p. 98). Por lo mencionado, la eficiencia busca el correcto uso de los recursos o insumos para cumplir los objetivos, da más importancia a cómo lograr lo planeado porque de acuerdo a ello se obtendrá los resultados esperados.

Así mismo, el autor Gutiérrez (2010, p. 21), afirma este componente representa la “[...] relación entre el resultado final y los recursos utilizados, con la intención de optimizar recursos y evitar la acumulación de desperdicios”. Por ello, cuando se habla de eficiencia, es fundamental como es que se decidirá usarlos recursos porque eso determinará el nivel de

eficiencia de la actividad, servicio, producción, etc.

Mientras que para Aguirre (2004), consiste en un “[...] procedimiento tradicional que se puede medir de dos formas [...] relacionado con el volumen de producción y por los costos indirectos de la producción para cada proceso” (p. 86). Estos indicadores o componentes de la producción las representa de la siguiente manera:

### **Indicador**

De acuerdo a lo expuesto anteriormente, se formula el indicador de la siguiente manera. Teniendo en cuenta la documentación ingresada al sistema sobre el total de documentación generada.

$$\text{Eficiencia} = \frac{\text{Documentación ingresada al sistema}}{\text{Total documentación esperada en sistema}}$$

### **2.- Eficacia**

Para Fleitman (2007), este componente “[...] mide los resultados alcanzados en función de los objetivos que se han propuesto, presuponiendo que esos objetivos se cumplen de manera organizada y ordenada” (p. 98). De ello, se afirma que la eficacia es el nivel de cumplimiento de los objetivos,

Así mismo, Sorat De Los Santos (2004), menciona que “[...] la eficacia es el nivel en que uno cumple las actividades u objetivo” (p. 364). A diferencia de la eficiencia, por lo que mencionan los autores, este componente se enfoca en cumplir todos los objetivos o metas planteadas.

### **Indicador**

De acuerdo a lo expuesto anteriormente, se formula el indicador de la siguiente manera. Teniendo en cuenta la documentación ingresada a tiempo sobre el total de documentación generada.

$$\text{Eficacia} = \frac{\text{Documentación ingresada a tiempo sin errores}}{\text{Total documentación esperada en sistema}}$$

### 1.3.2 Marco Conceptual

**Buenas Prácticas de Almacenamiento:** Conjunto de normas que establecen los requisitos y procedimientos operativos que deben cumplir los establecimientos. Su cumplimiento garantiza el mantenimiento de las condiciones y características óptimas de los medicamentos durante el almacenamiento. (DIGEMID, 2015, p.3).

**Exactitud de inventario:** Determina el grado de coherencia entre el inventario físico y el inventario teórico. (FLOREZ, Ayda y ACOSTA, Milton, 2014, p.31).

**Documentación sin errores:** Es importante revisar la documentación de los procesos, verificar su veracidad y cumplimiento enfocado al proceso de inventarios. De esta forma se puede evaluar si el área de la compañía apunta al cumplimiento de los objetivos y políticas corporativas.” (ACERO, Carolina y PARDO, Alejandro, 2010, p.77).

**Productividad:** Para medir la productividad es necesario definir el resultado que se desea obtener a partir de un objetivo específico. El resultado es la meta que se desea alcanzar a partir de un objetivo. (Fleitman Jack, 2008, p. 93)

**Eficiencia:** Consiste en la medición de los esfuerzos requeridos para alcanzar los objetivos. El costo, el tiempo, el uso adecuado de factores materiales y humanos, constituyen elementos inherentes a la eficiencia. (Fleitman Jack, 2008, p. 98)

**Eficacia:** Mide los resultados alcanzados en función de los objetivos que se han propuesto, presuponiendo que esos objetivos se cumplen de manera organizada y ordenada. (Fleitman Jack, 2008, p. 98)

## 1.4 Formulación de Problemas

### 1.4.1 Problema general

¿Cómo la aplicación de las Buenas Prácticas de Almacenamiento mejora la productividad del Área de Almacén de dispositivos médicos de la empresa Salud Integral Peruana S.A.C., Lima, 2018-I?

### 1.4.2 Problemas específicos

¿Cómo la aplicación de las Buenas Prácticas de Almacenamiento mejora la eficiencia del Área de Almacén de dispositivos médicos de la empresa Salud Integral Peruana S.A.C., Lima, 2018-I?



¿Cómo la aplicación de las Buenas Prácticas de Almacenamiento mejora la eficacia del Área de Almacén de dispositivos médicos de la empresa Salud Integral Peruana S.A.C., Lima, 2018-I?

## **1.5 Justificación de Estudio**

### **1.5.1 Justificación Teórica**

Hernández, Fernández y Batista (como se citó en Soto, 2014, p. 31), lo define como “[...] la explicación de que la investigación en estudio, permitirá ampliar los conocimientos de los lectores y por lo tanto generar nuevas ideas a partir de esta”.

Por medio de la presente investigación se pretende ampliar los conocimientos acerca de las variables en estudio por medio de la recopilación de información de fuentes confiables. Además, se quiere analizar los resultados teóricos con los resultados después de la aplicación para responder los problemas formulados y contrastar las hipótesis planteadas. Se justificará el valor teórico de este trabajo porque servirá de apoyo a los interesados en realizar investigación de temas relacionados a este trabajo, generando nuevas ideas y experiencias.

### **1.5.2 Justificación Práctica**

Según Bernal (como se citó en Soto, 2014, p. 27), Menciona que existe una justificación practica cuando “[...] su desarrollo ayuda a resolver un problema o por lo menos, propone estrategias que al aplicarse contribuirán a resolverlo” (p. 106)

En el proceso de esta tesis tiene como justificación práctica, la aplicación de las Buenas Prácticas de Almacenamiento para mejorar el problema principal identificado, que es la baja productividad del Área de Almacén de los dispositivos médicos. Con ello los resultados de esta investigación serán de conocimiento para la gerencia de la empresa Salud Integral Peruana S.A.C, en el Distrito de Lima.

### **1.5.3 Justificación Económica**

Realizada la tesis de investigación en el área de Almacén de dispositivos médicos, se logrará mediante las Buenas Prácticas de Almacenamiento mejorar la productividad, esto se verá reflejado en que hubo un ahorro de costos en monto que haciende en S/. 7,214.00, debido a las horas extras y bonificaciones que se daban en el almacén por los reprocesos en la línea de

distribución de los productos en entradas y salidas, teniendo un mayor control del inventario, mejorando así el área de almacén en la empresa Salud Integral Peruana S.A.C.

#### **1.5.4 Justificación Metodológica**

Según Bernal (como se citó en Soto, 2014, p. 31), “[...] se da cuando el proyecto a realizar propone un nuevo método o nueva estrategia para generar conocimiento válido y confiable” (p. 107).

Este trabajo de investigación tiene justificación metodológica, porque se aplicará la metodología de Las Buenas Prácticas de Almacenamiento que va a dar solución a los problemas del almacén, mejorando así la productividad del Área de Almacén de dispositivos médicos de la Empresa Salud Integral Peruana S.A.C. Se ha hecho uso de la técnica de observación para poder analizar los datos y se ha utilizado el instrumento de formato de recopilación de datos con la finalidad de medir las variables elegidas para el presente estudio de investigación. Posteriormente, se procederá hacer uso de un software estadístico para el procesamiento de la data y la obtención de resultados.

#### **1.5.5 Justificación Social**

Lerma (2009, p. 35), considera que existe justificación social cuando “[...] los resultados que se logren obtener están relacionados con las prioridades de la empresa, localidad o región”. Según el autor los resultados deben estar alineados al interés de la empresa, localidad y región. La presente tesis permitirá mejorar la productividad en un 36% en el área de almacén de dispositivos médicos con la aplicación de las Buenas Prácticas de Almacenamiento, por lo tanto se justifica esta tesis debido al aumento de la productividad teniendo así una mejor gestión de documentos en el almacén de dispositivos médicos para que sea entregada a los clientes a tiempo y acorde al producto, esta gestión de documentación esta hecho pensado en los trabajadores para que tengan una mejor administración de sus productos, porque se busca mejorar el clima laboral, además con el correcto uso del recurso tiempo reducirán los retrasos de la logística y costos del almacén, mejorando la productividad la cual está alineada con los objetivos de la empresa y su compromiso con la sociedad, velando así la seguridad de sus clientes y sus trabajadores.

## **1.6 Hipótesis**

### **1.6.1 Hipótesis General**

La aplicación de las Buenas Prácticas de Almacenamiento mejora la productividad del Área de Almacén de dispositivos médicos de la empresa Salud Integral Peruana S.A.C, Lima, 2018-I.

### **1.6.2 Hipótesis Específicas**

La aplicación de las Buenas Prácticas de Almacenamiento mejora la eficiencia del Área de Almacén de dispositivos médicos de la empresa Salud Integral Peruana S.A.C, Lima, 2018-I.

La aplicación de las Buenas Prácticas de Almacenamiento mejora la eficacia del Área de Almacén de dispositivos médicos de la empresa Salud Integral Peruana S.A.C, Lima, 2018-I.

## **1.7 Objetivos**

### **1.7.1 Objetivo General**

Determinar cómo la aplicación de las Buenas Prácticas de Almacenamiento mejora la productividad del Área de Almacén de dispositivos médicos de la empresa Salud Integral Peruana S.A.C, Lima, 2018-I.

### **1.7.2 Objetivos Específicos**

Determinar cómo la aplicación de las Buenas Prácticas de Almacenamiento mejora la eficiencia del Área de Almacén de dispositivos médicos de la empresa Salud Integral Peruana S.A.C, Lima, 2018-I.

Determinar cómo la aplicación de las Buenas Prácticas de Almacenamiento mejora la eficacia del Área de Almacén de dispositivos médicos de la empresa Salud Integral Peruana S.A.C, Lima 2018-I.

## **II. MÉTODO**

## 2.1 Tipo y Diseño de Investigación

### Diseño de Investigación

El diseño de investigación, según Hernández *et al.* (Como se citó en Soto, 2014), es el "plan o estrategia que se desarrolla para obtener la información que se requiere en una investigación" (p. 60). Teniendo en cuenta la aportación del autor, se define que esta investigación es experimental con clasificación – cuasi experimental.

Porque Hernández *et al.* (Como se citó en Soto, 2014, p. 61), definen "experimento: situación de control en la cual se manipulan, de manera intencional, una o más variables independientes (causas) para analizar las consecuencias de tal manipulación sobre una o más variables dependiente (efectos)". Los autores hacen referencia a la manipulación de variables, como se hará en este presente trabajo con la aplicación de la variable Independiente (Buenas Prácticas de Almacenamiento) para mejorar la dependiente (Productividad).

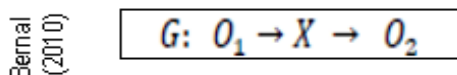
Así mismo, para Bernal (2010), los diseños experimentales “[...] se identifican en tres categorías generales de diseños de investigación: pre experimental, cuasi experimentales y experimentales verdaderos” (p. 145). Para el caso de esta investigación se trabajará con la categoría cuasi experimental. La cual es definida de la siguiente manera:

Los diseños cuasiexperimentales se diferencian de los experimentales, verdaderos porque en aquellos el investigador ejerce poco o ningún control de las variables. Además, estos diseños se suelen utilizar para grupos ya constituidos como diseños de un grupo con medición antes y después, diseños con grupo de comparación equivalente y finalmente diseños con series de tiempo interrumpidos (Bernal, 2010, p. 146).

Por lo mencionado, se considera importante tener cuidado con los grupos de medición dando así el seguimiento de los datos que se está recopilando de la investigación. Para el desarrollo de la presente tesis, se utilizará el diseño de un grupo con medición antes y después.

Este tipo de diseño consiste según Bernal (2010), en que “[...] se requiere un diseño de un solo grupo con medición previa (antes) y posterior (después) de la variable dependiente, pero sin grupo de control” (p. 154). Relacionándolo con las variables del presente trabajo, se obtendrá las mediciones correspondientes del objeto de estudio de la variable productividad. El esquema que presenta este autor es la siguiente:

**Figura N° 10:** Esquema del diseño de un grupo de Medición antes y después



**Fuente:** Bernal, 2010.

O1: Pretest, medición previa de la variable dependiente a ser estudiada (productividad).

X: Aplicación de la variable independiente, es decir, Las Buenas Prácticas de Almacenamiento:

Post-test, nueva medición de la variable dependiente (productividad).

### **Tipo de Investigación**

El tipo de investigación es aplicada, porque Carrasco (2009, p. 43), menciona que "[...] la investigación aplicada se distingue por tener propósitos prácticos inmediatos bien definidos, es decir, se investiga para actuar, transformar, modificar o producir cambios en un determinado sector de la realidad". Coincidiendo con los objetivos que tiene la presente investigación, pues se busca mejorar la productividad del Área de Almacenamiento de dispositivos médicos de la empresa Salud Integral Peruana S.A.C.

Para Murillo (como se citó en Soto, 2014, p. 51), se dice que es aplicada porque:

Busca la aplicación o utilización de los conocimientos adquiridos, a la vez que se adquieren otros, después de implementar y sistematizar la práctica basada en investigación. El uso del conocimiento y los resultados de investigación que da como resultado una forma rigurosa, organizada y sistemática de conocer la realidad.

Coincidiendo con la forma de trabajo de esta investigación, que consiste en utilizar los conocimientos previos e investigaciones anteriores para la aplicación de las Buenas Prácticas de Almacenamiento.

### **Nivel de Investigación**

“Busca especificar las prioridades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Es decir, únicamente pretende medir y recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren” (Hernández, Fernández y Baptista, 2010, p.80).

Para poder llevar a cabo este proyecto, se requiere profundizar los temas asociados a las variables elegidas, que en este caso son las Buenas Prácticas de Almacenamiento (VI) y la productividad (VD) para optimizar el análisis y comprensión de los resultados.

### **Alcance Temporal**

Este proyecto de investigación, tendrá un alcance longitudinal que consiste según Bernal (2010) en “[...] obtener datos de la misma población en distintos momentos durante un periodo determinado, con la finalidad de examinar sus variables con el tiempo” (p. 119). En este caso de estudio, la obtención de los datos se realizará en 2 tiempos, la primera antes de aplicar las Buenas Prácticas de Almacenamiento y la segunda cuando esta se haya ejecutado.

### **2.2 Operacionalización de la Variable**

Para Valderrama. S (2013) indica, “Son características observables que posee cada persona, objeto o institución, y que, al ser medidas, varían cuantitativa y cualitativamente en una relación a la otra” (p. 157). Y son las que se exponen a continuación:

#### **Variable Independiente**

La variable independiente de esta investigación es las Buenas Prácticas de Almacenamiento

#### **Variable Dependiente**

La variable dependiente en esta investigación es la Productividad.

## Matriz de Operacionalización

Tabla N° 5: Matriz de Operacionalización

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
<b>VARIABLE INDEPENDIENTE</b>  <b>BUENAS PRÁCTICAS DE ALMACENAMIENTO</b>	“Conjunto de normas que establecen los requisitos y procedimientos operativos que deben cumplir los establecimientos. Su cumplimiento garantiza el mantenimiento de las condiciones y característica óptimas de los medicamentos durante el almacenamiento.” (DIGEMID, 2015, p.3).	Busca medir el nivel de cumplimiento del manual de las buenas prácticas de almacenamiento y la exactitud del inventario realizado, con ayuda de otro indicador, que son los documentos sin errores en la gestión	<b>Cumplimiento del BPA</b>	$\frac{\text{N° Factores cumplidos}}{\text{Total de Factores del BPA}}$	RAZÓN
			<b>Exactitud del inventario</b>	$\frac{\text{Inventario en sistema} - \text{Inventario errado}}{\text{Inventario en sistema}}$	
			<b>Documentación sin Problemas</b>	$\frac{\text{Documentación generada sin errores}}{\text{Total Documentos generada en físico}}$	
<b>VARIABLE DEPENDIENTE</b>  <b>PRODUCTIVIDAD</b>	Gutiérrez (2010), la productividad “[...] se mide por el cociente formado por los resultados logrados y los recursos empleados que puede cuantificarse por número de trabajadores, tiempo empleado, horas, etc.”.	Sirve para medir como nuestra variable independiente afecta a nuestra variable dependiente en sus dos dimensiones, tanto eficiencia, como eficacia.	<b>Eficiencia</b>	$\frac{\text{Documentación ingresada al sistema real}}{\text{Total Documentación esperada en sistema}}$	
			<b>Eficacia</b>	$\frac{\text{Documentación ingresada a tiempo sin errores}}{\text{Total Documentación esperada en sistema}}$	

Fuente: Elaboración Propia



## **2.3 Población y Muestra**

### **Población**

Para Valderrama. S (2013) sostiene, “Es el conjunto de la totalidad de las medidas de la(s) variable(s) en estudio, en cada una de las unidades del universo. Es decir, es el conjunto de valores que cada variable toma en las unidades que conforman el universo” (p. 183).

Para Hernández et al. (2014), manifiestan que es el “[...] conjunto de todos los casos que coinciden con ciertas características. Una vez definida la unidad de análisis, se procede a delimitar la población que será estudiada para obtener los resultados buscados” (p. 174). Por ello, con esto determinamos que la población también puede considerarse a objetos que puedan poseer características y que cumplan los requisitos y/o propiedades que se desea investigar, con esto concluimos que nuestra población es la documentación del almacén de dispositivos médicos de la empresa Salud Integral Peruana S.A.C.

Por otra parte, Carrasco (2008) menciona que “es el conjunto de todos los elementos (unidades de análisis) que pertenecen al ámbito espacial donde se desarrolla el trabajo de investigación” (p. 236). Lo que nos expone a diferente de los dos autores, es que nos dice que se debe respetar el lugar en donde se encuentra nuestra población. En la presente tesis es “la documentación del almacén de la empresa Salud Integral Peruana S.A.C. durante un mes”, ya que se verá las buenas prácticas de almacenamiento que se tomarán en la gestión de inventario.

### **Muestra**

Para Valderrama. S (2013) define el muestreo, “Es el proceso de selección de una parte representativa de la población. Un parámetro es un valor numérico que caracteriza a la población que es objeto de estudio” (p. 188).

Para Hernández et al. (2014), la muestra es “[...] un subgrupo de la población [...] que poseen características definidas, estas se clasifican en dos ramas que son las muestras probabilísticas y no probabilísticas. Cuando se habla de las probabilísticas, todos los elementos tienen la posibilidad de ser seleccionados y se consiguen predefiniendo las características de la población y el tamaño de la muestra, mientras que, en las No probabilísticas la selección de la muestra no depende de la probabilidad, sino de causas relacionadas con las características de la investigación [...] el procedimiento no es mecánico, ni en base a fórmulas, en este caso es cuestión de decisiones y obedecen a los criterios de investigación” (p. 68).

De este modo, concluimos que en el presente desarrollo de investigación, la población es

igual a la muestra, por ello no se usará muestreo en este estudio debido que es un estudio tipo censal que está conformada por “la documentación del almacén de la empresa Salud Integral Peruana S.A.C durante un mes”, las cuales siguen el siguiente proceso que comprende guías de ingreso, recepción, cuarentena, productos aprobados, devoluciones, baja/rechazado y por último guía de salida, el objetivo de estudio es la aplicación de las buenas prácticas de almacenamiento para mejorar la productividad del almacén, con el fin de medir el indicador de eficiencia y eficacia tomados en estos 30 días que se produjeron esta documentación en el mes de Marzo en la preprueba y después de desarrollar el BPA en el mes de Mayo en sus 30 días en su posprueba.

### **Criterios de Selección:**

**Criterio de Inclusión:** La población es la documentación del almacén de la empresa Salud Integral Peruana S.A.C durante un mes.

**Criterio de Exclusión:** La población no contempla feriados ni domingos de la semana, debido a que no se realiza ningún tipo de despacho en Salud Integral Peruana S.A.C.

### **2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos y validez**

HERNÁNDEZ, Roberto, FERNÁNDEZ, Carlos y BAPTISTA, Pilar. (2010) “[...] Son los requisitos que un instrumento debe cubrir para recolectar apropiadamente datos cuantitativos, que sean confiabilidad, validez y objetivo” (p. 198). Los autores nos mencionan que es importante definir como se hará la recopilación de información para poder medir el estudio, ya que es necesario mantener un orden para poder realizar el análisis.

Para BERNAL, Cesar. (2010), nos dice que “existen tipos de técnicas o instrumentos de medición depende mucho de la persona que investiga y también lo más importante de acuerdo a los resultados obtenidos en el estudio, depende mucho del investigador, pueda ser por la experiencia e información para determinar cuál es la más correcta”. (p.192).

En estos tipos de técnica e instrumentos depende del investigador, ya que puede buscar resultados y objetivos acorde a su estudio, por lo tanto, la experiencia e información son determinantes e idóneas, para recopilar información veraz.

## **Técnica de recolección de datos**

### **La Observación**

En el trabajo de investigación se utilizará técnicas de observación, debido a la necesidad del trabajo, por lo tanto, nos dice Hernández *et al.* (2014), “[...] para recolectar los datos debidamente y con un orden determinado, se puede utilizar la observación como técnica que facilite la materialización de lo que sucede en su entorno o un evento específico” (p. 91). Por ello, de acuerdo a lo que se observe en el área de objeto de estudio se describirá detalladamente los hechos, de esta manera se obtendrá una información más específica a lo que se quiere estudiar.

Se hace la observación estructurada para que los hechos que se observaron se registren. (Valderrama. Santiago, 2002, p.194).

Mientras que Bernal (2010), menciona que “[...] la observación es una técnica de proceso riguroso que facilita conocer de manera directa el objeto de estudio para su respectiva descripción y análisis del lugar de análisis de estudio” (p. 258). Tal y como manifiesta el autor, para observar cada detalle se requiere de la capacidad de concentración y paciencia para poder captar la información y evitar obviar algún hecho importante que puede afectar a los resultados.

Sin embargo, Ortiz, Frida y García (2006), mencionan que la técnica de observación se divide en 4 tipos: Observación directa, indirecta, por entrevista y encuesta, pues las diferencias de la siguiente manera:

Para la observación directa la interrelación entre el investigador y el objeto fuente de información es mucho más activa, mientras que, para la indirecta consiste en tomar apuntes o tomar datos mientras transcurren los hechos, en el caso de los dos últimos tipos brindan información primaria que se obtienen por medio de cuestionarios y preguntas (p. 122).

En conclusión, en esta investigación se optará por realizar la técnica de observación indirecta, debido a que se tomará la información de los sucesos en el almacén y en los registros que suceden dentro del proceso de cadena de suministro en la empresa Salud Integral Peruana S.A.C., al realizar esto veremos el impacto de la muestra en la investigación.

## **Instrumentos de recolección de datos:**

### **Ficha de Registro**

Que consiste según Palella y Martins (2006), en “[...] servir de guía de almacenamiento de la información utilizando un formato que puede realizarse de forma libre, adaptándose a la necesidad del trabajo” (p. 155).

Por eso, en que se diseñó una ficha que permite tomar los datos durante el proceso mencionados durante el desarrollo de este estudio, de tal manera que se ordenada y fácil de comprender para la comparación en los indicadores, para ello se llenará estos formatos por días y con el fin de dar con el objetivo de esta investigación.

### **Validez del Instrumento**

Según Soto (2014), se refiere a “[...] si el instrumento vale o sirve para medir lo que se desea medir [...] esta cuenta con clases que son por el contenido, criterio y de constructo” (p. 71). Para poder utilizar y obtener resultados más acertados se requiere asegurar que el instrumento elegido es el ideal y que cumple con la función de medir, caso contrario, no se lograra realizar un trabajo idóneo.

Por ello Robles y Del Carmen (2015), consiste en “[...] el grado en que el instrumento mide aquello que desea medir o si sirve realmente para el propósito que se planteó o eligió [...] se puede recurrir al juicio de expertos” (p. 3). En razón que se debe tener cuidado con la información que se considera para poder medir el objetivo que realizamos con esta investigación y no tener información que no nos mida lo que queremos cumplir.

### **Juicio de Expertos**

Almenara y Llorente (2013), en su revista lo definen como que “[...] consiste en solicitar a una serie de personas la demanda de un juicio hacia un objeto, un instrumento, un material de enseñanza, o su opinión respecto a un aspecto concreto” (p. 14). Por esta razón, se recurre a las personas calificadas para aprobar o no los instrumentos o instrumento elegido, siendo en este caso de estudio un asesor metodológico y asesores temáticos para validar el instrumento elegido.

**Tabla N° 6:** Juicio de Expertos

N°	Nombre y Apellidos	Pertinencia	Relevancia	Claridad
1	Jaime Molina Vilchez	Si	Si	Si
2	Desmond Mejia Ayala	Si	Si	Si
3	Ronal Davila Laguna	Si	Si	Si

**Fuente:** Elaboración Propia

## 2.5 Métodos de análisis de Datos

Para ZAPATA, Oscar (2005), nos dice “que una vez que definimos nuestra población que se va a realizar, se estructura y define tanto lo teórico como en lo operacional, para lograr los objetivos de la investigación, se necesita unir la información para que sea cuantificada, y con la medición se pondrán a prueba el priori y lo que se hará en el desarrollo estructurado del nuevo marco teórico” (p.229)

VALDERRAMA, Santiago (2002), nos dice “así mismo es relevante que el investigador entienda los tipos de variables que se obtenidos con los datos trabajados, al identificar el tipo de variable, por ello una base de datos bien estructurada agiliza el análisis de la información y garantiza una buena interpretación.” (p.230).

### Estadística Descriptiva

Para VALDERRAMA, Santiago (2002), nos dice que “la finalidad de describir la localización de los valores de las variables que se estudian, en el análisis de los datos se lleva a cabo con los valores obtenidos de mediante la aplicación de un instrumento de investigación”. (p.232). Este análisis nos permite ubicar y/o identificar de manera ágil las características de la muestra haciendo que su interpretación sea útil y ágil.

### Estadística Inferencial

Por eso GOMEZ, Marcelo (2006). “se generaliza el resultado obtenido en la muestra o el universo, para utilizar los dos procesos que son probar hipótesis (apoyada o refutada) y estimar parámetros”. (p.27). Por eso, en este trabajo de investigación se va a utilizar la herramienta del SPSS ya que por este medio se procesará los datos obtenidos, para así determinar si se refuta la hipótesis o no la hipótesis. Entonces se identifican los valores críticos obtenidos y se

comparará con el nivel de confianza (5%) en esta investigación.

### **Método Hipotético Deductivo**

Con este método se elabora este proyecto de investigación ya que es hipotético deductivo, que para BERNAL, Cesar (2010), consiste en “realizar una hipótesis y se busca refutar o aceptar dicha hipótesis deduciendo de ellas, conclusiones y hechos”. (p.60). Por ello este trabajo de investigación, se base en la observación y procesamiento de información, proveniente ello formulamos la hipótesis de investigación, que para este estudio es “Aplicación de las Buenas Prácticas de Almacenamiento mejora la Productividad en el Área de Almacén de dispositivos médicos de la empresa Salud Integral Peruana S.A.C.”, durante el desarrollo se determinará si se apoya o se rechaza la hipótesis.

### **2.6 Aspectos Éticos**

Se realiza este proyecto de investigación para recopilar información que fue extraída de la empresa Salud Integral Peruana S.A.C., con la autorización debida y con consentimiento y su procesamiento, para cumplir con los objetivos planteados y solo con fines universitarios, manteniendo el respeto con las propiedades intelectuales de los autores que contribuyeron a esta investigación y con fines de reforzar la transparencia de los datos presentados.

### **2.7 Desarrollo de la Propuesta**

#### **Medición de Cumplimiento del BPA Pre-prueba.**

Se realizó la medición de Cumplimiento del BPA a inicios de marzo del 2018 con la finalidad de determinar el cumplimiento del BPA en el almacén de dispositivos médicos de la empresa Salud Integral Peruana S.A.C, que se detalla en la siguiente ficha de registro.

**Tabla N° 7:** Ficha de Registro de Cumplimiento de BPA, Marzo del 2018, Pre-prueba.

FICHA DE REGISTRO DE CUMPLIMIENTO DE BUENAS PRÁCTICAS DE ALMACENAMIENTO		
FICHA N°:	FRC001	
FECHA:	05/03/2018	
ÁREA:	Almacen de dispositivos médicos	
OBSERVADO POR:	Almeyda Vilchez Jean Pierre	
COMPROBADO:	Doc. Madeleine Araujo	
ASUNTOS	CUMPLE SI/NO	OBSERVACION
<b>1. ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD</b>		
a) Las operaciones que usa el establecimiento están especificadas por escrito u otro medio autorizado y validado	X	MAYOR
b) Las funciones y responsabilidades del personal están claras en la descripción de trabajo	X	MAYOR
c) Se efectúan auto-inspecciones en el almacén	X	MAYOR
d) El proceso es trazable en la cadena de suministro	X	MAYOR
e) Organigrama actualizado	X	MAYOR
<b>2. PERSONAL</b>		
a) Las funciones están especificadas y difundidas	X	MAYOR
b) El personal cuenta con un ambiente confortable de trabajo	X	MAYOR
c) El personal comprende y aplica las buenas prácticas de almacenamiento	X	MAYOR
d) Se provee al personal implementos de seguridad	X	MAYOR
<b>3. INSTALACIONES, EQUIPOS E INSTRUMENTOS</b>		
a) El establecimiento cuenta con: Almacén y oficina administrativa	X	MAYOR
b) Las vías de acceso al almacén permiten un traslado seguro de los productos	X	MAYOR
c) Cuenta con áreas auxiliares (servicios sanitarios y vestuario) fuera del almacén	X	MAYOR
d) El almacén permite el flujo óptimo y seguro	X	MAYOR
e) Se encuentra en buen estado las paredes, pisos, techos y mallas de alambre	X	MAYOR
f) Existen rótulos que restringen el acceso al almacén a personas no autorizadas	X	MAYOR
g) Existen rótulos que restringen el acceso de prohibido comer, beber, fumar dentro del almacén	X	MAYOR
h) Cuenta con indicadores de temperatura, botiquín, materiales de limpieza	X	MAYOR
i) Cuenta con extintores suficientes y con carga vigente	X	MAYOR
j) Cuenta con detectores de humo	X	MAYOR
<b>4. ALMACEN</b>		
a) Cuenta con las siguientes áreas: recepción, cuarentena, aprobados, bajas/rechazado, devoluciones, embalaje, despacho, servicios higiénicos,	X	MAYOR
<b>ÁREA DE RECEPCIÓN</b>		
a) El área de recepción está separada, delimitada, e identificada y equipada	X	MAYOR
b) Cada producto ingresa con su respectiva documentación	X	MAYOR
c) Se verifica como mínimo, Nombre de concentración, nombre del fabricante, número de lote, serie, código, fecha de vencimiento	X	MAYOR
d) Cantidad solicitada y recibida	X	MAYOR
e) Nombre y firma de la persona que entrega y de la que recibe	X	MAYOR
<b>ÁREA DE CUARENTENA</b>		
a) El área está separada, delimitada, e identificada y equipada	X	MAYOR
b) Se realiza verificación del registro de recepción, certificación de análisis	X	MAYOR

c) Se realiza la evaluación organoléptica de los productos	X		MAYOR
<b>ÁREA DE APROBADOS</b>			
a) El área está separada, delimitada, e identificada y equipada		X	MAYOR
b) Cuenta con procedimientos operativos escritos sobre el control de existencias	X		MAYOR
c) Se registran los inventarios	X		MAYOR
d) Se encuentran los productos asegurados para evitar caídas	X		MAYOR
e) Se realiza mapeo de temperatura y humedad	X		MAYOR
<b>ÁREA DE BAJA/RECHAZADOS</b>			
a) El área está separada, delimitada, e identificada y equipada		X	MAYOR
b) Cuenta con procedimientos operativos para el proceso de baja de productos, incluyendo la destrucción de producto contaminado, expirado, adulterado, entre otros	X		MAYOR
<b>ÁREA DE DEVOLUCIONES</b>			
a) El área está separada, delimitada, e identificada y equipada		X	MAYOR
b) Cuenta con procedimientos operativos escrito para el manejo de devoluciones	X		MAYOR
c) Se registran, evalúan y documentan las devoluciones y sus causas	X		MAYOR
<b>ÁREA DE EMBALAJE</b>			
a) El área está separada, delimitada, e identificada y equipada		X	MAYOR
b) Cuenta con procedimientos operativos escrito para el manejo de embalaje	X		MAYOR
<b>ÁREA DE DESPACHO</b>			
a) El área está separada, delimitada, e identificada y equipada		X	MAYOR
b) En el despacho de productos se verifica y se registra	X		MAYOR
c) Documentación que sustente el despacho	X		MAYOR
<b>5. DOCUMENTACIÓN</b>			
a) Libro de ocurrencias	X		MAYOR
b) Se archiva lo realizado por las anteriores áreas	X		MAYOR
c) Se registra en forma inmediata las actividades realizadas en el almacén		X	MAYOR
d) Solo puede cambiar la información personal autorizado	X		MAYOR
e) Se registra la temperatura	X		MAYOR
<b>6. RECLAMOS</b>			
a) Cuenta con procedimientos de libros de reclamos	X		MAYOR
b) Se registra y evalúa los reclamos	X		MAYOR
<b>7. RETIRO DEL MERCADO</b>			
a) Se almacena los productos retirados del mercado en el Área de baja o en un lugar seguro y separado	X		MAYOR
b) Se redacta un informe	X		MAYOR
<b>8. AUTO INSPECCIONES</b>			
a) Se cuenta con un cronograma anual de auto-inspección	X		MAYOR
b) Se realiza el informe y adoptan las medidas correctivas en base a las observaciones detectadas en la auto-inspección	X		MAYOR

**Fuente:** Elaboración Propia-Empresa Salud Integral Peruana S.A.C.

Se puede apreciar de la ficha de registro de cumplimiento del BPA, es que no tiene el cumplimiento de todos los asuntos de las buenas prácticas, el manual de las buenas prácticas de almacenamiento tiene 9 pilares y/o factores, en consecuencia, cuando se deja de hacer o verificar un pilar se bajará el nivel de cumplimiento. Como se puede ver en estos puntos son los que hay que reforzar para poder tener un nivel de cumplimiento del 100% con este proyecto de investigación. Actualmente con nuestro pre test se obtuvo el siguiente nivel de



cumplimiento

**Tabla N° 8:** Nivel de cumplimiento del BPA, Pre-prueba

ITEM	ASUNTO	FACTOR	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO
1	Sistema de aseguramiento de la calidad	01	20%
2	Personal	02	0%
3	Instalaciones, equipos e instrumentos	03	63.60%
4	Almacén	04	30%
5	Documentación	05	80%
6	Reclamos	06	100%
7	Retiro de Mercado	07	100%
8	Auto Inspecciones	08	100%
<b>PROMEDIO</b>			61.7%

**Fuente:** Elaboración Propia-Empresa Salud Integral Peruana S.A.C

A partir de esta medición podemos ingresar nuestra primera dimensión que es el nivel de cumplimiento del BPA que contiene la siguiente formula:

$$\frac{\text{N° Factores cumplidos}}{\text{Total de Factores del BPA}}$$

Reemplazando en la fórmula de CUMPLIMIENTO DEL BPA tenemos lo siguiente:

$$\frac{20\% + 0\% + 63.6\% + 29.2\% + 80\% + 100\% + 100\% + 100\%}{8 \text{ FACTORES DE BPA}} = 61.7\%$$

Esto nos da el 61.7% de cumplimiento del BPA. Significa que tenemos que levantar esas observaciones para tener un cumplimiento aceptable y para poder mejorar nuestro sistema de cadena de suministros, por ello este desarrollo, para poder tener un nivel de cumplimiento de 100%, en el cual significa que estamos regular, según la escala, pero para obtener el certificado de las buenas prácticas de almacenamiento se necesita cumplir con el 100% de todos los factores descritos.

#### **Medición de exactitud del inventario Pre Prueba.**

Se realizó la medición de exactitud de inventario a inicios de marzo del 2018 con la finalidad de determinar la exactitud del inventario en el almacén de dispositivos médicos de la empresa Salud Integral Peruana S.A.C, que se detalle en la siguiente ficha de registro.

**Tabla N° 9:** Ficha de Registro de Exactitud de inventario, Marzo del 2018, Pre-prueba

FICHA DE REGISTRO DE EXACTITUD DE INVENTARIO				
FICHA N°: FREX001				
FECHA: 05/03/18				
ÁREA: Almacén de dispositivos médicos				
OBSERVADO POR: Jean Pierre Almeyda Vilchez				
PRODUCTOS DE ALMACÉN DE DISPOSITIVOS MÉDICOS	Inventario			Obs.
	Sist.	Físico	Dif	
GLUCOMETRO - ACCUCHECK ACTIVE	5	5	0	Conforme
ASPIRADOR 1633GL - THOMAS	4	4	0	Conforme
BAJALENGUA DE MADERA ESTERIL ADULTO - QUIMEDIC	2	3	1	Ver sistema
ESTETOSCOPIO - LITTMAN	1	3	2	Ver sistema
PANTOSCOPIO 2050 - RIESTER	4	3	1	Ver sistema
PULSOXIMETRO - RIESTER	4	3	1	Ver sistema
ESCOBILLA - DALIAN	2	2	0	Conforme
LARINGOSCOPIO MACINTOCH - RIESTER	1	2	1	Ver sistema
LINTERNA FORTELUX - RIESTER	4	2	2	Ver sistema
METPAK X 1000ML - RIESTER	3	2	1	Ver sistema
PINZA DISECCION - BOB	3	2	1	Ver sistema
PINZA MOSQUITO - BOB	1	2	1	Ver sistema
RESUCITADOR MARK IV ADULTO - AMBU	2	2	0	Conforme
RESUCITADOR MARK IV BABY - AMBU	3	2	1	Ver sistema
TERMOMETRO - RIESTER	3	2	1	Ver sistema
TIJERA QUIRURGICA - BOB	2	2	0	Conforme
TUBO DE ASPIRACION - 5/16X7/16X30MT	2	2	0	Conforme
BAJALENGUA - ALFIMEDIX	1	1	0	Conforme
BAJALENGUA DE MADERA ESTERIL PEDIATRICO - QUIMEDIC	1	1	0	Conforme
CANULA BINASAL DE ADULTO	1	1	0	Conforme
COLLARIN MINI PERFIT - AMBU	1	1	0	Conforme
COLLARIN PERFIT ACE - AMBU	1	1	0	Conforme
CONDON - GOBON	2	1	1	Ver sistema
DIAPASON - RIESTER	1	1	0	Conforme
ESCOBILLA C/CLOROHESIDINA - GOODCARE	0	1	1	Ver sistema
ESPARADRAPO MICROPORE DE 3"X10 YDS	2	1	1	Ver sistema
EYECTORES DE SALIVA EJECTOR	3	1	2	Ver sistema
GASA ESTERIL - 5.0X5.0 CM	0	1	1	Ver sistema
GEL PARA ECOGRAFIA 5L	0	1	1	Ver sistema
GLUCOMETRO - ACCUCHECK SAFE-T-PRO	0	1	1	Ver sistema
GUANTE DE EXAMEN - TALLA M	1	1	0	Conforme
GUANTE DE EXAMEN - TALLA S	2	1	1	Ver sistema
GUANTE DE EXAMEN - TALLA XS	3	1	2	Ver sistema
GUANTE DESCARTABLE - TALLA M	1	1	0	Conforme
GUANTE DESCARTABLE - TALLA S	1	1	0	Conforme
HISTEROMETRO - BOB	1	1	0	Conforme

LIMA - PERFECT	1	1	0	Conforme
MASCARILLA - RESMED	1	1	0	Conforme
MATILLO DE PERCUSION	0	1	1	Ver sistema
METPAK X 500ML - RIESTER	1	1	0	Conforme
OTOSCOPIO - RIESTER	0	1	1	Ver sistema
PAPEL 63 X 30 - LESSA	1	1	0	Conforme
PINZA AURICULAR - BOB	1	1	0	Conforme
RESUCITADOR OVAL - AMBU	1	1	0	Conforme
REVELADOR DE PLACA	1	1	0	Conforme
TENSIOMETRO ANEROIDE - RIESTER	1	1	0	Conforme
TENSIOMETRO MERCURIO - RIESTER	1	1	0	Conforme
TENSIOMETRO - WELCH ALLYN	1	1	0	Conforme
TENSIOMETRO ANEROIDE ADULTO - WELCH ALLYN	2	1	1	Ver sistema
TIRA DE LIJA - MAQUIRA	1	1	0	Conforme
TIRANERVIOS - PERFECT	2	1	1	Ver sistema
TIRAS -ACCUCHECK -ACTIVE	0	1	1	Ver sistema
<b>Total</b>	<b>83</b>	<b>78</b>	<b>29</b>	Ver sistema

**Fuente:** Elaboración Propia-Empresa Salud Integral Peruana S.A.C.

Este indicador lo que hace básicamente es comparar lo teórico y/o lo que se encuentra en sistema, además notando que el sistema es en conjunto de información que se sube a su base de datos, por ello antes de realizar este indicador, primero se verifica que la información esté toda registrada, para poder después hacer la verificación física, para luego contrastar lo que está bien y lo que falta regularizar, según sistema, además se realiza mensual este indicador por la cantidad de productos que se maneja en el almacén para ver que tan bien vamos con la gestión del almacén, teniendo como mayor prioridad que los activos registrados se encuentren en físico, por ello se deja el siguiente pre test

**Tabla N° 10:** Exactitud del inventario, Pre-prueba

<b>Fecha</b>	<b>INVENTARIO EN SISTEMA</b>	<b>INVENTARIO EN FÍSICO</b>	<b>INVENTARIO ERRADO</b>
<b>05/03/18</b>	<b>83</b>	<b>78</b>	<b>29</b>

**Fuente:** Elaboración Propia-Empresa Salud Integral Peruana S.A.C.

A partir de esta medición podemos ingresar nuestra segunda dimensión que es exactitud del inventario que contiene la siguiente formula:

$$\frac{\text{Inventario en sistema} - \text{Inventario errado}}{\text{Inventario en sistema}}$$

Reemplazando en la fórmula de EXACTITUD DE INVENTARIO tenemos lo siguiente:


$$\frac{83 \text{ unidades} - 29 \text{ unidades}}{83 \text{ Unidades}} = 65\%$$

Esto nos da el 65% de exactitud de inventario. Significa que tenemos que levantar las observaciones y luego buscar las correcciones, ya que al tener unidades erradas tenemos información errada, subida al sistema, en razón de eso, hay que verificar, guías, producto y en el peor de los casos hurto del activo, esas observaciones para tener un cumplimiento aceptable y para poder mejorar nuestro sistema de cadena de suministros, por ello este desarrollo de investigación, para poder tener un nivel de exactitud de inventario en 100%.

#### **Medición de Documentación sin errores Pre- prueba.**

Se realizó la medición de documentación sin errores a inicios de marzo del 2018 con la finalidad de determinar el nivel de documentación errada que ingresa al sistema en el almacén de dispositivos médicos de la empresa Salud Integral Peruana S.A.C, que se detalla en la siguiente ficha de registro.

**Tabla N° 11:** Ficha de Registro de Documentación sin errores, Marzo del 2018, Pre-prueba.

FICHA DE REGISTRO DE DOCUMENTACIÓN SIN ERRORES															
		Ficha N°: FRD 001					Fecha de Inicio: 01/03/2018				Fecha de fin: 31/03/2018				
		Observado por: Jean Pierre Almeyda					Area: Almacén de dispositivos médicos y administración								
FECHA	PROVEEDOR /CLIENTE	Guía entrada		Recep.		Cuare.		Dev.		Baja		Guía salida		Obs.	
01/03/2018	Proveedor	0	8	2	4	2	16	0	0	0	0	-	-		
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	6		
02/03/2018	Proveedor	1	5	0	2	1	18	0	0	0	0	-	-		
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	8		
03/03/2018	Proveedor	1	7	0	2	2	20	0	0	0	0	-	-		
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	10		
05/03/2018	Proveedor	0	8	1	3	2	19	0	0	0	0	-	-		
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	8		
06/03/2018	Proveedor	1	6	1	3	1	17	0	0	0	0	-	-		
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	3		
07/03/2018	Proveedor	2	5	2	4	1	19	0	0	0	0	-	-		
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	4		
08/03/2018	Proveedor	1	3	3	5	3	18	0	0	0	0	-	-		
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	5		
09/03/2018	Proveedor	0	4	1	7	4	20	0	0	0	0	-	-		
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	6		
10/03/2018	Proveedor	2	5	3	10	2	22	0	0	0	0	-	-		
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	4		
12/03/2018	Proveedor	1	6	0	6	3	16	0	0	0	0	-	-		
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	3		
13/03/2018	Proveedor	0	5	1	6	2	18	0	0	0	0	-	-		
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	10		
14/03/2018	Proveedor	1	6	2	8	4	24	0	0	0	0	-	-		
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	5		
15/03/2018	Proveedor	2	5	1	7	3	22	0	0	0	0	-	-		
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	6		
16/03/2018	Proveedor	0	6	1	8	3	21	0	0	0	0	-	-		
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	5		
17/03/2018	Proveedor	0	7	2	6	2	26	0	0	0	0	-	-		
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	6		
19/03/2018	Proveedor	0	5	1	7	4	27	0	0	0	0	-	-		
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	8		
20/03/2018	Proveedor	1	3	0	6	3	26	0	0	0	0	-	-		
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	10		
21/03/2018	Proveedor	0	2	1	5	4	25	0	0	0	0	-	-		
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	4		
22/03/2018	Proveedor	3	5	3	8	1	20	0	0	0	0	-	-		
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	5		
23/03/2018	Proveedor	1	4	1	6	1	16	0	0	0	0	-	-		
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	2	6		
24/03/2018	Proveedor	2	6	0	5	2	15	0	0	0	-	-	-		
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	6		
26/03/2018	Proveedor	3	4	1	6	0	13	0	0	0	-	-	-		
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	3		
27/03/2018	Proveedor	1	6	0	5	2	16	0	0	0	-	-	-		
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	4		
28/03/2018	Proveedor	2	5	1	6	1	15	0	0	0	-	-	-		
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	5		
29/03/2018	Proveedor	1	3	0	7	1	18	0	0	0	-	-	-		
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	4		
30/03/2018	Proveedor	0	4	1	8	0	16	0	0	0	-	-	-		
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	3	10		
31/03/2018	Proveedor	1	3	3	10	1	15	0	0	0	0	-	-		
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	8		
Total errores en documentación		27		32		55		0		0		35		Total	149
Total de doc. Ingresados		136		160		518		0		0		162		Total	976
Total documentos en físico		163		192		573		0		0		127		Total	1055

**Fuente:** Elaboración Propia-Empresa Salud Integral Peruana S.A.C.

Con este indicador medimos que tantos errores hay en los documentos que se realizan en físico, después de realizarlo se sube al sistema, cuantas guías de remisión anulamos, cuantas de recepciones se equivocaron, cuantos documentos se pasan por cuarentena que no se revisa, y por último los despachos son los que se solicitaron, ver porque se anulan tanto, con las observaciones, además también tener una base de datos de los errores más frecuentes para evitar los errores.

**Tabla N° 12:** Documentación sin errores, Pre-prueba

Documentación sin problemas- Marzo 2018	
Documentación ingresada	Documentación generada en físico
976	1055

**Fuente:** Elaboración Propia-Empresa Salud Integral Peruana S.A.C.

A partir de esta medición podemos ingresar nuestra tercera dimensión que es documentación sin errores contiene la siguiente formula:

$$\frac{\text{Documentación generada sin errores}}{\text{Total documentos generados en físico}}$$

Reemplazando en la fórmula de DOCUMENTACIÓN SIN ERRORES tenemos lo siguiente:

$$\frac{976 \text{ documentos}}{1055 \text{ documentos}} = 0.93\%$$


Esto nos da el siguiente resultado de nuestro indicador que es 0.93% de documentación sin errores en físico. Significa que tenemos que maximizar este indicador de documentación, ya que no se puede estar anulando guías de remisión, y los demás formatos como recepciones, cuarentenas, para tener un cumplimiento aceptable, y ver porque hay errores en el proceso y para poder mejorar nuestro sistema de cadena de suministros, ya que no solo es necesario hacer la documentación, si no también que se pueda subir al sistema, y que esté correctamente digitado en el sistema, ya que una mala digitación crea distorsión en la información, por ello este desarrollo de investigación, para poder tener documentación sin errores.

### **Medición de Eficiencia Pre-prueba.**

Se realizó la medición de la eficiencia en el mes de Marzo del 2018 con la finalidad de determinar el cumplimiento de eficiencia que tiene el sistema actual en el almacén de

dispositivos médicos de la empresa Salud Integral Peruana S.A.C, que se detalla en la siguiente ficha de registro.

**Tabla N° 13:** Ficha de Registro de Eficiencia, Marzo del 2018, Pre-prueba.

FICHA DE REGISTRO DE EFICIENCIA																
		Ficha N°: FRCE 001						Fecha de Inicio: 01/03/2018 Fecha de fin: 31/03/2018								
		Observado por: Jean Pierre Almeida						Area: Almacén de dispositivos médicos y administración								
		Indicador: Eficiencia						<i>Documentación ingresada al sistema real</i> <i>Total Documentación esperada en sistema</i>								
FECHA	PROVEEDOR /CLIENTE	Guía entrada		Recep.		Cuare.		Dev.		Baja		Guía salida		IR. Sist.	TD. Sist.	Eficiencia
01/03/2018	Proveedor	8	8	3	4	15	16	0	0	0	0	-	-	31	34	91%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	6			
02/03/2018	Proveedor	5	5	2	2	16	18	0	0	0	0	-	-	31	33	94%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	8			
03/03/2018	Proveedor	7	7	2	2	17	20	0	0	0	0	-	-	35	39	90%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	10			
05/03/2018	Proveedor	8	8	2	3	17	19	0	0	0	0	-	-	35	38	92%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	8			
06/03/2018	Proveedor	6	6	3	3	15	17	0	0	0	0	-	-	27	29	93%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3			
07/03/2018	Proveedor	4	5	3	4	18	19	0	0	0	0	-	-	29	32	91%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4			
08/03/2018	Proveedor	1	3	3	5	18	18	0	0	0	0	-	-	27	31	87%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	5			
09/03/2018	Proveedor	4	4	6	7	15	20	0	0	0	0	-	-	31	37	84%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	6			
10/03/2018	Proveedor	5	5	8	10	17	22	0	0	0	0	-	-	34	41	83%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4			
12/03/2018	Proveedor	5	6	6	6	15	16	0	0	0	0	-	-	29	31	94%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3			
13/03/2018	Proveedor	5	5	6	6	15	18	0	0	0	0	-	-	35	39	90%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	10			
14/03/2018	Proveedor	5	6	7	8	18	24	0	0	0	0	-	-	34	43	79%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	5			
15/03/2018	Proveedor	5	5	6	7	19	22	0	0	0	0	-	-	35	40	88%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	6			
16/03/2018	Proveedor	6	6	7	8	17	21	0	0	0	0	-	-	34	40	85%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	5			
17/03/2018	Proveedor	6	7	5	6	19	26	0	0	0	0	-	-	36	45	80%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	6			
19/03/2018	Proveedor	5	5	6	7	18	27	0	0	0	0	-	-	35	47	74%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	8			
20/03/2018	Proveedor	3	3	6	6	20	26	0	0	0	0	-	-	38	45	84%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	10			
21/03/2018	Proveedor	2	2	5	5	20	25	0	0	0	0	-	-	31	36	86%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4			

22/03/2018	Proveedor	5	5	7	8	17	20	0	0	0	0	-	-	34	38	89%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	5			
23/03/2018	Proveedor	4	4	5	6	14	16	0	0	0	0	-	-	28	32	88%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	6			
24/03/2018	Proveedor	5	6	4	5	15	15	0	0	0	0	-	-	29	32	91%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	6			
26/03/2018	Proveedor	4	4	6	6	12	13	0	0	0	0	-	-	25	26	96%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3			
27/03/2018	Proveedor	5	6	5	5	14	16	0	0	0	0	-	-	28	31	90%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4			
28/03/2018	Proveedor	5	5	6	6	14	15	0	0	0	0	-	-	29	31	94%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	5			
29/03/2018	Proveedor	3	3	6	7	15	18	0	0	0	0	-	-	28	32	88%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4			
30/03/2018	Proveedor	4	4	7	8	15	16	0	0	0	0	-	-	34	38	89%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	10			
31/03/2018	Proveedor	3	3	9	10	13	15	0	0	0	0	-	-	32	36	89%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	8			
Doc. Ingresada real		128		141		438		0		0		147		Total		854
T. Doc esperada en el sistema		136		160		518		0		0		162		Total		976

**Fuente:** Elaboración Propia-Empresa Salud Integral Peruana S.A.C.

Para poder medir nuestra eficiencia con los trámites realizados, eso quiere decir que en la documentación en física debe estar bien hecha, en caso que no se logre hacer bien, la misma trazabilidad del sistema hace que no se pueda ingresar la información, por lo tanto también podría suceder que se suba mal la información y vamos a ver que tan bien ha sido realizada en la documentación física, si tiene trazabilidad y está bien escrito no habrá ningún problema en ingresar al sistema y por lo tanto se podrá realizar las operaciones y tendremos documentación ingresada a tiempo. Por ello se muestra los datos en esta tabla.

**Tabla N° 14:** Eficiencia, Pre-prueba

EFICIENCIA – Marzo	
Documentación ingresada a sistema	Documentación esperada en sistema
854	976

**Fuente:** Elaboración Propia-Empresa Salud Integral Peruana S.A.C.

A partir de esta medición podemos ingresar nuestra primera dimensión de la variable dependiente que es eficiencia contiene la siguiente formula:



Documentación ingresada al sistema real  
Total documentación esperada en sistema

Reemplazando en la fórmula de EFICIENCIA tenemos lo siguiente:

$$\frac{854}{976} = 88\%$$

Esto nos da el 88% de eficiencia. Significa que tenemos que elevar este indicador de eficiencia para tener un cumplimiento aceptable de documentación ingresada a tiempo y disponible para poder mejorar nuestro sistema de cadena de suministros, al mejorar nuestro sistema se podrá identificar los errores, y en toda la línea de la cadena, por ello este indicador es parte fundamental para ver qué tan rápido se está ingresando la información y poder tomar las medidas del caso, para hacerlo más rápido, ya que no solo es problema del digitador, si no que no se pueda ingresar al sistema, por motivos ya antes mencionados, por ello este desarrollo de investigación, para poder tener la disponibilidad de información.

### Medición de Eficacia Pre-prueba

Se realizó la medición de Eficacia en el mes de marzo del 2018 con la finalidad de determinar la eficacia del almacén de dispositivos médicos de la empresa Salud Integral Peruana S.A.C, que se detalla en la siguiente ficha de registro.

**Tabla N° 15:** Ficha de Registro de Eficacia, Marzo del 2018, Pre-prueba

FICHA DE REGISTRO DE EFICACIA																
		Ficha N°: FREF 001						Fecha de Inicio: 01/03/2018 Fecha de fin: 31/03/2018								
		Observado por: Jean Pierre Almeyda						Area: Almacén de dispositivos médicos y administración								
		Indicador: Eficacia						$\frac{\text{Documentación ingresada a tiempo sin errores}}{\text{Total Documentación esperada en sistema}}$								
FECHA	PROVEEDOR /CLIENTE	Guía entrada		Recep.		Cuare.		Dev.		Baja		Guía salida		IR. Sist.	TD. Sist.	Eficacia
01/03/2018	Proveedor	8	8	3	4	12	16	0	0	0	0	-	-	27	34	79%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	6			
02/03/2018	Proveedor	4	5	1	2	14	18	0	0	0	0	-	-	26	33	79%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	8			
03/03/2018	Proveedor	7	7	2	2	15	20	0	0	0	0	-	-	32	39	82%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	10			
05/03/2018	Proveedor	7	8	2	3	15	19	0	0	0	0	-	-	32	38	84%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	8			
06/03/2018	Proveedor	5	6	3	3	13	17	0	0	0	0	-	-	24	29	83%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3			
07/03/2018	Proveedor	4	5	3	4	16	19	0	0	0	0	-	-	26	32	81%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	4			

08/03/2018	Proveedor	1	3	3	5	15	18	0	0	0	0	-	-	24	31	77%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	5			
09/03/2018	Proveedor	4	4	6	7	13	20	0	0	0	0	-	-	28	37	76%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	6			
10/03/2018	Proveedor	5	5	8	10	15	22	0	0	0	0	-	-	32	41	78%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4			
12/03/2018	Proveedor	5	6	6	6	13	16	0	0	0	0	-	-	27	31	87%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3			
13/03/2018	Proveedor	5	5	6	6	14	18	0	0	0	0	-	-	33	39	85%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	10			
14/03/2018	Proveedor	5	6	7	8	16	24	0	0	0	0	-	-	32	43	74%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	5			
15/03/2018	Proveedor	5	5	6	7	17	22	0	0	0	0	-	-	33	40	83%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	6			
16/03/2018	Proveedor	5	6	7	8	15	21	0	0	0	0	-	-	31	40	78%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	5			
17/03/2018	Proveedor	6	7	5	6	18	26	0	0	0	0	-	-	34	45	76%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	6			
19/03/2018	Proveedor	5	5	6	7	18	27	0	0	0	0	-	-	35	47	74%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	8			
20/03/2018	Proveedor	3	3	6	6	15	26	0	0	0	0	-	-	31	45	69%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	10			
21/03/2018	Proveedor	2	2	5	5	17	25	0	0	0	0	-	-	28	36	78%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4			
22/03/2018	Proveedor	5	5	7	8	17	20	0	0	0	0	-	-	33	38	87%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	5			
23/03/2018	Proveedor	4	4	5	6	14	16	0	0	0	0	-	-	28	32	88%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	6			
24/03/2018	Proveedor	5	6	4	5	13	15	0	0	0	0	-	-	27	32	84%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	6			
26/03/2018	Proveedor	4	4	6	6	10	13	0	0	0	0	-	-	23	26	88%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3			
27/03/2018	Proveedor	5	6	5	5	13	16	0	0	0	0	-	-	27	31	87%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4			
28/03/2018	Proveedor	5	5	6	6	13	15	0	0	0	0	-	-	28	31	90%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	5			
29/03/2018	Proveedor	3	3	6	7	14	18	0	0	0	0	-	-	27	32	84%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4			
30/03/2018	Proveedor	4	4	7	8	14	16	0	0	0	0	-	-	32	38	84%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	10			
31/03/2018	Proveedor	3	3	7	10	13	15	0	0	0	0	-	-	30	36	83%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	8			
T. Doc. Sin errores		124		138		392		0		0		136		Total		790
T. Doc esperada en el sistema		136		160		518		0		0		162		Total		976

**Fuente:** Elaboración Propia-Empresa Salud Integral Peruana S.A.C.

Este indicador vamos a medir nuestra calidad y tiempo, que en calidad se refiere sin errores y a tiempo con la disponibilidad de la información al tener eso vamos a tener eficacia, para poder medir nuestra eficacia con los trámites realizados, vamos a ver que tan bien ha sido realizada en la documentación, sin errores cuando está subido en el sistema, si tiene trazabilidad y está bien escrito no habrá ningún problema en ingresar al sistema, en caso contrario se tendrá que mandar a modificar, además así la información podrá ser ingresada y por lo tanto se podrá realizar las operaciones y tendremos documentación ingresada a tiempo . Por ello se muestra los datos en esta tabla.

**Tabla N° 16:** Eficacia, Pre-prueba

EFICACIA- Marzo	
Documentación ingresada a tiempo sin errores	Documentación esperada en sistema
790	976

**Fuente:** Elaboración Propia-Empresa Salud Integral Peruana S.A.C.

A partir de esta medición podemos ingresar nuestra segunda dimensión de la variable dependiente que es eficacia contiene la siguiente formula:

$$\frac{\text{Documentación ingresada a tiempo sin errores}}{\text{Total Documentacion espera en sistema}}$$

Reemplazando en la fórmula de EFICACIA tenemos lo siguiente:

$$\frac{790}{976} = 81\%$$

Esto nos da el 0.81 de eficacia. Significa que tenemos que elevar este indicador de eficacia para tener un cumplimiento aceptable de documentación ingresada a tiempo y sin errores, al ingresar la información sin errores, evitamos colas de despachos para ser atendidos con la documentación adecuada, por ello la disponibilidad para poder mejorar nuestro sistema de cadena de suministros, por ello este desarrollo de investigación, para poder tener la disponibilidad de información.

### **Medición de Productividad Pre-prueba**

Se realizó la medición de Productividad en el mes de Marzo del 2018 con la finalidad de determinar la productividad del almacén de dispositivos médicos de la empresa Salud Integral Peruana S.A.C, que se detalla en la siguiente ficha de registro.

**Tabla N° 17:** Ficha de Registro de Productividad, Marzo del 2018, Pre-prueba

FICHA DE REGISTRO DE PRODUCTIVIDAD																												
	Ficha N°: FRPR 001											Fecha de Inicio: 01/03/2018 Fecha de fin: 31/03/2018																
	Observado por: Jean Pierre Almeyda											Area: Almacén de dispositivos médicos y administración																
	Indicador:											Productividad																
ITEM	Lunes a Sábado, Marzo 2018																											Prm
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
Eficacia	0.79	0.79	0.82	0.84	0.83	0.81	0.77	0.76	0.78	0.87	0.85	0.74	0.83	0.78	0.76	0.74	0.69	0.78	0.87	0.88	0.84	0.88	0.87	0.90	0.84	0.84	0.83	0.81
Eficiencia	0.91	0.94	0.90	0.92	0.93	0.91	0.87	0.84	0.83	0.94	0.90	0.79	0.88	0.85	0.80	0.74	0.84	0.86	0.89	0.88	0.91	0.96	0.90	0.94	0.88	0.89	0.89	0.88
Productividad	0.72	0.74	0.74	0.78	0.77	0.74	0.67	0.63	0.65	0.81	0.76	0.59	0.72	0.66	0.60	0.55	0.58	0.67	0.78	0.77	0.76	0.85	0.79	0.84	0.74	0.75	0.74	0.72

**Fuente:** Elaboración Propia-Empresa Salud Integral Peruana S.A.C.

Después de tener el porcentaje de eficiencia y de eficacia en el almacén de dispositivos médicos de la empresa Salud Integral Peruana S.A.C, hallamos la productividad de un período del mes de Marzo. Se observa que existe una baja productividad con unos rangos entre 0.55 y 0.85; así que concluimos que tenemos una baja productividad y es necesario la aplicación de las Buenas Prácticas de Almacenamiento en el Almacén de dispositivos médicos de la empresa Salud Integral Peruana S.A.C. para incrementar la productividad en el almacén.

**Tabla N° 18:** Cronograma de Implementación

Empresa	Salud Integral Peruana S.A.C.															
Proyecto	Aplicación de las Buenas Prácticas de Almacenamiento para mejorar la productividad															
Area	Almacén de dispositivos médicos															
Encargado	Almeyda Vilchez Jean Pierre															
	Marzo				Abril				Mayo				Junio			
Desarrollo de la Propuesta en semanas	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.- Sistema de Aseguramiento de la calidad	■	■	■	■	■	■										
2.- Personal	■	■	■	■	■	■										
3.- Instalaciones, Equipos e Instrumentos						■	■	■	■	■	■	■				
4.- Almacén						■	■	■	■	■	■	■				
5.- Documentación									■	■	■	■				
6.- Reclamos									■	■	■	■				
7.- Retiro del Mercado									■	■	■	■				
8.- Autoinspecciones											■	■	■	■		

**Fuente:** Elaboración Propia-Empresa Salud Integral Peruana S.A.C.

**Tabla N° 19:** Presupuesto

<b>ACTIVIDADES</b>	<b>COSTOS DE MATERIALES</b>	<b>COSTO DE HORAS HOMBRES</b>
Instalar detectores de humo	S/. 1,000.00	S/. 400.00
Instalación de toma corrientes	S/. 100.00	S/. 400.00
Pintado del almacén	S/. -	S/. 1,500.00
Pinturas	S/. 460.00	S/. 40.00
Materiales de limpieza	S/. 100.00	S/. 20.00
Letreros acrílicos	S/. 25.00	S/. 5.00
Compra de Cinta de tránsito	S/. 25.00	S/. 5.00
Otros	S/. 18.00	S/. 2.00
<b>SUBTOTAL</b>	<b>S/. 1,728.00</b>	<b>S/. 2,372.00</b>
<b>Presupuesto de Inversión</b>		<b>S/. 4,100.00</b>

**Fuente:** Elaboración Propia-Empresa Salud Integral Peruana S.A.C.

### **Aplicación de las Buenas Prácticas de Almacenamiento para el Almacén de dispositivos médicos de la empresa Salud Integral S.A.C**

Para la aplicación de las Buenas Prácticas de Almacenamiento en el almacén de dispositivos médicos de la empresa Salud Integral S.A.C, se procedió a desarrollar los 9 pasos dado por la DIGEMID para seguir el manual de las buenas prácticas de almacenamiento y siguiendo nuestro cronograma.

#### **1) Sistema de Aseguramiento de la Calidad**

Para que el sistema de aseguramiento de la calidad funcione todas las operaciones deben estar claramente especificadas por escrito o en otro medio y validado como corresponde.

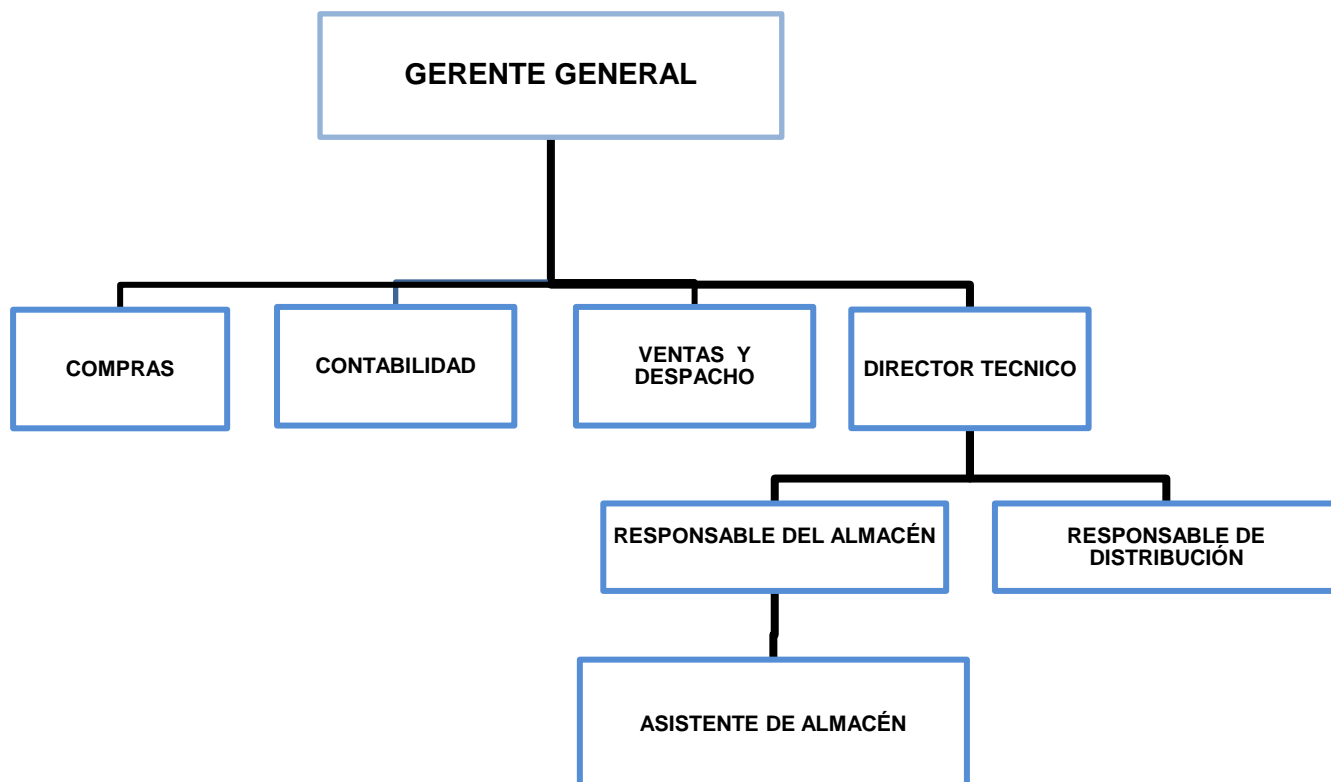
Tiene que tener todos los controles necesarios para los dispositivos médicos y garantice su almacenamiento, por ello es necesario hacer como mínimo una vez al año una autoinspección, pero en este desarrollo de investigación se hará mensualmente para saber nuestro nivel de cumplimiento del BPA para detectar cualquier deficiencia o se tenga que corregir algún punto del almacén. También que todos los equipos estén calificados y calibrados para que estos puedan ser validados en el proceso sistemático del almacén.

También que los procesos garanticen una cadena de suministro trazable e información disponible a las autoridades pertinentes.

Lo que contempla el manual de la calidad básicamente es un organigrama detallado de la

organización y la jerarquía del personal, que mira la relación del Director Técnico y el almacén.

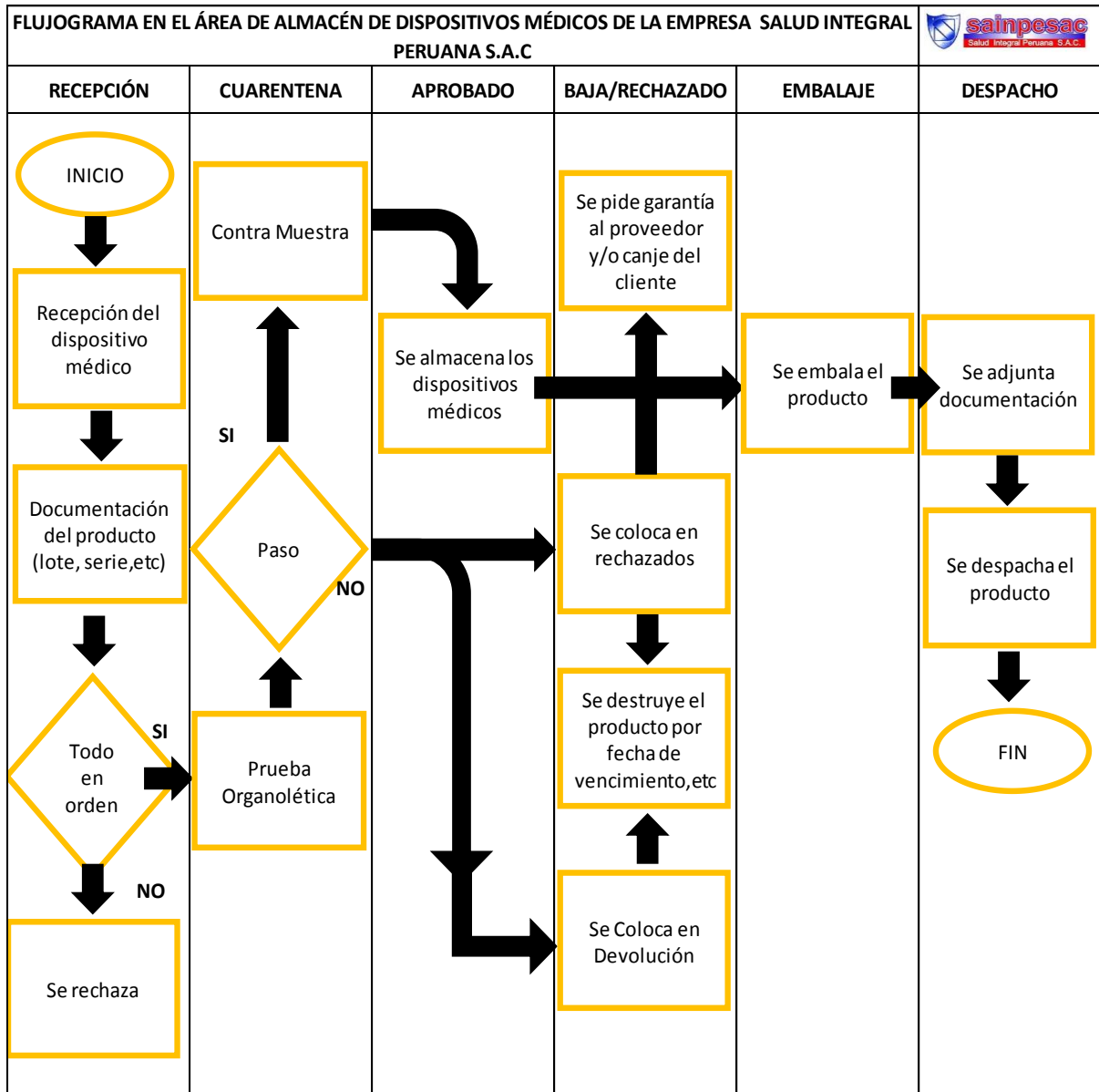
**Figura N° 11:** Diagrama funcional del BPA de la empresa Salud Integral Peruana



**Fuente:** Elaboración Propia-Empresa Salud Integral Peruana S.A.C.

Aquí vemos claramente la relación que tiene el director técnico de la empresa Salud Integral Peruana S.A.C. y la cadena de mando que debe seguir el almacén de dispositivos médicos. Lo que contempla el manual de funciones básicamente es una descripción detallada y que es documentada por cada puesto de trabajo que incluye tareas y responsabilidades.

**Figura N° 12:** Diagrama de Flujo del área de almacén de dispositivos médicos de la empresa



**Fuente:** Elaboración Propia-Empresa Salud Integral Peruana S.A.C.

Como vemos este es el proceso del almacén de las buenas prácticas de almacenamiento y ahora veremos cuáles son las funciones de cada puesto de trabajo, para que funcione la gestión en el almacén.

**Gerente General:**

- ✓ Es quien realiza toda clase de negocios, suscribiendo; contratos, compras, y asume la responsabilidad de la Empresa.
- ✓ Elabora y propone planes de trabajo y programación de actividades.
- ✓ Supervisa y controla la programación y el desarrollo de los planes de trabajo.

- ✓ Participa en la revisión del Sistema de Calidad mediante reuniones continuas
- ✓ Absuelve consultas técnicas que se someten a su consideración según su especialidad
- ✓ Participa en los asuntos de quejas y reclamos de los clientes
- ✓ Proporcionar asistencia técnica al Director Técnico cuando lo solicita

**Director Técnico:**

Es responsable de:

- ✓ Vigilar que el Sistema de Gestión de la Calidad en las etapas de recepción, almacenamiento y distribución que asegure la conservación, y calidad de los productos.
- ✓ Controlar que la comercialización de los productos y se efectúe a los establecimientos comerciales o al consumidor final, cuando corresponda.
- ✓ Ordenar el retiro del mercado de los productos de los lotes cuando fuere necesario, y comunicar el hecho, cuando corresponda, a la Autoridad Nacional de Productos Farmacéuticos, Dispositivos Médicos y afines y Productos Sanitarios (ANM), al Órgano Desconcentrado de la Autoridad Nacional de Salud (OD) o a la Autoridad Regional de Salud (ARS) correspondiente a través de la Autoridad de Productos Farmacéuticos, Productos Farmacéuticos y afines y Productos Sanitarios de nivel regional (ARM).
- ✓ Autorizar la puesta en el mercado de productos previa verificación de su conformidad con las especificaciones aprobadas en el registro sanitario.
- ✓ Verificar que no existan productos contaminados, adulterados, falsificados, alterados, expirados, en mal estado de conservación u otras observaciones sanitarias, de ser el caso, estos serán retirados de la venta y ubicados en el área de baja o rechazados debidamente identificados y lacrados para su posterior destrucción; y en el caso de productos presuntamente falsificados, esta situación debe comunicarse a la Autoridad Nacional de Productos Farmacéuticos, Dispositivos Médicos y afines y Productos Sanitarios (ANM) o a la Autoridad Regional de Salud (ARS) correspondiente a través de la Autoridad de Productos Farmacéuticos, Productos Farmacéuticos y afines y Productos Sanitarios de nivel regional (ARM).
- ✓ Garantizar la veracidad de las declaraciones, documentación e información presentada para solicitar el Registro Sanitario, Certificado de Registro, la Notificación Sanitaria Obligatoria (NSO), homologación o su modificación.



- ✓ Notificar las sospechas de reacciones adversas e incidentes adversos de los productos en el formato autorizado en forma física o electrónica validado y en los plazos establecidos en el Reglamento correspondiente.
- ✓ Reportar a la Autoridad Nacional de Productos Farmacéuticos, Productos Farmacéuticos y afines y Productos Sanitarios (ANM) los protocolos de análisis de control de calidad o informes de ensayo de control de calidad, de los lotes que ingresan al mercado, conforme lo dispuesto en el Reglamento específico.
- ✓ Custodiar la documentación técnica relativa a los productos que comercializa.
- ✓ Cumplir y hacer cumplir las Buenas Prácticas de Almacenamiento y Buenas Prácticas de Distribución y Transporte.
- ✓ Verificar el cumplimiento de las demás disposiciones de la Ley N° 29459 y del D.S. 014-2011, en cuanto le corresponda.
- ✓ Cumplir y hacer cumplir lo establecido en RM-132-2015-SA.

### **Responsable de Almacén**

Es responsable de:

- ✓ Verifica la Calidad en las etapas de recepción, almacenamiento y distribución asegure la conservación, y calidad de los productos.
- ✓ Verifica que la comercialización de los productos se efectúe a los establecimientos comerciales o al consumidor final, cuando corresponda, supervisado por el Director Técnico.
- ✓ Registrar la documentación técnica relativa a los productos que comercializa.
- ✓ Registrar la Temperatura y Humedad relativa en el área de almacén, supervisado por el Director Técnico.
- ✓ Cumplir con las Buenas Prácticas de Almacenamiento y Buenas Prácticas de Distribución y Transporte.
- ✓ Otras responsabilidades de acuerdo a lo establecido en los procedimientos a su cargo.

### **Asistente de Almacén**

Es responsable de:

- ✓ Realiza las actividades netamente administrativas: controla la emisión de las guías y factura.
- ✓ Controla el abastecimiento de las órdenes de compra emitidas por nuestros clientes.
- ✓ Cumple las buenas prácticas de almacenamiento.

### Servicios Generales

Es responsable de:

- ✓ Apoyar las actividades del asistente de almacén.
- ✓ Cumplir y hacer cumplir el procedimiento de limpieza y sanitización.
- ✓ Asistir en todas las actividades de recepción, distribución y transporte de Gases Medicinales.

### 2) Personal

El director técnico es responsable de hacer cumplir lo establecido por el manual del BPA por ello se debe tener un número necesario de personal para el almacén que esté calificado y con experiencia necesaria, por ello todas las responsabilidades de los trabajadores no se deben sobrecargar.

Para ello el personal recibe entrenamiento inicial y además de capacitación continua en base a la programación específica anual en las cuales deben estar registradas.

**Tabla N° 20:** Cronograma de capacitación 2018

CRONOGRAMA DE CAPACITACIÓN 2018											
	Empresa	Salud Integral Peruana S.A.C.									
	Programa	Capacitación al Personal									
	Area	Dirección Técnica									
	Encargado	Directora técnica y responsable de almacén									
	Meses										
TEMAS	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1.- ¿Qué es BPA?											
2.- Que EPP se utiliza en la droguería											
3.- Gestión de Higiene y Limpieza											
3.- Acciones Correctivas y preventivas											
4.- Flujograma de distribución											
5.- Como llenar la documentación											
6.- Uso de extintores											
7.- Mejora Continua											

**Fuente:** Elaboración Propia- Empresa Salud Integral S.A.C

Las capacitaciones no tienen que durar más de 20 minutos por el día programado dentro del mes, siguiente el cronograma de capacitación de las Buenas Prácticas de Almacenamiento. Tal y como se muestra a continuación

**Figura N° 13:** Capacitación



**Fuente:** Elaboración Propia-Empresa Salud Integral Peruana S.A.C.

Después de dar las capacitaciones hay que registrarlas en el formato que corresponde y también una pequeña prueba para verificar si los conocimientos llegaron a los trabajadores:

**Figura N° 14:** Prueba de calificación de la capacitación

EVALUACION DE CAPACITACION	
NOMBRE Y APELLIDO:	_____
CARGO:	_____
FECHA:	_____
TEMA: Acciones Correctivas y preventivas	
1. ¿QUE ES UNA NO CONFORMIDAD?	
a)	Incumplimiento de un requisito de la norma BPA.
b)	Es un requisito de la norma BPA
c)	Es seguir el procedimiento establecido.
d)	N.A.
2. ¿QUE ES ACCON CORRECTIVA?	
a)	Conjunto de requisitos de la norma que nos indica que debemos hacer.
b)	Conjunto de acciones tomadas para eliminar la(s) causa(s) de una no conformidad detectada u otra situación no deseable.
c)	N.A.
3. ¿QUE ES ACCION PREVENTIVA?	
a)	Conjunto de acciones tomadas para eliminar la(s) causa(s) de una no conformidad potencial u otra situación potencialmente no deseable
b)	Conjunto de acciones que se toman después de sucedido el acontecimiento.
c)	N.A.
4. ¿QUE ES MEJORA CONTINUA?	
a)	Acción que se toma antes de realizar las actividades para evitar no conformidades.
b)	Acción permanente realizada con el fin de aumentar la capacidad para cumplir los requisitos y optimizar el desempeño.
c)	N.A.

**Fuente:** Elaboración Propia- Empresa Salud Integral S.A.C

Después de medir sus capacidades con la prueba nos aseguramos que al transcurso de las semanas tenga efecto y se podrá reducir los problemas dentro del almacén y también a tomar acciones preventivas de los problemas que se genera con una mejora continua.

También los trabajadores se tienen que someter a los exámenes médicos anuales en las cuales también tienen que ser registrados y muy importante su frecuencia para que nos asegure un buen manejo de los dispositivos médicos.

### 3) Instalaciones, Equipos e Instrumentos

En el almacén de dispositivos médicos de la empresa Salud Integral Peruana S.A.C, tiene equipos de aire acondicionado e instrumento de medición de temperatura, además de detectores de humo para mayor seguridad.

Por ello para mantener una correcta instalación y además de una mejor distribución eléctrica y también un mejor alcance a los equipos antes mencionados, se realizó empotramiento del cableado por nuevas vías de acceso, como se muestra a continuación.

**Figura N° 15:** Empotramiento del sistema eléctrico para el detector de humo



**Fuente:** Elaboración Propia- Empresa Salud Integral S.A.C

Después de haber realizado todos los empotramientos del sistema eléctrico se comenzó a instalar el sistema de detectores de humo y los demás equipos que ya estaban instalados se sacaron los recubrimientos para que sigan operando.

**FIGURA N° 15:** Instalación de sistema de detectores de humano



**Fuente:** Elaboración Propia- Empresa Salud Integral S.A.C

Se termina de instalar de instalar el detector de humo.

**Figura N° 16:** Instalación de detectores de humo



**Fuente:** Elaboración Propia- Empresa Salud Integral S.A.C

Después de haber instalado los detectores de humo se continuó con el aire acondicionado.

**Figura N° 17:** Aire acondicionado



**Fuente:** Elaboración Propia- Empresa Salud Integral S.A.C

Luego de estar operativo el aire acondicionado se colocó el termo higrómetro dentro del almacén para saber a qué temperatura y humedad está el almacén de dispositivos médicos y se tiene que encontrar en un rango de 15°C a 25°C y nunca más que 30°C, además de una humedad de 70% a 80% y debe estar completamente registrado en su formato.

**Figura N° 18:** Termo higrómetro digital

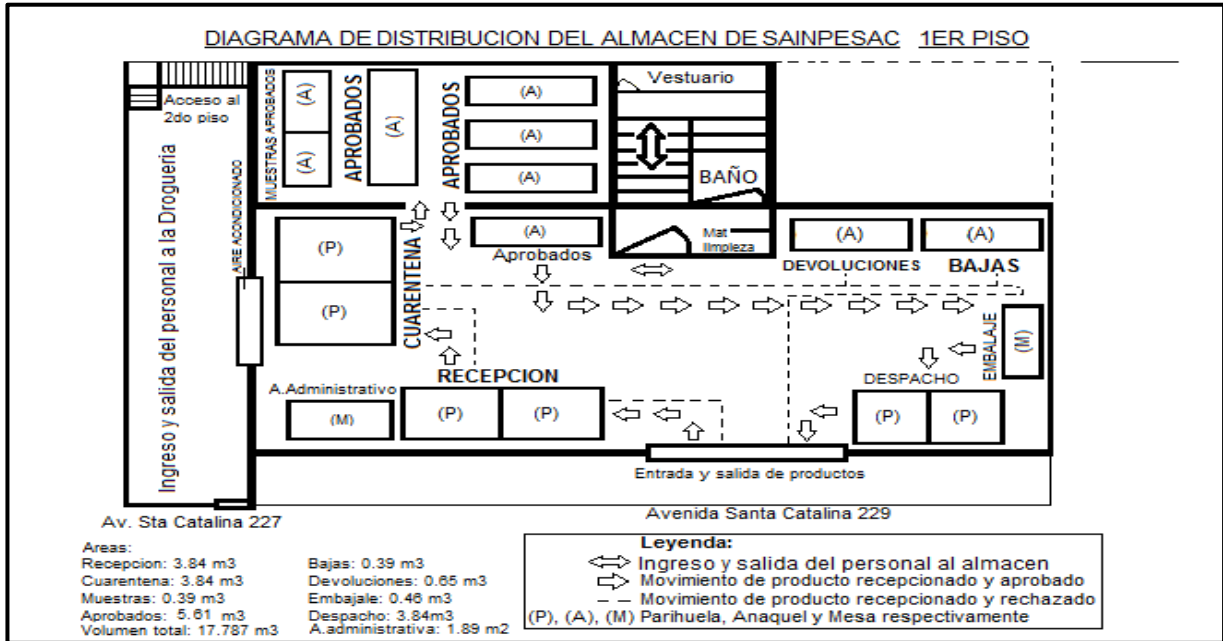


**Fuente:** Elaboración Propia- Empresa Salud Integral S.A.C

#### 4) Almacén

En el área de almacén está distribuido los dispositivos médicos de la empresa Salud Integral Peruana S.A.C., para que pueda garantizar el almacenamiento, por ello existen las divisiones dentro del almacén que son: recepción, cuarentena, aprobados, embalaje y despacho, además de un área administrativa del almacén.

**Figura N° 19:** Diagrama de distribución del almacén

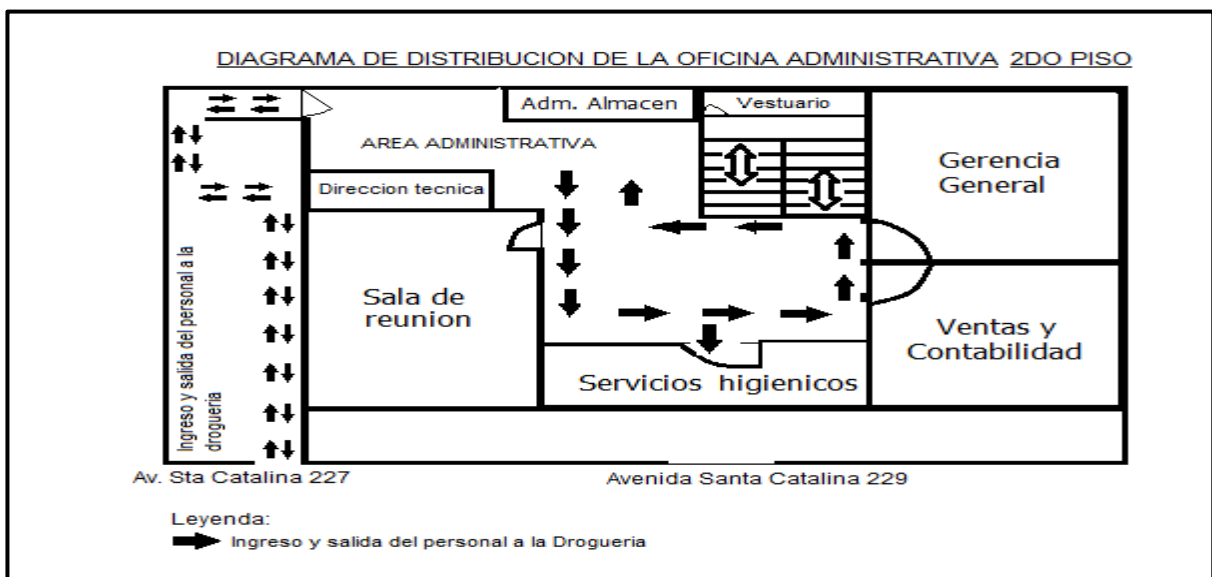


**Fuente:** Empresa Salud Integral S.A.C

Además, también mencionar que el almacén tiene otras divisiones auxiliares como vestuario, materiales de limpieza, servicios higiénicos.

Y en la segunda planta se ubican las áreas administrativas de la empresa.

**Figura N° 20:** Diagrama de distribución de administración



**Fuente:** Empresa Salud Integral S.A.C



Como se mencionó para poder instalar los detectores de humo y empotrarlo en las paredes se tuvo que mover a un lado el almacén hasta que termine las labores que se grafican en la siguiente figura:

**Figura N° 21:** El antes y el después del empotramiento en el almacén



**Fuente:** Elaboración Propia- Empresa Salud Integral S.A.C

Por ello se tuvo que mover provisionalmente a un lado los dispositivos médicos hasta que las mejoras culminarán tal y como se muestra en la siguiente imagen.

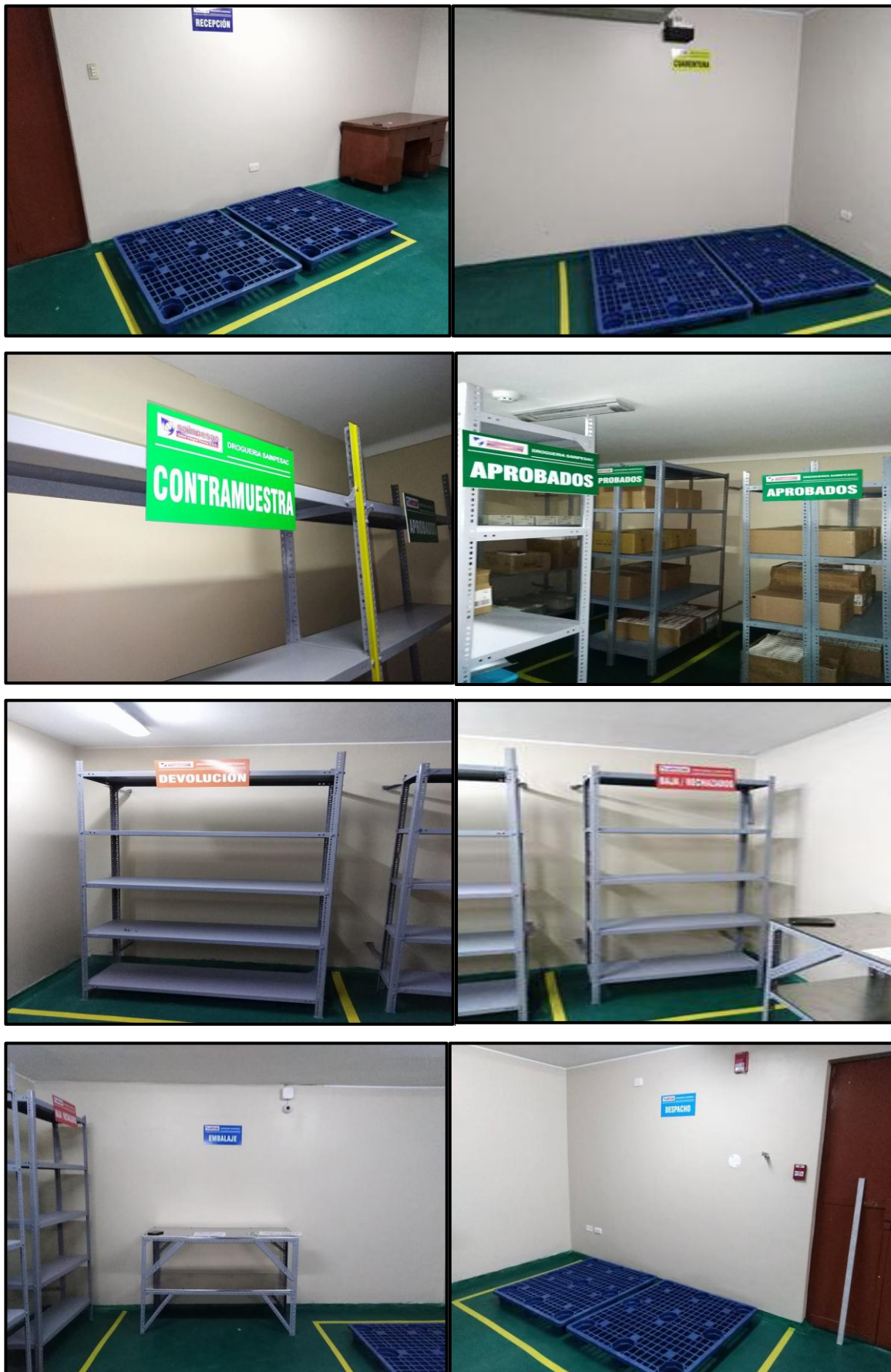
**Figura N° 22:** Almacén provisional de dispositivos médicos.



**Fuente:** Elaboración Propia- Empresa Salud Integral S.A.C

Después de realizar todas las mejoras en el almacén de dispositivos médicos, como se muestran a continuación.

Figura N° 23: Almacén de dispositivos médicos



Fuente: Elaboración Propia- Empresa Salud Integral S.A.C



Como podemos apreciar esas son todas las áreas en donde comienza el flujo de las buenas prácticas de almacenamiento, como primera instancia es la recepción, cuarentena, contra muestra, aprobados, devolución, baja/rechazado, embalaje y por último despacho.

## 5) Documentación

La documentación es la parte primordial para que las Buenas Prácticas de almacenamiento funcionen, para así poder tener una buena trazabilidad de la información y además de disponibilidad, lo que lleva tener la documentación actualizada y sin errores para que se pueda cumplir.

Por ello se creó un sistema de inventario y además de trazabilidad de lotes, series y Número de Registro Sanitario, que se presenta a continuación:

**Figura N° 24:** Portada del sistema de inventario



**Fuente:** Elaboración Propia-Empresa Salud Integral Peruana S.A.C.

Al ingresar en la portada se puede presionar en las siguientes opciones:

**Figura N° 25:** Menú de opciones del BPA



**Fuente:** Elaboración Propia-Empresa Salud Integral Peruana S.A.C.

Lo más importante es la trazabilidad, que funcione de la siguiente manera:

- ✓ Sirve para encontrar en qué punto se encuentra el dispositivo médico dentro del proceso, que va desde que entra hasta que sale, por ello se hace seguimiento al lote, serie y número de registro sanitario que tiene el dispositivo médico.
- ✓ Además, que mayormente los productos con registro sanitario tienen fecha de vencimiento, por ello también se debe aplicar FIFO, lo primero que entra lo primero que sale y darle mayor rotación al producto.
- ✓ Por ello todo este movimiento nos hace ver cómo vamos en la documentación, ya que con ello se puede contrastar si es verás la información realizada.

**Figura N° 26:** Trazabilidad

TRAZABILIDAD DE LOTES DE LOS PRODUCTOS CON  
 REGISTRO SANITARIO DE LA EMPRESA SALUD INTEGRAL  
 PERUANA S.A.C


CODIGO ENTRADA	<input type="text"/>	N° R° S°	<input type="text"/>
CODIGO SALIDA	<input type="text"/>	FECHA SALIDA	<input type="text"/>
FECHA INGRESO	<input type="text"/>	FACTURA INGRESO	<input type="text"/>
N° GUÍA ENTRADA	<input type="text"/>	FACTURA SALIDA	<input type="text"/>
N° GUÍA SALIDA	<input type="text"/>	PROVEEDOR	<input type="text"/>
LOTE ENTRADA	<input type="text"/>	CLIENTE	<input type="text"/>
SERIE ENTRADA	<input type="text"/>		
LOTE SALIDA	<input type="text"/>		
SERIE SALIDA	<input type="text"/>		

ENTRADAS

PROVEEDOR	COD	FECHA	N° FACTURA	N° GUÍA	LOTE	SERIE	N° R° S°	F.VENCIM	Cantidad
SERVEN VICAVA	A0002	20/05/2018	002-00072	002-000109	31120171	46454	GDF54544	20/05/2020	15
SERVEN VICAVA	A0001	29/05/2018	001-010786	001-010749	123456	23456	F1234	29/05/2020	1
PERUTRADERS	A0001	01/06/2018	001-010786	001-010749	46456445	65456454	FG54454	01/06/2020	1
PACIFICO SALUD S.A.C.	A0001	05/06/2018	E001-01	0001-002072	56564654	6545455	DF545	02/06/2020	1
MEDICAL DIGITAL E.I.R.L.	A0001	05/06/2018	001-004858	001-004722	455655	666565	F66655	03/06/2020	1
A. TARRILLO BARBA S.A.	A0001	05/06/2018	0001-5455	000-5465445	4564545	5454545	F564545	04/06/2020	2

SALIDAS

CLIENTE	COD	FECHA	N° FACTURA	N° GUÍA	LOTE	SERIE	N° R° S°	F.VENCIM	Cantidad
ASOCIACION PERUANO JAPONESA	A0001	01/06/2018	002-000073	002-000110	6546454	65445	FG54545	01/06/2020	1
CLINICA SAN GABRIEL S.A.C.	A0001	07/06/2018	001-010791	001-010755	65465454	5456455	546544F4F	02/06/2020	10
CLINICA SAN GABRIEL S.A.C.	A0001	07/06/2018	001-010792	001-010756	54654	6545456	546F4F54	07/06/2018	1



**Fuente:** Elaboración Propia-Empresa Salud Integral Peruana S.A.C.

Lo más importante de todo es que se puede hacer un filtrado de toda la información que va desde el código, fecha de ingreso, producto, N° de guía, N° de factura, cliente, N° de orden, lote, serie, Número de registro sanitario, fecha de salida.

La información se ingresa de la siguiente manera:

**Figura N° 27:** Ingreso de datos

ENTRADA DE PRODUCTOS CON REGISTRO  
SANITARIO DE LA EMPRESA SALUD INTEGRAL

PRODUCTO	MODELO	MARCA	FABRICACIÓN	PROCEDENCIA
CÓDIGO	PRODUCTO/DESCRIPCIÓN	MODELO	MARCA	FABRICACIÓN
A0001	ASPIRADOR SECRECIONES PORTATIL C/FRASCO VIDRIO DE 1L	1633GL	THOMAS	GARDNER DENVER THOMAS
A0002	BAJALENGUA DE MADERA ESTERIL ADULTO CJAX100UNID	ADULTO	QUIMEDIC	DALIAN GOODWOOD MEC
A0003	BAJALENGUA DE MADERA ESTERIL ADULTO CJAX100UNID	ADULTO	ALFYMEDIX	GOODWOOD MEDICAL CA
A0004	BAJALENGUA DE MADERA ESTERIL PEDIATRICO CJAX100UNID	PEDIATRICO	QUIMEDIC	DALIAN GOODWOOD MEC
A0005	BOLSA PERFUSORA DE 1000CC	METPAK 5275	RIESTER	RUDOLF RIESTER GmbH
A0006	BOLSA PERFUSORA DE 500CC	METPAK 5270	RIESTER	RUDOLF RIESTER GmbH
A0007	BOQUILLA DESCARTABLE P/ESPIROMETRIA-ADULTO(CJAX100UNID)	ADULTO	MIR	MIR S.R.L. MEDICAL INTE
A0008	BOQUILLA P/ENDOSCOPIA ADULTO	U600005	G-FLEX	G-FLEX EUROPE SPRL
A0009	BOQUILLA P/ENDOSCOPIA ADULTO	600010	ENDO-FLEX	ENDO-FLEX GMBH

Consulta

Código de Producto:

Descripción:

Modelo:

Marca:

Fabricación:

Marca:

Existencia:

Ingreso de Existencias

Fecha de Ingreso:

No. de Factura:

N° Guia:

Proveedor:

Lote:

Serie:

N° R° S°:

Fecha de venc:

Cantidad:

**Fuente:** Elaboración Propia-Empresa Salud Integral Peruana S.A.C.

Llenando todo el formulario y luego presionando procesar se almacenará la información.

Para hacer las salidas de los productos se hace con el siguiente formulario:

**Figura N° 28:** Salida de productos

SALIDA DE PRODUCTOS CON REGISTRO SANITARIO  
DE LA EMPRESA SALUD INTEGRAL PERUANA SAC

CODIGO	PRODUCTO	MODELO	MARCA	FABRICACIÓN	PROCEDENCIA
CÓDIGO	PRODUCTO/DESCRIPCIÓN	MODELO	MARCA	FABRICACIÓN	F
A0001	ASPIRADOR SECRECIONES PORTATIL C/FRASCO VIDRIO DE 1L	1633GL	THOMAS	GARDNER DENVER THOMAS	G
A0002	BAJALENGUA DE MADERA ESTERIL ADULTO CJAX100UNID	ADULTO	QUIMEDIC	DALIAN GOODWOOD MEC	D
A0003	BAJALENGUA DE MADERA ESTERIL ADULTO CJAX100UNID	ADULTO	ALFYMEDIX	GOODWOOD MEDICAL CA	G
A0004	BAJALENGUA DE MADERA ESTERIL PEDIATRICO CJAX100UNID	PEDIATRICO	QUIMEDIC	DALIAN GOODWOOD MEC	D
A0005	BOLSA PERFUSORA DE 1000CC	METPAK 5275	RIESTER	RUDOLF RIESTER GmbH	R
A0006	BOLSA PERFUSORA DE 500CC	METPAK 5270	RIESTER	RUDOLF RIESTER GmbH	R
A0007	BOQUILLA DESCARTABLE P/ESPIROMETRIA-ADULTO(CJAX100UNID)	ADULTO	MIR	MIR S.R.L. MEDICAL INTE	M
A0008	BOQUILLA P/ENDOSCOPIA ADULTO	U600005	G-FLEX	G-FLEX EUROPE SPRL	G
A0009	BOQUILLA P/ENDOSCOPIA ADULTO	600010	ENDO-FLEX	ENDO-FLEX GMBH	E
A0010	BRAZALETE C/BLADER 1 SALIDA AZUL TALLA11	850	ADC	ADC	A

Consulta

Código de Producto:

Descripción:

Modelo:

Marca:

Fabricación:

Marca:

Existencia:

Saldo:

Ingreso de Existencias

N° Orden:

Cliente:

Fecha de Salida:

No. de Factura:

N° Guia:

Lote:

Serie:

N° R° S°:

Fecha de venc:

Cantidad:

Estado:

Observación

**Fuente:** Elaboración Propia-Empresa Salud Integral Peruana S.A.C.

Después de haber ingresado toda la información solicitada en los formularios también se puede consultar movimientos por productos, tal y como se muestra a continuación:

**Figura N° 29:** Consultar movimientos por productos

**Fuente:** Elaboración Propia-Empresa Salud Integral Peruana S.A.C.

Al seleccionar el producto y darle clic en consultar se crea automáticamente un reporte de todos los movimientos que tiene ese producto, tan como se muestra a continuación:

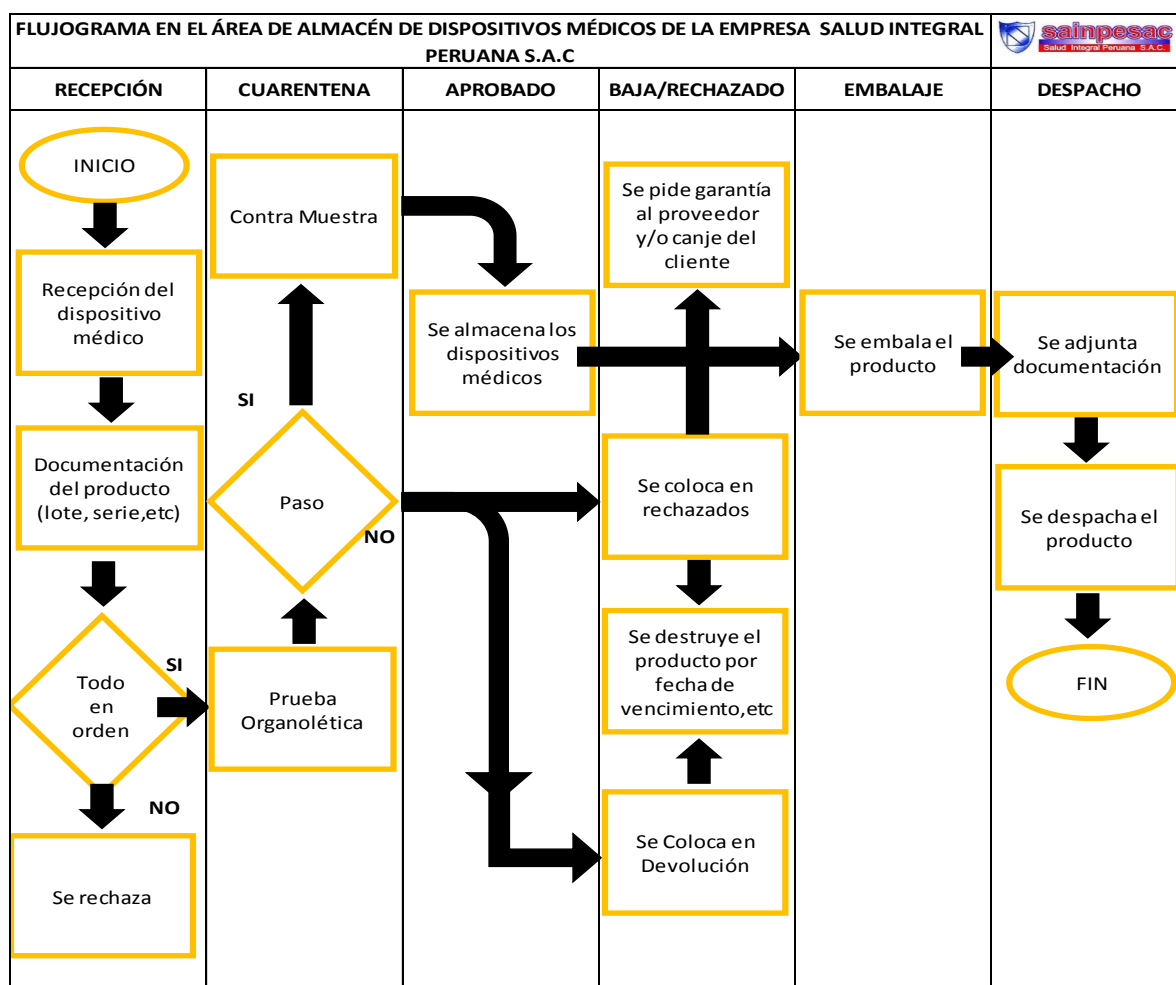
**Figura N° 30:** Detalle de movimientos por productos

DETALLE DE MOVIMIENTOS DE ASPIRADOR SECRECIONES PORTATIL C/FRASCO VIDRIO DE 1L																
CODIGO	A0001															
PRODUCTO	ASPIRADOR SECRECIONES PORTATIL C/FRASCO VIDRIO DE 1L															
MODELO	1633GL															
MARCA	THOMAS															
FABRICACIÓN	GARDNER DENVER THOMAS INC															
PROCEDENCIA	USA															
EXISTENCIA	1															
ENTRADAS								SALIDAS								
FECHA	FACTURA	GUIA	LOTE	SERIE	N° R° S°	F. VENC	CANT.	FECHA	FACTURA	GUIA	LOTE	SERIE	N° R° S°	F. VENC	CANT.	
29/05/2018	F-00451	54-00454	123456	23456	F1234	29/05/2020	1	01/06/2018	FG4544	FG54545	123456	23456	F1234	29/05/2020	1	
01/06/2018	F-00478	54-00479	46456445	65456454	FG54454	01/06/2020	1									
															Saldo	1

**Fuente:** Elaboración Propia-Empresa Salud Integral Peruana S.A.C.

Con este sistema se tiene un mejor control de la documentación que es lo más importante en las buenas prácticas de almacenamiento, para poder así garantizar los documentos disponibles y además la trazabilidad de los dispositivos médicos, a continuación, se mostrará los formatos físicos que se tiene que usar en el almacén de dispositivos médicos.

**Figura N° 31:** Diagrama de Flujo de la documentación del almacén de dispositivos médicos de la empresa Salud Integral Peruana.



**Fuente:** Elaboración Propia-Empresa Salud Integral Peruana S.A.C.

Por ello seguimos el diagrama de flujo de la información que comienza con:

### Recepción

La recepción de los dispositivos médicos de la empresa Salud Integral S.A.C comienza con:

- ✓ Comunicación por parte del área de compras:
- ✓ El área de compras es el encargado de comunicar o remitir la orden de compra al Director Técnico de la mercadería a ingresar (importación o compra local).
- ✓ El Director Técnico a su vez comunica al Responsable de Almacén, quien junto al operario de almacén se encargarán de preparar todos los materiales necesarios para la recepción.
- ✓ En caso que no esté presente el operario de almacén el Director Técnico puede apoyar en el proceso de recepción junto al Responsable de Almacén.
- ✓ Recepción de los documentos de ingreso:
- ✓ Los documentos que se deben recibir:
- ✓ Para las importaciones: DUAS, invoice y certificados de análisis o especificaciones

técnicas.

- ✓ Para las compras locales: Guía de remisión, factura, orden de compra (en caso aplique), especificaciones.


**Figura N° 32:** Área de Recepción



**Fuente:** Elaboración Propia-Empresa Salud Integral Peruana S.A.C.  
Después de ello se comienza a llenar el formulario de recepción.

**Figura N° 33:** Formulario de Recepción

1		Factura / Guia de remision					O.C.	Cert./Esp.	RS/C.R.	Fisico	Conforme												
		Abierto	Sudo	Roto	Arrugado	Quebrado	Humedo	OBS.															
<p><b>ACTA DE RECEPCION DE PRODUCTOS</b> <span style="float: right;">N° <input type="text"/></span></p> <p>Fecha: _____ Compras Locales <input type="checkbox"/> Importaciones <input type="checkbox"/></p> <p><b>Documentos Recepcionados:</b></p> <table border="1"> <tr> <td>Duas/ Invoce</td> <td>:</td> <td>Factura</td> <td>:</td> </tr> <tr> <td>Orden de Compra</td> <td>:</td> <td>Guia de Remision</td> <td>:</td> </tr> <tr> <td>Certificado de analisis/Esped, Tecnicas</td> <td>:</td> <td>R.S. / Certificado Sanitari:</td> <td>:</td> </tr> </table> <p>Observacion: _____</p> <p>RECEPCION: Verificacion Documentaria y Fisica del producto.</p>												Duas/ Invoce	:	Factura	:	Orden de Compra	:	Guia de Remision	:	Certificado de analisis/Esped, Tecnicas	:	R.S. / Certificado Sanitari:	:
Duas/ Invoce	:	Factura	:																				
Orden de Compra	:	Guia de Remision	:																				
Certificado de analisis/Esped, Tecnicas	:	R.S. / Certificado Sanitari:	:																				
Nombre del producto:											SI	No											
Proveedor:																							
Contenido:																							
Descripcion del producto:																							
Lote, Serie, Codigo, Modelo:						N.A.	N.A.	N.A.															
Fecha de vencimiento:						N.A.	N.A.	N.A.															
Cantidad							N.A.	N.A.															
Observacion: _____																							
Condiciones de Almacenamiento: _____																							
<b>VERIFICACION DE EMBALAJE</b>																							
Envase Mediato	SI																						
	NO																						
Envase Inmediato	SI																						
	NO																						
<p><b>2</b></p> <p>Nombre del producto:</p> <p>Proveedor:</p> <p>Contenido:</p>																							
		Factura / Guia de remision					O.C.	Cert./Esp.	RS/C.R.	Fisico	SI	No											

												
Descripción del producto:												
Lote, Serie, Código, Modelo:								N.A.	N.A.	N.A.		
Fecha de vencimiento:								N.A.	N.A.	N.A.		
Cantidad								N.A.	N.A.	N.A.		
Observación:												
Condiciones de Almacenamiento:												
<b>VERIFICACION DE EMBALAJE</b>		Abierto	Sucio	Roto	Arrugado	Quebrado	Humedo	OBS.				
Envase Mediato	SI											
	NO											
Envase Inmediato	SI											
	NO											
3		Factura / Guía de remision					O.C.	Cert./Esp.	R.S/C.R.	Fisico	SI	No
Nombre del producto:												
Proveedor:												
Contenido:												
Descripción del producto:												
Lote, Serie, Código, Modelo:								N.A.	N.A.	N.A.		
Fecha de vencimiento:								N.A.	N.A.	N.A.		
Cantidad								N.A.	N.A.	N.A.		
Observación:												
Condiciones de Almacenamiento:												
<b>VERIFICACION DE EMBALAJE</b>		Abierto	Sucio	Roto	Arrugado	Quebrado	Humedo	OBS.				
Envase Mediato	SI											
	NO											
Envase Inmediato	SI											
	NO											
<input type="checkbox"/> CONFORME <input type="checkbox"/> NO CONFORME							Firma del Responsable de Almacén		Firma del Director Técnico			
2												

**Fuente:** Empresa Salud Integral Peruana S.A.C

Si no cumple con el formulario de la recepción solamente se rechaza el producto y no se recibe.

Después de haber pasado el formulario de la recepción pasa a Cuarentena.

**Cuarentena**

La cuarentena de los dispositivos médicos de la empresa Salud Integral S.A.C comienza:

- ✓ Colocando todos los dispositivos médicos en la zona de cuarentena.

**Figura N° 34:** Área de cuarentena



**Fuente:** Elaboración Propia-Empresa Salud Integral Peruana S.A.C.

Después llevarlo al Área de contra muestra.

**Figura N° 35:** Área de Contra muestra



**Fuente:** Elaboración Propia-Empresa Salud Integral Peruana S.A.C.

Después de llegar, sigue con:

- ✓ Hacer un muestreo con la tabla Militar estándar
- ✓ El llenado del formulario de Análisis Organoléptico

Que se muestra a continuación

**Figura N° 36:** Formulario de Cuarentena

ACTA DE APROBACION - ANALISIS ORGANOLEPTICO		N°
Fecha de Analisis : _____		
Nombre del Producto: _____		
Marca: _____		
Contenido: _____		
Descripción del producto: _____		
Fabricante: _____		
Procedencia: _____		
Importador: _____		Ruc : _____
Condiciones de Almacenamiento: _____		
Otros: _____		
Cantidad Recepcionada: _____		Cantidad Muestreada: _____
	<b>SI</b>	<b>NO</b>
El producto en evaluación se encuentra en cuarentena	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
El producto ingreso con la siguiente documentación:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<sup>a</sup> Factura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<sup>a</sup> Guía de remisión	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<sup>a</sup> Certificado de análisis /	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<sup>a</sup> Especificaciones Técnicas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<sup>a</sup> Registro Sanitario	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La documentación recibida es clara y legible	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
El producto es de "Un solo uso"	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<sup>a</sup> Esta indicado en el rotulado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
OBT: <div style="border: 1px solid black; height: 30px; width: 100%;"></div>		
<b>Instrucciones:</b> Los datos y características a evaluar deben ser iguales a las especificaciones técnicas declaradas en el registro sanitario. Si el envase inmediato no tiene suficiente espacio para los datos se debe consignar los datos importantes (*), los datos deben estar en español.		
	<b>ENVASE MEDIATO</b>	<b>ENVASE INMEDIATO</b>
Productos muestreados (se coloca el número de serie si lo tiene o se le asigna una numeración por muestra)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
El envase se encuentre íntegro en correcto estado de conservación (No se observan daños en el embalaje, sello de seguridad, no está sucio, no está quebrado, no presenta rajaduras, perforaciones o está deformado u otros) (*)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
No se observen manchas o cuerpos extraños (*)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
El rotulo del producto es claro, legible y presenta la siguiente información:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<sup>a</sup> Nombre del producto (*)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<sup>a</sup> Número de serie, lote, modelo (*)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<sup>a</sup> Forma farmacéutica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



a Registro Sanitario (*) a Fecha de vencimiento (*) a Nombre del fabricante a Procedencia a Nombre del importador (*) a Dirección del importador a Nombre del director Técnico a C.Q.F.P. del D.T. a Condiciones de almacenamiento, conservación y manipulación (*) a Producto estéril (cuando aplique)																				
La información presente en el rotulo mediato es trazable con los documentos recepcionados																				
La cantidad de piezas (accesorios) se encuentra conforme a lo declarado por el fabricante:.....																				
El producto cuenta con instructivo y/o inserto : Las instrucciones de uso pueden estar en el rotulo mediato o presentar inserto o manual; en este caso en el rotulo debe indicar ver a Es claro y legible																				
El producto es estéril :..... a metodo de esterilizacion :.....																				
OBS:																				
<b>Análisis Organoléptico</b>																				
Productos muestreados (se coloca el número de serie si lo tiene o se le asignan una numeración por muestra)																				
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
Características físicas según indicaciones de las especificaciones técnicas																				
Presencia de manchas y/o pegajosidad																				
Presencia de partículas extrañas detectables visualmente.																				
Evidencia de roturas que alteren las condiciones de esterilidad																				
OBS:																				
Leyenda: Conforme = C No Conforme = NC Los presentes lotes de ingreso se consideran: <input type="checkbox"/> APROBADOS <input type="checkbox"/> DESAPROBADOS																				
_____ Firma del Director Técnico																				

**Fuente:** Empresa Salud Integral Peruana S.A.C

Después de llenar la información en el formulario y pasar la prueba de análisis organoléptica pasa al área de aprobados en caso contrario a baja/rechazado.

**APROBADOS**

Los dispositivos médicos aprobados de la empresa Salud Integral S.A.C comienza con:

- ✓ Colocar los productos aprobados en el almacén de dispositivos médicos que pasaron la prueba de análisis organoléptico.

**Figura N° 37:** Área de Aprobados



**Fuente:** Elaboración Propia-Empresa Salud Integral Peruana S.A.C.

En caso contrario y no hallan pasado la prueba se van a baja/rechazados

### BAJA/RECHAZADOS

Los dispositivos médicos que estén de baja/rechazado de la empresa Salud Integral S.A.C comienza con:

- ✓ Colocar los productos en baja/rechazados en el almacén de dispositivos médicos. Después devolver al proveedor, para luego hacer un canje del producto que no paso la prueba de análisis organoléptico

Por ello se usa los siguientes formatos dependiendo de lo antes mencionado.

**Figura N° 38:** Área de Baja/Rechazados



**Fuente:** Elaboración Propia-Empresa Salud Integral Peruana S.A.C.

**Figura N° 39:** Formulario de canje y/o devolución de producto

<b>sainpesac</b> <small>Salud Integral Peruana S.A.C.</small>		<b>REGISTRO DE CANJE Y/O DEVOLUCIÓN DE PRODUCTOS</b>	Código: REG01-POE-10
FECHA: _____ HORA: _____		RECOGE: _____ CHOFER: _____	
<b>I. DATOS DE CLIENTE O PROVEEDOR:</b>			
RAZÓN SOCIAL: _____ CONTACTO: _____		TELEFONO: _____ N° DE G.R.: _____	
<b>II. DATOS DEL PRODUCTO:</b>			
NOMBRE: _____ FABRICANTE: _____		N° DE LOTE: _____ CANTIDAD: _____	
<b>III. MOTIVO DEL CANJE/DEVOLUCIÓN:</b>			Descripción del motivo:
Flotante de mercancía <input type="checkbox"/> Mercadería en mal estado <input type="checkbox"/> Vencimiento cercano (6 meses) <input type="checkbox"/> Variación condición de esterilidad <input type="checkbox"/> Entrega fuera de fecha acordada <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>IV. VERIFICACIÓN DEL QUÍMICO FARMACÉUTICO:</b>			FECHA: _____
CONFORME:                      SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>			
Detalle de la verificación: _____ _____ Derivación al área de: _____			
<b>V. CANJE A USUARIO:</b>		Conformidad del cliente SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	
Fecha: _____		N° Guía de remisión: _____ Nro de registro de canje y/o devolución: _____	
_____ Cliente		_____ Responsable de Área	
_____ Gerente General		_____ Director Técnico	


**Fuente:** Empresa Salud Integral Peruana S.A.C

También en esta parte de productos de baja/rechazados también se puede proceder de la siguiente manera.

- ✓ Se podría destruir el dispositivo médico en caso halla caducado el producto o su registro sanitario no esté vigente, o se verifique algún desperfecto del dispositivo médico.

En tal caso se utiliza el siguiente formulario.

**Figura N° 40:** Formulario de Registro de destrucción de productos

		<b>REGISTRO DE DESTRUCCIÓN DE PRODUCTOS</b>			Código: REG01-POE-14	
N°	PRODUCTO	LOTE	F.V.	CANTIDAD	MOTIVO/OBSERVACIÓN	
AUTORIZADO POR:		_____ DIRECTOR TÉCNICO				
Realizado por: _____		Fecha: _____				
Supervisado por: _____						

Fuente: Empresa Salud Integral Peruana S.A.C

## **EMBALAJE**

Embalaje. - Proceso mediante el cual se dispone convenientemente en cajas o cubiertas los productos, con la finalidad de resguardar los materiales o productos que han de transportarse.

Envase Inmediato o Primario. - Envase dentro del cual se coloca el producto en la forma farmacéutica terminada.

Envase Mediato o Secundario. - Envase definitivo o material de empaque dentro del cual se coloca el envase inmediato y es usado para la distribución y comercialización de un producto.

Recepción de los documentos de los productos a despachar:

El responsable de ventas es el encargado de entregar al responsable de almacén los documentos de despacho (guía de remisión y/o factura).

La copia del registro sanitario y copia del certificado de análisis o especificaciones técnicas son entregadas por el Director Técnico.

El responsable de Almacén junto con el operario de almacén se encarga de revisar los documentos, y sacar los productos solicitados, colocándolos en el área de embalaje.

Revisión de la guía de remisión y/o factura con los productos:

Una vez separado los productos realizar la comparación de datos en la guía y/o factura con el producto en físico: cantidades, nombre del producto, modelo, número de lote, fecha de vencimiento.

Verificar que el número de registro sanitario y el nombre y/o el lote del producto coincidan con el de la copia del registro sanitario y el del certificado de análisis o especificaciones técnicas respectivamente.

Revisión física: Revisar el buen estado de las cajas (que no se encuentren abiertas) y rótulos (que no se encuentren deteriorados). Revisar que las cajas se encuentren selladas, y que se tenga la cantidad solicitada.

En caso de no ser conforme las cantidades, se procede a corregir el faltante o sobrante.

Se debe considerar la colocación de los productos dentro de las cajas o bolsas de embalaje de tal forma que los productos tengan una buena disposición o protección dentro de ella.

Colocar los productos de mayor peso primero y luego los de menor peso para evitar aplastar algún producto.

Colocar una división de cartón o tecnopor dentro de las cajas si el producto es frágil, para asegurar su protección.

Cerrar todas las cajas embaladas sellándolas con cinta de seguridad, o en caso de bolsas, amarrarlas.

Se hacen etiquetas que se colocan en los embalajes (a cada caja) donde se detallan lo siguiente: Datos del cliente, Datos del remitente, Referencia de la orden de compra, Texto: FRAGIL, MATERIAL DE LABORATORIO, MATERIAL MÉDICO (según corresponda).

**Figura N° 41:** Área de Embalaje



**Fuente:** Elaboración Propia-Empresa, Salud Integral Peruana S.A.C.

## **DESPACHO Y DISTRIBUCIÓN**

Realizar la anotación de (los) N°(s) de caja(s) de acuerdo a la disposición del producto en la guía de remisión correspondiente, así como alguna observación, si amerita.

Para el transporte en Lima se realizará con la movilidad del establecimiento, llevando como documentos Guía de remisión (con copia transporte), certificado de análisis o especificaciones técnicas y/o copia de registro sanitario.

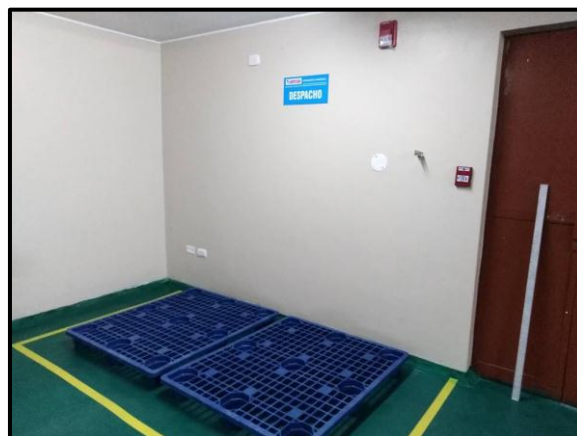
Si el cliente hace el recojo de los productos solo se deberá entregarse la guía de remisión.

El despacho de los productos deberá realizarse en plazo máximo de 24 horas, para los clientes ubicados en la ciudad de Lima.

Para los despachos a provincia se contrata el servicio de una agencia de transporte de mercadería. Se comunica a la empresa del servicio de transporte, tener un especial cuidado de colocar los productos alejados de materiales contaminantes y con los cuidados que requieren los productos de uso médico durante su transporte.

En el caso de los clientes de provincias el plazo de entrega de los productos será dentro de las 48 a 72 horas.

**Figura N° 42:** Área de Despacho



**Fuente:** Elaboración Propia-Empresa, Salud Integral Peruana S.A.C.

## 6) Reclamos

Recepción de la queja o reclamo:

Los reclamos de los clientes se canalizan mediante:

Los reclamos efectuados por los clientes se efectúan mediante: vía telefónica / email, y son recibidos por el área de ventas.

El responsable de ventas tomará datos del reclamo en el registro REG01-POE-11: "REGISTRO DE QUEJAS Y RECLAMOS" llenando los campos del I al VI.

Se debe llenar todos los casilleros a fin de garantizar un adecuado registro para posteriores comunicaciones con el usuario y absolver las observaciones que pueda haber formulado.

El responsable de ventas acuerda con el cliente dar solución al problema en el menor tiempo posible, y a la vez comunica al gerente general, quien derivará la solución de la queja o reclamo al área correspondiente. Evaluación de la queja o reclamo en el área correspondiente:

Los responsables de las áreas comprometidas realizarán una trazabilidad de cada uno de los procesos involucrados para la atención al cliente.

De ser necesario se realizará comunicaciones con los clientes para mayores detalles.

El gerente general estará a cargo del seguimiento al área correspondiente para la solución a la queja o reclamo.

De encontrarse alguna responsabilidad de parte del área, el Gerente General se reunirá con el responsable del área, quienes determinarán la solución y alguna sanción si amerita.

En caso la responsabilidad de la queja o reclamo surja dentro del almacén, el Gerente

General coordinará con el Director Técnico, quienes determinarán la solución y alguna sanción si amerita.

De no encontrarse alguna responsabilidad de parte de las áreas, se procederá a informar al cliente cuales son los motivos por el cual no se aceptará la queja o reclamo.

Como paso final se completará los campos del registro REG01-POE-11: " REGISTRO DE QUEJAS Y RECLAMOS".

Motivos para la aceptación de una queja o reclamo:

Si se han incumplido los procedimientos operativos estándar durante los procesos de trabajo.

Si el responsable de ventas ha comunicado de manera errónea algún acuerdo en la solicitud de los clientes (formas de pago, cantidad solicitada, plazos de entrega, etc.)

Si los responsables de ventas han incumplido con sus procedimientos estipulados por el área de Gerencia.

**Figura N° 43:** Formulario de Registro de Quejas y Reclamos

		<b>REGISTRO DE QUEJAS Y RECLAMOS</b>	Código: REG01-POE-11
RECLAMO N° _____			
<b>I. DATOS DE LA EMPRESA</b> FECHA: _____ HORA: _____		<b>RECIBIDO POR:</b> _____ <small>(SAINPESAC)</small>	
<b>II. DATOS DEL CLIENTE</b> RAZON SOCIAL: _____ TELEFONO: _____		NOMBRE: (Persona que formula la queja) _____ Cargo: _____	
<b>III. MOTIVO DE LA QUEJA O RECLAMO:</b>			
<input type="checkbox"/> No recibe visita de vendedor <input type="checkbox"/> Mal servicio de reparto <input type="checkbox"/> Mal trato personal de pedidos/reparto <input type="checkbox"/> No entrega de documentos <input type="checkbox"/> No atención de canjes pendientes		<input type="checkbox"/> No corresponde condiciones de pago <input type="checkbox"/> Pedido atrasado <input type="checkbox"/> Faltante de mercadería <input type="checkbox"/> Mercadería en mal estado <input type="checkbox"/> Otras causas	
<b>IV. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA:</b> _____ _____ _____ _____			
<b>V. ADJUNTA DOCUMENTOS:</b> I. _____ III. _____ II. _____ IV. _____			
<b>VI. DERIVACIÓN DE CASO A:</b> _____ <small>(Nombre del área correspondiente)</small>		FECHA: _____	
<b>VII. MEDIDAS CORRECTIVAS:</b> _____ _____ _____ _____			
<b>RESPUESTA A USUARIO:</b> <input type="checkbox"/> Verbal <input type="checkbox"/> Escrita <input type="checkbox"/> Otros _____			
FECHA: ____/____/____		TIEMPO DE SOLUCIÓN: _____ días	
_____ <small>ÁREA ENCARGADA</small>		_____ <small>G.G</small>	
_____ <small>DIRECTOR TÉCNICO</small>			

**Fuente:** Empresa Salud Integral Peruana S.A.C.

**Figura N° 44:** Área de devoluciones



**Fuente:** Elaboración Propia-Empresa, Salud Integral Peruana S.A.C.

### **7) Retiro del Mercado**

Retiro de producto de mercado: Es el proceso por el cual se retira en el menor tiempo posible un producto del mercado, por motivos de calidad, debidamente comunicado por el fabricante, proveedor o por el Ministerio de Salud (DIGEMID).

El comunicado será generado por:

El fabricante emite un comunicado a sus clientes cuando exista un problema que pueda afectar la calidad del producto.

El proveedor del producto observado, envía la respectiva comunicación de retirar el producto del mercado, apoyándose de lo comunicado por su proveedor.

La Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas, emite una notificación sanitaria cuando el producto presente una observación en los análisis de control de calidad o en los reportes de Organismos Internacionales de Salud y cuando sea necesario su retiro. Se comunica la razón o motivo que obligan a retirar el producto del mercado (retiro de los puntos distribuidos).

De la recepción del comunicado:

El gerente general y/o el área de ventas recibirán el comunicado de parte del fabricante o del proveedor del producto observado.

En caso de alguna Notificación Sanitaria, El Director Técnico dará a conocer esta observación al Gerente General.

De la comunicación a los clientes y la inmovilización:

El Director Técnico ordena al responsable de almacén y al operario de almacén ubicar todos los documentos de ingreso y salida del producto.

Mediante los documentos de salida (guías de remisión) se identifica a los clientes y el total del producto distribuido.



Con la ayuda del Kardex de productos y realizando la diferencia de los movimientos del producto se identifica e inmoviliza el stock presente en el almacén, trasladándose al área de devoluciones. El Director Técnico genera cartas comunicativas para los clientes.

Estas cartas son enviadas por el área de ventas vía correo electrónico a los clientes para informarles acerca de la observación de este producto, solicitando la inmovilización y el comunicado del stock presente en sus establecimientos; estas cartas se emiten conjuntamente con lo comunicado por el fabricante, el proveedor o DIGEMID.

Plazo máximo para la comunicación: 2 días laborables.

El personal de ventas de la empresa realizará comunicaciones telefónicas dentro del plazo mencionado para evitar demoras.

Comunicado a DIGEMID:

El Director Técnico comunica a DIGEMID mediante carta adjuntando:

- a) Orden de retiro.
- b) Cartas de inmovilización.

Retiro del producto del mercado:

El operario de almacén es el encargado del recojo de los productos desde el establecimiento de los clientes hasta el almacén de SAINPESAC.

8Al momento del recojo se registra en el REG01-POE-12: "REGISTRO DE RETIRO DE PRODUCTOS DE MERCADO", y se firma la guía de remisión del cliente.


Recoge el (los) producto (s) con el formato establecido o con una guía de remisión, informando al cliente el motivo.

El operario de almacén deberá ingresar los productos al almacén de SAINPESAC con una copia de la guía o formato.

Se coloca los productos en el área de devoluciones, seleccionándola para su destrucción o devolución.

Se repone los productos al cliente previo acuerdo, por ejemplo: Cambio por un mismo producto de otro lote, cambio por otro producto, pero coincidiendo con el valor de la compra inicial.

**Figura N° 45:** Formulario de retiro de productos del mercado

	<b>REGISTRO DE RETIRO DE PRODUCTOS DEL MERCADO</b>	Código: REG01-POE-12
FECHA:        /        /		
CANTIDAD A RECOGER: <input style="width: 80px;" type="text"/>		
PROVEEDOR: _____ (Fabricante)		
PRODUCTO: _____		
MOTIVO: _____ _____ _____		
RESPONSABLE DE SUPERVISAR RECUPERACIÓN: _____		
_____ Gerente General	_____ Director Técnico	

CLIENTE: RAZÓN SOCIAL: _____		
TELÉFONO: _____		
N° GUIA REMISIÓN: <input style="width: 150px;" type="text"/>	FECHA: _____	
N° FACTURA: <input style="width: 150px;" type="text"/>	FECHA: _____	
CANTIDAD DE PRODUCTOS: <input style="width: 150px;" type="text"/>		
CONFORMIDAD DEL CLIENTE _____		
ACCIÓN A REALIZAR:		
<input style="width: 60px; height: 20px;" type="checkbox"/>	REPOSICIÓN DEL PRODUCTO	
<input style="width: 60px; height: 20px;" type="checkbox"/>	CANJE POR OTRO PRODUCTO	
N° R.S. de canje y/o devolución: _____		
Fecha de entrega a almacén: <input style="width: 150px;" type="text"/>		
Fecha de devolución a proveedor: <input style="width: 150px;" type="text"/>		


**Fuente:** Empresa Salud Integral Peruana S.A.C

## **8) Auto inspecciones**

La auto inspección en este caso DIGEMID pide que por lo menos sea una vez al año, por ello se utilizó los lineamientos dadas en el Manual de Buenas Prácticas de Almacenamiento, solo que en este desarrollo de proyecto se está utilizando mensualmente, esto debido a que así podemos ver en qué lineamiento del BPA estamos teniendo deficiencias y así mejorarlo, además que servirá como referencia al tener el nivel de cumplimiento de nuestro sistema de gestión.

Por ello en este desarrollo de tesis se está usando el siguiente formato:

**Figura N° 46:** Formulario de registro de Nivel de cumplimiento del BPA

FICHA DE REGISTRO DE CUMPLIMIENTO DE BUENAS PRÁCTICAS DE ALMACENAMIENTO		
FICHA N°:	FRC001	
FECHA:		
ÁREA:	Almacén de dispositivos médicos	
OBSERVADO POR:	Almeyda Vilchez Jean Pierre	
COMPROBADO:	Doc. Madeleine Araujo	
ASUNTOS	CUMPLE SI/NO	OBSERVACION
<b>1. ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD</b>		
a) Las operaciones que usa el establecimiento están especificadas por escrito u otro medio autorizado y validado		MAYOR
b) Las funciones y responsabilidades del personal están claras en la descripción de trabajo		MAYOR
c) Se efectúan auto-inspecciones en el almacén		MAYOR
d) El proceso es trazable en la cadena de suministro		MAYOR
e) Organigrama actualizado		MAYOR
<b>2. PERSONAL</b>		
a) Las funciones están especificadas y difundidas		MAYOR
b) El personal cuenta con un ambiente confortable de trabajo		MAYOR
c) El personal comprende y aplica las buenas prácticas de almacenamiento		MAYOR
d) Se provee al personal implementos de seguridad		MAYOR
<b>3. INSTALACIONES, EQUIPOS E INSTRUMENTOS</b>		
a) El establecimiento cuenta con: Almacén y oficina administrativa		MAYOR
b) Las vías de acceso al almacén permiten un traslado seguro de los productos		MAYOR
c) Cuenta con áreas auxiliares (servicios sanitarios y vestuario) fuera del almacén		MAYOR
d) El almacén permite el flujo óptimo y seguro		MAYOR
e) Se encuentra en buen estado las paredes, pisos, techos y mallas de alambre		MAYOR
f) Existen rótulos que restringen el acceso al almacén a personas no autorizadas		MAYOR
g) Existen rótulos que restringen el acceso de prohibido comer, beber, fumar dentro del almacén		MAYOR
h) Cuenta con indicadores de temperatura, botiquín, materiales de limpieza		MAYOR
i) Cuenta con extintores suficientes y con carga vigente		MAYOR
j) Cuenta con detectores de humo		MAYOR
<b>4. ALMACEN</b>		
a) Cuenta con las siguientes áreas: recepción, cuarentena, aprobados, bajas/rechazado, devoluciones, embalaje, despacho, servicios higiénicos,		MAYOR
<b>ÁREA DE RECEPCIÓN</b>		
a) El área de recepción está separada, delimitada, e identificada y equipada		MAYOR
b) Cada producto ingresa con su respectiva documentación		MAYOR
c) Se verifica como mínimo, Nombre de concentración, nombre del fabricante, número de lote, serie, código, fecha de vencimiento		MAYOR
d) Cantidad solicitada y recibida		MAYOR
e) Nombre y firma de la persona que entrega y de la que recibe		MAYOR

<b>ÁREA DE CUARENTENA</b>	
a) El área está separada, delimitada, e identificada y equipada	MAYOR
b) Se realiza verificación del registro de recepción, certificación de análisis	MAYOR
c) Se realiza la evaluación organoléptica de los productos	MAYOR
<b>ÁREA DE APROBADOS</b>	
a) El área está separada, delimitada, e identificada y equipada	MAYOR
b) Cuenta con procedimientos operativos escritos sobre el control de existencias	MAYOR
c) Se registran los inventarios	MAYOR
d) Se encuentran los productos asegurados para evitar caídas	MAYOR
e) Se realiza mapeo de temperatura y humedad	MAYOR
<b>ÁREA DE BAJA/RECHAZADOS</b>	
a) El área está separada, delimitada, e identificada y equipada	MAYOR
b) Cuenta con procedimientos operativos para el proceso de baja de productos, incluyendo la destrucción de producto contaminado, expirado, adulterado, entre otros	MAYOR
<b>ÁREA DE DEVOLUCIONES</b>	
a) El área está separada, delimitada, e identificada y equipada	MAYOR
b) Cuenta con procedimientos operativos escrito para el manejo de devoluciones	MAYOR
c) Se registran, evalúan y documentan las devoluciones y sus causas	MAYOR
<b>ÁREA DE EMBALAJE</b>	
a) El área está separada, delimitada, e identificada y equipada	MAYOR
b) Cuenta con procedimientos operativos escrito para el manejo de embalaje	MAYOR
<b>ÁREA DE DESPACHO</b>	
a) El área está separada, delimitada, e identificada y equipada	MAYOR
b) En el despacho de productos se verifica y se registra	MAYOR
c) Documentación que sustente el despacho	MAYOR
<b>5. DOCUMENTACIÓN</b>	
a) Libro de ocurrencias	MAYOR
b) Se archiva lo realizado por las anteriores áreas	MAYOR
c) Se registra en forma inmediata las actividades realizadas en el almacén	MAYOR
d) Solo puede cambiar la información personal autorizado	MAYOR
e) Se registra la temperatura	MAYOR
<b>6. RECLAMOS</b>	
a) Cuenta con procedimientos de libros de reclamos	MAYOR
b) Se registra y evalúa los reclamos	MAYOR
<b>7. RETIRO DEL MERCADO</b>	
a) Se almacena los productos retirados del mercado en el Área de baja o en un lugar seguro y separado	MAYOR
b) Se redacta un informe	MAYOR
<b>8. AUTO INSPECCIONES</b>	
a) Se cuenta con un cronograma anual de auto-inspección	MAYOR
b) Se realiza el informe y adoptan las medidas correctivas en base a las observaciones detectadas en la auto-inspección	MAYOR
<b>9. CONTRATOS PARA SERVICIO DE ALMACENAMIENTO</b>	
a) El contratista cuenta con certificación en Buenas Prácticas de Almacenamiento	MAYOR

**Fuente:** Elaboración Propia - Empresa Salud Integral Peruana S.A.C


### 9) Contratos para el servicio de almacenamiento

En este caso los contratos para el servicio de almacenamiento no aplican ya que la empresa Salud Integral Peruana S.A.C, maneja su propio almacén.

## Medición de Cumplimiento del BPA Post-prueba

Se realizó la medición de Cumplimiento del BPA a final de mayo del 2018 con la finalidad de determinar el cumplimiento del BPA en el almacén de dispositivos médicos de la empresa Salud Integral Peruana S.A.C, que se detalla en la siguiente ficha de registro.

**Tabla N° 21:** Ficha de Registro de Cumplimiento de BPA, Mayo del 2018-Pos-Prueba

FICHA DE REGISTRO DE CUMPLIMIENTO DE BUENAS PRÁCTICAS DE ALMACENAMIENTO		
FICHA N°:	FRC003	
FECHA:	31/05/2018	
ÁREA:	Almacen de dispositivos médicos	
OBSERVADO POR:	Almeyda Vilchez Jean Pierre	
COMPROBADO:	Doc. Madeleine Araujo	
ASUNTOS	CUMPLE SI/NO	OBSERVACION
<b>1. ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD</b>		
a) Las operaciones que usa el establecimiento están especificadas por escrito u otro medio autorizado y validado	X	MAYOR
b) Las funciones y responsabilidades del personal están claras en la descripción de trabajo	X	MAYOR
c) Se efectúan auto-inspecciones en el almacén	X	MAYOR
d) El proceso es trazable en la cadena de suministro	X	MAYOR
e) Organigrama actualizado	X	MAYOR
<b>2. PERSONAL</b>		
a) Las funciones están especificadas y difundidas	X	MAYOR
b) El personal cuenta con un ambiente confortable de trabajo	X	MAYOR
c) El personal comprende y aplica las buenas prácticas de almacenamiento	X	MAYOR
d) Se provee al personal implementos de seguridad	X	MAYOR
<b>3. INSTALACIONES, EQUIPOS E INSTRUMENTOS</b>		
a) El establecimiento cuenta con: Almacén y oficina administrativa	X	MAYOR
b) Las vías de acceso al almacén permiten un traslado seguro de los productos	X	MAYOR
c) Cuenta con áreas auxiliares (servicios sanitarios y vestuario) fuera del almacén	X	MAYOR
d) El almacén permite el flujo óptimo y seguro	X	MAYOR
e) Se encuentra en buen estado las paredes, pisos, techos y mallas de alambre	X	MAYOR
f) Existen rótulos que restringen el acceso al almacén a personas no autorizadas	X	MAYOR
g) Existen rótulos que restringen el acceso de prohibido comer, beber, fumar dentro del almacén	X	MAYOR
h) Cuenta con indicadores de temperatura, botiquín, materiales de limpieza	X	MAYOR
i) Cuenta con extintores suficientes y con carga vigente	X	MAYOR
j) Cuenta con detectores de humo	X	MAYOR

<b>4. ALMACEN</b>		
a) Cuenta con las siguientes áreas: recepción, cuarentena, aprobados, bajas/rechazado, devoluciones, embalaje, despacho, servicios higiénicos,	X	MAYOR
<b>ÁREA DE RECEPCIÓN</b>		
a) El área de recepción está separada, delimitada, e identificada y equipada	X	MAYOR
b) Cada producto ingresa con su respectiva documentación	X	MAYOR
c) Se verifica como mínimo, Nombre de concentración, nombre del fabricante, número de lote, serie, código, fecha de vencimiento	X	MAYOR
d) Cantidad solicitada y recibida	X	MAYOR
e) Nombre y firma de la persona que entrega y de la que recibe	X	MAYOR
<b>ÁREA DE CUARENTENA</b>		
a) El área está separada, delimitada, e identificada y equipada	X	MAYOR
b) Se realiza verificación del registro de recepción, certificación de análisis	X	MAYOR
c) Se realiza la evaluación organoléptica de los productos	X	MAYOR
<b>ÁREA DE APROBADOS</b>		
a) El área está separada, delimitada, e identificada y equipada	X	MAYOR
b) Cuenta con procedimientos operativos escritos sobre el control de existencias	X	MAYOR
c) Se registran los inventarios	X	MAYOR
d) Se encuentran los productos asegurados para evitar caídas	X	MAYOR
e) Se realiza mapeo de temperatura y humedad	X	MAYOR
<b>ÁREA DE BAJA/RECHAZADOS</b>		
a) El área está separada, delimitada, e identificada y equipada	X	MAYOR
b) Cuenta con procedimientos operativos para el proceso de baja de productos, incluyendo la destrucción de producto contaminado, expirado, adulterado, entre otros	X	MAYOR
<b>ÁREA DE DEVOLUCIONES</b>		
a) El área está separada, delimitada, e identificada y equipada	X	MAYOR
b) Cuenta con procedimientos operativos escrito para el manejo de devoluciones	X	MAYOR
c) Se registran, evalúan y documentan las devoluciones y sus causas	X	MAYOR
<b>ÁREA DE EMBALAJE</b>		
a) El área está separada, delimitada, e identificada y equipada	X	MAYOR
b) Cuenta con procedimientos operativos escrito para el manejo de embalaje	X	MAYOR
<b>ÁREA DE DESPACHO</b>		
a) El área está separada, delimitada, e identificada y equipada	X	MAYOR
b) En el despacho de productos se verifica y se registra	X	MAYOR
c) Documentación que sustente el despacho	X	MAYOR
<b>5. DOCUMENTACIÓN</b>		
a) Libro de ocurrencias	X	MAYOR
b) Se archiva lo realizado por las anteriores áreas	X	MAYOR
c) Se registra en forma inmediata las actividades realizadas en el almacén	X	MAYOR
d) Solo puede cambiar la información personal autorizado	X	MAYOR
e) Se registra la temperatura	X	MAYOR
<b>6. RECLAMOS</b>		
a) Cuenta con procedimientos de libros de reclamos	X	MAYOR
b) Se registra y evalúa los reclamos	X	MAYOR
<b>7. RETIRO DEL MERCADO</b>		
a) Se almacena los productos retirados del mercado en el Área de baja o en un lugar seguro y separado	X	MAYOR
b) Se redacta un informe	X	MAYOR
<b>8. AUTO INSPECCIONES</b>		
a) Se cuenta con un cronograma anual de auto-inspección	X	MAYOR
b) Se realiza el informe y adoptan las medidas correctivas en base a las observaciones detectadas en la auto-inspección	X	MAYOR

**Fuente:** Elaboración Propia - Empresa Salud Integral Peruana S.A.C

Se puede apreciar de la ficha de registro de cumplimiento del BPA, que se logró obtener el 100% de cumplimiento, esto en razón que todas las observaciones que había, se solucionaron, teniendo así un almacén que cumpla con todos los factores solicitadas por la DIGEMID.

**Tabla N° 22:** Nivel de cumplimiento del BPA, Mayo del 2018, Post- Prueba.

ITEM	ASUNTO	FACTOR	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO
1	Sistema de aseguramiento de la calidad	01	100%
2	Personal	02	100%
3	Instalaciones, equipos e instrumentos	03	100%
4	Almacén	04	100%
5	Documentación	05	100%
6	Reclamos	06	100%
7	Retiro de Mercado	07	100%
8	Auto Inspecciones	08	100%
<b>PROMEDIO</b>			100%

**Fuente:** Elaboración Propia-Empresa Salud Integral Peruana S.A.C

A partir de esta medición podemos ingresar nuestra primera dimensión que es el nivel de cumplimiento del BPA que contiene la siguiente formula:

$$\frac{\text{N° Factores cumplidos}}{\text{Total de Factores del BPA}}$$

Reemplazando en la fórmula de CUMPLIMIENTO DEL BPA tenemos lo siguiente:

$$\frac{100\% + 100\% + 100\% + 100\% + 100\% + 100\% + 100\% + 100\%}{8 \text{ FACTORES DE BPA}} = 100\%$$

Esto nos da el 100% de cumplimiento del BPA. Significa que hemos completado los requisitos y que se logró levantar todas las observaciones anteriores.

#### **Medición de exactitud del inventario Post-Prueba.**

Se realizó la medición de exactitud de inventario a fines de Mayo del 2018 con la finalidad de determinar la exactitud del inventario en el almacén de dispositivos médicos de la empresa Salud Integral Peruana S.A.C, que se detalle en la siguiente ficha de registro.

**Tabla N° 23:** Ficha de Registro de Exactitud de inventario, Mayo del 2018, Post-prueba.



FICHA DE REGISTRO DE EXACTITUD DE INVENTARIO				
FICHA N°: FREX003				
FECHA: 31/05/18				
ÁREA: Almacen de dispositivos médicos				
OBSERVADO POR: Jean Pierre Almeyda Vilchez				
PRODUCTOS DE ALMACÉN DE DISPOSITIVOS MÉDICOS	Inventario			Obs.
	Sist.	Físico	Dif	
MANGUERA P/AIRE (AMARILLO) 1/4" X MT C/CONEX. DISS	5	5	0	Conforme
CONEXIONES DISS P/MANGUERA DE OXIGENO	10	10	0	Conforme
GORRO ENFERMERA GUSANITO DESC. CELESTE (CAJA X 100 U	20	20	0	Conforme
FRASCO HUMIDIFICADOR C/ROSCA DE METAL X 250 ML	5	5	0	Conforme
TENSIOMETRO DE PARED DE MERCURIO ADULTO	4	4	0	Conforme
TUBO P/ASPIRACION 5/16X7/16X30MT	4	4	0	Conforme
FILTRO REDONDO ESPIGA Y ESPIGA	2	2	0	Conforme
FILTRO REDONDO ROSCA Y ESPIGA	2	2	0	Conforme
GEL ULTRASONIDO X 5 LITROS CELESTE	4	4	0	Conforme
PAPEL MILIMETRADO PARA ECG (50CMX30MT)	30	30	0	Conforme
ADAPTADOR P/VACUOMETRO 1/8" MACHO	3	3	0	Conforme
FRASCO DE POLICARBONATO DE 2800 ML	2	2	0	Conforme
BAJALENGUA DE MADERA ESTERIL ADULTO CJA X 100 UNID.	2	2	0	Conforme
GEL ULTRASONIDO X 5 LITROS - AZUL	2	2	0	Conforme
TAMPON TERMOPLASTICO RECTANGULAR P/TOMA DE HUELI	2	2	0	Conforme
FLUJOMETRO OXIGENO DE 1-15 LPM C/CONEX. DISS C/ TUER	2	2	0	Conforme
FRASCO DE PLASTICO C/TAPA METAL X 500 ML.	2	2	0	Conforme
CORTADORA DE GASA DE 5"	1	1	0	Conforme
PAPEL P/ELECTROCARDIOGRAMA 80MM X 20M	1	1	0	Conforme
RIÑONERA DE ACERO INOXIDABLE X 500 ML	1	1	0	Conforme
REGULADOR OX. CGA-870 1 RELOJ 0-3000 PSI 0-15 LPM C/ MA	1	1	0	Conforme
MALETIN VACIO MEGA MEDICAL	1	1	0	Conforme
MALETIN NYLON T/MOCHILA 11" X 12" X 5"	2	2	0	Conforme
MALETIN VACIO GRANDE	10	10	0	Conforme
MALETIN P/PRIMEROS AUXILIOS	1	1	0	Conforme
TIJERA PARA EPISIOTOMIA BRAUN STADLER DE 15CM	2	2	0	Conforme
FRASCO PLASTICO C/ROSCA DE METAL TAPA VERDE X 500 ML	3	3	0	Conforme
REGULADOR VACIO ANALOGICO 0-300 mmHg C/CONEX. SAL	15	15	0	Conforme
FRASCOS VAC TRAP	1	1	0	Conforme
HOJA P/SIERRA ELECTRICA DE YESO 65MM	1	1	0	Conforme
COLCHON CLINICO DE 1.85 X 57.5 CM X 4" CON VELCRO	1	1	0	Conforme
GUANTE DE EXAMEN - TALLA S	10	10	0	Conforme
GUANTE DE EXAMEN - TALLA XS	3	3	0	Conforme
GUANTE DESCARTABLE - TALLA M	1	1	0	Conforme
GUANTE DESCARTABLE - TALLA S	1	1	0	Conforme
HISTEROMETRO - BOB	1	1	0	Conforme
LIMA - PERFECT	1	1	0	Conforme
MASCARILLA - RESMED	15	15	0	Conforme
MATILLO DE PERCUSION	0	1	1	Ver sistema
METPAK X 500ML - RIESTER	1	1	0	Conforme
OTOSCOPIO - RIESTER	1	1	0	Conforme
PAPEL 63 X 30 - LESSA	1	1	0	Conforme
PINZA AURICULAR - BOB	1	1	0	Conforme
RESUCITADOR OVAL - AMBU	20	20	0	Conforme
REVELADOR DE PLACA	10	10	0	Conforme
TENSIOMETRO ANEROIDE - RIESTER	1	1	0	Conforme
TENSIOMETRO MERCURIO - RIESTER	1	1	0	Conforme
TENSIOMETRO - WELCH ALLYN	30	30	0	Conforme
TENSIOMETRO ANEROIDE ADULTO - WELCH ALLYN	2	1	1	Ver sistema
TIRA DE LIJA - MAQUIRA	1	1	0	Conforme
TIRANERVIOS - PERFECT	2	1	1	Ver sistema
TIRAS -ACCUCHECK -ACTIVE	0	1	1	Ver sistema
<b>Total</b>	<b>245</b>	<b>245</b>	<b>4</b>	<b>Ver sistema</b>

**Fuente:** Elaboración Propia-Empresa Salud Integral Peruana S.A.C

Después de comparar lo teórico con el físico, podemos ver que, si mejoró tremendamente la documentación, al tener la documentación actualizada hace que tengamos menos errores de disponibilidad de información como es el caso del físico de inventarios con el del sistema.

**Tabla N° 24:** Exactitud del inventario, Post-prueba

<b>Fecha</b>	<b>INVENTARIO EN SISTEMA</b>	<b>INVENTARIO EN FÍSICO</b>	<b>INVENTARIO ERRADO</b>
<b>31/05/18</b>	<b>245</b>	<b>245</b>	<b>4</b>

**Fuente:** Elaboración Propia-Empresa Salud Integral Peruana S.A.C.

A partir de esta medición podemos ingresar nuestra segunda dimensión que es exactitud del inventario que contiene la siguiente formula:

$$\frac{\text{Inventario en sistema} - \text{Inventario errado}}{\text{Inventario en sistema}}$$

Reemplazando en la fórmula de EXACTITUD DE INVENTARIO tenemos lo siguiente:


$$\frac{245 \text{ unidades} - 4 \text{ unidades}}{245 \text{ Unidades}} = 98\%$$

Esto nos da el 98% de exactitud de inventario. Significa que estamos a punto de lograr la excelencia con la documentación generada y efectiva en el sistema.

#### **Medición de Documentación sin errores Post- prueba.**

Se realizó la medición de documentación sin errores a fines de mayo del 2018 con la finalidad de determinar el nivel de documentación errada que ingresa al sistema en el almacén de dispositivos médicos de la empresa Salud Integral Peruana S.A.C, que se detalla en la siguiente ficha de registro.

**Tabla N° 25:** Ficha de Registro de Documentación sin errores, Mayo del 2018, Post-prueba

FICHA DE REGISTRO DE DOCUMENTACIÓN SIN ERRORES															
		Ficha N°: FRD 003					Fecha de Inicio: 01/05/2018				Fecha de fin: 31/05/2018				
		Observado por: Jean Pierre Almeyda					Area: Almacén de dispositivos médicos y administración								
FECHA	PROVEEDOR /CLIENTE	Guía entrada		Recep.		Cuare.		Dev.		Baja		Guía salida		Obs.	
01/05/2018	Proveedor	0	9	0	6	0	17	0	0	0	0	-	-		
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	8		
02/05/2018	Proveedor	0	7	0	8	1	19	0	0	0	0	-	-		
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	9		
03/05/2018	Proveedor	0	10	0	5	0	22	0	0	0	0	-	-		
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	11		
04/05/2018	Proveedor	1	8	1	6	0	24	0	0	0	0	-	-		
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	10		
05/05/2018	Proveedor	1	6	1	8	1	25	0	0	0	0	-	-		
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	3		
07/05/2018	Proveedor	0	5	2	8	1	23	0	0	0	0	-	-		
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	4		
08/05/2018	Proveedor	1	7	0	10	0	18	0	0	0	0	-	-		
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	5		
09/05/2018	Proveedor	0	8	1	6	0	20	0	0	0	0	-	-		
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	6		
10/05/2018	Proveedor	0	5	0	10	0	22	0	0	0	0	-	-		
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	6		
11/05/2018	Proveedor	0	6	0	8	0	16	0	0	0	0	-	-		
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	5		
12/05/2018	Proveedor	0	5	1	7	2	18	0	0	0	0	-	-		
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	10		
14/05/2018	Proveedor	0	6	0	6	0	24	0	0	0	0	-	-		
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	5		
15/05/2018	Proveedor	0	5	1	8	0	22	0	0	0	0	-	-		
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	6		
16/05/2018	Proveedor	0	6	1	9	0	21	0	0	0	0	-	-		
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	5		
17/05/2018	Proveedor	0	7	0	10	2	26	0	0	0	0	-	-		
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	6		
18/05/2018	Proveedor	0	5	1	10	0	27	0	0	0	0	-	-		
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	8		
19/05/2018	Proveedor	0	3	0	8	0	26	0	0	0	0	-	-		
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	10		
21/05/2018	Proveedor	0	9	1	7	0	25	0	0	0	0	-	-		
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	6		
22/05/2018	Proveedor	0	5	0	9	0	20	0	0	0	0	-	-		
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	5		
23/05/2018	Proveedor	0	4	0	7	1	20	0	0	0	0	-	-		
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	6		
24/05/2018	Proveedor	0	6	0	6	2	18	0	0	0	0	-	-		
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	6		
25/05/2018	Proveedor	0	4	1	6	0	14	0	0	0	0	-	-		
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	7		
27/05/2018	Proveedor	1	6	0	5	2	16	0	0	0	0	-	-		
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	4		
28/05/2018	Proveedor	0	5	1	6	0	15	0	0	0	0	-	-		
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	5		
29/05/2018	Proveedor	0	4	0	7	1	18	0	0	0	0	-	-		
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	4		
30/05/2018	Proveedor	0	4	1	9	0	16	0	0	0	0	-	-		
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	10		
31/05/2018	Proveedor	0	5	0	10	0	18	0	0	0	0	-	-		
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	8		
Total errores en documentación		4		13		13		0		0		8		Total	38
Total de doc. Ingresados		160		205		550		0		0		178		Total	1093
Total documentos en físico		164		218		563		0		0		186		Total	1131

**Fuente:** Elaboración Propia-Empresa Salud Integral Peruana S.A.C.

Con este indicador medimos que tantos errores hay en los documentos que se realizaron en físico, como vemos claramente hemos tenido una baja considerablemente en los errores de la documentación, significa que las capacitaciones están haciendo efecto y que se seguirá mejorando en el transcurso de los meses.

**Tabla N° 26:** Documentación sin errores, Post-Prueba

Documentación sin problemas- Mayo 2018	
Documentación ingresada	Documentación generada en físico
1093	1131

**Fuente:** Elaboración Propia-Empresa Salud Integral Peruana S.A.C.

A partir de esta medición podemos ingresar nuestra tercera dimensión que es documentación sin errores contiene la siguiente formula:

$$\frac{\text{Documentación generada sin errores}}{\text{Total documentos generados en físico}}$$

Reemplazando en la fórmula de DOCUMENTACIÓN SIN ERRORES tenemos lo siguiente:


$$\frac{1093 \text{ documentos}}{1131 \text{ documentos}} = 0.97\%$$

Esto nos da el siguiente resultado de nuestro indicador que es 0.97% de documentación sin errores en físico. Significa que estamos encaminado a llegar a la excelencia en los documentos, para así tener una buena gestión documentaria en todo el proceso de las Buenas Prácticas de Almacenamiento y cumplir los requisitos de DIGEMID en la disponibilidad de documentos y trazabilidad.

#### **Medición de Eficiencia Post-prueba.**

Se realizó la medición de la eficiencia en el mes de Mayo del 2018 con la finalidad de determinar el cumplimiento de eficiencia que tiene el sistema después de haber aplicado las Buenas Prácticas de Almacenamiento en el almacén de dispositivos médicos de la empresa Salud Integral Peruana S.A.C, que se detalla en la siguiente ficha de registro.

**Tabla N° 27:** Ficha de Registro de Eficiencia, Mayo del 2018, Post-prueba

FICHA DE REGISTRO DE EFICIENCIA																
		Ficha N°: FRCE 003						Fecha de Inicio: 01/05/2018 Fecha de fin: 31/05/2018								
		Observado por: Jean Pierre Almeyda						Area: Almacén de dispositivos médicos y administración								
		Indicador: Eficiencia						<i>Documentación ingresada al sistema real</i> <i>Total Documentación esperada en sistema</i>								
FECHA	PROVEEDOR /CLIENTE	Guía entrada		Recep.		Cuare.		Dev.		Baja		Guía salida		IR. Sist.	TD. Sist.	Eficiencia
01/03/2018	Proveedor	9	9	6	6	16	17	0	0	0	0	-	-	39	40	98%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	8			
02/03/2018	Proveedor	7	7	7	8	19	19	0	0	0	0	-	-	42	43	98%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	9			
03/03/2018	Proveedor	10	10	5	5	22	22	0	0	0	0	-	-	48	48	100%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	11			
05/03/2018	Proveedor	8	8	6	6	24	24	0	0	0	0	-	-	48	48	100%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	10			
06/03/2018	Proveedor	6	6	8	8	25	25	0	0	0	0	-	-	42	42	100%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3			
07/03/2018	Proveedor	5	5	8	8	23	23	0	0	0	0	-	-	40	40	100%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4			
08/03/2018	Proveedor	7	7	10	10	18	18	0	0	0	0	-	-	40	40	100%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	5			
09/03/2018	Proveedor	8	8	6	6	20	20	0	0	0	0	-	-	40	40	100%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	6			
10/03/2018	Proveedor	5	5	10	10	22	22	0	0	0	0	-	-	43	43	100%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	6			
12/03/2018	Proveedor	6	6	8	8	15	16	0	0	0	0	-	-	34	35	97%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	5			
13/03/2018	Proveedor	5	5	7	7	18	18	0	0	0	0	-	-	40	40	100%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	10			
14/03/2018	Proveedor	6	6	6	6	24	24	0	0	0	0	-	-	41	41	100%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	5			
15/03/2018	Proveedor	5	5	8	8	22	22	0	0	0	0	-	-	41	41	100%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	6			
16/03/2018	Proveedor	6	6	8	9	21	21	0	0	0	0	-	-	40	41	98%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	5			
17/03/2018	Proveedor	7	7	10	10	26	26	0	0	0	0	-	-	49	49	100%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	6			
19/03/2018	Proveedor	5	5	10	10	27	27	0	0	0	0	-	-	50	50	100%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	8			
20/03/2018	Proveedor	3	3	8	8	26	26	0	0	0	0	-	-	47	47	100%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	10			
21/03/2018	Proveedor	9	9	7	7	24	25	0	0	0	0	-	-	46	47	98%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	6			
22/03/2018	Proveedor	5	5	9	9	20	20	0	0	0	0	-	-	39	39	100%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	5			
23/03/2018	Proveedor	4	4	7	7	20	20	0	0	0	0	-	-	37	37	100%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	6			
24/03/2018	Proveedor	6	6	6	6	18	18	0	0	0	0	-	-	36	36	100%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	6			
26/03/2018	Proveedor	4	4	6	6	14	14	0	0	0	0	-	-	31	31	100%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	7			
27/03/2018	Proveedor	6	6	5	5	15	16	0	0	0	0	-	-	30	31	97%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4			
28/03/2018	Proveedor	5	5	6	6	15	15	0	0	0	0	-	-	31	31	100%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	5			
29/03/2018	Proveedor	4	4	7	7	17	18	0	0	0	0	-	-	32	33	97%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4			
30/03/2018	Proveedor	4	4	8	9	16	16	0	0	0	0	-	-	38	39	97%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	10			
31/03/2018	Proveedor	5	5	10	10	18	18	0	0	0	0	-	-	41	41	100%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	8			
Doc. Ingresada real		160		202		545		0		0		178		Total		1085
T. Doc esperada en el sistema		160		205		550		0		0		178		Total		1093

**Fuente:** Elaboración Propia-Empresa Salud Integral Peruana S.A.C.

Para poder medir nuestra eficiencia con los trámites realizados, eso quiere decir que en la documentación en física debe estar bien hecha, en caso que no se logre hacer bien, la misma trazabilidad del sistema hace que no se pueda ingresar la información, por lo tanto, ya lo estamos consiguiendo, esto debido a la aplicación de las buenas prácticas de almacenamiento que cubre la trazabilidad de la información, hace que la información ingrese completa.

**Tabla N° 28:** Eficiencia, Post-prueba.

EFICIENCIA – Mayo	
Documentación ingresada a sistema	Documentación esperada en sistema
1085	1093

**Fuente:** Elaboración Propia-Empresa Salud Integral Peruana S.A.C.

A partir de esta medición podemos ingresar nuestra primera dimensión de la variable dependiente que es eficiencia contiene la siguiente formula:

$$\frac{\text{Documentación ingresada al sistema real}}{\text{Total documentación esperada en sistema}}$$

Reemplazando en la fórmula de EFICIENCIA tenemos lo siguiente:


$$\frac{1085}{1093} = 99.27\%$$

Esto nos da el 99.27% de eficiencia. Significa que tenemos un buen sistema que nos traza una buena trazabilidad y además que las capacitaciones de como ingresar la documentación fueron bien aplicadas, por lo tanto, eso hace que nuestra documentación ingrese mejor y sin problemas, y se espera lograr en los próximos meses el 100%.

### **Medición de Eficacia Post-prueba**

Se realizó la medición de Eficacia en el mes de mayo del 2018 con la finalidad de determinar la eficacia del almacén de dispositivos después de aplicar las Buenas Prácticas de Almacenamiento de médicos de la empresa Salud Integral Peruana S.A.C, que se detalla en la siguiente ficha de registro.

**Tabla N° 29:** Ficha de Registro de Eficacia, Mayo del 2018, Post-prueba.

FICHA DE REGISTRO DE EFICACIA																
		Ficha N°: FREF 003						Fecha de Inicio: 01/05/2018 Fecha de fin: 31/05/2018								
		Observado por: Jean Pierre Almeyda						Area: Almacén de dispositivos médicos y administración								
		Indicador: Eficacia						<i>Documentación ingresada a tiempo sin errores</i> <i>Total Documentación esperada en sistema</i>								
FECHA	PROVEEDOR /CLIENTE	Guía entrada		Recep.		Cuare.		Dev.		Baja		Guía salida		IR. Sist.	TD. Sist.	Eficacia
01/05/2018	Proveedor	9	9	6	6	16	17	0	0	0	0	-	-	38	40	95%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	8			
02/05/2018	Proveedor	7	7	7	8	19	19	0	0	0	0	-	-	41	43	95%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	9			
03/05/2018	Proveedor	10	10	5	5	22	22	0	0	0	0	-	-	48	48	100%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	11			
04/05/2018	Proveedor	8	8	6	6	24	24	0	0	0	0	-	-	48	48	100%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	10			
05/05/2018	Proveedor	6	6	8	8	25	25	0	0	0	0	-	-	42	42	100%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3			
07/05/2018	Proveedor	5	5	8	8	23	23	0	0	0	0	-	-	40	40	100%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4			
08/05/2018	Proveedor	7	7	10	10	18	18	0	0	0	0	-	-	40	40	100%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	5			
09/05/2018	Proveedor	8	8	6	6	20	20	0	0	0	0	-	-	40	40	100%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	6			
10/05/2018	Proveedor	5	5	10	10	22	22	0	0	0	0	-	-	43	43	100%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	6			
11/05/2018	Proveedor	6	6	8	8	15	16	0	0	0	0	-	-	34	35	97%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	5			
12/05/2018	Proveedor	5	5	7	7	18	18	0	0	0	0	-	-	40	40	100%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	10			
14/05/2018	Proveedor	6	6	6	6	24	24	0	0	0	0	-	-	41	41	100%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	5			
15/05/2018	Proveedor	5	5	8	8	22	22	0	0	0	0	-	-	41	41	100%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	6			
16/05/2018	Proveedor	6	6	8	9	21	21	0	0	0	0	-	-	40	41	98%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	5			
17/05/2018	Proveedor	7	7	10	10	26	26	0	0	0	0	-	-	49	49	100%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	6			
18/05/2018	Proveedor	5	5	10	10	27	27	0	0	0	0	-	-	50	50	100%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	8			
19/05/2018	Proveedor	3	3	8	8	26	26	0	0	0	0	-	-	47	47	100%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	10			
21/05/2018	Proveedor	9	9	7	7	23	25	0	0	0	0	-	-	45	47	96%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	6			
22/05/2018	Proveedor	5	5	9	9	20	20	0	0	0	0	-	-	39	39	100%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	5			
23/05/2018	Proveedor	4	4	7	7	20	20	0	0	0	0	-	-	37	37	100%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	6			
24/05/2018	Proveedor	6	6	6	6	18	18	0	0	0	0	-	-	36	36	100%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	6			
25/05/2018	Proveedor	4	4	6	6	14	14	0	0	0	0	-	-	31	31	100%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	7			
27/05/2018	Proveedor	6	6	5	5	15	16	0	0	0	0	-	-	30	31	97%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4			
28/05/2018	Proveedor	5	5	6	6	15	15	0	0	0	0	-	-	31	31	100%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	5			
29/05/2018	Proveedor	4	4	7	7	17	18	0	0	0	0	-	-	32	33	97%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4			
30/05/2018	Proveedor	4	4	8	9	16	16	0	0	0	0	-	-	38	39	97%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	10			
31/05/2018	Proveedor	5	5	10	10	18	18	0	0	0	0	-	-	41	41	100%
	Cliente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	8			
T. Doc. Sin errores		160		202		544		0		0		176		Total		1082
T. Doc esperada en el sistema		160		205		550		0		0		178		Total		1093

**Fuente:** Elaboración Propia-Empresa Salud Integral Peruana S.A.C.

Este indicador vamos a medir nuestra calidad y tiempo, que en calidad se refiere sin errores y a tiempo con la disponibilidad de la información al tener eso vamos a tener eficacia, para poder medir nuestra eficacia con los trámites realizados, vamos a ver que tan bien ha sido realizada en la documentación, sin errores cuando está subido en el sistema, por lo que vemos los resultados lo aplicado con las Buenas Prácticas de almacenamiento si mejoró la eficacia.

**Tabla N° 30:** Eficacia, Post-Prueba

EFICACIA- Mayo	
Documentación ingresada a tiempo sin errores	Documentación esperada en sistema
1082	1093

**Fuente:** Elaboración Propia-Empresa Salud Integral Peruana S.A.C.

A partir de esta medición podemos ingresar nuestra segunda dimensión de la variable dependiente que es eficacia contiene la siguiente formula:

$$\frac{\text{Documentación ingresada a tiempo sin errores}}{\text{Total Documentacion espera en sistema}}$$

Reemplazando en la fórmula de EFICACIA tenemos lo siguiente:

$$\frac{1082}{1093} = 98.99\%$$

Esto nos da el 98.99% de eficacia. Significa que tenemos una buena calidad de información ingresada, ya que se encuentra trazabilidad y por lo tanto la información es accesible y concreta, debido a que se puede trazar y no genera errores, en los siguientes meses se espera a llegar a 100 con la documentación ingresada en su totalidad y sin errores

### **Medición de Productividad Post-prueba**

Se realizó la medición de Productividad en el mes de mayo del 2018 con la finalidad de determinar la productividad del almacén de dispositivos después de la aplicación de las Buenas Prácticas de almacenamiento de dispositivos médicos de la empresa Salud Integral Peruana S.A.C, que se detalla en la siguiente ficha de registro:



**Tabla N° 31:** Ficha de Registro de Productividad, Mayo del 2018, Post-prueba

FICHA DE REGISTRO DE PRODUCTIVIDAD																												
	Ficha N°: FRPR 003										Fecha de Inicio: 01/05/2018 Fecha de fin: 31/05/2018																	
	Observado por: Jean Pierre Almeyda										Area: Almacén de dispositivos médicos y administración																	
	Indicador:										Productividad																	
ITEM	Lunes a Sábado, Mayo 2018																											Prm
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
Eficacia	0.95	0.95	1.0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.97	1.00	1.00	1.00	0.98	1.00	1.00	1.00	0.96	1.00	1.00	1.00	1.00	0.97	1.00	0.97	0.97	1.00	0.99
Eficiencia	0.98	0.98	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.97	1.00	1.00	1.00	0.98	1.00	1.00	1.00	0.98	1.00	1.00	1.00	1.00	0.97	1.00	0.97	0.97	1.00	0.99
Productividad	0.93	0.93	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.94	1.00	1.00	1.00	0.95	1.00	1.00	1.00	0.94	1.00	1.00	1.00	1.00	0.94	1.00	0.94	0.95	1.00	0.98

**Fuente:** Elaboración Propia-Empresa Salud Integral Peruana S.A.C.

Después de tener el porcentaje de eficiencia y de eficacia en el almacén de dispositivos médicos de la empresa Salud Integral Peruana S.A.C, hallamos la productividad de mayo. Se observa que después de implementar las buenas prácticas de almacenamiento existe alza de productividad con unos rangos entre 0.93 y 1.00; así que concluimos que se tuvo un incremento de productividad.

## 2.8 Análisis económico

Para hacer el análisis económico primero se hará los cuadros de costos en el almacén de la Empresa Salud Integral Peruana S.A.C., el análisis beneficio-costos y se culminará con los análisis VAN y TIR que se muestra a continuación:

**Tabla N° 32:** Cálculo de costos del almacén

Mes	Marzo	Mayo
<b>COSTOS FIJOS</b>		
Trabajadores	5	5
Sueldos	S/. 7,300.00	S/. 7,300.00
Bonificaciones	S/. 1,500.00	S/. -
Horas extras	S/. 1,346.00	S/. -
Mantenimiento	S/. 50.00	S/. 50.00
Total	S/. 10,196.00	S/. 7,350.00
<b>GASTO ADMINISTRATIVOS</b>		
Trabajadores	5	4
Sueldos	S/. 8,600.00	S/. 7,100.00
Bonificaciones	S/. 1,700.00	S/. -
Horas extras	S/. 1,088.00	S/. -
Mantenimiento	S/. 30.00	S/. 30.00
Total	S/. 11,418.00	S/. 7,130.00
<b>GASTO DE VENTA</b>		
Movilidad	S/. 200.00	S/. 120.00
Total	S/. 200.00	S/. 120.00
<b>COSTO TOTAL</b>		
Total	S/. 21,814.00	S/. 14,600.00

**Fuente:** Elaboración Propia-Empresa Salud Integral Peruana S.A.C.

Como podemos ver en esta tabla de costos de la empresa Salud Integral Peruana S.A.C. realizado en el almacén de dispositivos médicos, para poder cumplir los lineamientos solicitados por la DIGEMID en el mes de Marzo había bonificación y horas extras para poder mantener el almacén con toda la documentación disponible y seguir cumpliendo la gestión de inventario, luego de la implementación de las Buenas prácticas de almacenamiento, se obtuvo un ahorro en el almacén antes y después, meses que corresponde a Marzo y Mayo, teniendo así un ahorro en el almacén de **S/. 7,214.00** con dicho dato se calculó el beneficio-costo como se muestra a continuación:

**Tabla N° 33:** Cálculo de Beneficio-Costo al primer mes de la implementación

CALCULO DE BENEFICIO COSTO	
Beneficio(Utilidad de Marzo-Utilidad de Mayo)	S/. 7,214.00
Costo del BPA	S/. 4,100.00
Beneficio/costo	S/. 1.76

**Fuente:** Elaboración Propia-Empresa Salud Integral Peruana S.A.C.

En el cual podemos concretar que el costo del almacén se ahorró considerablemente después de implementar las Buenas Prácticas de almacenamiento, por lo tanto podemos decir que se recupera **S/. 1.76 por cada S/. 1** invertido. De esta forma vemos que la implementación de las Buenas Prácticas de almacenamiento tiene consigo el beneficio en la empresa Salud Integral Peruana S.A.C.

#### **Análisis TIR y VAN**

Obtenidos los datos de beneficio y costo del BPA se hallará la Tasa Interna de Retorno (TIR) y Valor Actual Neto (VAN), con una constante de S/. 7,214.00 de ingresos mensuales, debido a que este ahorro en el almacén no volverá a incurrir en la empresa y se considera una tasa de 15% anual dada por el mercado que convertido a mes sería 1.3% para ver cuánto es la Tasa Interna de Retorno (TIR) y Valor Actual Neto (VAN) como se muestra en la siguiente tabla.

**Tabla N° 34:** Cálculo de TIR y VAN

Costo	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
S/. -4,100.00	S/. 7,214.00	S/. 7,214.00	S/. 7,214.00	S/. 7,214.00	S/. 7,214.00	S/. 7,214.00	S/. 7,214.00	S/. 7,214.00	S/. 7,214.00	S/. 7,214.00	S/. 7,214.00	S/. 7,214.00

Mes	12
Tasa	15%
Mes	1.30%
VAN	S/75,576.01
TIR	176%

Mes de Mayo	
VAN	TIR
S/3,021.42	76%

**Fuente:** Elaboración Propia-Empresa Salud Integral Peruana S.A.C.

Teniendo los resultados del Valor Actual Neto (VAN) concluimos que en largo plazo con la tasa de 1.30% al mes requerida por el VAN es positivo a **12 meses** con **S/. 75,576.01** y también

a **1 mes** que sería el mes de mayo con un valor positivo de **S/. 3,021.42**, por lo tanto, afirmamos que es viable el proyecto debido a que es positivo el Valor Actual Neto (VAN) a los 12 meses y a 1 meses después de hecha la inversión.

Teniendo los resultados de la Tasa Interna de Retorno (TIR) concluimos que en largo plazo es positivo a **12 meses** con **176%** y también a **1 mes** con **76%** que sería el mes de mayo, en consecuencia, a tener unas Tasas Interna de Retorno positivas es viable la inversión realizada.

## **III. RESULTADOS**

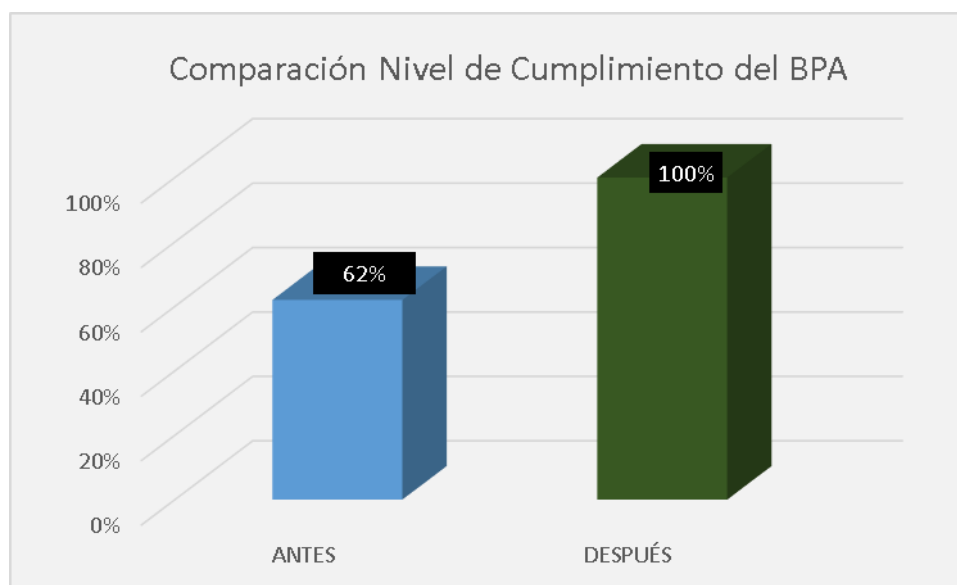
### 3.1 Análisis descriptivo

#### Indicador Nivel de Cumplimiento del BPA

Se hizo el levantamiento de información del antes y el después, meses que corresponden a marzo y mayo, con el fin de ver el incremento de las Buenas Prácticas de Almacenamiento de dispositivos médicos de la empresa Salud Integral Peruana S.A.C.

La información que se levanto fue a través de las fichas de registro del indicador que se usaron para ver los datos que se muestran a continuación.

**Figura N° 47:** Comparación de Nivel de Cumplimiento del BPA



**Fuente:** Elaboración Propia

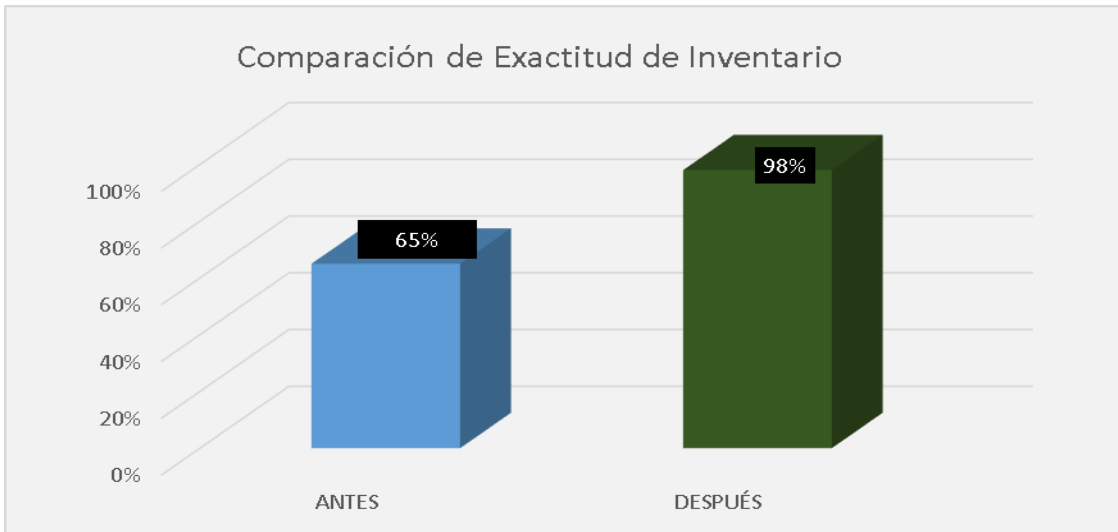
Como podemos ver en la comparación del nivel de cumplimiento del BPA antes, se tenía 62%, después de aplicar las Buenas Prácticas de Almacenamiento, todas las mejoras en el almacén y en la administración hicieron posible cumplir el 100% solicitado por la DIGEMID. Teniendo así las bases suficientes para que la documentación no tenga problemas en la necesidad de los espacios que recorrerán los dispositivos médicos de la empresa Salud Integral S.A.C.

#### Indicador Exactitud de inventario

Se hizo el levantamiento de información del antes y el después, meses que corresponden a Marzo y Mayo, con el fin de ver el incremento de las Buenas Prácticas de Almacenamiento de dispositivos médicos de la empresa Salud Integral Peruana S.A.C.

La información que se levanto fue a través de las fichas de registro del indicador que se usaron para ver los datos que se muestran a continuación.

**Figura N° 48:** Comparación de Nivel de Exactitud de Inventario



**Fuente:** Elaboración Propia

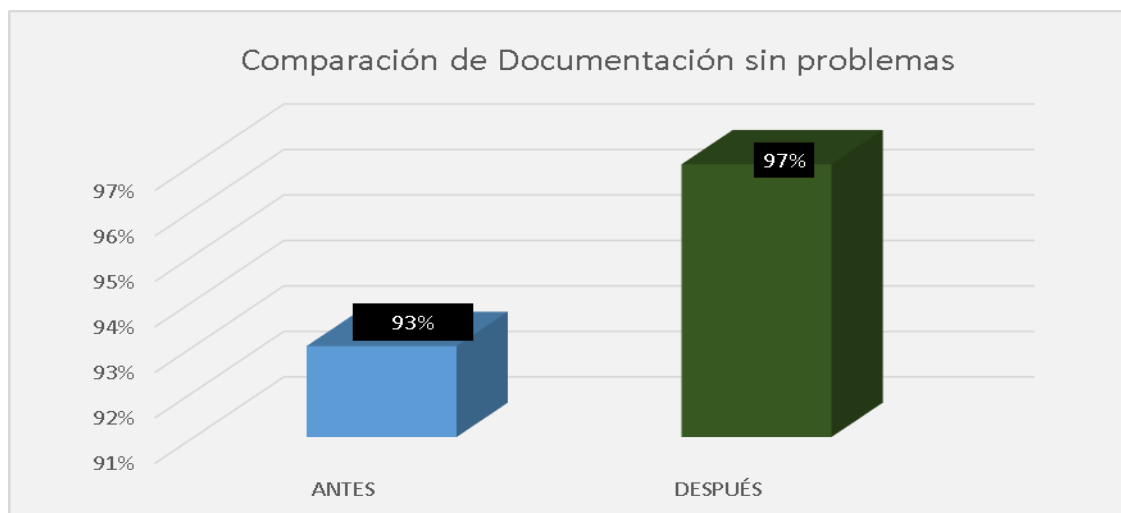
Como podemos ver en la comparación de exactitud de inventario antes, se tenía 62%, después de aplicar las Buenas Prácticas de Almacenamiento, todas las mejoras en el almacén y en la administración hicieron posible cumplir el 98% de exactitud de inventario solicitado por la DIGEMID. Teniendo así un mejor control de las existencias dentro del almacén de dispositivos médicos de la empresa Salud Integral S.A.C.

**Indicador Documentación sin problemas**

Se hizo el levantamiento de información del antes y el después, meses que corresponden a Marzo y Mayo, con el fin de ver el incremento de las Buenas Prácticas de Almacenamiento de dispositivos médicos de la empresa Salud Integral Peruana S.A.C.

La información que se levanto fue a través de las fichas de registro del indicador que se usaron para ver los datos que se muestran a continuación.

**Figura N° 49:** Comparación de Documentación sin errores



**Fuente:** Elaboración Propia

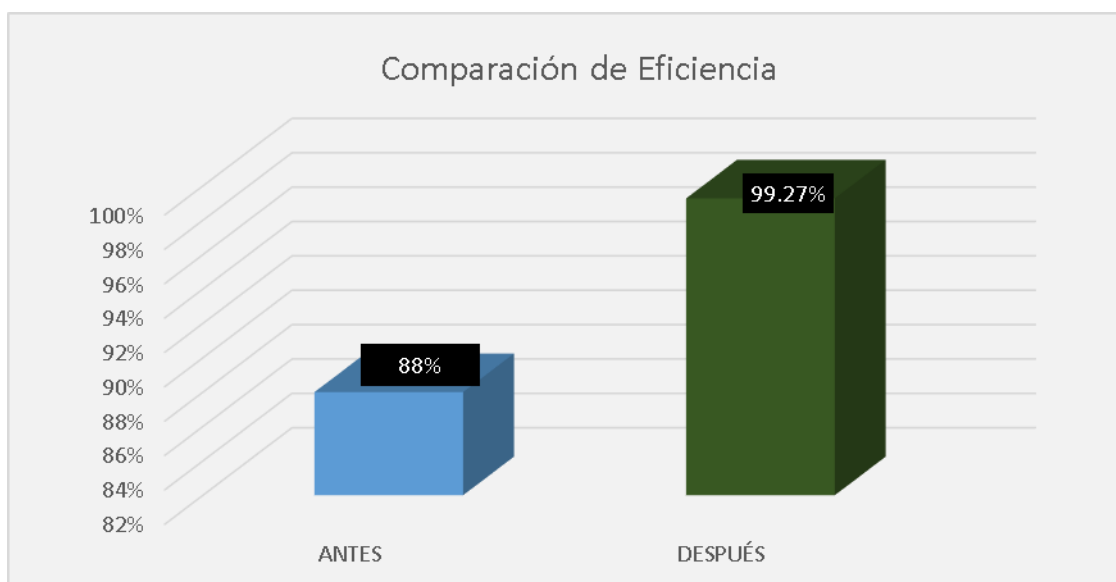
Como podemos ver en la comparación de documentación sin problemas antes, se tenía 93%, después de aplicar las Buenas Prácticas de Almacenamiento, todas las mejoras en el almacén y en la administración hicieron posible cumplir el 97% de documentación sin problemas solicitado por la DIGEMID. Teniendo así un mejor control de los documentos que se realizan dentro del almacén de dispositivos médicos de la empresa Salud Integral S.A.C.

### **Indicador Eficiencia**

Se hizo el levantamiento de información del antes y el después, meses que corresponden a Marzo y Mayo, con el fin de ver el incremento de las Buenas Prácticas de Almacenamiento de dispositivos médicos de la empresa Salud Integral Peruana S.A.C.

La información que se levanto fue a través de las fichas de registro del indicador que se usaron para ver los datos que se muestran a continuación.

**Figura N° 50:** Comparación de Eficiencia



**Fuente:** Elaboración Propia

Como podemos ver en la comparación de eficiencia antes, se tenía 88%, después de aplicar las Buenas Prácticas de Almacenamiento, todas las mejoras en el almacén y en la administración hicieron posible cumplir el 99.27% de eficiencia, teniendo así un impacto positivo en la productividad. Además de tener una mejor de la gestión realizada dentro del almacén de dispositivos médicos de la empresa Salud Integral S.A.C.

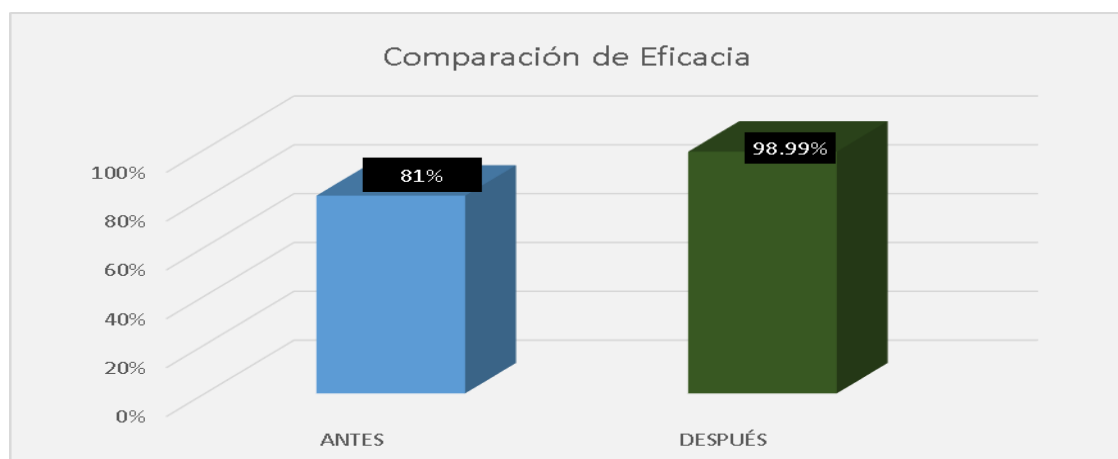
### **Indicador Eficacia**

Se hizo el levantamiento de información del antes y el después, meses que corresponden a Marzo y Mayo, con el fin de ver el incremento de las Buenas Prácticas de Almacenamiento de dispositivos médicos de la empresa Salud Integral Peruana S.A.C.

La información que se levanto fue a través de las fichas de registro del indicador que se usaron

para ver los datos que se muestran a continuación.

**Figura N° 51:** Comparación de Eficacia



**Fuente:** Elaboración Propia

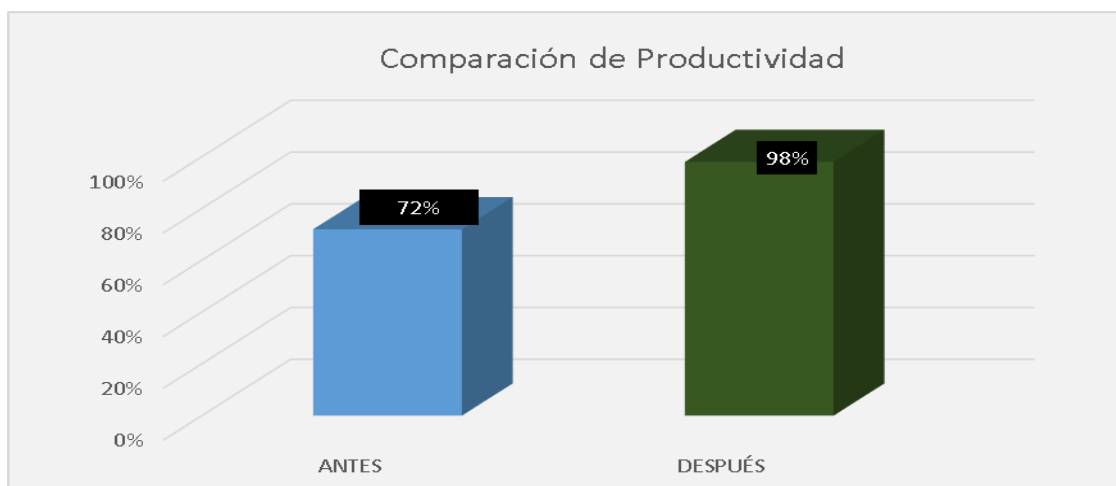
Como podemos ver en la comparación de eficacia antes, se tenía 93%, después de aplicar las Buenas Prácticas de Almacenamiento, todas las mejoras en el almacén y en la administración hicieron posible cumplir el 98.99% de eficacia, teniendo así un impacto positivo en la productividad. Además de tener una mejor de la gestión realizada dentro del almacén de dispositivos médicos de la empresa Salud Integral S.A.C.

### **Indicador Productividad**

Se hizo el levantamiento de información del antes y el después, meses que corresponden a marzo y mayo, con el fin de ver el incremento de las Buenas Prácticas de Almacenamiento de dispositivos médicos de la empresa Salud Integral Peruana S.A.C. Por tal motivo la productividad se obtiene de multiplicar la eficiencia por la eficacia.

La información que se levanto fue a través de las fichas de registro del indicador que se usaron para ver los datos que se muestran a continuación.

**Figura N° 52:** Comparación de Productividad



**Fuente:** Elaboración Propia



Como podemos ver en la comparación de la productividad antes, se tenía 72%, después de aplicar las Buenas Prácticas de Almacenamiento, todas las mejoras en el almacén y en la administración hicieron posible cumplir el 98% de productividad, teniendo así un incremento en el proceso. Además de tener una mejor de la gestión realizada dentro del almacén de dispositivos médicos de la empresa Salud Integral S.A.C.

### 3.2 Análisis Inferencial

#### Análisis de la hipótesis general

**Ha:** La aplicación de las Buenas Prácticas de Almacenamiento mejora la productividad en el Área de Almacén de dispositivos médicos de la empresa Salud Integral Peruana S.A.C.

A fin de poder constatar la hipótesis general, es necesario primero determinar si los datos que corresponden a la serie de la productividad del antes y después tienen un comportamiento paramétrico, para tal fin y en vista que las series de ambos datos son en cantidad 27, se procederá al análisis de normalidad mediante el estadígrafo de Shapiro wilk.

Regla de decisión:

Si  $p_{valor} \leq 0.05$ , los datos de la serie tienen un comportamiento no paramétrico.

Si  $p_{valor} > 0.05$ , los datos de la serie tienen un comportamiento paramétrico.

**Tabla N° 35:** Prueba de Normalidad para la Productividad

Pruebas de normalidad			
	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
PRODUCTIVIDAD ANTES	,944	27	,154
PRODUCTIVIDAD DESPUÉS	,617	27	,000

**Fuente:** Elaboración Propia

Con los datos obtenidos vemos que la significancia de las productividades antes es paramétrica y la productividad después es no paramétrica, por consiguiente y de acuerdo a la regla de decisión, queda demostrado que tienen comportamientos no paramétricos. Dicho lo anterior, lo que se busca es demostrar si la productividad ha mejorado, por ello se procederá al análisis con el estadígrafo de Wilcoxon.

**Ho:** La aplicación de las Buenas Prácticas de Almacenamiento no mejora la productividad en el Área de Almacén de dispositivos médicos de la empresa Salud Integral Peruana S.A.C.

**Ha:** La aplicación de las Buenas Prácticas de Almacenamiento mejora la productividad en el Área de Almacén de dispositivos médicos de la empresa Salud Integral Peruana S.A.C.

Regla de decisión:

$$H_0: \mu_{Pa} \geq \mu_{Pd}$$

$$H_a: \mu_{Pa} < \mu_{Pd}$$

**Tabla N° 36:** Estadístico descriptivo de Productividad

Estadísticos descriptivos					
	N	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
PRODUCTIVIDAD ANTES	27	0.7185	0.07941	0.55	0.85
PRODUCTIVIDAD DESPUÉS	27	0.9822	0.02819	0.93	1.00

**Fuente:** Elaboración Propia

Como podemos ver se demuestra que la media antes de la productividad era 71.8519, es decir es menor que la media de la productividad después con 98.2222, por consiguiente no se cumple  **$H_0: \mu_{Pa} \geq \mu_{Pd}$** , en tal razón se rechaza la hipótesis nula que es “La aplicación de las Buenas Prácticas de Almacenamiento no mejora la productividad en el Área de Almacén de dispositivos médicos de la empresa Salud Integral Peruana S.A.C.” y se acepta la hipótesis de investigación o alterna, por consiguiente lo cual queda demostrado que La aplicación de las Buenas Prácticas de Almacenamiento mejora la productividad en el Área de Almacén de dispositivos médicos de la empresa Salud Integral Peruana S.A.C.

En término de confirmar el resultado, se procedió a realizar el análisis mediante el  $p_{valor}$  o significancia de los resultados obtenidos en la aplicación de la prueba Wilcoxon a ambas Productividades, tanto al antes como al después.

Si  $p_{valor} \leq 0.05$ , se rechaza la hipótesis nula

Si  $p_{valor} > 0.05$ , se acepta la hipótesis nula

**Tabla N° 37:** Estadístico de prueba Wilcoxon para Productividad

Estadísticos de prueba <sup>a</sup>	
	PRODUCTIVIDAD DESPUÉS PRODUCTIVIDAD ANTES
Z	-4,542 <sup>b</sup>
Sig. asintótica (bilateral)	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon  
b. Se basa en rangos negativos.

**Fuente:** Elaboración Propia

Como vemos en la prueba de la estadística obtenemos un valor z que demuestra que el nivel de significancia de la prueba Wilcoxon en la productividad antes y la productividad después es menor o igual a 0.05 y de acuerdo a la regla decisión se rechaza la hipótesis nula y por consecuencia se acepta que la Aplicación de las Buenas Prácticas de Almacenamiento mejora la productividad en el Área de Almacén de dispositivos médicos de la empresa Salud Integral Peruana S.A.C.

### **Análisis de la primera hipótesis específica**

**Ha:** La aplicación de las Buenas Prácticas de Almacenamiento mejora la eficiencia en el Área de Almacén de dispositivos médicos de la empresa Salud Integral Peruana S.A.C.

A fin de poder constatar la hipótesis general, es necesario primero determinar si los datos que corresponden a la serie de la eficiencia antes y después tienen un comportamiento paramétrico, para tal fin y en vista que las series de ambos datos son en cantidad 27, se procederá al análisis de normalidad mediante el estadígrafo de Shapiro wilk.

Regla de decisión:

Si  $p_{valor} \leq 0.05$ , los datos de la serie tienen un comportamiento no paramétrico.

Si  $p_{valor} > 0.05$ , los datos de la serie tienen un comportamiento paramétrico.

**Tabla N° 38:** Prueba de Normalidad para la eficiencia

<b>Pruebas de normalidad</b>			
	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
EFICIENCIA ANTES	,939	27	,116
EFICIENCIA DESPUÉS	,621	27	,000

**Fuente:** Elaboración Propia

Con los datos obtenidos vemos que la significancia de la eficiencia antes es paramétrica y la eficiencia después es no paramétrica, por consiguiente y de acuerdo a la regla de decisión, queda demostrado que tienen comportamientos no paramétricos. Dicho lo anterior, lo que se busca es demostrar si la eficiencia ha mejorado, por ello se procederá al análisis con el estadígrafo de Wilcoxon.

**Ho:** La aplicación de las Buenas Prácticas de Almacenamiento no mejora la eficiencia en el Área de Almacén de dispositivos médicos de la empresa Salud Integral Peruana S.A.C.

**Ha:** La aplicación de las Buenas Prácticas de Almacenamiento mejora la eficiencia en el Área de Almacén de dispositivos médicos de la empresa Salud Integral Peruana S.A.C.

Regla de decisión:

$$H_o: \mu_{Pa} \geq \mu_{Pd}$$

$$H_a: \mu_{Pa} < \mu_{Pd}$$

**Tabla N° 39:** Estadístico descriptivo de eficiencia

Estadísticos descriptivos					
	N	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
EFICIENCIA ANTES	27	0.8811	0.05064	0.74	0.96
EFICIENCIA DESPUÉS	27	0.9926	0.01196	0.97	1

**Fuente:** Elaboración Propia

Como podemos ver se demuestra que la media antes de la eficiencia era 0.8811, es decir es menor que la media de la productividad después con 0.9926, por consiguiente no se cumple **H<sub>0</sub>:  $\mu_{Pa} \geq \mu_{Pd}$** , en tal razón se rechaza la hipótesis nula que es “La aplicación de las Buenas Prácticas de Almacenamiento no mejora la eficiencia en el Área de Almacén de dispositivos médicos de la empresa Salud Integral Peruana S.A.C.” y se acepta la hipótesis de investigación o alterna, por consiguiente lo cual queda demostrado que La aplicación de las Buenas Prácticas de Almacenamiento mejora la eficiencia en el Área de Almacén de dispositivos médicos de la empresa Salud Integral Peruana S.A.C.

En término de confirmar el resultado, se procedió a realizar el análisis mediante el  $p_{valor}$  o significancia de los resultados obtenidos en la aplicación de la prueba Wilcoxon a ambas eficiencias, tanto al antes como al después.

Si  $p_{valor} \leq 0.05$ , se rechaza la hipótesis nula

Si  $p_{valor} > 0.05$ , se acepta la hipótesis nula

**Tabla N° 40:** Estadístico de prueba Wilcoxon para eficiencia

Estadísticos de prueba <sup>a</sup>	
	EFICIENCIA DESPUÉS EFICIENCIA ANTES
Z	-4,544 <sup>b</sup>
Sig. asintótica (bilateral)	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon  
b. Se basa en rangos negativos.

**Fuente:** Elaboración Propia

Como vemos en la prueba de la estadística obtenemos un valor z que demuestra que el nivel de significancia de la prueba Wilcoxon en la eficiencia antes y la eficiencia después es menor o igual a 0.05 y de acuerdo a la regla decisión se rechaza la hipótesis nula y por consecuencia se acepta que la Aplicación de las Buenas Prácticas de Almacenamiento mejora la eficiencia en el Área de Almacén de dispositivos médicos de la empresa Salud

Integral Peruana S.A.C.

### **Análisis de la segunda hipótesis específica**

**Ha:** La aplicación de las Buenas Prácticas de Almacenamiento mejora la eficacia en el Área de Almacén de dispositivos médicos de la empresa Salud Integral Peruana S.A.C.

A fin de poder constatar la hipótesis general, es necesario primero determinar si los datos que corresponden a la serie de la eficacia antes y después tienen un comportamiento paramétrico, para tal fin y en vista que las series de ambos datos son en cantidad 27, se procederá al análisis de normalidad mediante el estadígrafo de Shapiro wilk.

Regla de decisión:

Si  $p_{valor} \leq 0.05$ , los datos de la serie tienen un comportamiento no paramétrico.

Si  $p_{valor} > 0.05$ , los datos de la serie tienen un comportamiento paramétrico.

**Tabla N° 41:** Prueba de Normalidad para la eficacia

<b>Pruebas de normalidad</b>			
	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
EFICACIA ANTES	,965	27	,468
EFICACIA DESPUÉS	,639	27	,000

**Fuente:** Elaboración Propia

Con los datos obtenidos vemos que la significancia de la eficiencia antes es paramétrica y la eficiencia después es no paramétrica, por consiguiente y de acuerdo a la regla de decisión, queda demostrado que tienen comportamientos no paramétricos. Dicho lo anterior, lo que se busca es demostrar si la eficacia ha mejorado, por ello se procederá al análisis con el estadígrafo de Wilcoxon.

**Ho:** La aplicación de las Buenas Prácticas de Almacenamiento no mejora la eficacia en el Área de Almacén de dispositivos médicos de la empresa Salud Integral Peruana S.A.C.

**Ha:** La aplicación de las Buenas Prácticas de Almacenamiento mejora la eficacia en el Área de Almacén de dispositivos médicos de la empresa Salud Integral Peruana S.A.C.

Regla de decisión:

$$H_0: \mu_{Pa} \geq \mu_{Pd}$$

$$H_a: \mu_{Pa} < \mu_{Pd}$$

**Tabla N° 42:** Estadístico descriptivo de eficacia

Estadísticos descriptivos					
	N	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
EFICACIA ANTES	27	0.8141	0.05153	0.69	0.9
EFICACIA DESPUÉS	27	0.9896	0.0172	0.95	1

**Fuente:** Elaboración Propia

Como podemos ver se demuestra que la media antes de la eficacia era 0.8141, es decir es menor que la media de la productividad después con 0.9896, por consiguiente no se cumple

**H<sub>0</sub>:  $\mu_{Pa} \geq \mu_{Pd}$** , en tal razón se rechaza la hipótesis nula que es “La aplicación de las Buenas Prácticas de Almacenamiento no mejora la eficacia en el Área de Almacén de dispositivos médicos de la empresa Salud Integral Peruana S.A.C.” y se acepta la hipótesis de investigación o alterna, por consiguiente lo cual queda demostrado que La aplicación de las Buenas Prácticas de Almacenamiento mejora la eficacia en el Área de Almacén de dispositivos médicos de la empresa Salud Integral Peruana S.A.C.

En término de confirmar el resultado, se procedió a realizar el análisis mediante el  $p_{valor}$  o significancia de los resultados obtenidos en la aplicación de la prueba Wilcoxon a ambas eficacias, tanto al antes como al después.

Si  $p_{valor} \leq 0.05$ , se rechaza la hipótesis nula

Si  $p_{valor} > 0.05$ , se acepta la hipótesis nula

**Tabla N° 43:** Estadístico de prueba Wilcoxon para eficacia

Estadísticos de prueba <sup>a</sup>	
	EFICACIA DESPUÉS EFICACIA ANTES
Z	-4,545 <sup>b</sup>
Sig. asintótica (bilateral)	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon  
b. Se basa en rangos negativos.

**Fuente:** Elaboración Propia

Como vemos en la prueba de la estadística obtenemos un valor z que demuestra que el nivel de significancia de la prueba Wilcoxon en la eficacia antes y la eficacia después es menor o igual a 0.05 y de acuerdo a la regla decisión se rechaza la hipótesis nula y por consecuencia se acepta que la Aplicación de las Buenas Prácticas de Almacenamiento mejora la eficacia en el Área de Almacén de dispositivos médicos de la empresa Salud Integral Peruana S.A.C.

#### IV. DISCUSIÓN

En la presente tesis, en asociación a la primera hipótesis específica se puede observar en la tabla N° 39 (p. 118), que al comparar las medias antes y después de la eficiencia con Wilcoxon, la media de la eficiencia antes era de 0.8811 y después de 0.9926, teniendo así un incremento de 0.1115 que representado en porcentaje de 12.65%. Concordando con lo afirmado por RODRIGUEZ, R. (2017) en su tesis “Aplicación de gestión de inventarios para mejorar la productividad en el área de almacén de la empresa CENTAURO DEL PERU CEDEP E.I.R.L Lima – 2017” en donde menciona que la gestión de inventario mejora la organización y control de inventario, reduciendo horas de trabajo y por consiguiente mano de obra, por lo tanto trae consigo un beneficio económico y finaliza que aumentó la eficiencia en un 15%. Coincidiendo con ZAPATA, J (2014) en su libro “Fundamentos de la gestión de inventarios” en donde los beneficios de tener un buen control de la información reducen el tiempo y costo de la gestión, dando así mejor eficiencia al sistema de inventarios.

En asociación a la segunda hipótesis específica se puede observar en la tabla N° 42 (p. 120), que al comparar las medias antes y después de la eficacia con Wilcoxon, la media de la eficacia antes era de 0.8141 y después de 0.9896, teniendo así un incremento de 0.1755 que representado en porcentaje de 21.56%. Concordando con lo afirmado por MEDINA, J. (2017) en su tesis “Aplicación de la Gestión de Inventarios de almacén para mejorar la productividad en la empresa VEND S.A.C., Bellavista, 2017” en donde menciona que por medio de la gestión de inventario logra mejorar la eficacia de los despachos, teniendo así un incremento en la eficacia de 3.30%. Coincidiendo con ZAPATA, J (2014) en su libro “Fundamentos de la gestión de inventarios” en donde menciona que tener un nivel de servicio es asociado al nivel de cumplimiento que tiene el proceso de inventario, lo que significa que serán atendidos las ordenes de pedidos, por lo tanto, mide la eficacia de la gestión del inventario.

En asociación a la hipótesis general se puede observar en la tabla N° 36 (p. 116), que al comparar las medias antes y después de la productividad con Wilcoxon, la media de la productividad antes era de 0.7185 y después de 0.9822, teniendo así un incremento de 0.2637 que representado en porcentaje de 36.7%. Concordando con lo afirmado por VERGARA, Milagros (2017) en su tesis “Aplicación de Gestión de Inventarios para incrementar la Productividad en la tienda Zárata de la empresa Representaciones Activas S.A-Lima,2017” en donde menciona que por medio gestión de inventarios se logra aumentar la productividad en la tienda Zárata de la empresa Representaciones Activas S.A,

teniendo un incrementando de la productividad en 37.64%. Coincidiendo con ANDINO, Ramón (2007) en su libro “Gestión de operaciones y logística” en donde menciona que por medición del inventario en relación al servicio los datos que deseamos utilizar deben estar disponible, además si los resultados obtenidos son significativos para la toma de decisiones, por lo tanto, si están asociados a la productividad y el beneficio a rendimiento económico



## V. CONCLUSIONES

- La Aplicación de las Buenas Prácticas de Almacenamiento a través del aseguramiento de la calidad, personal, instalaciones, equipos e instrumentos, almacén, documentación, reclamos y retiro del mercado, auto inspecciones que comprende el nivel de cumplimiento de las buenas prácticas de almacenamiento acompañado de la exactitud de inventario y la documentación sin problemas mejoraron la productividad en un 36% en el área de almacén de dispositivos médicos de la empresa Salud Integral Peruana S.A.C.
- La Aplicación de las Buenas Prácticas de Almacenamiento mejoró la eficiencia en el almacén de dispositivos médicos, esto obtuvo un incremento de 12.65%, esto debido a que el almacén de dispositivos médicos se optimizó el proceso de documentación del área de almacén de dispositivos médicos, con un mejor sistema, con una rigurosa capacitación con prueba de rendimiento incluida del flujo del almacén, con un mejor almacén iluminado, delimitado y con la documentación requerida.
- La Aplicación de las Buenas Prácticas de Almacenamiento mejoró la eficacia en el almacén de dispositivos médicos, esto obtuvo un incremento de 21.56%, esto debido a que el almacén de dispositivos médicos se optimizó el proceso de documentación del área de almacén de dispositivos médicos, con que se ingrese solo documentación física bien realizada y que se evite subir información incompleta, además de verificar el inventario físico esté igual al sistema, para así tener trazabilidad de lotes y disponibilidad de información, teniendo así un mejor control y organización del inventario, para tomar decisiones rápidas e incremento de ventas, ya que hay capacidad de respuesta.

## **VI. RECOMENDACIONES**

- Se recomienda aplicar las Buenas Prácticas de Almacenamiento a cualquier organización para que tenga un aseguramiento de la calidad, personal, instalaciones, equipos e instrumentos, almacén, documentación, reclamos y retiro del mercado, auto inspecciones que comprende el nivel de cumplimiento de las buenas prácticas de almacenamiento acompañado de la exactitud de inventario y la documentación sin problemas ya que ayuda a aumentar la productividad en el área de almacén.
- Se recomienda aplicar las Buenas Prácticas de Almacenamiento ya que mejora la eficiencia en el almacén, mediante un mejor sistema, con una rigurosa capacitación con prueba de rendimiento incluida del flujo del almacén, con un mejor almacén iluminado, delimitado y con la documentación requerida.
- Se recomienda aplicar las Buenas Prácticas de Almacenamiento ya que mejora la eficacia en el almacén, mediante la optimización del proceso de documentación física bien realizada y que se evite subir información incompleta, además de verificar el inventario físico esté igual al sistema, para así tener trazabilidad de lotes y disponibilidad de información, teniendo así un mejor control y organización del inventario, para tomar decisiones rápidas e incremento de ventas, ya que hay capacidad de respuesta.

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACERO, Carolina y PARDO, Alejandro. Estrategia para la gestión de inventario de una empresa comercializadora y distribuidora de productos plásticos de empaque: Caso Distribuidora Surtir S.A.S. Tesis (Trabajo de pregrado con aplicación profesional). Colombia: Escuela de Ingeniería de Antioquia, 2010, 84pp.

Disponible en: <https://repository.eia.edu.co/bitstream/11190/1541/1/ADMO0621.pdf>

BAPTISTE, A. y PEREZ, X. Propuesta de mejoramiento del centro de distribución de Hewlett Packard Colombia LTDA., Ubicado en la zona de Franca de la ciudad de Bogotá, Integrando la gestión de las áreas comercial y logística en pro de los objetivos corporativos. Tesis (para la obtención de Ing. Industrial). Colombia: Pontificia Universidad Javeriana, 2004, 421pp.

Disponible en: <http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/ingenieria/tesis60.pdf>

BENITES, Erick. Gestión de Outsourcing Logístico para almacén de productos farmacéuticos. Tesis (Titulación de Ing. Industrial). Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2004, 133pp.

Disponible en:

[http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/Tesis/Ingenie/benites\\_le/T\\_completo.pdf](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/Tesis/Ingenie/benites_le/T_completo.pdf)

ANDINO, Ramón. Gestión de operaciones y logística, 2007, 141pp.

Disponible en: <https://www.eoi.es/es/savia/publicaciones/19944/gestion-de-operaciones-y-logistica>

BERNAL, Cesar. Metodología de la investigación. México: Prentice Hall, 2010, 322pp. ISBN: 97895869912825

BLAS, Jorge y GUZMAN, Juan. Análisis de los factores que inciden en la productividad de un Modelo de Gestión que permita optimizarla, en el distrito de Trujillo, 2018. Tesis (Optar por el título profesional de Ingeniero Civil). Perú: Universidad Privada Antenor Orrego, 2015, 98pp.

CANTOS, Janeth y CERNA, Katy. Nivel de cumplimiento de las Buenas Prácticas de Almacenamiento en las droguerías inspeccionadas por la Unidad Funcional de Regularización de medicamentos insumos y drogas, Trujillo-2013. Tesis (Para optar el grado académico de bachiller en farmacia y bioquímica). Perú: Universidad Nacional de Trujillo, 2013, 56pp.

CERDEÑA, M. y ESCOBAR, R. Propuesta de un modelo de éxito en la gestión logística de las Pymes del sector textil-materia prima en Lima, basado en la consolidación y mejora de las buenas prácticas de ingeniería industrial aplicadas. Tesis (para optar por el título profesional de Ing. Industrial). Perú: Universidad Peruana de ciencias aplicadas, 2015, 576pp.

CHONG, M. y NAKAMURA, D. Bases para la implementación de las buenas prácticas de almacenamiento (BPA) en la farmacia universitaria de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la UNMSM. Tesis (Para optar al título profesional de Químico Farmacéutico). Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2007, 157pp.

COLLAGUAZO, D. Implementación de un manual de Buenas Prácticas de Almacenamiento para mejorar los procesos operativos estándar que aseguran la calidad e integridad de los medicamentos y dispositivos médicos aplicado en el Hospital Pablo Arturo Suarez, DMG, sector la Quito Norte, periodo 2015. Tesis (Proyecto previo a la obtención del título de Tecnólogo en administración de boticas y farmacias). Ecuador: Instituto Tecnológico “Cordillera”, 2015, 130pp.

CORONA, J. Resideño del proceso de almacenamiento de fármacos e insumos médicos en base al reglamento de buenas prácticas de almacenamiento, para su aplicación en la farmacia de la Clínica Villaflores-DMQ 2015. Tesis (Proyecto previo a la obtención del título de Tecnólogo en Administración de Boticas y Farmacias). Ecuador: Instituto Tecnológico

“Cordillera”, 2015, 100 pp.

CUATRECASAS, Lluís. Gestión integral de la calidad: Implantación, Control y certificación. Barcelona: Profi, 2010. 295 pp.

ISBN: 9788492956920

Díaz, Lourdes. Cumplimiento de las Buenas Prácticas de Almacenamiento de la Botica Corporativa América marzo-2015". Tesis (para tener el título de Químico farmacéutico). Perú: Universidad Nacional de Trujillo, 2015, 58pp.

Disponible en:

<http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/1268/D%C3%ADaz%20Rodrigo%2c%20Lourdes%20Milagros.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

DIGEMID: Flujo correcto de registro, procesamiento y envío de la información. Lima. 2016.

Disponible en:

[http://www.digemid.minsa.gob.pe/Upload/UpLoaded/PDF/EAccMed/ReunionesTecnicas/PONENCIAS/JULIO\\_2016/macNor/PONENCIA\\_DIA3/FLUJO\\_CORRECTO\\_DE\\_ENVIO\\_DE\\_INFORMACION.\\_05\\_07\\_16\\_TRUJILLO.pdf](http://www.digemid.minsa.gob.pe/Upload/UpLoaded/PDF/EAccMed/ReunionesTecnicas/PONENCIAS/JULIO_2016/macNor/PONENCIA_DIA3/FLUJO_CORRECTO_DE_ENVIO_DE_INFORMACION._05_07_16_TRUJILLO.pdf)

DIGEMID: Manual de Buenas Prácticas de Almacenamiento de Productos Farmacéuticos, Dispositivos Médicos y Productos Sanitarios. Lima. 2015.

Disponible en:

[http://www.digemid.minsa.gob.pe/Upload/UpLoaded/PDF/EAccMed/ReunionesTecnicas/PONENCIAS/MARZO\\_2016/PONENCIA\\_DIA2/03\\_ETDEF\\_DIGEMID\\_MANUAL\\_BUNAS\\_PRACTICAS.pdf](http://www.digemid.minsa.gob.pe/Upload/UpLoaded/PDF/EAccMed/ReunionesTecnicas/PONENCIAS/MARZO_2016/PONENCIA_DIA2/03_ETDEF_DIGEMID_MANUAL_BUNAS_PRACTICAS.pdf)

"EL ESTADO DEL MERCADO DE DISPOSITIVOS MÉDICOS EN PERÚ EN 2017.

Global Health Intelligence. [En línea]. 3 de noviembre de 2017. [Fecha de consulta:

01Enero de 2018].

Disponible en:

<http://globalhealthintelligence.com/es/analisis-de-ghi/el-estado-del-mercado-de->

dispositivos-medicos-en-peru-en-2017/"

Exportadores peruanos de equipos médicos alistan su ingreso al mercado de Brasil [en línea]. Gestión.pe. 24 de mayo de 2016. [Fecha de consulta: 06 enero de 2018]. Disponible en:

<https://gestion.pe/economia/exportadores-peruanos-equipos-medicos-alistan-ingreso-mercado-brasil-146155>

ZAPATA, Julián. Administración de empresas: un enfoque interdisciplinar. Medellín: Centro Editorial Esumer, 2014. 68 pp.

ISBN: 9789588599731

FERNÁNDEZ, Esteban. Administración de empresas: un enfoque interdisciplinar. España: Editorial Paraninfo, 2010. 856 pp.

ISBN: 978842838029

FLORES, Elizabeth. Nivel de cumplimiento de las buenas prácticas de almacenamiento en la botica Inkafarma filial Chiclayo, enero 20014. Tesis (para optar el grado de químico farmacéutico). Perú: Universidad Nacional de Trujillo, 2014, 52pp.

Disponible en:

<http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/1280/Flores%20Campos%2c%20Elizabeth%20Victoria.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

FLOREZ, Ayda y ACOSTA, Milton. Diseño de un plan de mejoramiento para la gestión y control de inventarios de la empresa distribuidora ferretera internacional. Tesis (Titulación de Administrador Industrial). Colombia: Universidad de Cartagena Facultad de Ciencias Económicas Programa de Administración Industrial Cartagena, 2014, 177pp.

Disponible en: <http://190.242.62.234:8080/jspui/bitstream/11227/748/1/455%20-%20TTG%20-%20DISE%C3%91O%20DE%20UN%20PLAN%20DE%20MEJORAMIEN TO%20PARA%20LA%20GESTI%C3%93N%20Y%20CONTROL%20DE%20INVENTA RIOS%20DISTRIBUIDORA%20FERRETERA%20INTERNACIONAL.pdf>

FLOREZ, E. Nivel de cumplimiento de las buenas prácticas de almacenamiento en la Botica Inkafarma filial Chiclayo, Enero 2014. Tesis (Para optar el grado de químico farmacéutico). Perú: Universidad Nacional de Trujillo, 2014, 52pp.

GARCÍA, C. Cumplimiento de Buenas Prácticas de almacenamiento en la Droguería Fármacos del Norte S.A.C, Trujillo – 2016. Tesis (Para optar el título de profesional de Químico Farmacéutico). Perú: Universidad Nacional de Trujillo, 2017, 42pp.

GOB.MX: Dispositivos Médicos. México.2015.

Disponible en:

[https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/127500/Sector\\_Industria\\_Dispositivos\\_Medicos.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/127500/Sector_Industria_Dispositivos_Medicos.pdf)

GS1 CHILE. Medición indicadores de Gestión Logísticos. Perú: Guía del usuario, 2004, 22pp.

Disponible en:

<https://katiadianaanakeren.files.wordpress.com/2011/05/lectura-9-indicadores-logisticos.pdf>

GUTIÉRREZ, Humberto. Calidad total y productividad. 3. a ed. México: McGraw- Hill Interamericana Editores, S.A de C.V, 2010. 450 pp.

ISBN: 9786071503152

HERNÁNDEZ, Roberto, FERNÁNDEZ, Carlos y BAPTISTA, Pilar. Metodología de la investigación. 5°, Ed. México: McGraw-Hill, 2010, 656pp.

ISBN: 9786071502919

IDROVO, R. Implementación de un Sistema de Control y Organización de una Bodega de Material para Láminas de Envases. Tesis (Previo a la obtención del título de Ingeniero Industrial). Ecuador: Escuela Superior Politécnica del Litoral, 2008, 115pp.

Disponible en:

<https://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/11923/3/Tesis%20Roberto%20Idrovo%20T.pdf>

JÁCOME, J. Creación de Manual de las Buenas Prácticas de Almacenamiento y capacitación en la Farmacia “Farmamedic” ubicada en San Antonio de Pichincha .D.M.G. Tesis (Proyecto de Investigación + Desarrollo + Innovación previo a la obtención del título de Tecnólogo en Administración de Botica y Farmacias). Ecuador: Instituto Tecnológico “Cordillera”, 2014, 99pp.

LLUGCHA, M. Implementación de Buenas Prácticas de Almacenamiento y Distribución de medicamentos mediante la creación de un manual para garantizar el mantenimiento de las características y propiedades de los productos en la Farmacia Argelia, DMQ 2015-2016. Tesis (Proyecto previo a la obtención del título de tecnólogo en Administración de Botica y Farmacias). Ecuador: Instituto Tecnológico “Cordillera”, 2016, 60pp.

VERGARA, Milagros. Aplicación de Gestión de Inventarios para incrementar la Productividad en la tienda Zárate de la empresa Representaciones Activas S.A.-Lima, 2017. Tesis (para obtener el título de Ingeniero Industrial). Perú: Universidad Cesar Vallejo, 2017, 122pp.

Disponible en:

[http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/13286/Vergara\\_SDM.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/13286/Vergara_SDM.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

MARÍN, Rafael. Almacén de clase mundial. "El camino a la rentabilidad en el manejo de almacenes y centros de distribución". Colombia: Centro Editorial Esumer, 2014, 196pp. ISBN 978-958-8599-81-6

MEDINA, J. Aplicación de la Gestión de inventarios de almacén para mejorar la productividad en la empresa VEND S.A.C., Bellavista, 2017. (Tesis para obtener el título profesional de ingeniero industrial).Perú. Universidad Cesar Vallejo, 2017, 103pp.



Disponible en:

[http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/1666/Medina\\_CJ.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/1666/Medina_CJ.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

MILLA, G. y SILVA, M. Plan de mejora del almacén y planificación de rutas de transporte de una distribuidora de productos de consumo masivo. Tesis (para optar el título de Ing. Industrial). Perú: Pontificia Universidad Católica del Perú, 2013, 96pp.

MORAN, Luis. Indicadores de la gestión logística "Los indicadores claves del desempeño logístico". Colombia, 2013, 129pp.

Disponible en: [http://www.fesc.edu.co/portal/archivos/e\\_libros/logistica/ind\\_logistica.pdf](http://www.fesc.edu.co/portal/archivos/e_libros/logistica/ind_logistica.pdf)

PACA, G. 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. Tesis (Previo la obtención del título de Bioquímico Farmacéutico). Ecuador: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, 2010, 121pp.

PEREZ, José. Gestión de Calidad orientada a los procesos. 3. a ed. Madrid, ESIC Editorial, 2012. 321 pp.

ISBN: 8473561988

PRODUCTIVIDAD laboral. IPE. s.f.

Disponible en:

<http://www.ipe.org.pe/content/productividad-laboral>

QUISIGUIÑA, A. Implementación de las Buenas Prácticas de Almacenamiento en la Farmacia del Hospital de Especialización San Juan. Tesis (Previo la obtención del título de Bioquímico Farmacéutico). Ecuador: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, 2014, 285pp.

QUISTE, N. Nivel de cumplimiento de las Buenas Prácticas de Almacenamiento en Boticas autorizadas de la provincia de Trujillo-2013. Tesis (Para optar el título profesional de Químico Farmacéutico). Perú: Universidad Nacional de Trujillo, 2014, 61pp.

ROBBINS, Stephen. Comportamiento organizacional. 10ª. Ed. México: Pearson Educación, 2004. 704 pp.

ISBN: 9702604230

RODRIGUEZ, Rolando. Aplicación de gestión de inventarios para mejorar la productividad en el área de almacén de la empresa CENTAUROS DEL PERU CEDEP E.I.R.L. Lima -2017. Tesis (Titulación de Ing. Industrial). Perú. Universidad Cesar Vallejo, 2017, 159pp.

Disponible en:

[http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/1807/Rodriguez\\_RR.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/1807/Rodriguez_RR.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

STATISTA GMBH: Ranking mundial de los 10 principales países exportadores de dispositivos médicos según el valor de sus exportaciones en 2015 (en millones de dólares). Hamburgo.2015.

Disponible en: <https://es.statista.com/estadisticas/614030/principales-paises-exportadores-de-dispositivos-medicos-a-nivel-mundial/>

VALDERRAMA, P. Cumplimientos de las Buenas Prácticas de Almacenamiento en farmacias y boticas del Centro Cívico de Trujillo, inspeccionadas por UFREMID, Julio-Diciembre, 2013. Tesis (Para optar el título profesional de Química Farmacéutico). Perú: Universidad Nacional de Trujillo, 2014, 70pp.

VALDERRAMA, Santiago. Pasos para elaborar proyectos de investigación científica. Perú: Editorial San Marcos, 2002, 495pp.


ISBN: 9786123028787

VELA, A. Implementación de los procedimientos operativos estándares en las Buenas Prácticas de Almacenamiento en la Droguería Inversiones JPS S.A.C. Tesis (Para optar el título profesional de Química Farmacéutico). Perú: Universidad Nacional de Trujillo, 2014, 71pp.

VILLACRÉS, V. Propuesta de implementación de Buenas Prácticas de Almacenamiento en la Bodega de medicamentos del Hospital del IESS de Latacunga. Tesis (Para optar por el título profesional de Química Farmacéutica). Ecuador: Universidad Central del Ecuador Facultad de Ciencias Químicas, 2013, 160pp.

# **ANEXOS**

**ANEXO N° 1: Informe Ficha de Registro de observaciones Marzo 2018**

FICHA DE REGISTRO DE OBSERVACIONES		
FICHA N°: FROBS001		
FECHA: 01/03/18 - 31/03/18		
ÁREA: Almacén de dispositivos médicos		
OBSERVADO POR: Jean Pierre Almeyda Vilchez		
FECHA	ASUNTO	OBSERVACIÓN
01/03/2018	Mala distribución del almacén de s-005	Ver Sistema
01/03/2018	Falta de capacitación, error en lote	Corregir
01/03/2018	Hacer mal las guías de remisión	Corregir
02/03/2018	Mala distribución del almacén de c-025	Ver Sistema
02/03/2018	Mala distribución del almacén de c-095	Ver Sistema
04/03/2018	Inventario descuadrado	Ver Sistema
05/03/2018	Falta de capacitación, error en serie	Corregir
07/03/2018	Mala distribución del almacén de c-085	Ver Sistema
07/03/2018	Mala distribución del almacén de c-010	Ver Sistema
08/03/2018	Hacer mal las guías de remisión	Corregir
08/03/2018	Falta de iluminación, demora de c-015	Corregir
08/03/2018	Falta de capacitación, error en lote	Corregir
09/03/2018	Hacer mal las guías de remisión	Corregir
12/03/2018	Mala distribución del almacén de c-050	Ver Sistema
12/03/2018	Mala distribución del almacén de s-005	Ver Sistema
12/03/2018	Mala distribución del almacén de s-065	Ver Sistema
12/03/2018	Falta de capacitación, error en recepción	Corregir
14/03/2018	Inventario descuadrado	Ver Sistema
15/03/2018	Mala distribución del almacén de c-007	Ver Sistema
16/03/2018	Falta de capacitación, error en serie	Corregir
16/03/2018	Mala distribución del almacén de c-011	Ver Sistema
16/03/2018	Mala distribución del almacén de s-009	Ver Sistema
16/03/2018	Hacer mal las guías de remisión	Corregir
17/03/2018	Inventario descuadrado	Ver Sistema
19/03/2018	Inventario descuadrado	Ver Sistema
19/03/2018	Mala distribución del almacén de s-015	Ver Sistema
19/03/2018	Falta de capacitación, falta documentación	Corregir
21/03/2018	Hacer mal las guías de remisión	Corregir
21/03/2018	Mala distribución del almacén de c-015	Ver Sistema
22/03/2018	Falta de capacitación, error en lote	Corregir
22/03/2018	Inventario descuadrado	Ver Sistema
22/03/2018	Inventario descuadrado	Ver Sistema
23/03/2018	Mala distribución del almacén de s-099	Ver Sistema
23/03/2018	Falta de capacitación, error en lote	Corregir
23/03/2018	Mala distribución del almacén de c-045	Ver Sistema
23/03/2018	Mala distribución del almacén de c-075	Ver Sistema
23/03/2018	Hacer mal las guías de remisión	Corregir
23/03/2018	Falta de capacitación, error en serie	Corregir
22/03/2018	Mala distribución del almacén de s-018	Ver Sistema
24/03/2018	Inventario descuadrado	Ver Sistema
24/03/2018	Falta de capacitación, error en serie	Corregir
24/03/2018	Inventario descuadrado	Ver Sistema
24/03/2018	Mala distribución del almacén de c-019	Ver Sistema
26/03/2018	Mala distribución del almacén de s-025	Ver Sistema
26/03/2018	Desorden del almacén	Corregir

27/03/2018	Inventario descuadrado	Ver Sistema
27/03/2018	Hacer mal las guías de remisión	Corregir
27/03/2018	Mala distribución del almacén de c-084	Ver Sistema
31/03/2018	Inventario descuadrado	Ver Sistema
31/03/2018	Falta de iluminación de c-048	Corregir
31/03/2018	Desorden del almacén	Corregir
31/03/2018	Hacer mal las guías de remisión	Corregir

**Fuente:** Elaboración propia- Empresa Salud Integral S.A.C

## ANEXO N° 2: Matriz de Operacionalización

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
<b>VARIABLE INDEPENDIENTE</b>  <b>BUENAS PRÁCTICAS DE ALMACENAMIENTO</b>	“Conjunto de normas que establecen los requisitos y procedimientos operativos que deben cumplir los establecimientos. Su cumplimiento garantiza el mantenimiento de las condiciones y característica óptimas de los medicamentos durante el almacenamiento.”(DIGEMID, 2015, p.3).	Busca medir el nivel de cumplimiento del manual de las buenas prácticas de almacenamiento y la exactitud del inventario realizado, con ayuda de otro indicador, que son los documentos sin errores en la gestión	<b>Cumplimiento del BPA</b>	$\frac{\text{N° Factores cumplidos}}{\text{Total de Factores del BPA}}$	RAZÓN
			<b>Exactitud del inventario</b>	$\frac{\text{Inventario en sistema} - \text{Inventario errado}}{\text{Inventario en sistema}}$	
			<b>Documentación sin Problemas</b>	$\frac{\text{Documentación generada sin errores}}{\text{Total Documentos generada en físico}}$	
<b>VARIABLE DEPENDIENTE</b>  <b>PRODUCTIVIDAD</b>	Gutiérrez (2010), la productividad “[...] se mide por el cociente formado por los resultados logrados y los recursos empleados que puede cuantificarse por número de trabajadores, tiempo empleado, horas, etc.”.	Sirve para medir como nuestra variable independiente afecta a nuestra variable dependiente en sus dos dimensiones, tanto eficiencia, como eficacia.	<b>Eficiencia</b>	$\frac{\text{Documentación ingresada al sistema real}}{\text{Total Documentación esperada en sistema}}$	
			<b>Eficacia</b>	$\frac{\text{Documentación ingresada a tiempo sin errores}}{\text{Total Documentación esperada en sistema}}$	

Fuente: Elaboración Propia


**ANEXO N° 3: Matriz de consistencia**

MATRIZ DE COHERENCIA DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN		
Problema	Hipótesis	Objetivo General
General	General	General
¿Cómo la aplicación de las Buenas Prácticas de Almacenamiento mejora la productividad del Área de Almacén de dispositivos médicos de la empresa Salud Integral Peruana S.A.C?	La aplicación de las Buenas Prácticas de Almacenamiento mejora la productividad del Área de Almacén de dispositivos médicos de la empresa Salud Integral Peruana S.A.C.	Determinar cómo la aplicación de las Buenas Prácticas de Almacenamiento mejora la productividad del Área de Almacén de dispositivos médicos de la empresa Salud Integral Peruana S.A.C.
¿Cómo la aplicación de las Buenas Prácticas de Almacenamiento mejora la eficiencia del Área de Almacén de dispositivos médicos de la empresa Salud Integral Peruana S.A.C?	La aplicación de las Buenas Prácticas de Almacenamiento mejora la eficiencia del Área de Almacén de dispositivos médicos de la empresa Salud Integral Peruana S.A.C.	Determinar cómo la aplicación de las Buenas Prácticas de Almacenamiento mejora la eficiencia del Área de Almacén de dispositivos médicos de la empresa Salud Integral Peruana S.A.C.
¿Cómo la aplicación de las Buenas Prácticas de Almacenamiento mejora la eficacia del Área de Almacén de dispositivos médicos de la empresa Salud Integral Peruana S.A.C?	La aplicación de las Buenas Prácticas de Almacenamiento mejora la eficacia del Área de Almacén de dispositivos médicos de la empresa Salud Integral Peruana S.A.C.	Determinar cómo la aplicación de las Buenas Prácticas de Almacenamiento mejora la eficacia del Área de Almacén de dispositivos médicos de la empresa Salud Integral Peruana S.A.C.

**Fuente:** Elaboración propia



## ANEXO N° 4: Ficha de registro de cumplimiento de Buenas Prácticas de almacenamiento

FICHA DE REGISTRO DE CUMPLIMIENTO DE BUENAS PRÁCTICAS DE ALMACENAMIENTO		
FICHA N°:		
FECHA:		
ÁREA:		
OBSERVADO POR:		
COMPROBADO:		
ASUNTOS	CUMPLE SI/NO	OBSERVACION
<b>1. ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD</b>		
a) Las operaciones que usa el establecimiento están especificadas por escrito u otro medio autorizado y validado		MAYOR
b) Las funciones y responsabilidades del personal están claras en la descripción de trabajo		MAYOR
c) Se efectúan auto-inspecciones en el almacén		MAYOR
d) El proceso es trazable en la cadena de suministro		MAYOR
e) Organigrama actualizado		MAYOR
<b>2. PERSONAL</b>		
a) Las funciones están especificadas y difundidas		MAYOR
b) El personal cuenta con un ambiente confortable de trabajo		MAYOR
c) El personal comprende y aplica las buenas prácticas de almacenamiento		MAYOR
d) Se provee al personal implementos de seguridad		MAYOR
<b>3. INSTALACIONES, EQUIPOS E INSTRUMENTOS</b>		
a) El establecimiento cuenta con: Almacén y oficina administrativa		MAYOR
b) Las vías de acceso al almacén permiten un traslado seguro de los productos		MAYOR
c) Cuenta con áreas auxiliares (servicios sanitarios y vestuario) fuera del almacén		MAYOR
d) El almacén permite el flujo óptimo y seguro		MAYOR
e) Se encuentra en buen estado las paredes, pisos, techos y mallas de alambre		MAYOR
f) Existen rótulos que restringen el acceso al almacén a personas no autorizadas		MAYOR
g) Existen rótulos que restringen el acceso de prohibido comer, beber, fumar dentro del almacén		MAYOR
h) Cuenta con indicadores de temperatura, botiquín, materiales de limpieza		MAYOR
i) Cuenta con extintores suficientes y con carga vigente		MAYOR
j) Cuenta con detectores de humo		MAYOR
<b>4. ALMACEN</b>		
a) Cuenta con las siguientes áreas: recepción, cuarentena, aprobados, bajas/rechazado, devoluciones, embalaje, despacho, servicios higiénicos,		MAYOR
<b>ÁREA DE RECEPCIÓN</b>		
a) El área de recepción está separada, delimitada, e identificada y equipada		MAYOR
b) Cada producto ingresa con su respectiva documentación		MAYOR
c) Se verifica como mínimo, Nombre de concentración, nombre del fabricante, número de lote, serie, código, fecha de vencimiento		MAYOR
d) Cantidad solicitada y recibida		MAYOR
e) Nombre y firma de la persona que entrega y de la que recibe		MAYOR
<b>ÁREA DE CUARENTENA</b>		
a) El área está separada, delimitada, e identificada y equipada		MAYOR
b) Se realiza verificación del registro de recepción, certificación de análisis		MAYOR
c) Se realiza la evaluación organoléptica de los productos		MAYOR

<b>ÁREA DE APROBADOS</b>		
a) El área está separada, delimitada, e identificada y equipada		MAYOR
b) Cuenta con procedimientos operativos escritos sobre el control de existencias		MAYOR
c) Se registran los inventarios		MAYOR
d) Se encuentran los productos asegurados para evitar caídas		MAYOR
e) Se realiza mapeo de temperatura y humedad		MAYOR
<b>ÁREA DE BAJA/RECHAZADOS</b>		
a) El área está separada, delimitada, e identificada y equipada		MAYOR
b) Cuenta con procedimientos operativos para el proceso de baja de productos, incluyendo la destrucción de producto contaminado, expirado, adulterado, entre otros		MAYOR
<b>ÁREA DE DEVOLUCIONES</b>		
a) El área está separada, delimitada, e identificada y equipada		MAYOR
b) Cuenta con procedimientos operativos escrito para el manejo de devoluciones		MAYOR
c) Se registran, evalúan y documentan las devoluciones y sus causas		MAYOR
<b>ÁREA DE EMBALAJE</b>		
a) El área está separada, delimitada, e identificada y equipada		MAYOR
b) Cuenta con procedimientos operativos escrito para el manejo de embalaje		MAYOR
<b>ÁREA DE DESPACHO</b>		
a) El área está separada, delimitada, e identificada y equipada		MAYOR
b) En el despacho de productos se verifica y se registra		MAYOR
c) Documentación que sustente el despacho		MAYOR
<b>5. DOCUMENTACIÓN</b>		
a) Libro de ocurrencias		MAYOR
b) Se archiva lo realizado por las anteriores áreas		MAYOR
c) Se registra en forma inmediata las actividades realizadas en el almacén		MAYOR
d) Solo puede cambiar la información personal autorizado		MAYOR
e) Se registra la temperatura		MAYOR
<b>6. RECLAMOS</b>		
a) Cuenta con procedimientos de libros de reclamos		MAYOR
b) Se registra y evalúa los reclamos		MAYOR
<b>7. RETIRO DEL MERCADO</b>		
a) Se almacena los productos retirados del mercado en el Área de baja o en un lugar seguro y separado		MAYOR
b) Se redacta un informe		MAYOR
<b>8. AUTO INSPECCIONES</b>		
a) Se cuenta con un cronograma anual de auto-inspección		MAYOR
b) Se realiza el informe y adoptan las medidas correctivas en base a las observaciones detectadas en la auto-inspección		MAYOR

**Fuente:** Elaboración propia




## ANEXO N° 6: Ficha de registro de Documentación sin problemas

FICHA DE REGISTRO DE DOCUMENTACIÓN SIN ERRORES												
		Ficha N°:				Fecha de Inicio:			Fecha de fin:			
		Observado por: J				Area:						
FECHA	PROVEEDOR /CLIENTE	Guía entrada		Recep.	Cuare.		Dev.	Baja		Guía salida		Obs.
	Proveedor											
	Cliente											
	Proveedor											
	Cliente											
	Proveedor											
	Cliente											
	Proveedor											
	Cliente											
	Proveedor											
	Cliente											
	Proveedor											
	Cliente											
	Proveedor											
	Cliente											
	Proveedor											
	Cliente											
	Proveedor											
	Cliente											
	Proveedor											
	Cliente											
	Proveedor											
	Cliente											
	Proveedor											
	Cliente											
	Proveedor											
	Cliente											
	Proveedor											
	Cliente											
	Proveedor											
	Cliente											
	Proveedor											
	Cliente											
	Proveedor											
	Cliente											
Total errores en documentación		0	0	0	0	0	0	0	0	0	Total	0
Total de doc. Ingresados		0	0	0	0	0	0	0	0	0	Total	0
Total documentos en físico		0	0	0	0	0	0	0	0	0	Total	0

Fuente: Elaboración propia

## ANEXO N° 7: Ficha de registro de eficiencia

FICHA DE REGISTRO DE EFICIENCIA											
		Ficha N°:			Fecha de Inicio:		Fecha de fin:				
		Observado por:			Area:						
		Indicador:			<i>Documentación ingresada al sistema real</i>						
		Eficiencia			<i>Total Documentación esperada en sistema</i>						
FECHA	PROVEEDOR /CLIENTE	Guía entrada	Recep.	Cuare.	Dev.	Baja	Guía salida	IR. Sist.	TD. Sist.	Eficiencia	
	Proveedor										
	Cliente										
	Proveedor										
	Cliente										
	Proveedor										
	Cliente										
	Proveedor										
	Cliente										
	Proveedor										
	Cliente										
	Proveedor										
	Cliente										
	Proveedor										
	Cliente										
	Proveedor										
	Cliente										
	Proveedor										
	Cliente										
	Proveedor										
	Cliente										
	Proveedor										
	Cliente										
	Proveedor										
	Cliente										
	Proveedor										
	Cliente										
	Proveedor										
	Cliente										
	Proveedor										
	Cliente										
	Proveedor										
	Cliente										
	Proveedor										
	Cliente										
	Proveedor										
	Cliente										
Doc. Ingresada real		0	0	0	0	0	0	Total		0	
T. Doc esperada en el sistema		0	0	0	0	0	0	Total		0	

Fuente: Elaboración propia

### ANEXO N° 8: Ficha de registro de eficacia


FICHA DE REGISTRO DE EFICACIA											
		Ficha N°:			Fecha de Inicio:			Fecha de fin:			
		Observado por:			Area:						
		Indicador:			<i>Documentación ingresada a tiempo sin errores</i>						
		Eficacia			<i>Total Documentación esperada en sistema</i>						
FECHA	PROVEEDOR /CLIENTE	Guía entrada	Recep.	Cuare.	Dev.	Baja	Guía salida	IR. Sist.	TD. Sist.	Eficacia	
	Proveedor										
	Cliente										
	Proveedor										
	Cliente										
	Proveedor										
	Cliente										
	Proveedor										
	Cliente										
	Proveedor										
	Cliente										
	Proveedor										
	Cliente										
	Proveedor										
	Cliente										
	Proveedor										
	Cliente										
	Proveedor										
	Cliente										
	Proveedor										
	Cliente										
	Proveedor										
	Cliente										
	Proveedor										
	Cliente										
	Proveedor										
	Cliente										
	Proveedor										
	Cliente										
	Proveedor										
	Cliente										
	Proveedor										
	Cliente										
	Proveedor										
	Cliente										
	Proveedor										
	Cliente										
	Proveedor										
	Cliente										
T. Doc. Sin errores		0	0	0	0	0	0	Total		0	
T. Doc esperada en el sistema		0	0	0	0	0	0	Total		0	

Fuente: Elaboración propia

## ANEXO N° 9: Ficha de registro de Productividad

FICHA DE REGISTRO DE PRODUCTIVIDAD																												
	Ficha N°:										Fecha de Inicio:								Fecha de fin:									
	Observado por:										Area:																	
	Indicador:										Productividad																	
ITEM	Lunes a Sábado, Mayo 2018																											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	Prm
Eficacia																												
Eficiencia																												
Productividad																												

## ANEXO N° 10: Juicio de experto1



**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE INDEPENDIENTE ESTUDIO DEL TRABAJO**

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	N° Factores cumplidos Total de Factores del BPA	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN 2 Exactitud de inventario</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
2	Inventario en sistema – Inventario errado Inventario en sistema	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN 3 Documentación sin errores</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
3	Documentación generada sin errores Total Documentos generados en físico	X		X		X		


Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad:  Aplicable [ X ]     Aplicable después de corregir [ ]     No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador. Dr. (Mg.) Jaime Enrique Molina Vilchez    DNI: 06019540

Especialidad del validador: Ingeniero Industrial

Lima, 04 de 11 del 2017



Firma del Experto Informante. **JAI ME ENRIQUE MOLINA VILCHEZ**  
INGENIERO INDUSTRIAL  
Reg. CIP N° 202437

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.  
<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.  
<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y dirigido.  
Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE DEPENDIENTE PRODUCTIVIDAD**

N°	DIMENSIONES / ítems		Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
	DIMENSIÓN 1	Eficiencia	Si	No	Si	No	Si	No	
1		<i>Documentación ingresada al sistema real</i> <i>Total Documentación esperada en sistema</i>	X		X		X		
		<b>DIMENSIÓN 2 Eficacia</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
2		<i>Documentación ingresada a tiempo sin errores</i> <i>Total Documentación esperada en sistema</i>	X		X		X		

**Observaciones (precisar si hay**
**suficiencia):** \_\_\_\_\_

**Opinión de aplicabilidad:** Aplicable [X]    Aplicable después de corregir [ ]    No aplicable [ ]

**Apellidos y nombres del juez validador:** Dr/ Mg. Jaime Enrique Molina Vilchez    DNI: 06019540
**Especialidad del validador:** Ingeniero
Lima, P.U. de 11 del 2017

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.  
<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.  
<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

*[Firma]*  
**Firma del Experto Informante.**    **JAI ME ENRIQUE MOLINA VILCHEZ**  
 INGENIERO INDUSTRIAL  
 REG. CIP N° 10437

**Fuente:** Elaboración propia

**ANEXO N° 11: Juicio de experto 2**
**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE INDEPENDIENTE ESTUDIO DEL TRABAJO**

N°	DIMENSIONES / ítems		Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
	DIMENSIÓN 1	Nivel de cumplimiento del BPA	Si	No	Si	No	Si	No	
1		<i>N° Factores cumplidos</i> <i>Total de Factores del BPA</i>	X		X		X		
		<b>DIMENSIÓN 2 Exactitud de inventario</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
2		<i>Inventario en sistema – Inventario errado</i> <i>Inventario en sistema</i>	X		X		X		
		<b>DIMENSIÓN 3 Documentación sin errores</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
3		<i>Documentación generada sin errores</i> <i>Total Documentos generados en físico</i>	X		X		X		

**Observaciones (precisar si hay suficiencia):** \_\_\_\_\_

**Opinión de aplicabilidad:** Aplicable [X]    Aplicable después de corregir [ ]    No aplicable [ ]

**Apellidos y nombres del juez validador:** Dr/ Mg. Desmond Mejía Ayala    DNI: 42219339
**Especialidad del validador:** Mag. en Dirección de Operaciones y Logística
P.U. de 11 del 2017

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.  
<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.  
<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

*[Firma]*  
**Firma del Experto Informante.**



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE DEPENDIENTE PRODUCTIVIDAD

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	<b>DIMENSIÓN 1 Eficiencia</b>							
	<i>Documentación ingresada al sistema real</i> <i>Total Documentación esperada en sistema</i>	X		X		X		
2	<b>DIMENSIÓN 2 Eficacia</b>							
	<i>Documentación ingresada a tiempo sin errores</i> <i>Total Documentación esperada en sistema</i>	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable** [X]      **Aplicable después de corregir** [ ]      **No aplicable** [ ]

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: Ronald Mejía Azala      DNI: 48719332

Especialidad del validador: Mag. en Dirección de Operaciones y Logística

04 de 11 del 2017

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.  
<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo  
<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

  
Firma del Experto Informante.

Fuente: Elaboración propia

ANEXO N° 12: Juicio de experto 3

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE INDEPENDIENTE ESTUDIO DEL TRABAJO

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	<b>DIMENSIÓN 1 Nivel de cumplimiento del BPA</b>							
	<i>N° Factores cumplidos</i> <i>Total de Factores del BPA</i>	X		X		X		
2	<b>DIMENSIÓN 2 Exactitud de inventario</b>							
	<i>Inventario en sistema – Inventario errado</i> <i>Inventario en sistema</i>	X		X		X		
3	<b>DIMENSIÓN 3 Documentación sin errores</b>							
	<i>Documentación generada sin errores</i> <i>Total Documentos generados en físico</i>	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable** [X]      **Aplicable después de corregir** [ ]      **No aplicable** [ ]

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: DAVIDA LAGUNA ROSALDO      DNI: 22423025

Especialidad del validador: Mag. en Ciencias Jurídicas

04 de 11 del 2017

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.  
<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo  
<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

  
Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE DEPENDIENTE PRODUCTIVIDAD

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>DIMENSIÓN 1 Eficiencia</b>							
1	<i>Documentación ingresada al sistema real</i> <i>Total Documentación esperada en sistema</i>	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN 2 Eficacia</b>							
2	<i>Documentación ingresada a tiempo sin errores</i> <i>Total Documentación esperada en sistema</i>	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay

suficiencia): Si hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable       Aplicable después de corregir       No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador. Dr. Mg. DAVILA LAGUNA ROBERTO      DNI: 72423625

Especialidad del validador: INDUSTRIAL

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.  
<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo  
<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

04 de 11 del 2017

  
Firma del Experto Informante.

Fuente: Elaboración propia

## ANEXO N° 12: Certificado de calibración del termo higrómetro

- ✓ Termo higrómetro digital identificado con código ALM-001



Fuente: Empresa Salud Integral Peruana S.A.C.

- ✓ Certificado de calibración del termo higrómetro digital identificado como ALM-001.



Fuente: Empresa Salud Integral Peruana S.A.C.

- ✓ Termo higrómetro digital identificado con código ILMT-332



Fuente: Empresa Salud Integral Peruana S.A.C.

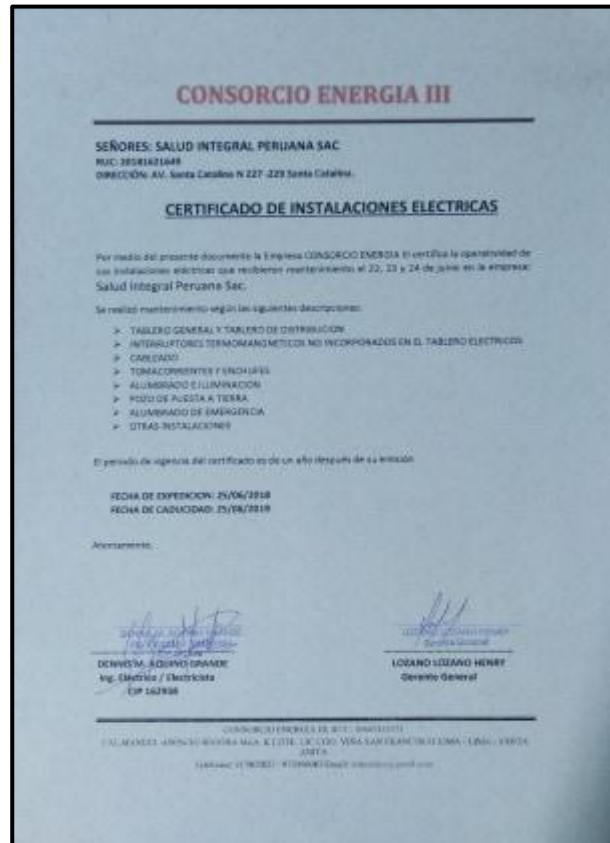
- ✓ Certificado de calibración del termo higrómetro digital identificado como ILMT-332



Fuente: Empresa Salud Integral Peruana S.A.C.



**ANEXO N° 13: Certificado de instalaciones eléctricas**



**Fuente:** Empresa Salud Integral Peruana S.A.C.

**ANEXO N° 14: Certificado de operatividad y mantenimiento de los equipos prevención**



Fuente: Empresa Salud Integral Peruana S.A.C.

### ANEXO N° 15: Certificado de operatividad de los equipos de sistema de detección y alarma de incendios



Fuente: Empresa Salud Integral Peruana S.A.C.

### ANEXO N° 16: Certificado que se realizó la desinsectación, desratización, desinfección.



Fuente: Empresa Salud Integral Peruana S.A.C.

## ANEXO N° 17: Certificado de trabajo en las buenas prácticas de almacenamiento



Importación y Distribución de productos médicos, laboratorios y bioseguridad

### CERTIFICADO

Conste por el presente certificado que el señor:

**JEAN PIERRE ALMEYDA VILCHEZ**

Desempeñó sus labores en nuestra empresa como **SUPERVISOR DE ALMACÉN** y junto al equipo de Químicos Farmacéuticos certificaron las **BUENAS PRÁCTICAS DE ALMACENAMIENTO** dadas por la Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas (DIGEMID) el día 18 de Julio del 2018.

Se expide el presente **CERTIFICADO** a solicitud del interesado para los fines que estime convenientes.

Lima, 27 de Julio del 2018

SAINPESAC  
Salud Integral Peruana S.A.C.  
Módulo Aéreo Pasaje PUCO  
DIRECTOR TECNICO  
DGP 1623

Av. Santa Catalina 227-229 Urb. Sta. Catalina Lima 13  
Teléfonos: 652-6726 / 652-6727 / 265-3151  
Fax: 638-2609 Cel.: 9999-57175 RMP: \*115447  
RPC 989125959 Nextel: 101\*4660 / 41\*652\*7159  
ventas@sainpesa.com / sainpesa@hotmail.com  
ventas2@sainpesa.com  
Web: www.sainpesa.com

*"20 Años a su servicio"*

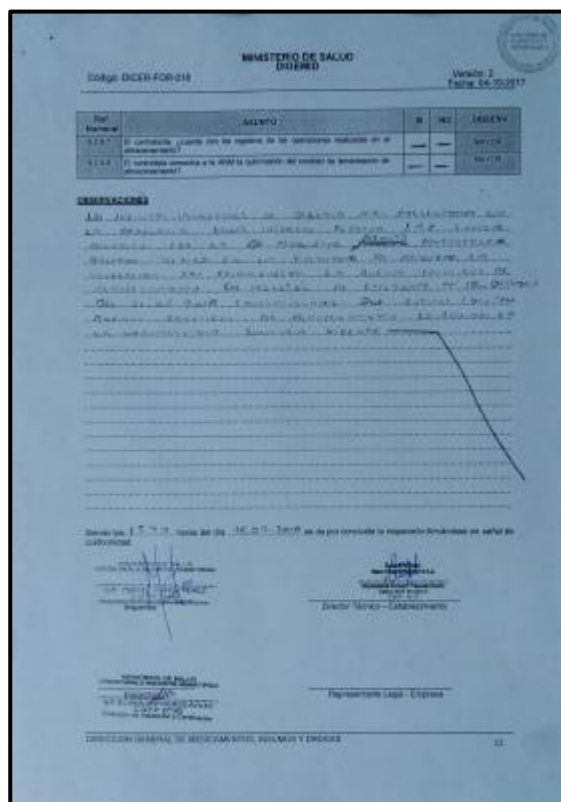
Fuente: Empresa Salud Integral Peruana S.A.C











Fuente: Empresa Salud Integral Peruana S.A.C

## ANEXO N° 12: Resultados de Turnitin

Partidos	Porcentaje
1 repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	10%
2 www.digamid.minsa.g... Fuente de Internet	3%
3 www.slideshare.net Fuente de Internet	2%
4 docplayer.es Fuente de Internet	1%
5 xa.yimg.com Fuente de Internet	1%
6 dspaoe.untr.u.edu.pe Fuente de Internet	1%
7 Enviado a la Universidad... Papel de estudiante	<1%
8 cybertesis.unmsm.edu... Fuente de Internet	<1%
9 directorioempresas.we... Fuente de Internet	<1%
10 sliocia.concytec.gob.pe Fuente de Internet	<1%

Fuente: Elaboración propia.



# UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

## AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN DE:

La Escuela de Ingeniería Industrial

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

Almeyda Vilchez Jean Pierre

INFORME TÍTULADO:

Aplicación de las buenas prácticas de almacenamiento para mejorar la productividad en el área de almacén de dispositivos médicos de la empresa Salud Integral Peruana S.A.C, Lima, 2018-I

PARA OBTENER EL TÍTULO O GRADO DE:

---

Ingeniero Industrial

SUSTENTADO EN FECHA: 06/07/2018

NOTA O MENCIÓN: 12



---

FIRMA DEL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN





**ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS**

Código : F06-PP-PR-02.02  
Versión : 09  
Fecha : 23-03-2018  
Página : 1 de 1

Yo, LEONIDAS MANUEL BRAVO ROJAS, Coordinador de Investigación de la EP de Ingeniería Industrial de la Universidad Cesar Vallejo, Lima Norte, verifico que la Tesis Titulada: "Aplicación de las buenas prácticas de almacenamiento para mejorar la productividad en el área de almacén de dispositivos médicos de la empresa Salud Integral Peruana S.A.C, Lima, 2018-I", del estudiante ALMEYDA VILCHEZ, JEAN PIERRE; tiene un índice de similitud de 22 % verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El suscrito analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

Los Olivos, 20 noviembre del 2018



**Dr. LEONIDAS M. BRAVO ROJAS**  
Coordinador de Investigación de la EP de Ingeniería Industrial

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------



**AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE  
TESIS EN REPOSITORIO INSTITUCIONAL  
UCV**

Código : F08-PP-PR-02.02  
Versión : 09  
Fecha : 23-03-2018  
Página : 1 de 1

Yo Almeyda Vilchez Jean Pierre identificado con DNI N° 76459778 egresado de la Escuela Profesional de Ingeniería Industrial de la Universidad César Vallejo, autorizo  , No autorizo ( ) la divulgación y comunicación pública de mi trabajo de investigación titulado " Aplicación de las buenas prácticas de almacenamiento para mejorar la productividad en el área de almacén de dispositivos médicos de la empresa Salud Integral Peruana S.A.C, Lima, 2018-I"; en el Repositorio Institucional de la UCV (<http://repositorio.ucv.edu.pe/>), según lo estipulado en el Decreto Legislativo 822, Ley sobre Derecho de Autor, Art. 23 y Art. 33

Fundamentación en caso de no autorización:

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

  
\_\_\_\_\_  
FIRMA



DNI: 76459778

FECHA: 20... de ~~noviembre~~ del 2018.

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------



**FACULTAD DE INGENIERÍA**

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**APLICACIÓN DE LAS BUENAS PRACTICAS DE  
ALMACENAMIENTO PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD EN  
EL ÁREA DE ALMACÉN DE DISPOSITIVOS MÉDICOS DE LA  
EMPRESA SALUD INTEGRAL PERUANA S.A.C, LIMA, 2018-I**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
INGENIERO INDUSTRIAL**

**AUTOR:**

ALMEYDA VILCHEZ, JEAN PIERRE

**ASESOR:**

M<sup>c</sup>. MARTÍN SAAVEDRA, FARFÁN

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

**GESTIÓN EMPRESARIAL Y PRODUCTIVA**

**LIMA - PERÚ**

**2018**

Resumen del partido

22%

Actualmente viendo fuentes estándar

Ver fuentes en inglés (Beta)

Partidos

- 1 repositorio.ucv.edu.pe 10% >  
Fuente de Internet
- 2 www.digemid.minsa.g... 3% >  
Fuente de Internet
- 3 www.slideshare.net 2% >  
Fuente de Internet
- 4 docplayer.es 1% >  
Fuente de Internet
- 5 xa.yimg.com 1% >  
Fuente de Internet
- 6 dspae.unitru.edu.pe 1% >  
Fuente de Internet
- 7 Enviado a la Universida... <1% >  
Papel de estudiante
- 8 cybertesis.unmsm.edu... <1% >  
Fuente de Internet
- 9 directorioempresas.we... <1% >  
Fuente de Internet
- 10 alicia.concytec.gob.pe <1% >  
Fuente de Internet