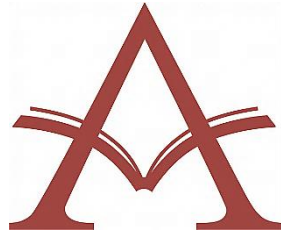


**UNIVERSIDAD PERUANA DE LAS AMÉRICAS**



**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA INDUSTRIAL**

**TESIS**

**“Análisis, diseño e implementación de la herramienta de calidad 5s para optimizar los procesos de gestión de almacén en la empresa Seven Pharma Perú, 2018.”**

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE INGENIERO INDUSTRIAL**

**AUTOR:**

**JUAN CARLOS PAUCAS PARIONA**

**ASESORES:**

**Mg. Ing. OGOSI AUQUI, JOSÉ ANTONIO**  
**Mg. Ing. QUIROZ QUISPE, CARLOS ENRIQUE**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**  
**GESTIÓN DE OPERACIONES, PRODUCCIÓN INDUSTRIAL Y DE SERVICIOS**

**LIMA, PERÚ**  
**OCTUBRE, 2018**

## **Dedicatoria**

A Dios, a mis padres, docentes y asesores por el constante apoyo y esfuerzo que me ofrecieron para poder realizar este trabajo con el fin de culminar mis estudios ya que forma parte de mis metas en esta larga vida.

## **Agradecimiento**

Agradezco a mis padres que estuvieron conmigo toda mi vida apoyándome en seguir adelante, por sus esfuerzos y anhelos, me enfoque en la visión que quería lograr al culminar la carrera.

Agradezco a mis asesores de desarrollo de esta tesis, Mg. Carlos Quiroz Quispe y al Mg. José Antonio Ogosí Auqui, por darme la orientación, los consejos pertinentes y la oportunidad que necesitaba para realizar la siguiente investigación.

## Resumen

El proyecto de investigación se efectúa a partir de evaluar de qué manera la implementación de la herramienta de calidad 5S mejora la gestión del almacén de productos farmacéuticos en la Empresa Seven Pharma Perú, 2018. Al lograr mejorar las actividades internas de los colaboradores, se obtuvieron mejoras en el almacenamiento, seguridad y distribución de los productos.

Estas mejoras se tomaron como indicadores para poder evaluar la gestión de almacén y obtener resultados que beneficien a la empresa como en la mejora del rendimiento de los colaboradores y la forma de como aplica el trato con los productos, tal como se ha planteado en las hipótesis de esta investigación.

Se evaluó el almacenamiento de los productos para verificar su rotación, el uso de espacio y el pronóstico de demanda que existe en el área de almacén.

Se evaluó la seguridad en el almacenamiento de productos para aplicar o corregir normas de seguridad que existe en la empresa, el uso de elementos de protección personal que es forma obligatoria y los métodos de trabajo.

Se evaluó la distribución para estudiar el transporte de productos para saber si son maltratados, el despacho para los que ingresan o salen y el seguimiento de entregas a los clientes.

Los resultados obtenidos en la investigación comprueban que la implementación de la herramienta de calidad 5S mejora la gestión del almacén de productos farmacéuticos en un 66.67% según los datos obtenidos por las encuestas.

*Palabras claves: calidad, 5s, gestión de almacén, almacenamiento, seguridad, distribución*

## Abstract

The research project is carried out based on the evaluation of how the implementation of the 5S quality tool improves the management of the pharmaceutical products warehouse in the Siete Farma Company, 2018. In order to improve the internal activities of the collaborators, they will be obtained improvements In the storage, security and distribution of products.

These improvements were taken as indicators to be able to evaluate the warehouse management and obtain results to benefit the company as improving the performance of the collaborators and the way of applying the treatment with the products, as it has been proposed in the hypothesis of this investigation.

The storage of the products is evaluated to verify their rotation, the use of space and the demand forecast that exists in the warehouse area.

The security in the storage of products is evaluated to apply or correct the security norms that exist in the company, the use of personal protection elements that is the obligatory form and the working methods.

The distribution was evaluated to study the transport of products to know if they are mistreated, the clearance for those who entered and the follow-up of deliveries to the clients.

The results were included in the investigation. It was understood that the implementation of the quality tool. 5S Improvement of the warehouse management of pharmaceutical products by 66.67% according to the data corresponding to the surveys.

*Keywords: quality, 5s, warehouse management, storage, security, distribution.*

## Tabla de Contenidos

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Resumen .....	iv
Abstract.....	v
Tabla de Contenidos.....	vi
Lista de Tablas.....	viii
Lista de Figuras .....	ix
Introducción.....	x
<b>Capítulo I: Problema de la investigación</b>	
1.1. Descripción de la realidad problemática.....	2
1.2. Planteamiento del problema.....	6
1.2.1. Problema general.....	6
1.2.2. Problemas específicos.....	6
1.3. Objetivos de la investigación .....	7
1.3.1. Objetivo general. ....	7
1.3.2. Objetivos específicos.....	7
1.4. Justificación e Importancia .....	8
1.4.1. Justificación teórica.....	8
1.4.2. Justificación económica.....	8
1.4.3. Justificación metodológica.....	8
1.4.4. Justificación práctica. ....	9
1.5. Limitaciones.....	9
<b>Capitulo II: Marco teórico</b>	
2.1. Antecedentes .....	11
2.1.1. Antecedentes internacionales .....	11
2.1.2. Antecedentes nacionales.....	14
2.2. Bases teóricas .....	19
2.2.1. Bases teóricas de la gestión del proyecto .....	19
2.2.2. Bases teóricas de la herramienta de calidad 5S .....	33
2.2.3. Bases teóricas de la gestión de almacén .....	46
2.3. Definición de términos básicos .....	50
<b>Capitulo III: Metodología de la investigación</b>	
3.1. Enfoque de la investigación .....	55

<b>3.2. Variables</b> .....	55
<b>3.2.1. Operacionalización de variables</b> .....	56
<b>3.3. Hipótesis</b> .....	57
<b>3.3.1. Hipótesis general</b> .....	57
<b>3.3.2. Hipótesis específicas</b> .....	57
<b>3.4. Tipo de investigación</b> .....	57
<b>3.5. Diseño de la investigación</b> .....	58
<b>3.6. Población y muestra</b> .....	58
<b>3.6.1. Población</b> .....	58
<b>3.6.2. Muestra</b> .....	59
<b>3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos</b> .....	59
<b>Capítulo IV: Resultados</b>	
<b>4.1. Análisis de los resultados</b> .....	62
<b>4.2. Discusiones</b> .....	70
<b>Conclusiones</b>	
<b>Recomendaciones</b>	
<b>Referencias</b>	
<b>Apéndices</b>	
<b>Apéndice 1: Matriz de consistencia</b>	
<b>Apéndice 2: Cronograma</b>	
<b>Apéndice 3: Presupuesto</b>	
<b>Apéndice 4: Base de datos</b>	
<b>Apéndice 5: Instrumento de recolección de datos</b>	
<b>Apéndice 6: Certificado de validez del instrumento que mide el control externo</b>	
<b>Apéndice 7: Juicios de experto</b>	

## Lista de Tablas

Tabla 1 Acta de constitución del proyecto .....	19
Tabla 2 Enunciado del alcance del proyecto .....	23
Tabla 3 Diccionario trabajo .....	24
Tabla 4 Entregable del proyecto.....	25
Tabla 5 Lista de actividades .....	27
Tabla 6 Cronograma de actividades .....	28
Tabla 7 Gestión de costos.....	29
Tabla 8 Plan de comunicación del proyecto.....	30
Tabla 9 Matriz de asignación de responsabilidades .....	31
Tabla 10 Registro de riesgos del proyecto .....	32
Tabla 11 Plan de trabajo .....	33
Tabla 12 Cronograma de actividades .....	36
Tabla 13 Cronograma de limpieza .....	40
Tabla 14: Operacionalización de la herramienta 5S.....	56
Tabla 15: Operacionalización de la variable gestión de almacén.....	56
Tabla 16: Ficha de instrumento de recolección de datos.....	59
Tabla 17: Resultados de la prueba de confiabilidad.....	60
Tabla 18 Frecuencias de la variable dependiente: Gestión de almacén.....	62
Tabla 19 Frecuencias de la dimensión 1: Almacenamiento .....	63
Tabla 20 Frecuencias de la dimensión 2: Seguridad .....	64
Tabla 21 Frecuencias de la dimensión 3: Distribución.....	65
Tabla 22 Análisis del tipo de variable dependiente y sus dimensiones.....	66
Tabla 23 Resultados de la Prueba de Normalidad de Shapiro-Wilk .....	66
Tabla 24 Resultados de las pruebas de comparación para la hipótesis general.....	67
Tabla 25 Resultados de las pruebas de comparación para la hipótesis específica 1.....	68
Tabla 26 Resultados de las pruebas de comparación para la hipótesis específica 2.....	69
Tabla 27 Resultados de las pruebas de comparación para la hipótesis específica 3.....	69
Tabla 28 Cronograma.....	79
Tabla 29 Financiamiento.....	80



## Lista de Figuras

Figura 1: Diagrama de Ishikawa .....	3
Figura 2: Diagrama de CANVAS .....	5
Figura 3 : Herramientas de trabajo y útiles de escritorio.....	21
Figura 4: Cajas obstaculizando los extintores .....	21
Figura 5: Desorden en el recibimiento de productos.....	22
Figura 6: Mesas de trabajo ocupadas con bultos sin ubicación.....	22
Figura 7: Estructura de composición del trabajo .....	26
Figura 8: Funciones del equipo 5S.....	34
Figura 9: Selección de materiales.....	37
Figura 10 : Organización del área del almacén .....	38
Figura 11: Utensilios de limpieza.....	39
Figura 12: Organización del área del almacén .....	41
Figura 13: Disciplina en las áreas.....	42
Figura 14: Parihuelas libres y ordenadas.....	43
Figura 15: Anaqueles ordenados .....	43
Figura 16: Extintores libres .....	44
Figura 17: Caja con rótulos para bultos y debidamente identificado .....	44
Figura 18: Caja con útiles de escritorio y debidamente identificado .....	45
Figura 19: Mesas de trabajo libres y personal usando indumentaria correcta.....	45
Figura 20: Gráfico de barras respecto a la variable dependiente: Gestión de almacén .....	62
Figura 21: Gráfico de barras respecto a la dimensión 1: Almacenamiento.....	63
Figura 22: Gráfico de barras respecto a la dimensión 2: Seguridad.....	64
Figura 23: Gráfico de barras respecto a la dimensión 3: Distribución .....	65

## **Introducción**

La empresa Seven Pharma Perú, es una droguería ubicada en Mza. E Lote. 9 A.V. San Juan de Dios en el distrito de San Martín de Porres. Debido a los problemas de los productos recepcionados por el personal que no se siente comprometido y capacitado para verificar y colocar la mercadería que ingresa de una manera aleatoria. En ese sentido se ha desarrollado el presente proyecto, efectuando el estudio del almacenamiento, seguridad y distribución para los productos que la empresa comercializa.

El diseño de estudio es de investigación preexperimental, porque es útil como un primer acercamiento al problema de investigación en la realidad, en su primer capítulo, el planteamiento del problema, formulando la respectiva pregunta de investigación, los objetivos, la justificación, las limitaciones. En el segundo capítulo, se desarrolla el marco teórico seguido de los antecedentes, bases teóricas y las definiciones términos básicos, continuando con el tercer capítulo, donde se refieren a el enfoque de la investigación, las variables, las hipótesis, tipo y diseño de la investigación, seguida de la población y muestra, posteriormente las técnicas e instrumentos de recolección de datos. Luego, en el cuarto capítulo, se muestra el cronograma y el financiamiento de la investigación.

## **Capítulo I: Problema de la investigación**

## **1.1. Descripción de la realidad problemática.**

En la actualidad las exigencias de los consumidores y la alta competitividad de las empresas han motivado una significativa evolución, no solo en la calidad del producto, sino también en la cantidad y optimización de sus procesos.

Según el estudio realizado en la droguería encontramos los siguientes problemas:

Dentro del proceso de recepción de productos, los trabajadores incumplen con los procedimientos por falta de capacitación, compromiso y responsabilidad en la realización de sus funciones, por ejemplo no se realiza una correcta verificación técnica de los productos recepcionados, debido a que el personal no se siente comprometido y capacitado para verificar y clasificar la mercadería de manera aleatoria que debe tener como mínimo un 15% de la importación total para detectar bultos chancados y/o deteriorados, lo cual conlleva a que con frecuencia se recepcionen productos en mal estado o con fallas. Si en la revisión del 15% se encuentran productos deteriorados, alterados por la temperatura, o no corresponde a las especificaciones técnicas se realiza la revisión al 100% de la importación, se anota a observaciones y se realiza el reclamo al fabricante para la reposición de los productos porque esos productos ya no pueden ser comercializados.

En el proceso de almacenamiento, la ineficiencia en el cumplimiento de los procedimientos de recepción conlleva a la mala rotulación de la mercadería que genera retrasos para la ubicación de los productos y demoras en el despacho.

El almacén al carecer de orden y limpieza refleja fallas en la organización y distribución de la mercadería debido a que muchas veces ésta no se encuentra clasificada por tipo de producto, tamaño y temperatura, según lo establece la norma de buenas prácticas de almacenamiento (BPA). Al existir desorganización, el operario no cuenta con

herramientas para realizar un adecuado control visual para identificar rápidamente las mercancías, ocasionando demoras en el aprovisionamiento

La droguería no cuenta con buen control de incidentes para evitar o minimizar accidentes y riesgos laborales en el almacén, dando lugar a una inadecuada utilización del espacio a causa de la presencia de materiales obsoletos, cajas apiladas sin stretch film y con excesivo peso, esto por la capacidad actual con el que cuenta el almacén que puede generar riesgos que afectan la productividad de la empresa y la seguridad, salud e higiene de los trabajadores.

Para terminar en el área de despacho al no cumplir los procedimientos establecidos se genera una gran demora, no tienen cuidado con la distribución de los productos, ya que al roturar los destinos de las cajas tienden a equivocarse.

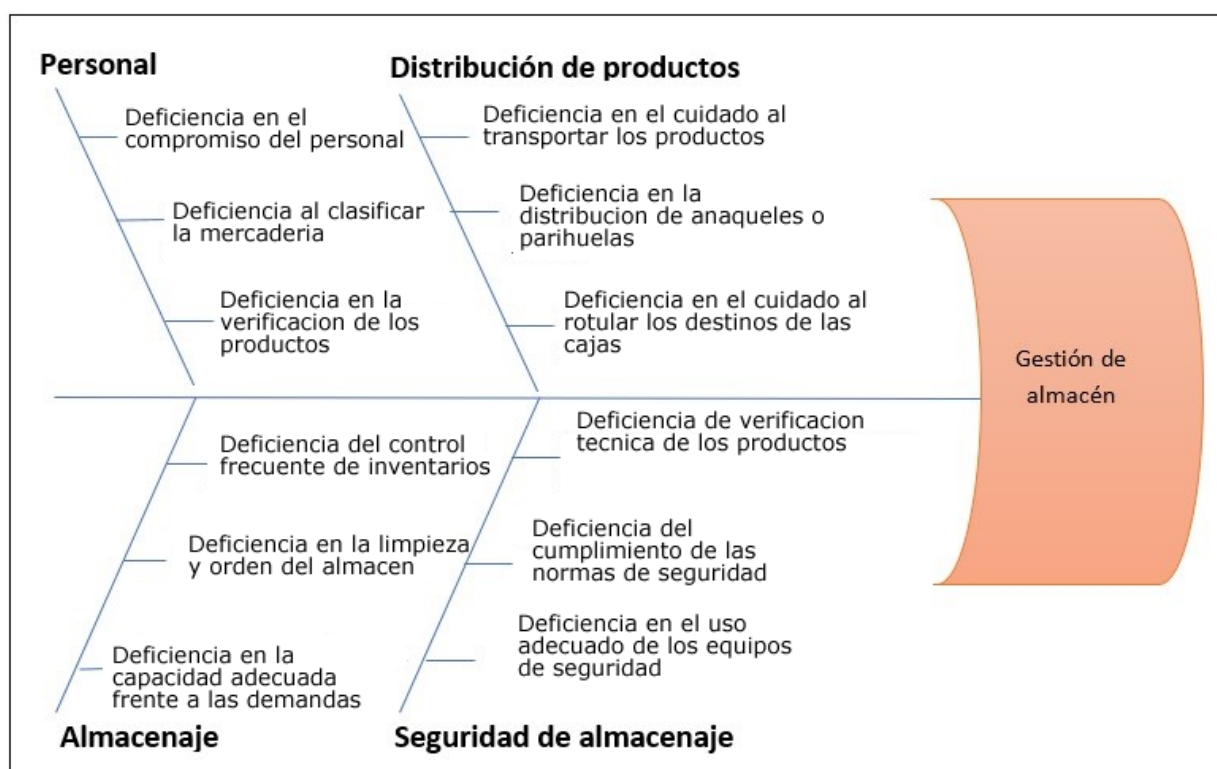


Figura 1: *Diagrama de Ishikawa*  
Fuente: Elaboración propia

**Interpretación:**

Según el diagrama de causa y efecto, se muestra el problema que tiene la gestión de almacén con: la distribución de productos, el personal, el almacenaje y la seguridad de almacenaje. Generando así la deficiencia de cuidado al transportar los productos, la deficiencia de la distribución de anaqueles o parihuelas, la deficiencia de cuidado al rotular los destinos de la caja, la deficiencia de verificación técnica de los productos, deficiencia de cumplimiento de las normas de seguridad, la deficiencia de equipos de seguridad, la deficiencia de compromiso, la deficiencia de capacitación al clasificar la mercadería, la deficiencia de capacitación para verificar, la deficiencia de control frecuente de inventarios, la deficiencia de capacidad adecuada frente a las demandas.

## Análisis del diagrama CANVAS

Este permitirá conocer el modelo de negocio de la empresa “Seven Pharma Perú”.

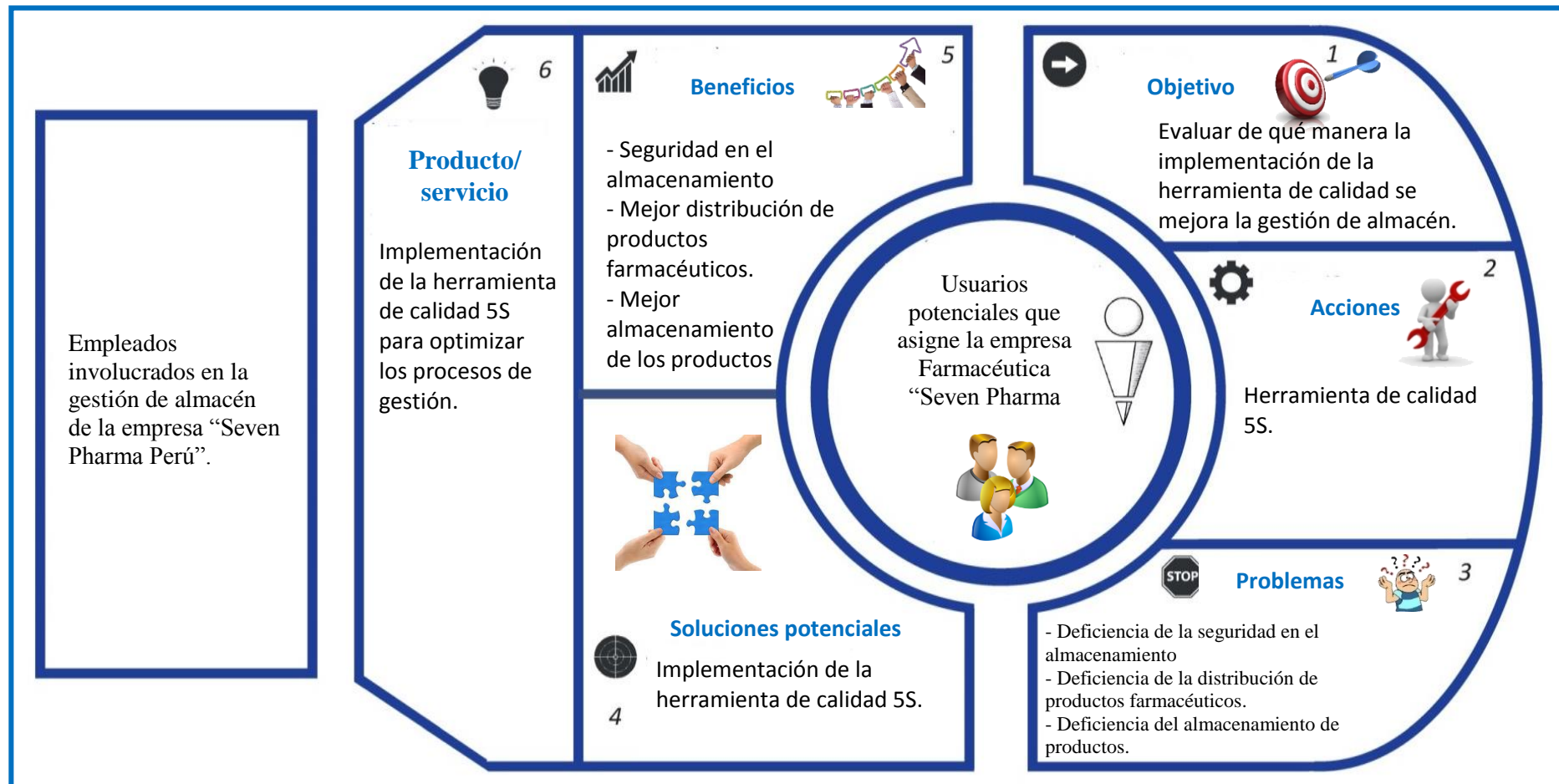


Figura 2: Diagrama de CANVAS  
Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

En la figura 2 se muestra la metodología CANVAS, donde se podrá visualizar mejor los requerimientos de la herramienta de calidad 5S, ya que dicha herramienta será la solución de los problemas que está pasando la gestión de almacén de la empresa, teniendo como beneficios un mejor almacenamiento de productos farmacéuticos, seguridad y distribución de la mercadería. Dicho diagrama muestra los puntos principales que son: el objetivo, la acción, los problemas, la solución potencial, los beneficios y el servicio.

## **1.2.Planteamiento del problema**

### **1.2.1. Problema general**

¿De qué manera el análisis, diseño e implementación de la herramienta de calidad 5S mejora la gestión del almacén de productos farmacéuticos en la empresa Seven Pharma Perú, 2018?

### **1.2.2. Problemas específicos**

#### **Problema específico N° 01:**

¿De qué manera el análisis, diseño e implementación de la herramienta de calidad 5S mejora el almacenamiento de los productos farmacéuticos en la empresa Seven Pharma Perú, 2018?

#### **Problema específico N° 02:**

¿De qué manera la implementación el análisis, diseño e implementación de la herramienta de calidad 5S mejora la seguridad en el almacenamiento de productos farmacéuticos en la empresa Seven Pharma Perú, 2018?



**Problema específico N° 03:**

¿De qué manera el análisis, diseño e implementación de la herramienta de calidad 5S mejora la distribución de los productos farmacéuticos en la empresa Seven Pharma Perú, 2018?

**1.3.Objetivos de la investigación****1.3.1. Objetivo general.**

Analizar, diseñar e implementar la herramienta de calidad 5S para mejorar la gestión del almacén de productos farmacéuticos en la Empresa Seven Pharma Perú, 2018.

**1.3.2. Objetivos específicos.****Objetivo específico N° 01:**

Analizar, diseñar e implementar la herramienta de calidad 5S para mejorar el almacenamiento de productos farmacéuticos en la Empresa Seven Pharma Perú.

**Objetivo específico N° 02:**

Analizar, diseñar e implementar la herramienta de calidad 5S para mejorar la seguridad en el almacenamiento de productos farmacéuticos en la Empresa Seven Pharma Perú.

**Objetivo específico N° 03:**

Analizar, diseñar e implementar la herramienta de calidad 5S para mejorar la distribución de productos farmacéuticos en la Empresa Seven Pharma Perú.

## **1.4. Justificación e Importancia**

### **1.4.1. Justificación teórica**

El problema que enfrenta Seven Pharma Perú Perú S.A.C es la gestión de almacén, por ello la base de toda empresa es el control de los productos que entran y salen, así como también el correcto almacenamiento; de aquí la importancia del manejo del inventario. Este manejo permitirá a la empresa mantener el control oportunamente, así como también conocer la rentabilidad de la empresa. Por tal motivo la presente investigación tiene justificación teórica, ya que se realizó una exhaustiva investigación sobre el tema con anteriores proyectos de implementación de una herramienta de calidad 5S, teniendo como éxito dichos trabajos.

### **1.4.2. Justificación económica.**

Actualmente en las empresas se ha observado una gran innovación en desarrollo de tecnologías de la información que ha permitido la evolución en la producción, economía, ventas, entre otros. Por tal la presente investigación tiene como justificación económica, la eficiencia de los trabajadores internos, generando la disminución de contraer enfermedades, accidentes y las bajas laborales. De modo que la norma establecida en la empresa da un alto nivel de calidad en el almacenamiento de la mercadería, expandiéndose a nivel nacional.

### **1.4.3. Justificación metodológica**

El almacén actual se encuentra en proceso de ampliación y la empresa está en búsqueda de la mejora continua, es por ello que con la implementación de la herramienta se lograra optimizar el tiempo de trabajo y mantener el orden en el almacén de la droguería. La justificación metodológica que tiene esta investigación es los resultados de la aplicación de la herramienta

de calidad 5S, la cual esta enfocado en la selección, organización, limpieza, estandarización y la autodisciplina.

#### **1.4.4. Justificación práctica.**

Al término de la implementación de la herramienta 5S se logrará alcanzar algunos de los objetivos que la empresa necesita:

- a) Mejorar y mantener el orden dentro del almacén
- b) Reducir los accidentes dentro del almacén
- c) Utilizar adecuadamente las herramientas de trabajo (encintador, cutter, etc) dentro del almacén.
- d) Compromiso del personal con su trabajo y con la empresa
- e) Crecimiento anual de la empresa.

#### **1.5.Limitaciones**

Para la realización del trabajo se presentaron las siguientes limitaciones:

- a) Falta de tiempo para recopilar información en la empresa
- b) Poca accesibilidad a la información de los procesos.
- c) Prohibición de fotografías.
- d) Trabajadores con poco entendimiento de los procesos dentro del almacén.
- e) Falta de cooperación de los trabajadores para el levante de información.

## **Capítulo II: Marco teórico**

## 2.1. Antecedentes

### 2.1.1. Antecedentes internacionales

Viñansaca y Murgueitio (2017) presentó su tesis titulada “*Modelo de gestión de mejora continua 5s aplicado en el departamento de crédito y cobranzas en la empresa Induauto S.A.*”, realizado en la Universidad de Guayaquil, Ecuador. En la cual la investigación fue de enfoque cuantitativo, con un tipo de estudio descriptivo, donde tuvo como objetivo proponer un modelo de gestión en el departamento de créditos y cobranzas que permitan una administración eficiente y eficaz de tal forma que permitan una administración eficiente y eficaz. (p. 3-9).

Luego de realizar un análisis estadístico de comparación de los datos obtenidos de las encuestas, el investigador concluyó que la gestión de mejora continua 5s, influyó significativamente en el departamento de crédito y cobranzas de la empresa Induauto S.A., con un error estimado del 1.67%. Además, también se concluyó que esta logística de distribución mejoró significativamente el almacenamiento de productos, con un error estimado del 0.34%.

Peñañiel (2015) presentó el estudio denominado “*Propuesta de un modelo de mejora continua de un sistema de gestión de calidad, basados en la norma ISO 9001:2008 mediante el levantamiento de los procesos de producción, ventas y servicios al cliente, en la compañía JOPASI CIA, LTDA.*”. Trabajo de grado en la elaborado en la Universidad Politécnica Salesiana Sede Guayaquil, donde tuvo como objetivo identificar cuáles son los procesos necesarios para el mejoramiento del Sistema de Gestión de Calidad y su aplicación en la compañía, para asegurar el buen funcionamiento de generar y apalancar ventajas competitivas. (p. 3,7). Luego realizar un análisis estadístico de comparación de los datos obtenidos de las encuestas, el investigador concluyó que la propuesta de un modelo de mejora continua de un sistema de gestión de calidad, mejora significativamente los procesos de producción, ventas y servicios al

cliente, con un error estimado del 1.59%. Además, también se concluyó que esta metodología 5S mejoró significativamente la seguridad de los productos, con un error estimado del 0.43%.

Hernández (2015) el estudio denominado “*Impacto de las 5S en la productividad, calidad, clima organizacional y seguridad industrial en la empresa Cauchometal*”. Trabajo de grado en la Universidad El Bosque, elaborado en el país de Colombia, en la cual la investigación fue de enfoque cuantitativo, con un tipo de estudio descriptivo, donde tuvo como objetivo el desarrollo del impacto de las 5S en la productividad, calidad, clima organizacional y seguridad industrial en la empresa Cauchometal (p.5,12). Luego realizar un análisis estadístico de comparación de los datos obtenidos de las encuestas, el investigador concluyó que el impacto de las 5S, influyó significativamente la productividad, calidad, clima organizacional y seguridad industrial, con un error estimado del 1.69%. Además, también se concluyó que este impacto de las 5S mejoró significativamente la seguridad de los productos, con un error estimado del 0.65%.

López Silva (2013) desarrollo la siguiente tesis “*Implementación de la Metodología 5S en el Área de Almacenamiento de Materia Prima y Producto Terminado de una Empresa de Fundición*”. Trabajo de grado en la Universidad Autónoma de Occidente en Santiago de Cali, país de Colombia la cual el trabajo fue de enfoque cuantitativo, con un tipo de estudio descriptivo, donde tuvo como fin de usar la metodología de 5S utilizando sus principios básicos a las áreas de almacenamiento y producto terminado con el fin de ganar espacios limpios y correctamente ordenados de manera prolongada y maximizar los niveles de producción, teniendo como análisis de resultado OEE de 61.2% del proceso de moldeo y de 61.66% del proceso de fundida según la clasificación de world class que se tiene en términos de efectividad de equipo es un resultado inaceptable y de baja competitividad y se clasifican como procesos

rodeados de grandes pérdidas. (p.28, 81). Luego realizar un análisis estadístico de comparación de los datos obtenidos de las encuestas, el investigador concluyó que la implementación de la metodología 5S, mejora significativamente el área de almacenamiento de materia prima y producto terminado, con un error estimado del 1.45%. Además, también se concluyó que esta metodología 5S mejoró significativamente la distribución de los productos, con un error estimado del 0.48%.

Espinoza y Rojas (2017) desarrollaron la siguiente investigación “*Mejoramiento de los procesos de servicio técnico de Kitmotos Yamaha*”. Trabajo de grado en la Universidad Industrial de Santander, en la cual la investigación fue de enfoque cuantitativo, con un tipo de estudio descriptivo, donde tuvo como objetivo diseñar, implementar y evaluar un plan de mejoramiento en los procesos de servicio técnico para aumentar la calidad y eficiencia aplicando nuevos métodos y procedimientos según las necesidades que se encontraron en la problemática de la investigación. (p. 21-30, 75, 122 y 124). Luego realizar un análisis estadístico de comparación de los datos obtenidos de las encuestas, el investigador concluyó el mejoramiento de los procesos de servicio técnico, influyó significativamente a la empresa Kitmotos Yamaha, con un error estimado del 1.75%. Además, también se concluyó que esta mejora de procesos influyó significativamente el almacenamiento de los productos, con un error estimado del 0.59%.

### 2.1.2. Antecedentes nacionales

Villa Farfán (2017) desarrollo la investigación titulada “*Mejora de procesos en una empresa comercializadora de productos de limpieza, consumo masivo y nutrición animal*”. Trabajo de grado en la Pontificia Universidad Católica del Perú, país de Perú en la cual la investigación fue de enfoque cuantitativo, con un tipo de estudio descriptivo, donde tuvo como objetivo desarrollar la mejora de procesos en una empresa comercializadora de productos de limpieza, consumo masivo y nutrición animal, teniendo como análisis de resultado el tiempo de picking es una variable critica pues influye en la habilitación de las camionetas para que salgan a distribuir la mercadería a los clientes, que se espera sea el menor posible. En el referido documento se describe el análisis, diagnóstico y alternativas de mejora de los procesos de una empresa comercializadora de productos masivos, que es una MYPE que pertenece a un sector que ha ido progresando en el Perú. Esta investigación define el marco teórico y metodológico de las herramientas de mejora que contribuye en el entendimiento del contenido del informe; describiendo la organización de la empresa, sus procesos y medios operativos. Posteriormente, se desarrolla el diagnóstico de la situación actual de la empresa y se realiza un análisis utilizando el Diagrama de Ishikawa del proceso logístico ineficiente (problema crítico), identificando que las causas raíces principales de mayor impacto son: Demora en localizar productos, ubicación específica de la mercadería y productos caducados. (p. 5, 58). Luego realizar un análisis estadístico de comparación de los datos obtenidos de las encuestas, el investigador concluyó que la mejora de procesos, influye significativamente en los productos de limpieza, consumo masivo y nutrición animal, con un error estimado del 1.81%. Además, también se concluyó que esta mejora de procesos influyó significativamente en la distribución de los productos, con un error estimado del 0.49%.



García (2014) presentó su tesis como ingeniero industrial titulada como “*Propuesta de un sistema de gestión de mantenimiento de una clínica particular en la ciudad de Lima*”. Trabajo de grado en la Pontificia Universidad Católica del Perú, en la cual la investigación fue de enfoque cuantitativo, con un tipo de estudio descriptivo, donde tuvo como objetivo determinar la propuesta de un sistema de gestión de mantenimiento de una clínica particular en la ciudad de Lima, teniendo como análisis económico de la aplicación de un sistema de gestión de mantenimiento, se seleccionó el área de diagnóstico por imagen el cual contiene los equipos de mayor costo y cuyos gastos de mantenimiento ascendieron a S/ 2'495,518 entre los meses enero y diciembre del 2013, el citado monto no incluye los gastos de las paradas para realizar dichas acciones. (p.3, 104). En el referido documento se detalla una propuesta metodológica que contribuye con la optimización de los rendimientos económicos de una clínica particular a través del uso racional de sus activos tomando como herramienta un sistema de gestión de mantenimiento que ordene la misión del departamento de mantenimiento con el planeamiento estratégico de la organización. El modelo incorpora una propuesta de diseño y aplicación de un sistema de gestión de mantenimiento como herramienta metodológica de mejora continua que permite, por una parte, a partir de una auditoría, identificar fortalezas y debilidades de la gestión y replantear las metas y objetivos estratégicos. Por otra parte, establecer sobre la base del planeamiento estratégico, un plan anual de mantenimiento que permita alargar la vida útil de los activos y como consecuencia incrementar los márgenes de la empresa. Luego realizar un análisis estadístico de comparación de los datos obtenidos de las encuestas, el investigador concluyó que la propuesta de un sistema de gestión de mantenimiento, influye significativamente en la clínica particular en la ciudad de Lima, con un error estimado del 1.54%. Además, también se concluyó que este sistema de gestión mejoró significativamente la seguridad de los productos, con un error estimado del 0.46%.

Murrieta Valle (2016) presentó su tesis como ingeniero industrial titulado como “*Aplicación de las 5S como propuesta de mejora en el despacho de un almacén de productos cosméticos*”, Trabajo de grado en la Universidad Nacional Mayor de Santos Marcos, país de Perú en la cual la investigación fue de enfoque cuantitativo, con un tipo de estudio descriptivo, donde se obtuvo el fin de maximizar el tiempo en el área de despacho y alojamiento de mercancías de cosméticos aplicando la herramienta 5S, teniendo como análisis de resultado la utilización de la herramienta 5S es accesible para el estudio, ya que se tuvo un importe TIR (25%) sobresaliente al COK (20%) y un importe VAN sobresaliente a cero. (p.10, 58). En el referido documento menciona que la implementación de las 5S es un proyecto de mejoramiento para el servicio de despacho, enfocándose en el preparado de pedidos para llevar a cabo la mejora en la distribución. Cabe mencionar que la empresa trabaja con un sofisticado software y se describirá en el proyecto, no obstante siguen las detenciones que retrasan los despachos. Luego realizar un análisis estadístico de comparación de los datos obtenidos de las encuestas, el investigador concluyó que la implementación de las 5S, maximiza significativamente la distribución con un error estimado del 1.72%. Además, también se concluyó que esta aplicación mejoró significativamente la distribución de los productos, con un error estimado del 0.53%.

Huamaní (2017) presento su tesis “*Diseño e implementación de un sistema de gestión de calidad según la norma ISO 9001:2015 en una droguería de dispositivos médicos*”. Trabajo de grado en la Universidad Nacional Mayor de Santos Marcos, país de Perú en la cual la investigación fue de enfoque cuantitativo, con un tipo de estudio descriptivo, donde tuvo como fin diseñar e implementar un Sistema de Gestión de Calidad para una distribuidora de dispositivos médicos según la norma ISO 9001:2015 y hacer un control de su eficacia y efectividad, hasta la etapa de pre auditoría de certificación. El SGC contribuirá a la distribuidora de dispositivos médicos en mantener sus funciones estándares, monitoreando las posibles rutas de la calidad mediante el análisis de riesgos, tomando medidas correctivas y buscando

oportunidades de mejora. El soporte documentario para el funcionamiento de este SGC son los POEs, formatos, manuales, software y planes que han sido elaborados en este trabajo. En el referido documento menciona proponer el diseño e implementación de un sistema de gestión de calidad según la norma internacional ISO 9001:2015 en droguerías de dispositivos médicos certificadas en ISO 9001:2008 y en aquellas que no cuenten con dicha certificación, hasta la etapa de pre auditoría de certificación. Se diseñó el sistema de gestión de calidad basado en la elaboración de procedimientos para gestionar los recursos, información documentada, operaciones, planificación, control y provisión del servicio, y evaluación del desempeño con el seguimiento y medición del sistema dentro de un proceso de mejora continua. Como resultado del trabajo, se diseñaron diecinueve procedimientos operativos estándar, treinta y cuatro formatos de registro, cuatro programas y dos manuales. El modelo presentado cumple con los requisitos de la norma ISO 9001:2015 y los requisitos legales vigentes aplicables a una droguería de dispositivos médicos. Luego realizar un análisis estadístico de comparación de los datos obtenidos de las encuestas, el investigador concluyó que el diseño e implementación de un sistema de gestión de calidad según la norma internacional ISO 9001:2015, influye significativamente en droguerías de dispositivos médicos, con un error estimado del 1.63%. Además, también se concluyó que este diseño e implementación del sistema de gestión de calidad mejoró significativamente el almacenamiento de los productos, con un error estimado del 0.48%.

Freyre (2017) desarrollo la investigación titulada “*Relación de la metodología 5s y los procesos operativos del almacén de distribuidoras en lima metropolitana*”. Trabajo de grado en la Universidad San Ignacio de Loyola, país de Perú en la cual el trabajo fue de enfoque cuantitativo, con un tipo de estudio descriptivo, donde tuvo como fin demostrar que las 5s estará enfocado directamente en las operaciones de los almacenes de las distribuidoras en Lima Metropolitana, teniendo como resultado el 37% de los encuestados indica que probablemente

no tiene conocimiento de los procedimientos o normas para realizar sus actividades en el almacén, el 23% señala que definitivamente no los conoce y el 24 % que se encuentra indeciso, es decir está dubitativo en relación a la pregunta, el 12 % indica que probablemente si conoce los procedimientos para la realización de su trabajo y sólo el 4% afirma que si conoce los procedimientos o normas para realizar sus actividades diarias en el almacén. (p. 61,75). En el referido documento menciona que los problemas que en la actualidad que afronta la distribuidoras líderes de diversas categorías de productos los procesos se realizan de manera inadecuada, conforme se verificó en las auditorías internas de los años 2014, 2015 y 2016; las que demostraron que los trabajadores desconocen los procedimientos operativos debido a que éstos no se encuentran estandarizados, detectándose también la falta de capacitación que influye negativamente en la productividad de la empresa , puesto que no hay orden, limpieza, seguridad y otros factores que se detallan en rubro Problemas Específicos. Por tanto; la idea es comprobar que la Metodología 5S estará enfocado directamente en las operaciones de los almacenes de las distribuidoras. Luego realizar un análisis estadístico de comparación de los datos obtenidos de las encuestas, el investigador concluyó que tener una relación de la metodología 5s, influye significativamente en los procesos operativos del almacén de distribuidoras en lima metropolitana, con un error estimado del 1.82%. Además, también se concluyó que esta aplicación mejoró significativamente la distribución de los productos, con un error estimado del 0.59%.

## 2.2. Bases teóricas

### 2.2.1. Bases teóricas de la gestión del proyecto

#### 2.2.1.1. Gestión de integración

Tabla 1

Acta de constitución del proyecto

Proyecto:	Ejercicio:
Implementación de la herramienta de calidad 5S para optimizar los procesos de gestión de almacén en la empresa Seven Pharma Perú, 2018	2018
<b>Departamento:</b>	
Gestión de Almacén	
Empresa de Seven Pharma Perú, 2018	
<b>Descripción de la empresa</b>	
<p>La empresa de Seven Pharma Perú, inicia sus actividades en Agosto del 2009 la cual se dedica a la distribución de fármacos. La droguería actualmente no cuenta con buen control del almacén por falta de espacio para el almacenamiento de los productos, y asimismo evitar o minimizar accidentes y riesgos laborales por las condiciones actuales.</p>	
<b>Necesidad de negocio</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La deficiencia de la seguridad en el almacenamiento</li> <li>▪ La deficiencia de distribución de productos farmacéuticos</li> <li>▪ La deficiencia de almacenamiento de productos</li> </ul>	
<b>Principales objetivos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mejor seguridad en el almacenamiento</li> <li>▪ Mejor distribución de productos farmacéuticos</li> <li>▪ Mejor almacenamiento de productos farmacéuticos</li> </ul>	
<b>Principales restricciones</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Solo el encargado del área de almacén podrá realizar el informe del inventario.</li> <li>▪ Solo el encargado del área o la directiva, podrá hacer la auditoría del cumplimiento de la herramienta de calidad 5S.</li> </ul>	
<b>Principales riesgos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ¿El mal manejo de los almacenamientos podría afectar los fármacos?</li> </ul>	
<b>Principales supuestos</b>	

- El personal tiene un alto conocimiento del negocio.
- El tiempo establecido para el desarrollo del proyecto es de 4 meses.

---

### Principales entregables

---

- Acta de constitución del proyecto
- Dirección de interesados
- Dirección de riesgos
- Cronograma del proyecto
- Dirección del alcance
- Elaboración de plan de trabajo
- Creación de equipo 5S
- Implementación de la herramienta 5S
- Fase de selección, organización y limpieza
- Fase de estandarización y autodisciplina

---

### Principales exclusiones

---

- No se considerar el proceso de evaluación y publicación de resultados

---

	<b>Fecha de inicio prevista</b>	<b>Fecha de fin prevista</b>	<b>Duración en días</b>		
	15/11/2018	25/02/2019	80		
	<b>Coste externo</b>	<b>Coste interno</b>			
	0	S/ 3,830.00			
	<b>Personal interno asignado</b>	<b>Departamento</b>	<b>Dedicación (horas): 728</b>	<b>Tarifa</b>	<b>Interno S/3,830.00.</b>
1	Director del proyecto	Oficina de tecnología de la información	472	45	S/ 2,000
3	Desarrollador del proyecto	Oficina de tecnología de la información	256	45	S/ 1,500

---

## 2.2.1.2. Gestión de alcance

### 2.2.1.2.1 Situación actual del almacén

En el almacén de la droguería Seven Pharma Sac. se observó que los trabajadores no limpian las áreas de trabajo, no están organizadas adecuadamente las herramientas de trabajo y carecen de equipo, entre otros.



Figura 3 : Herramientas de trabajo y útiles de escritorio



Figura 4: Cajas obstaculizando los extintores



Figura 5: Desorden en el recibimiento de productos



Figura 6: Mesas de trabajo ocupadas con bultos sin ubicación



*Tabla 2*  
*Enunciado del alcance del proyecto*

<p><b>Criterios de aceptación del proyecto</b></p> <p>Los usuarios finales dan aceptación del producto final. Los usuarios comprueban el cambio que produce la herramienta 5S Acta de cierre del proyecto</p>
<p><b>Descripción del alcance del producto</b></p> <p>La clasificación, orden, limpieza, estandarizar y disciplina</p>
<p><b>Exclusiones del proyecto</b></p> <p>Queda fuera del alcance la negociación de los términos del contrato entre los capítulos y la Editorial.</p>
<p><b>Principales entregables del proyecto</b></p> <p>Se presentarán dos entregables que es la fase I donde se seleccionará y se limpiará la fase II consistirá en la estandarización y autodisciplina</p>
<p><b>Restricciones del proyecto</b></p> <p>Deficiencia de compromiso de los trabajadores. Poca disponibilidad en el área de almacén</p>
<p><b>Supuestos del proyecto</b></p> <p>Los trabajadores tienen un alto conocimiento del almacenamiento de los fármacos El tiempo establecido para el desarrollo del proyecto es de 4 meses.</p>

## Diccionario de trabajo

Tabla 3  
Diccionario trabajo

1.1.1 Nombre: Acta de Constitución

Descripción	Criterio de aceptación
Es un documento donde se define el alcance, y objetivos del proyecto.	Aceptación del Sponsor.

1.1.2 Nombre: Gestión de alcance

Descripción	Criterio de aceptación
Se tendrá que identificar el alcance y los objetivos del proyecto	Entrega de los documentos sin retraso.

1.1.3 Nombre: Gestión de tiempo

Descripción	Criterio de aceptación
Se analiza y se preverá el tiempo que se tomará para realizar el proyecto.	Entrega de los documentos sin retraso.

1.1.4 Nombre: Gestión de costo

Descripción	Criterio de aceptación
De acuerdo al tiempo establecido se realizará el costo total del proyecto.	Entrega de los documentos sin retraso.

1.1.5 Nombre: Gestión de comunicaciones

Descripción	Criterio de aceptación
Los procesos necesarios para la gestión, recolección y disposición de cualquier información necesaria sobre el proyecto.	Entrega de los documentos sin retraso.

1.1.6 Nombre: Gestión de recursos humanos

Descripción	Criterio de aceptación
Se tendrá que identificar los procesos del proyecto y de acuerdo a ello se consideran los recursos humanos para el proyecto	Entrega de los documentos sin retraso.

## 1.1.7 Nombre: Gestión de riesgos

<b>Descripción</b>	<b>Criterio de aceptación</b>
Se identificará los posibles riesgos que pueda tener el trabajador o dicho proyecto.	Entrega de los documentos sin retraso.

## 1.1.8 Nombre: Gestión de calidad

<b>Descripción</b>	<b>Criterio de aceptación</b>
Se revisará las fases que conforman el proyecto además se supervisara el control de calidad en cada entrega. .	Entrega de los documentos sin retraso.

## 1.1.9 Nombre: Gestión de adquisiciones

<b>Descripción</b>	<b>Criterio de aceptación</b>
Se investigará cada uno de los procesos y de acuerdo a ellos se compra o adquiere los productos, servicios que son necesarios para dicho proyecto.	Entrega de los documentos sin retraso.

**Entregables del proyecto**

*Tabla 4*  
*Entregable del proyecto*

<b>Paquete de trabajo</b>	<b>Ítems</b>	<b>Entregable</b>	<b>Descripción</b>
La Selección de productos farmacéuticos y la debida organización y limpieza	1	Modulo funcionando	En este módulo se selección los productos, organización y limpieza
Estandarizar y autodisciplina	2	Modulo funcionando	En este paquete de trabajo se estandariza y autodisciplina

## Estructura de desglose de trabajo

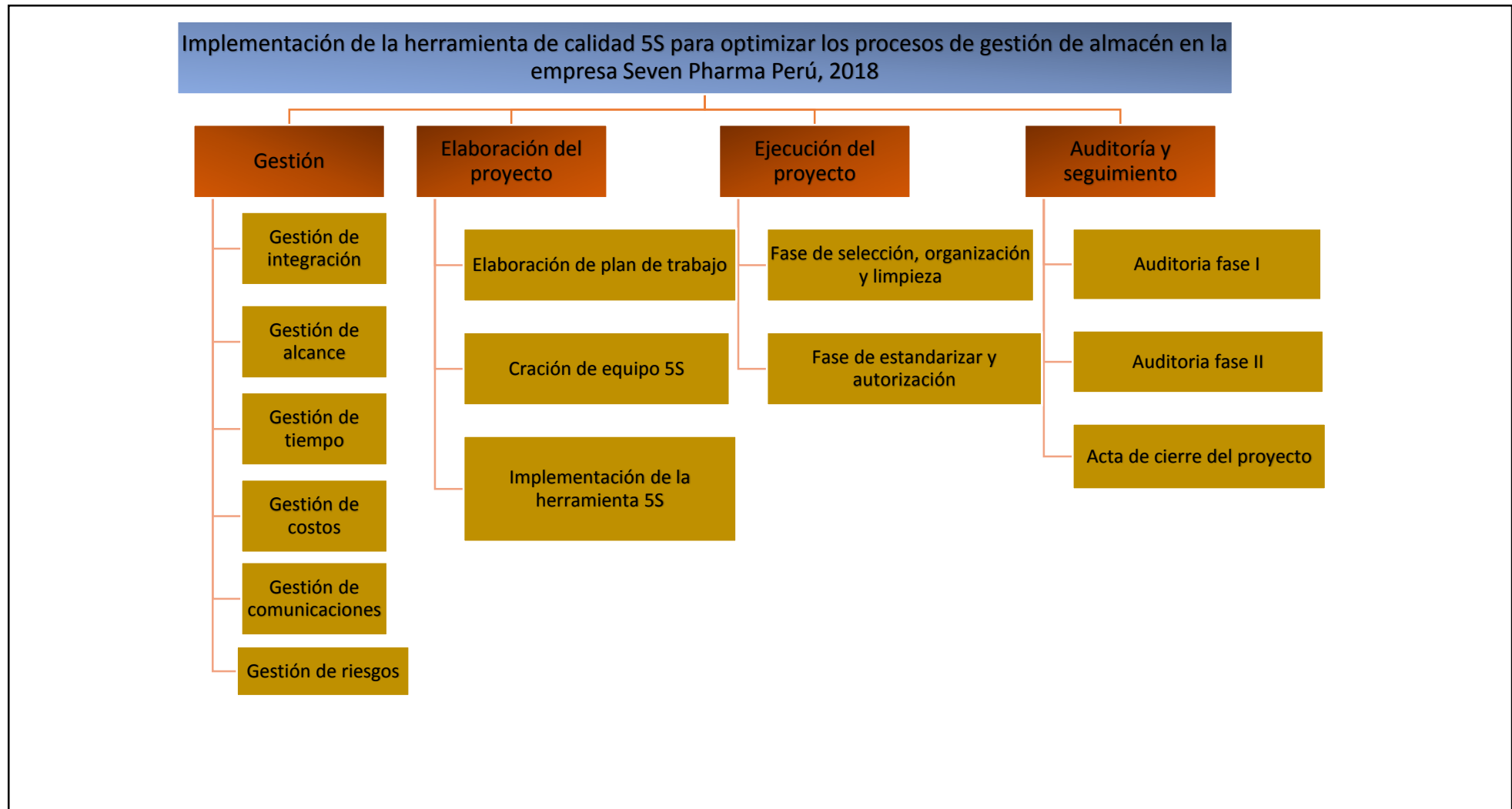


Figura 7: Estructura de composición del trabajo

Fuente: Elaboración propia

### 2.2.1.3. Gestión de tiempos

Tabla 5  
Lista de actividades

<b>Cuenta de control</b>	<b>Inicio</b>	<b>Fin</b>	<b>Descripción</b>
1. Dirección del proyecto	15-nov	30-nov	Se controlará la dirección del proyecto
2. Elaboración del proyecto	01-dic	23-dic	Se evaluará la elaboración de los proyectos
3. Ejecución del proyecto	01-ene	28-ene	Se tendrá que determinar la ejecución del proyecto.
4. Auditoria y seguimiento	01-feb	25-feb	Se evaluará y analizará la información del cierre de proyecto

## Cronograma del proyecto

Tabla 6

Cronograma de actividades

CRONOGRAMA DEL PROYECTO			Código	RLC-000-001			
Aprobado por: Seven Pharma Perú			Fecha de inicio de vigencia				
			20/11/2018				
Proyecto	Código	G_ Almacén	Nombre	Implementación de la herramienta de calidad 5S para optimizar los procesos de gestión de almacén en la empresa Seven Pharma Perú,2018			
ID	PAQUETE DE TRABAJO	2018		2019			
		Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero		
1	<b>DIAGNOSTICO SITUACIONAL DE LA EMPRESA</b>		X				
1.1	<b>Recopilación e inspección documentaria en materia</b>		X				
1.2	<b>Gestión de documentación</b>						
1.2.1	Gestión de integración		X				
1.2.2	Gestión de alcance		X				
1.2.3	Gestión de tiempo		X				
1.2.4	Gestión de calidad		X				
1.2.5	Gestión de costos		X				
1.2.6	Gestión de cambios de proyectos		X				
1.2.7	Gestión de Comunicaciones de proyecto		X				
2	<b>ELABORACION DEL PROYECTO</b>			X			
2.1	Elaboración de plan de trabajo			X			
2.2	Creación de equipo 5S			X			
2.3	Implementación de la herramienta			X			
3	<b>EJECUCION DEL PROYECTO</b>					X	
3.1	Fase I selección, organización limpiar					X	
3.2	Fase II estandarizar y autodisciplina					X	
4	<b>AUDITORIA Y SEGUIMIENTO</b>					X	
4.1.	Auditoria fase I					X	
4.2	Auditoria fase II					X	
4.3	Acta de cierre del proyecto					X	

Fuente: Elaboración propia

### 2.2.1.4. Gestión de costos

Tabla 7  
Gestión de costos

COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS		Código	RLC-000-001
Aprobado por: Seven Pharma Perú		Fecha de inicio de vigencia	
		22/11/2018	
ETAPA / ACTIVIDAD	COSTOS DIRECTOS	COSTOS INDIRECTOS	
TRABAJADORES	Pérdida salarial	Sufrimiento de los allegados del afectado	
	Posible pérdida del trabajo		
EMPRESAS	Atención Médica	Gastos asociados a la parada de los empleados durante el accidente	
	Indemnizaciones	Costos de formación del nuevo	
	Gastos del seguro de accidentes	Paradas en las atenciones de órdenes de compra	

Fuente: Elaboración propia.

### 2.2.1.5. Gestión de comunicaciones

Tabla 8

Plan de comunicación del proyecto

Ítems	Evento	Entregable	Descripción	Método	Fecha	Receptor/es
1	Gestión	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acta de constitución.</li> <li>- Dirección de interesados</li> <li>- Dirección de riesgos</li> </ul>	Analiza de forma detallada las necesidades que debe satisfacer el sistema a desarrollar.	<p>Presentación. Correo electrónico.</p>	Del 15/11/2018 al 30/11/2018	Patrocinador
2	Elaboración del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaboración de plan de trabajo</li> <li>- Creación de equipo 5S</li> <li>- Implementación de una herramienta 5S</li> </ul>	Representa el plan de trabajo.	<p>Videoconferencia Presentación Correo electrónico</p>	Del 01/12/2018 al 23/12/2018	<p>Patrocinador Cliente Usuario</p>
3	Ejecución del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fase de selección, organización y limpieza</li> <li>- Fase de estandarizar y autodisciplina</li> </ul>	Muestra la arquitectura de la herramienta de calidad 5S	<p>Reunión Presentación Correo electrónico</p>	Del 01/01/2019 al 28/01/2019	<p>Patrocinador Cliente Usuario</p>
4	Auditoria y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Auditoria fase I</li> <li>- Auditoria fase II</li> <li>- Acta de cierre de proyecto</li> </ul>	Muestra la auditoria de la fase I y fase II.	<p>Reunión Presentación Correo electrónico</p>	Del 01/02/2019 al 25/02/2019	Patrocinador



## Matriz de asignación de responsabilidades

Tabla 9

Matriz de asignación de responsabilidades

Ítems	Paquete de trabajo
1.	Gestión del proyecto
1.1	Gestión de integración
1.2	Gestión de alcance
1.3	Gestión de tiempos
1.4	Cronograma del proyecto
1.5	Estructura de desglose de trabajo
1.6	Gestión de costos
1.7	Gestión de riesgos
2.	Elaboración del proyecto
2.1	Elaboración de plan de trabajo
2.2	Creación de equipo 5S
2.3	Implementación de la herramienta 5S
3.	Ejecución del proyecto
3.1	Fase de selección, organización y limpieza
3.2	Fase de estandarizar y autodisciplina
4.	Auditoria y seguimiento
4.1	Auditoria de fase I
4.2	Auditoria de fase II
4.3.	Acta de cierre del proyecto

### 2.2.1.6. Gestión de riesgos

Tabla 10  
Registro de riesgos del proyecto

Items	Actividad/Fase	Riesgo	Consecuencia	Implementación	Problema	Severidad	Estrategia	Responsable
1	Gestión	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Entrada y salida de los productos</li> <li>✓ Información del stock de los productos</li> </ul>	Gestión de Almacén	Bajo	Media	Medio	Evitar	Director del proyecto
2	Elaboración del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Insuficientes datos para entender las reglas de negocio.</li> <li>✓ Inadecuado análisis por parte de los usuarios.</li> </ul>	Redundancia en procesos	Medio	Media	Medio	Aceptar	Analista
3	Ejecución del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Inadecuado desarrollo de los módulos</li> <li>✓ Insuficiente tiempo de planificación</li> </ul>	Retrasos en entrega de módulos	Alta	Alta	Alto	Transferir	Analista
4	Auditoría y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Insuficiente comunicación para elaborar el análisis</li> </ul>	No se entiende los procesos	Alta	Alta	Alto	Explotar	Analista Diseñador

## 2.2.2. Bases teóricas de la herramienta de calidad 5S

### 2.2.2.1. Elaboración del plan de trabajo

Se identificará la herramienta 5S para emplear en el almacén de Seven Pharma Perú

*Tabla 11*  
*Plan de trabajo*

<b>Herramienta de calidad 5S</b>	<b>Descripción</b>	<b>Tiempo establecido</b>
Clasificación	En esta etapa se identificará y se separar los materiales necesarios de los innecesarios, eliminando estos últimos. Se tomará en cuenta los materiales que ya no se puedan usar o reutilizar para posteriormente eliminarlos	2 horas
Orden	En esta etapa se fija la manera en que se colocarán e identificarán los materiales, de modo que estén al alcance para poder encontrarlos, usarlos y reemplazarlos.	1 hora
Limpieza	En esta etapa se identifica y elimina los espacios sucios, los focos de suciedad y asegurando que todos los recursos están siempre en perfecto estado.	1 hora
Estandarizar	En esta etapa se establece los procedimientos, que conozcan todas las personas, para conseguir mantener en el tiempo la constancia de orden y limpieza.	1 hora
Disciplina	En esta etapa se trabaja constantemente de acuerdo con las normas establecidas. Se realizará auditorias constantes para evaluar el cumplimiento de dichas normas.	1 hora

### 2.2.2.2. Creación de equipo 5S

Se realizará la creación de equipos 5S para lograr establecer la herramienta de calidad y establecer normas que permitan garantizar el cumplimiento de las 5S. Para tener un mejor control cada periodo de tiempo se realizará una auditoria donde el jefe de área será el encargado de evaluar el lugar de trabajo y calificar con una nota respectiva. En la siguiente imagen se mostrará las funciones del equipo 5S.

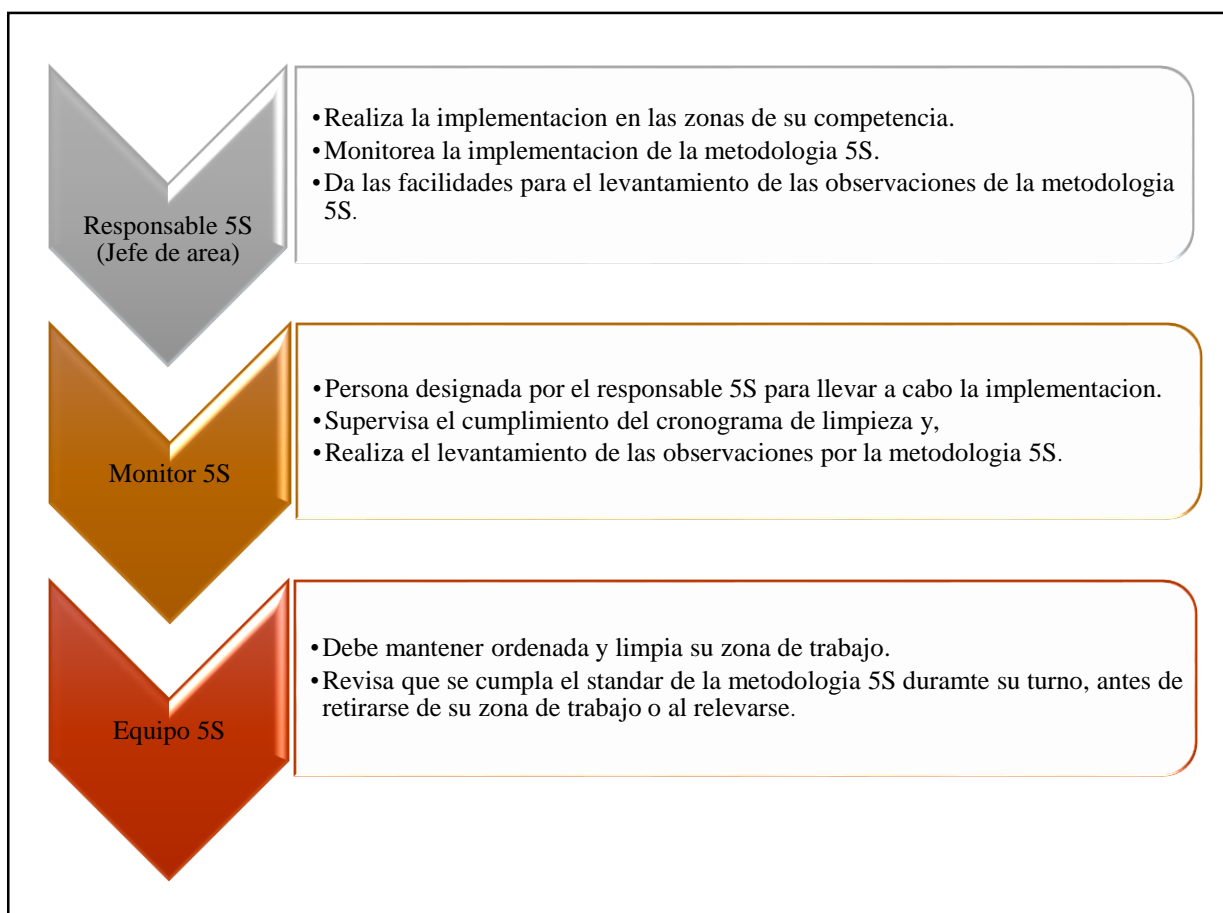


Figura 8: Funciones del equipo 5S

Fuente: Elaboración propia

### **2.2.2.3. Implementación de la herramienta 5S**

Para realizar la implementación de la herramienta 5S la gerencia debe comunicar oficialmente el inicio, a través de:

- Comunicación escrita
- Reuniones por áreas

Se tendrá que comunicar el objetivo y beneficios que obtendrá la empresa con dicha implementación. Para tener una mejor aceptación se debe capacitar al personal que participen en el proceso, esta capacitación consiste en explicarles en que consiste la implementación y mostrar las fases de las 5S, para reforzar, se realizara un taller con los trabajadores, indicando lo siguiente:

- Alcance del área a implementar la metodología 5S.
- Organigrama del equipo 5S.

Se realizará un levantamiento de la información antes de implementar la herramienta, también se inspeccionará el área a implementar, con el propósito de contar con una base. Se tendrá que programar la limpieza (lugar, frecuencias de limpieza, materiales y responsables).

Tabla 12  
Cronograma de actividades

Herramienta 5S	Actividades	Año			
		I Trimestre	II Trimestre	III Trimestre	IV Trimestre
Clasificación (SEIRI)	Señalización escasa y líneas de demarcación inexistentes en las áreas del almacén. Disminuir objetos que se deterioran al tenerlos almacenados.	X		X	
Organizar (SEITON)	Codificación en las áreas de trabajo. Crear procesos o estándares que mantengan la clasificación.	X		X	
Limpieza (SEISO)	Condiciones físicas de las áreas de trabajo Recuperar y arreglar elementos necesarios para el trabajo.	X		X	
Estandarizar (SEIKETSU)	Crear hábitos de conservar limpio el sitio de trabajo permanentemente. Evaluar los estándares de establecidos de limpieza.		X		X
Disciplina (SHITSUKE)	Capacitación a los empleados, para fomentar la disciplina respecto a las directrices establecidas.		X		X

### 2.2.2.4. Fase de selección, organización y limpieza

#### Fase de selección: (SEIRI)

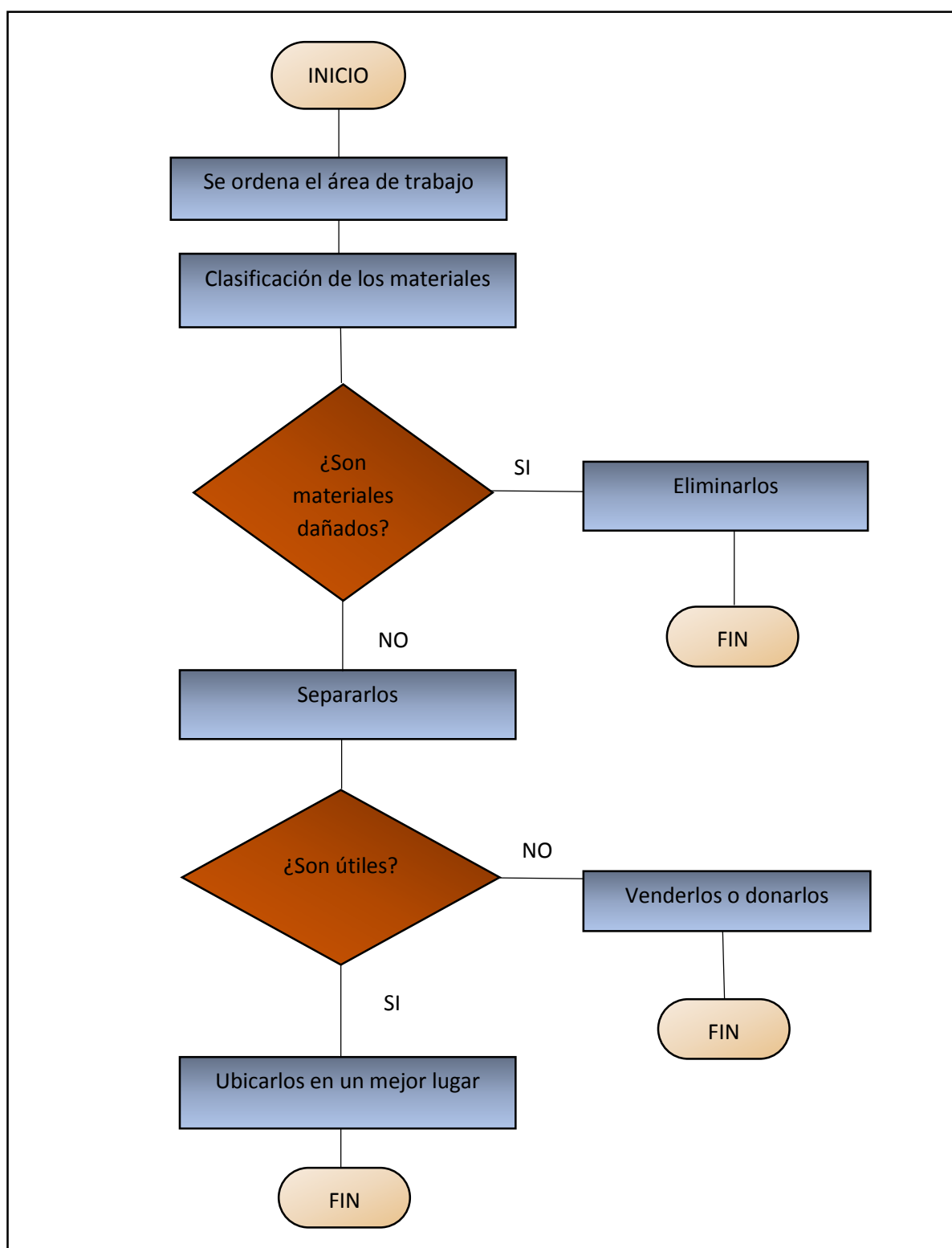


Figura 9: Selección de materiales  
Fuente: Elaboración propia

**Fase de organización: (SEITON)**

Para la fase de organización se tendrá que cumplir previamente con la fase de selección, luego se ubicara los elementos necesarios en sitios estratégicos para su fácil uso y nuevamente retomarlos al correspondiente lugar.

Con las ubicaciones estratégicas se mejora la identificación y el control de los equipos, instrumentos, expedientes y se conservan en buen estado. Dando así una impresión y mejorando el control del stock de productos y materiales. Esta mejora de organización elimina la pérdida de tiempo de acceso a la información.

Tener en cuenta al colocar los materiales:

- Materiales de uso de cada momento, colocarlos junto a la persona encargada.
- Materiales de uso de varias veces al día, colocarlos cerca de la persona encargada.
- Materiales de uso de varias veces por semana, colocarlos cerca al área de trabajo.
- Materiales de uso de algunas veces al mes, colocarlos en áreas comunes.
- Materiales de uso de algunas veces al año, colocarlos en bodega amplias.
- Materiales que usualmente se utilice, colocarlos en un área con estantes señalados.



Figura 10 : Organización del área del almacén



### Fase de limpieza: (SEISO)

Al realizar la fase de organización apoyará mejor en el proceso de limpieza, se incentivará la actitud de limpiar el área del almacén, ayudarnos a mantener el estándar alcanzado el día de la jornada inicial, aumentará la vida útil del equipo, menos probabilidad de contraer enfermedades, menos accidentes, mejor aspecto y evita mayores daños a la ecología.

Para realizar una adecuada limpieza, se tendrá en cuenta los siguientes materiales para la limpieza:

- Trapeadores.
- Escobas, cepillos y recogedores.
- Bolsas para basura y botes de basuras
- Aspiradoras, limpiadoras de pisos.
- Trapos y toallas.
- Aromatizantes.
- Limpiador para baño.



Figura 11: *Utensilios de limpieza*

Para tener una mejor implementación de esta fase se realizará un cronograma, donde se indique los días de la semana que se realizará las limpiezas y una fecha establecida para su control.

*Tabla 13*  
*Cronograma de limpieza*

<b>Actividad de limpieza</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Responsable de la limpieza</b>	<b>Fecha de supervisión</b>	<b>Responsable de la supervisión</b>	<b>Observaciones</b>
Limpieza en los pisos (Barrer)	Lunes – viernes		Bimestral		
Limpieza en los pisos (Trapear)	Lunes – viernes		Bimestral		
Limpieza en los módulos de trabajo	Lunes – viernes		Bimestral		
Limpieza en los estantes	Lunes – miércoles - viernes		Bimestral		
Limpieza en las puertas y techos	Cada 15 días		Bimestral		
Limpieza en los ventiladores, deshumecedores y otros equipos	Cada 15 días		Bimestral		

### 2.2.2.5. Fase de estandarizar y autodisciplina

#### Fase de estandarizar: (SEIKETSU)

En esta etapa se tiende a crear hábitos y conservar lo trabajado en el proceso de limpieza con regularidad. Al estabilizar el funcionamiento de todas las reglas definidas en las etapas precedentes, ratificando todo lo que se ha realizado, la cual se obtiene beneficios que guarda el conocimiento producido durante años, hay mejora en el bienestar del personal al crear un hábito de conservar el sitio de trabajo en forma permanente.

Los trabajadores aprenden a conocer con profundidad el equipo y elementos de trabajo, evitando errores de limpieza que pueden producir un accidente laboral.



Figura 12: Organización del área del almacén

### **Fase de disciplina: (SHITSUKE)**

En esta fase se acostumbra al trabajador en aplicar las 5S en el área de trabajo y a cumplir con las normas de la empresa. Con las capacitaciones se volverá un hábito de respetar y utilizar correctamente los procedimientos y los controles. Para tener una disciplina, se sigue los siguientes procedimientos:

- El directivo evaluara constantemente el área de almacén.
- Se comunicará y se colara boletines informativos.
- Se establecerá rutinas de aplicación de las 5S, en actividades mensuales y semestrales.
- Para animar al personal se publicará el antes y después de la aplicación de la herramienta 5S.
- Realizar criterios pre-establecidos, en grupos independientes.



Figura 13: *Disciplina en las áreas*

### 2.2.2.5.1 Resultados de la propuesta de aplicación

A continuación, se muestra fotografías del cambio en el almacén de la droguería Seven Pharma Sac.



Figura 14: Parihuelas libres y ordenadas



Figura 15: Anaqueles ordenados



Figura 16: Extintores libres



Figura 17: Caja con rótulos para bultos y debidamente identificado



Figura 18: Caja con útiles de escritorio y debidamente identificado



Figura 19: Mesas de trabajo libres y personal usando indumentaria correcta

### **2.2.3. Bases teóricas de la gestión de almacén**

#### **2.2.3.1. Definiciones de almacenamiento**

Bureau (2011) indica:

Se ocupa del manejo del almacén y de tomar decisiones en la administración de la productividad. Su fin es mejorar las entradas, y controlar los traslados internos de los productos en el almacén, es decir las colocaciones y la provisión en el área de preparación de pedidos. (p.25)

Anaya, (2011) indica:

Los esfuerzos requeridos en la logística para reducir el grado en beneficio del comprador, acumulando conexión con respecto a una versión de mayor envergadura en acciones, la empresa fortaleció para atacar una estructuración efectiva en los almacenes, constituyendo el momento, estar al mando, atreverse, variedad de los puntos neurálgicos más importantes para una correcta política de distribución. Los avances tecnológicos han hecho nuevas técnicas de almacenamiento, las aplicaciones del hombre, se reúnen con la amplia esfera de la calculadora o la robótica, el intento de crear un campo completamente pasable para hacer que los almacenes sean una de las áreas más tecnificadas dentro de la llamada cadena logística de distribución. (p.48)

Los parámetros de intervalo en los que se basa el dinero de la subvención publicitaria se basan en un objetivo logístico exacto del consejo y son:

- ✓ Disponibilidad de bienes para la administración inmediata al cliente.
- ✓ Carga no anticipada de la mercancía.
- ✓ Aclamar en la ranura de entrega atada al cliente.



Podríamos discutir que la "disponibilidad" es la responsabilidad abierta del jefe, ya que él es quien debe determinar el peso de las reservas forzadas en los almacenes, la mejora y la solvencia de las entregas de destino de la función de almacenamiento y transporte. En este frente de ideas, podríamos demostrar que la falta principal de una aplicación de inventario adecuada se basa en la falta de reconocimiento de la cantidad de subvención destinada por el cambio, a un nivel de economía aceptable para la empresa. (p.62)

### **Recepción de los productos**

INEN, (2015) indica que corresponde a las operaciones que desarrolla el personal encargado de Recepción, una vez que los bienes han llegado al local del almacén y termina con la ubicación de los mismos, en el lugar designado para efectuar la correspondiente verificación y control de calidad:

- a) La recepción se efectúa teniendo a la vista de Orden de Compra y la respectiva Guía de Remisión.
- b) Si la Compra es por proceso de selección, se deberá contar con: Copia del contrato y acta de recepción – conformidad del área usuaria.
- c) En la fase de recepción se deberá tomar debida nota de lo siguiente:
  - Examinar en presencia de la persona encargada de la entrega: los registros, sellos, envolturas, embalajes. A fin informar sobre cualquier anomalía.
  - Contar los paquetes, bultos y/o el equipo recibido y asegurarse de anotar las discrepancias encontradas con los documentos de recibo.
  - Anotar en la Guía de Remisión.

(p.6)

### **2.2.3.2. Definiciones de seguridad**

INEN, (2015) menciona:

Las medidas concernientes a salvaguardar la calidad y características de los artículos almacenados son lo siguiente:

- a) Protección de los materiales: Está referido a las condiciones específicas que son necesarios para cada artículo almacenado, a fin de cuidarlos de elementos naturales como la humedad luz, lluvia, temperatura. Los procedimientos por aplicar serán las descritas en normas, manual del fabricante u otros textos especializados.
- b) Protección del almacén: Se refiere a los espacios físicos destinados para el almacén por la cual deben estar apartados para cuidar a las personas, a los productos almacenados, equipos y las instalaciones mismas protegidas contra riesgos internos y externos.
- c) Protección al personal de almacén: se debe contemplar todos los aspectos de protección al personal por los daños que puedan causar a su integridad física; con tal fin se le dotará de los equipos e implementos necesarios para la adecuada manipulación de materiales. Así casos de siniestros, y de entrenamiento en el manejo de equipos de manipulación de materiales y de seguridad.

(p.8)

### **Control de los bienes**

INEN, (2015) indica:

En cada Sub-Almacén se establecerá un control de salida de los bienes, el mismo que será encargado al personal de seguridad o vigilancia. El encargado del acarreo o transporte de los bienes, presentará, al salir del Almacén, el pedido Comprobante de

Salida a la persona encargada del control de salida de los bienes, quién verificará si el contenido concuerda con el documento y retendrá una copia del mismo la que será entregada al responsable del Control de Stock. (p.9)

### **2.2.3.3. Definiciones de distribución**

INEN (2015) indica:

El proceso técnico de Abastecimiento que consiste en un conjunto de actividades de naturaleza técnico-administrativa, referidas a la directa satisfacción de necesidades. Incluye las operaciones de movimiento interno. Consta de las fases siguientes: requerimiento del pedido, autorización de despacho, acondicionamiento de materiales, control de materiales y entrega al usuario. (p.8)

### **Formulación del pedido**

INEN (2015) indica:

Comprende acciones para la formulación, suscripción y remisión del pedido de bienes por las unidades orgánicas usuarias. Se emplea el formato Pedido- Comprobante de Salida, se formulan en bases a los respectivos cuadros de necesidades debidamente conciliados con las posibilidades financieras de la entidad y disponibilidad de bienes de almacén, el encargado del Sub Almacén respectivo atenderá el requerimiento y elaborará y procesará, en el Sistema SIGA MEF, el respectivo Pedido Comprobante de Salida, una vez impresa se procederá a suscribirla conjuntamente con el Director General o Director Ejecutivo del órgano o unidad orgánica solicitante. (p.8)

### **Control de los bienes**

INEN (2015) indica:

En cada Sub-Almacén se establecerá un control de salida de los bienes, el mismo que será encargado al personal de seguridad o vigilancia. El encargado del acarreo o transporte de los bienes, presentará, al salir del Almacén, el Pedido Comprobante de Salida a la persona encargada del control de salida de los bienes, quién verificará si el contenido concuerda con el documento y retendrá una copia del mismo la que será entregada al responsable del Control de Stock. (p.12)

### **Entrega de los bienes**

INEN (2015) indica:

Será precaución del responsable de almacén que la dependencia de destino entregue el Pedido Comprobante de Salida antes de retirar el bien, cuando los bienes hayan sido ingresados directamente al área física asignada a la unidad orgánica usuaria, por la naturaleza misma de los bienes, es responsabilidad del director de la unidad orgánica usuaria entregar la conformidad respectiva al Almacén, en forma oportuna, debiendo coordinarse la firma. (p.9)

### **2.3. Definición de términos básicos**

Algunos de los términos que se mencionan en el presente trabajos son los siguientes:

#### **Logística:**

El Council of Supply Chain Management Professionals (CSCMP, 2009) define:

"Proceso de planear, implantar y controlar procedimientos para la transportación y almacenaje eficientes y efectivos de bienes, servicios e información relacionada, del punto de origen al punto de consumo con el propósito de conformarse a los requerimientos del cliente." (p.25)

**Almacenamiento:**

Salinas (2016) expresa:

La calidad del almacenamiento se basa en las Buenas Prácticas de Almacenamiento según la autoridad competente y se define como un conjunto de normas que establecen los requisitos y procedimientos operativos que deben cumplir los establecimientos que fabrican, importan, exportan, almacenan, comercializan o distribuyen productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios, con el fin de garantizar el mantenimiento de sus condiciones y características óptimas durante el proceso de almacenamiento, especialmente aquellos productos que se encuentran en el mercado nacional que por su naturaleza química y/o física requieren condiciones especiales para su conservación. (p.80)

**Estructura organizacional de las empresas:**

Roberto Vainrub (1996) define:

La estructura organizacional como el modelo establecido de las relaciones entre las diferentes partes de la organización. Estas estructuras no pueden ser vistas físicamente, como es el caso de estructuras mecánicas o similares, sino que deben ser inferidas del comportamiento y la forma en que operan las organizaciones. (p.14)

**La herramienta 5S:**

Alcalde (2009) indica:

Las 5S corresponden a las iniciales de cinco palabras en japonés que se refieren a cinco fases de que consta dicha filosofía: Seiri (Despejar): Identificar y separar los materiales necesarios de los innecesarios, eliminando estos últimos, Seiton (Orden): Fijar la forma en que deben situarse e identificarse los materiales necesarios, de modo que sea fácil y

rápido encontrarlos, utilizarlos y reponerlos, Seiso (Limpieza): Identificar y eliminar los focos de suciedad, asegurando que todos los recursos están siempre en perfecto estado, Seiketsu (Normalizar): Establecer los procedimientos, que conozcan todas las personas, para conseguir mantener en el tiempo la constancia de orden y limpieza, Shitsuke (Disciplina): Trabajar constantemente de acuerdo con las normas establecidas. (p.154)

### **Ventajas de la metodología 5S:**

Francisco Rey (2005) señala:

El trabajo en equipo, permite involucrar a los trabajadores en el proceso de mejora desde su conocimiento del puesto de trabajo. Los trabajadores se comprometen, la mejora continua se hace una tarea de todos, manteniendo y mejorando asiduamente el nivel de las 5S conseguimos una mayor productividad, mediante el orden y la limpieza se logra un buen lugar trabajo para todos. (p.104)

### **Estandarización de procesos:**

Mauricio Rodríguez (2006) indica:

La estandarización es necesaria para el crecimiento de la empresa. Lo importante es llevarla a cabo de una manera correcta a las necesidades de las organizaciones. Un proceso que mantiene las mismas condiciones produce los mismos resultados. Por tanto, si se desea llegar a resultados consistentemente, se necesita estandarizar las condiciones, materiales, equipos, métodos, procedimientos, el conocimiento y capacidad del personal. Si se quiere lograr una estandarización efectiva es necesario que todos los miembros del proceso participen en la selección y documentación de un método, así como también se lleve a cabo la capacitación necesaria. (p. 88)

**Ventajas de la Estandarización de Procesos:**

Roa, F. (2017) indica:

La estandarización es de vital importancia para el crecimiento de la empresa. Lo importante es llevarla a cabo de una manera adecuada a las necesidades de las empresas, se obtiene una mejora progresiva y continua a los patrones y criterios de orden y limpieza en un lugar, todas las personas que realizan una determinada actividad en un lugar de trabajo la harán de la misma manera y de acuerdo a lo que se determinó como forma óptima, se establecen las normas y procedimientos para conservar los logros y conocimientos alcanzados en las etapas anteriores, se obtiene mayor seguridad y eficiencia en la realización de las tareas. (p.38)

**Valoración del recurso humano:**

Arbaiza (2016) define:

Para “Maximizar el valor de las personas en el tiempo, es necesario que las organizaciones garanticen las buenas condiciones de trabajo y que la motivación sea constante hacia el desarrollo profesional del trabajador” (p.1)

**Ventajas de la valorización del recurso humano:**

Tinoco (2016) indica:

Para dar a entender la percepción de la calidad de parte del personal, por medio de la Metodología 5S, a través de la participación del dueño y el personal de la micro empresa. El estudio relaciona los conceptos orientados a la cultura de la calidad donde se da valor al recurso humano y aumenta significativamente la efectividad del trabajo en equipo, el compromiso, y el bienestar físico-mental del trabajador. (p.35)

## **Capitulo III: Metodología de la investigación**



### 3.1. Enfoque de la investigación

Según a este enfoque, Hernández, Fernández y Baptista (2014) mencionan:

La perspectiva cuantitativa es secuencial y comprobado. Cierta fase es progresiva y de ninguna manera se permite “brincar” la secuencia. El ordenamiento es estricto, no obstante aunque luego se puede modificar una etapa. Inicia de un concepto cercado y se direccionan propósitos y las interrogaciones en el estudio, se analiza y se elabora una posición doctrinal. (p. 4).

### 3.2. Variables

#### **Variable Independiente:** Herramienta 5S

Rey F, (2005) manifiesta que es una herramienta para laborar en las empresas y oficinas, se refiere a elaborar acciones en el ordenamiento, la higiene y localización de errores en el centro laboral, que por su facilidad admiten la contribución del personal, causando mejoras en el ambiente de trabajo, la integridad de personas, equipos y la producción. En otras palabras, beneficiara a los trabajadores incrementando su comodidad, su seguridad y las ganas de laborar en el centro de operaciones. (p. 27)

#### **Variable Dependiente:** Gestión de almacén

AIDIMA, (2009) indica que es un procedimiento para gestionar el recibimiento, almacenaje y traslados internos en las instalaciones del almacen ,asi como tambien de la utilizacion de cualquier bien y el cuidado en el reporte de los informacion obtenida (p.2)

### 3.2.1. Operacionalización de variables

Tabla 14: Operacionalización de la herramienta 5S

Variable independiente	Fases	Actividades
Herramienta 5S	Gestión	Gestión de integración
		Gestión de alcance
		Gestión de tiempo
		Gestión de costos
Elaboración del proyecto	Ejecución del proyecto	Gestión de comunicaciones
		Gestión de riesgos
		Elaboración del plan de trabajo
Auditoria y seguimiento	y	Creación de equipo 5S
		Implementación de la herramienta 5S
		Fase de selección, organización y limpieza
		Fase de estandarizar y autodisciplina
		Auditoria fase I
		Auditoria fase II
		Acta de cierre del proyecto

Tabla 15: Operacionalización de la variable gestión de almacén

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Niveles y rangos
Almacenamiento	Rotación y clasificación	1 – 3	<b>Para la variable</b> Nivel bajo [0 - 36]
	Uso de espacio y orden	4 – 7	Nivel medio [37 - 72]
	Pronósticos de demanda	8 – 9	Nivel alto [73 - 108]
Seguridad	Normas de seguridad e higiene	10 – 12	<b>Para la dimensión 01</b> Nivel bajo [0 - 12]
	Uso de elementos de protección personal y cuidado	13 - 14	Nivel medio [13 - 24]
	Métodos de trabajo y disciplina	15 – 18	Nivel alto [25 – 36]
Distribución	Transporte de productos y organización	19 - 22	<b>Para la dimensión 02</b> Nivel bajo [0 - 12]
	Despacho de productos y limpieza	23 – 24	Nivel medio [13 - 24]
	Seguimiento de entregas y compromiso	25 – 27	Nivel alto [25 - 36]
			<b>Para la dimensión 03</b> Nivel bajo [0 - 12]
			Nivel medio [13 - 24]
			Nivel alto [25 - 36]

### **3.3. Hipótesis**

#### **3.3.1. Hipótesis general**

El análisis, diseño e implementación de la herramienta de calidad 5S mejora de forma significativa la gestión del almacén de productos farmacéuticos en la Empresa Seven Pharma Perú, 2018.

#### **3.3.2. Hipótesis específicas**

##### **Hipótesis específica N° 01:**

El análisis, diseño e implementación de la herramienta de calidad 5S mejora de forma significativa el almacenamiento de los productos farmacéuticos en la Empresa Seven Pharma Perú, 2018.

##### **Hipótesis específica N° 02:**

El análisis, diseño e implementación de la herramienta de calidad 5S mejora de forma significativa la seguridad en el almacenamiento de productos farmacéuticos en la Empresa Seven Pharma Perú, 2018.

##### **Hipótesis específica N° 03:**

El análisis, diseño e implementación de la herramienta de calidad 5S mejora de forma significativa la distribución de los productos farmacéuticos en la Empresa Seven Pharma Perú, 2018.

### **3.4. Tipo de investigación**

Acerca de las investigaciones de diseño experimental, Hernández, Fernández y Baptista (2014) indican: Debido a que analizan las relaciones entre una o más variables independientes y una o más dependientes, así como los efectos causales de las primeras sobre las segundas, son estudios explicativos. Se trata de diseños que se fundamentan en el enfoque cuantitativo y en el paradigma deductivo. Se basan en hipótesis preestablecidas, miden variables y su aplicación

debe sujetarse al diseño concebido con antelación; al desarrollarse, el investigador está centrado en la validez, el rigor y el control de la situación de investigación. Asimismo, el análisis estadístico resulta fundamental para lograr los objetivos de conocimiento (p. 150).

Por otro lado, la investigación será de tipo explicativo, debido a que se abarcaron los motivos de la optimización causada a partir de la implementación de la variable independiente “Herramienta 5S”, gestionada desde un inicio por el investigador.

### **3.5. Diseño de la investigación**

Respecto a este diseño, Hernández, Fernández y Baptista (2014) indican: A un conjunto se le realiza una prueba previa al estímulo, después se le administra el cuidado y para finalizar se le aplica luego una prueba al estímulo (...) Existe un punto referente de la inicial para ver qué nivel tenía el conjunto en las variables dependientes antes del estímulo (...) hay un seguimiento del grupo (p.141).

La investigación se desarrollará en base a un diseño pre experimental, debido a que se realizaron influencias sobre la variable dependiente “Gestión de almacén” en la muestra de estudio, sin considerar grupos de control para llevar a cabo comparaciones de estados. Además, el diseño pre experimental aplicado consideró la ejecución de un pretest y un posttest, con el fin de evaluar los cambios respecto a la variable dependiente.

### **3.6. Población y muestra**

#### **3.6.1. Población**

La población para el presente trabajo serán los mismos trabajadores de las empresas, ya que la herramienta que se plantea y se implementará tendrá una relación directa con los 27 empleados.

### 3.6.2. Muestra

La muestra para el presente trabajo de investigación será el mismo número de la población de 27 empleados, por tener una población pequeña.

### 3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La obtención de datos se recurrirá por medio de la encuesta, que contará con el apoyo de un cuestionario como instrumento de recolección. El cuestionario tendrá las siguientes características:

#### Ficha Técnica

Tabla 16: Ficha de instrumento de recolección de datos

Instrumento:	.Cuestionario de evaluación de la gestión de almacén
Año:	2018
Técnica:	Encuesta
Objetivo:	Evaluar la gestión del almacén en cuanto al almacenamiento, seguridad y distribución.
Muestra:	27 trabajadores de la empresa Seven Pharma Perú Perú S.A.C.
Numero de ítem:	27 trabajadores
Tiempo de administración:	20 minutos
Normas de aplicación:	Tendrá que marcar en cada ítem la opinión que considere.
Escala	Likert
Niveles y Rangos:	0: Nunca 1: Casi nunca 2: Algunas veces 3: Casi siempre 4: Siempre

Para tener el nivel de confiabilidad en los instrumentos de recolección de datos, se aplicó la prueba Alfa de Cronbach, en la siguiente tabla se mostrarán los resultados, que serán como mínimo 75%:

Tabla 17: Resultados de la prueba de confiabilidad

Variable / dimensión evaluada	Porcentaje de confiabilidad
<b>Variable dependiente: Gestión de almacén</b>	81.48 %
Dimensión 01: Almacenamiento	77.78 %
Dimensión 02: Seguridad	81.48 %
Dimensión 03: Distribución.	85.19 %

De acuerdo con la tabla 17, se aprecia lo siguiente:

- Para el caso de la variable dependiente, el porcentaje calculado (81.48 %) es superior al mínimo establecido (75%) de confiabilidad. Por tanto, fue posible afirmar que el instrumento es capaz de medir la variable deseada de forma confiable.
- Para el caso de dimensión 01 de la variable dependiente, el porcentaje calculado (77,78%) es superior al mínimo establecido (75%) de confiabilidad. Por tanto, fue posible afirmar que el instrumento es capaz de medir la dimensión deseada de forma confiable.
- Para el caso de dimensión 02 de la variable dependiente, el porcentaje calculado (81,48%) es superior al mínimo establecido (75%) de confiabilidad. Por tanto, fue posible afirmar que el instrumento es capaz de medir la dimensión deseada de forma confiable.
- Para el caso de dimensión 03 de la variable dependiente, el porcentaje calculado (85,19%) es superior al mínimo establecido (75%) de confiabilidad. Por tanto, fue posible afirmar que el instrumento es capaz de medir la dimensión deseada de forma confiable.

## **Capítulo IV: Resultados**

## 4.1. Análisis de los resultados

### Resultados descriptivos de la variable dependiente

Tabla 18

Frecuencias de la variable dependiente: Gestión de almacén

Nivel	Pretest		Posttest	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	17	62,96%	0	0,00%
Medio	8	29,63%	5	18,52%
Alto	2	7,41%	22	81,48%

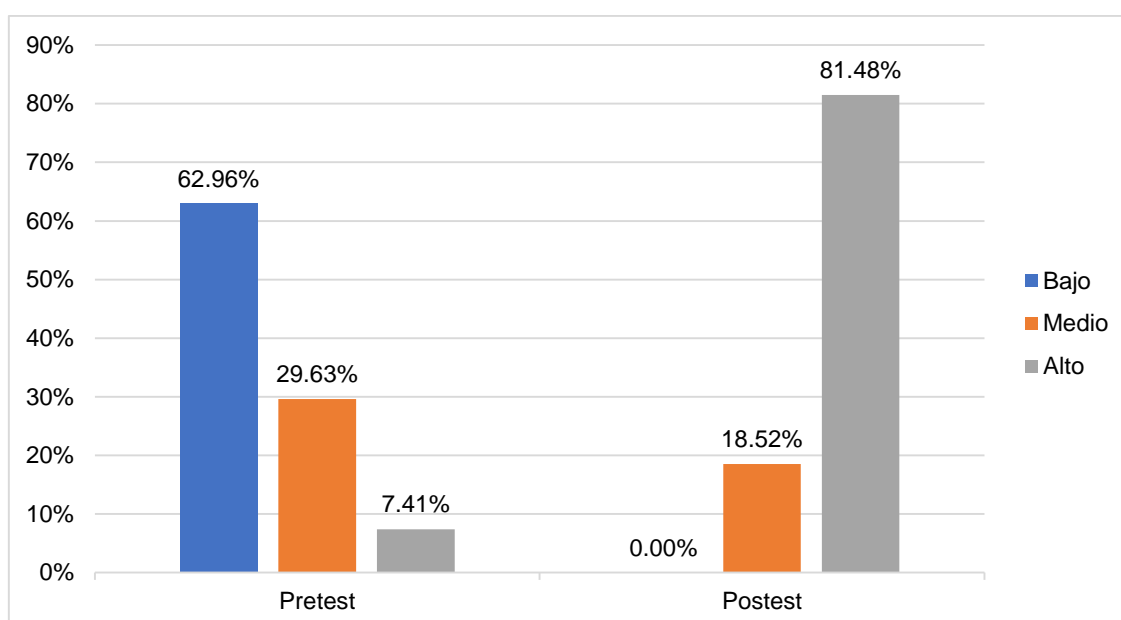


Figura 20: Gráfico de barras respecto a la variable dependiente: Gestión de almacén

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con la tabla 18 y la figura 20, se puede apreciar lo siguiente:

- En el caso del pretest, el 62.96% de los trabajadores abordados indicaron un nivel bajo respecto a la gestión de almacén en la empresa, el 29.63% indicaron un nivel medio y un 7.41% indicaron un nivel alto.
- En el caso del posttest, los trabajadores indicaron respecto a la gestión de almacén en la empresa un 0.00% un nivel bajo, 18.52% un nivel medio, mientras que el 81.48% indicaron un nivel alto.



## Resultados descriptivos de la dimensión 1

Tabla 19

Frecuencias de la dimensión 1: Almacenamiento

Nivel	Pretest		Postest	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	14	51,85%	2	7,41%
Medio	10	37,04%	4	14,81%
Alto	3	11,11%	21	77,78%

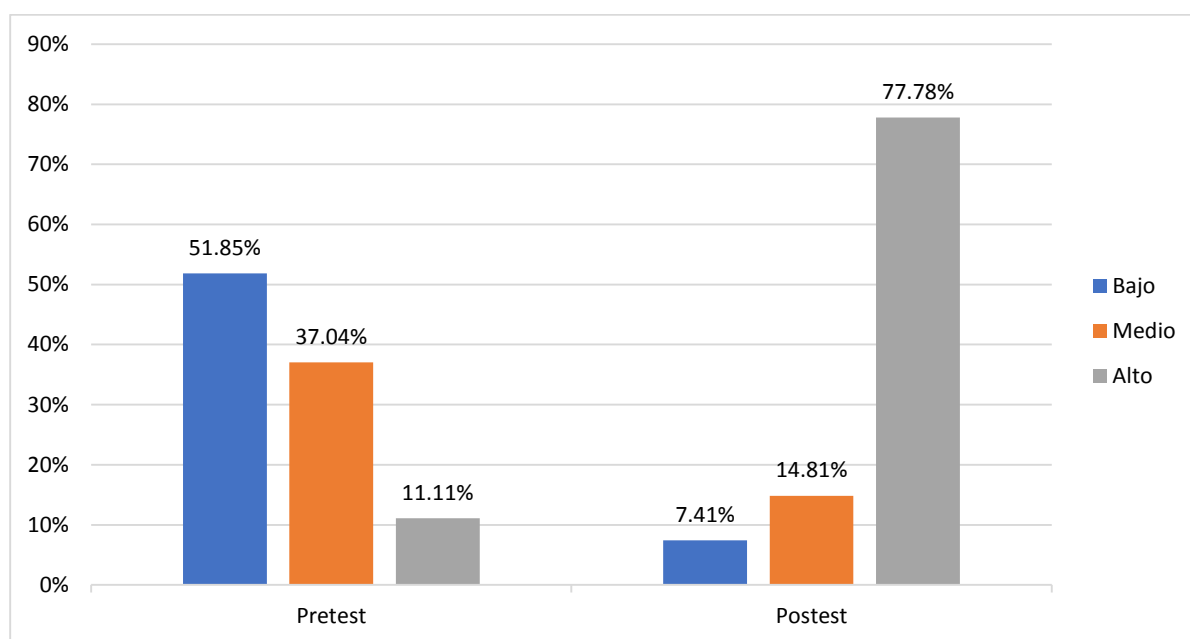


Figura 21: Gráfico de barras respecto a la dimensión 1: Almacenamiento

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con la tabla 19 y la figura 21, se puede apreciar lo siguiente:

- En el caso del pretest, el 51.85% de los trabajadores abordados indicaron un nivel bajo respecto al almacenamiento de productos, el 37.04% indicaron un nivel medio y un 11.11% indicaron un nivel alto.
- En el caso del postest, los trabajadores indicaron respecto al almacenamiento de productos un 7.41% un nivel bajo, 14.81% un nivel medio, mientras que el 77.78% indicaron un nivel alto.

Tabla 20  
Frecuencias de la dimensión 2: Seguridad

Nivel	Pretest		Postest	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	15	55,56%	1	3,70%
Medio	6	22,22%	4	14,81%
Alto	6	22,22%	22	81,48%

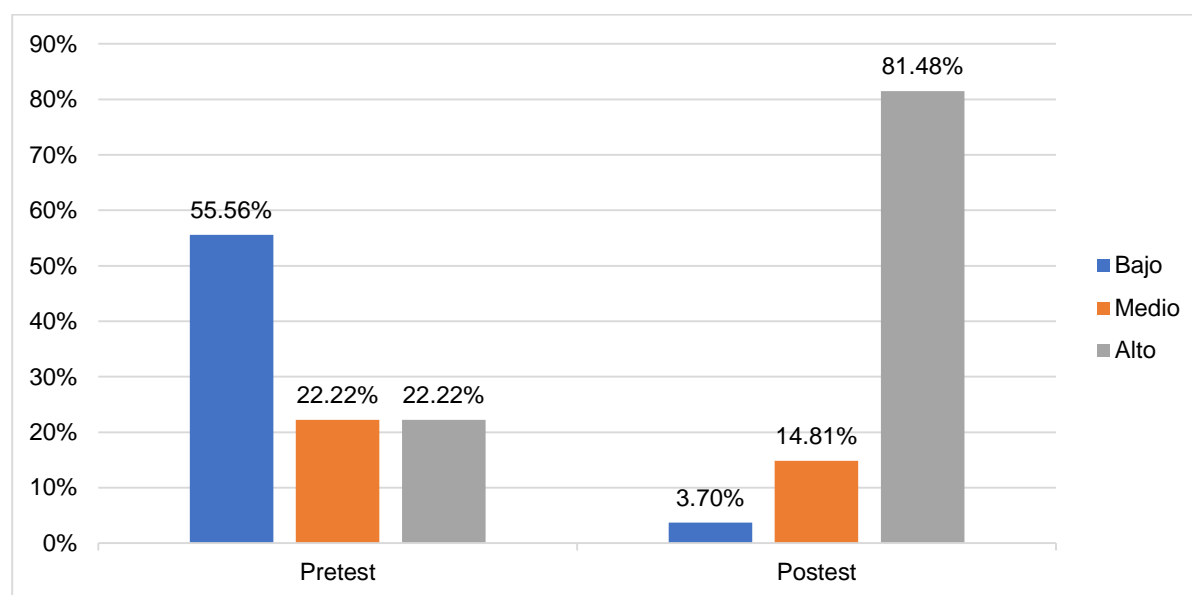


Figura 22: Gráfico de barras respecto a la dimensión 2: Seguridad  
Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con la tabla 20 y la figura 22, se puede apreciar lo siguiente:

- En el caso del pretest, el 55.56% de los trabajadores abordados indicaron un nivel bajo respecto a la seguridad en los productos, el 22.22% indicaron un nivel medio y un 22.22% indicaron un nivel alto.
- En el caso del postest, los trabajadores indicaron respecto a la seguridad en los productos un 3.70% un nivel bajo, 14.81% un nivel medio, mientras que el 81.48% indicaron un nivel alto.

Tabla 21  
Frecuencias de la dimensión 3: Distribución

Nivel	Pretest		Postest	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	21	77.78%	0	0.00%
Medio	4	14.81%	10	37.04%
Alto	2	7.41%	17	62.96%

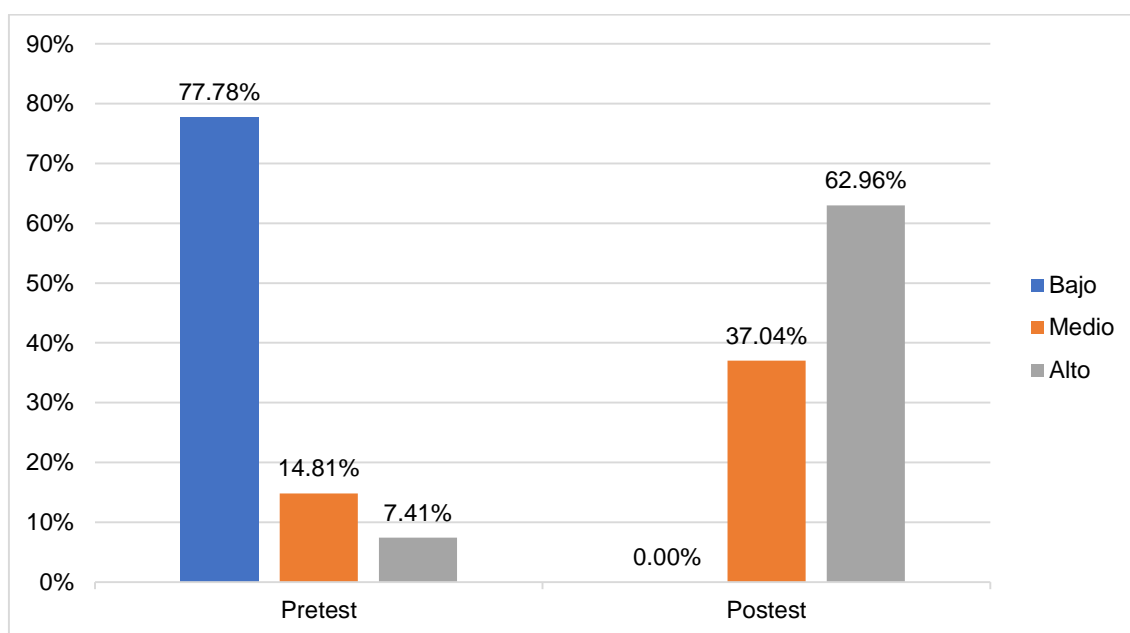


Figura 23: Gráfico de barras respecto a la dimensión 3: Distribución

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con la tabla 21 y la figura 23, se puede apreciar lo siguiente:

- En el caso del pretest, el 77.78% de los trabajadores abordados indicaron un nivel bajo respecto a la seguridad en los productos, el 14.81% indicaron un nivel medio y un 7.41% indicaron un nivel alto.
- En el caso del postest, los trabajadores indicaron respecto a la seguridad en los productos un 0% un nivel bajo, 37.04% un nivel medio, mientras que el 62.96% indicaron un nivel alto.

### 4.1.1 Selección de las pruebas de hipótesis

Para la selección de la prueba estadística requerida, en un inicio, se revisó el tipo de variable y sus dimensiones, notándose lo siguiente:

Tabla 22  
*Análisis del tipo de variable dependiente y sus dimensiones*

Variable/dimensión	Tipo
<b>Variable dependiente</b> Gestión de almacén	Variable numérica
<b>Dimensión 1</b> Almacenamiento	Dimensión numérica.
<b>Dimensión 2</b> Seguridad	Dimensión numérica.
<b>Dimensión 3</b> Distribución	Dimensión numérica.

Como se puede apreciar en la tabla 22, la variable dependiente y sus dimensiones fueron numéricas, por lo que fue necesario realizar pruebas de normalidad para determinar la prueba estadística de comparación a usar, en base a un error inferior al 5% (0,05) para rechazar cumplir una distribución normal. Debido a que la muestra fue menor de 50, se optó por aplicar la Prueba de Shapiro-Wilk, obteniéndose los siguientes resultados:

Tabla 23  
*Resultados de la Prueba de Normalidad de Shapiro-Wilk*

Variable - Dimensión	Momento	Error	Resultado
<b>Dimensión 01</b> Almacenamiento	Pretest	0,120948	Diferente a la normal
	Postest	0,002001	Diferente a la normal
<b>Dimensión 02</b> Seguridad	Pretest	0,000006	Diferente a la normal
	Postest	0,000008	Diferente a la normal
<b>Dimensión 03</b> Distribución	Pretest	0,112154	Diferente a la normal
	Postest	0,001752	Diferente a la normal
<b>Variable dependiente</b> Gestión de almacén	Pretest	0,442568	Diferente a la normal
	Postest	0,001101	Diferente a la normal

Como se puede apreciar en la tabla 23, los resultados en el caso del pretest y postest para la variable dependiente y sus dimensiones han indicado una diferencia significativa respecto a la distribución normal. Por tal motivo, fue necesario recurrir a una prueba estadística de comparación no paramétrica.

La prueba recurrida fue la de Wilcoxon, considerando un valor de error inferior al 5% (0,05) para aceptar diferencias significativas. Los resultados obtenidos se muestran en páginas siguientes.

### **Prueba de la hipótesis general**

La herramienta de calidad 5S mejora de forma significativa la gestión del almacén de productos farmacéuticos en la Empresa Seven Pharma Perú, 2018.

Tabla 24  
*Resultados de las pruebas de comparación para la hipótesis general*

<b>Variable evaluada</b>	<b>Error</b>	<b>Comparación de medias</b>
Gestión de almacén	2,3984E-6	Pretest: 29,11
		Postest: 61,41

De acuerdo con la tabla 24, el valor de error calculado (2,3984E-6) fue inferior al establecido (0,05), así que se asumió una desemejanza notoria entre los resultados del pretest y del postest. Además, la media del postest (61.41) fue mayor que la del pretest (29.11), lo que demuestra que los resultados del postest fueron los superiores.

Por lo tanto, se acepta la hipótesis formulada: La herramienta de calidad 5S mejora de forma significativa la gestión del almacén de productos farmacéuticos en la Empresa Seven Pharma Perú, 2018.

### Prueba de la hipótesis específica 1

La herramienta de calidad 5S mejora de forma significativa el almacenamiento de los productos farmacéuticos en la Empresa Seven Pharma Perú, 2018.

Para la prueba de la hipótesis específica 1 se evaluaron los resultados mostrados en la tabla 25, llegando a la siguiente selección:

Tabla 25

*Resultados de las pruebas de comparación para la hipótesis específica 1*

Dimensión evaluada	Error	Comparación de medias
Almacenamiento	2,3958E-7	Pretest: 10,41 Postest: 20,70

De acuerdo con la tabla 25, el valor de error calculado (2,3958E-7) fue inferior al establecido (0,05), así que se asumió una desemejanza notoria entre los resultados del pretest y del postest. Además, la media del postest (20.70) fue mayor que la del pretest (10.41), lo que demuestra que los resultados del postest fueron los superiores.

Por lo tanto, se acepta la hipótesis formulada: La herramienta de calidad 5S mejora de forma significativa el almacenamiento de los productos farmacéuticos en la Empresa Seven Pharma Perú, 2018.

### Prueba de la hipótesis específica 2

La herramienta de calidad 5S mejora de forma significativa la seguridad en el almacenamiento de productos farmacéuticos en la Empresa Seven Pharma Perú, 2018.

Para la prueba de la hipótesis específica 2 se evaluaron los resultados mostrados en la tabla 26, llegando a la siguiente selección:

Tabla 26

*Resultados de las pruebas de comparación para la hipótesis específica 2*

<b>Dimensión evaluada</b>	<b>Error</b>	<b>Comparación de medias</b>
Seguridad	2,4058E-7	Pretest: 8,07 Postest: 15,37

De acuerdo con la tabla 26, el valor de error calculado (2,4058E-7) fue inferior al establecido (0,05), así que se asumió una desemejanza notoria entre los resultados del pretest y del postest. Además, la media del postest (8.07) fue mayor que la del pretest (15.37), lo que demuestra que los resultados del postest fueron los superiores.

Por lo tanto, se acepta la hipótesis formulada: La herramienta de calidad 5S mejora de forma significativa la seguridad en el almacenamiento de productos farmacéuticos en la Empresa Seven Pharma Perú, 2018.

### **Prueba de la hipótesis específica 3**

La herramienta de calidad 5S mejora de forma significativa la distribución de los productos farmacéuticos en la Empresa Seven Pharma Perú, 2018.

Para la prueba de la hipótesis específica 3 se evaluaron los resultados mostrados en la tabla 27, llegando a la siguiente selección:

Tabla 27

*Resultados de las pruebas de comparación para la hipótesis específica 3*

<b>Dimensión evaluada</b>	<b>Error</b>	<b>Comparación de medias</b>
Distribución	2,4124E-7	Pretest: 10,63 Postest: 26.6

De acuerdo con la tabla 27, el valor de error calculado ( $2,4124E-7$ ) fue inferior al establecido ( $0,05$ ), así que se asumió una desemejanza notoria entre los resultados del pretest y del postest. Además, la media del postest ( $10,63$ ) fue mayor que la del pretest ( $26,6$ ), lo que demuestra que los resultados del postest fueron los superiores.

Por lo tanto, se acepta la hipótesis formulada: La herramienta de calidad 5S mejora de forma significativa la distribución de los productos farmacéuticos en la Empresa Seven Pharma Perú, 2018.

## **4.2. Discusiones**

La herramienta de calidad 5S mejora de forma significativa la gestión del almacén de productos farmacéuticos en la Empresa Seven Pharma Perú, con un error estimado del  $2,3984E-6$ . Esto tuvo coincidencia con los resultados de Viñansaca y Murgueitio (2017), que presento su modelo de gestión de mejora continua 5s, con un error estimado del 1.67%. También coincidió con los resultados de Peñafiel (2015) que presentó el estudio de una Propuesta de un modelo de mejora continúa mejorando significativamente los procesos de producción, ventas y servicios al cliente, con un error estimado del 1.58%. También se demostraron coincidencias con los resultados de Murrieta Valle (2016) que presentó su investigación de la aplicación de las 5S como propuesta de mejora en el despacho de un almacén de productos cosméticos, con un error estimado del 1.72%.

La herramienta de calidad 5S mejora de forma significativa el almacenamiento de los productos farmacéuticos en la Empresa Seven Pharma Perú, con un error estimado del  $2,3958E-7$ . Estos resultados coinciden Viñansaca y Murgueitio (2017), que su modelo de gestión de mejora continua 5s, mejoró significativamente el almacenamiento de productos, con un error estimado del 0.34%. También coinciden con Espinoza y Rojas (2017) que concluyo que el mejoramiento de los procesos de servicio técnico influye significativamente en la empresa Kitmos Yamaha, con un error estimado del 0.62%. También se demostró coincidencia con



los resultados de Huamaní (2017) que concluyó que el diseño e implementación del sistema de gestión de calidad mejoró significativamente el almacenamiento de los productos, con un error estimado del 0.48%.

La herramienta de calidad 5S mejora de forma significativa la seguridad en el almacenamiento de productos farmacéuticos en la Empresa Seven Pharma Perú, con un error estimado del  $2,4058E-7$ . Estos resultados coinciden con Peñafiel (2015) que concluyó la Propuesta de un modelo de mejora continua de un sistema de gestión de calidad mejoró significativamente la seguridad de los productos, con un error estimado del 0.43%. También coincide con los resultados de Hernández (2015) que concluyó que el impacto de las 5S mejoró significativamente la seguridad de los productos, con un error estimado del 0.65%. También demostró coincidencia con García (2014) que concluyó que este sistema de gestión mejoró significativamente la seguridad de los productos, con un error estimado del 0.46%.

La herramienta de calidad 5S mejora de forma significativa la distribución de los productos farmacéuticos en la Empresa Seven Pharma Perú, con un error estimado de  $2,4124E-7$ . Estos resultados coinciden con López Silva (2013) que concluyó que la metodología 5S mejoró significativamente la distribución de los productos, con un error estimado del 0.48%. También coincide con Villa Farfán (2017) que concluyó que la mejora de procesos influyó significativamente en la distribución de los productos, con un error estimado del 0.49%. También demostró coincidencia con Murrieta Valle (2016) que concluyó que la aplicación de las 5s mejoró significativamente la distribución de los productos, con un error estimado del 0.53%.

## **Conclusiones**

- La herramienta de calidad 5S mejora de forma significativa la gestión del almacén de productos farmacéuticos en la Empresa Seven Pharma Perú. De hecho, los colaboradores pasaron de indicar un puntaje inicial de 29.11 a un puntaje final de 62.67, en un rango que llega a los 88 puntos.
  
- La herramienta de calidad 5S mejora de forma significativa el almacenamiento de los productos farmacéuticos en la Empresa Seven Pharma Perú. De hecho, los colaboradores pasaron de indicar un puntaje inicial de 29.11 a un puntaje final de 61.41, en un rango que llega a los 28 puntos.
  
- La herramienta de calidad 5S mejora de forma significativa la seguridad en el almacenamiento de productos farmacéuticos en la Empresa Seven Pharma Perú. De hecho, los colaboradores pasaron de indicar un puntaje inicial de 8.07 a un puntaje final de 15.37, en un rango que llega a los 20 puntos.
  
- La herramienta de calidad 5S mejora de forma significativa la distribución de los productos farmacéuticos en la Empresa Seven Pharma Perú. De hecho, los colaboradores pasaron de indicar un puntaje inicial de 10.63 a un puntaje final de 26.6, en un rango que llega a los 40 puntos.

## **Recomendaciones**

- Luego de implementar la herramienta de las 5s en la gestión de almacén, se recomienda verificar cuales son las motivaciones de los colaboradores para que la empresa opte por instrumentos que sigan mejorando las actividades de esta gestión.
  
- Crear participaciones de forma directa e indirecta que contribuyan a que todos los colaboradores se desarrollen de mejor manera para sus propios resultados.
  
- Crear programas que favorezcan en la creación, motivación y desarrollo de las actividades que cada colaborador tenga en la empresa, fortaleciendo las relaciones entre ellos.
  
- Crear auditorías internas que evalúen la implementación de las 5s, esto permitirá seguir frecuentemente evaluando a medida los logros que la empresa quiera obtener en las reuniones semanales que se tiene con cada equipo de área.
  
- Se recomienda crear inspecciones de forma eventual para ir mejorando el ambiente laboral especialmente donde hay más presentación de clientes, promoviendo siempre tener un lugar agradable, seguro y que cree confianza.
  
- Se recomienda que soliciten al fabricante enviar los productos en cajas reforzadas u otro tipo de material para que no se maltaren mucho en el traslado y puedan llegar hasta el almacén sin abolladuras y puedan ser almacenadas mucho tiempo sin deteriorar el producto.

## Referencias

### Libros

#### Libro en versión electrónica

American Psychological Association. (2010). Publication manual (6th ed.). Washington D. C: Author.

Alcalde, P. (2009). Calidad. Copyright;Madrid-España

Cantú H. (2005). Desarrollo de una cultura de calidad, México, McGraw Hill.

Cantu, H (2007). Calidad, hábito para la Competitividad. 1.er Congreso Mundial y 7.º Encuentro Internacional de Educación Temprana “Ciencia, Conocimiento y educación Temprana”. Monterrey, México.

Rey F. (2005). Las 5S: orden limpieza en el puesto de trabajo. Madrid, España.

Ghobadian, A. y Gallear, D. (2004). An empirical investigation of the channels that facilitate a total quality culture. Total, Quality Management, octubre 2004, Vol. 15 N.º 8, págs. 1047–1067.

Gonzales, Jorge (2010). Construcción del cuestionario para determinar el nivel de Cultura de Calidad en MiPyMEs. Revista Investigación y Ciencias. Número 47, (39-48).

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M. (2016). Metodología de la investigación. México D. F.: McGraw Hill.

Roa, F. (2017). Metodología Aplicación SGT basado en la 5S (p.29) Editorial ACHS

Santander CArd. (2008). Manual de implementación Programa de las 5´s. <http://www.eumed.net/courseco/n/librería/2004/5s/2.pdf>

### Informes

INEN. (2015). Manual de procedimientos de almacenamiento y distribución. Perú: Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas.

Cassany, D. (2016). Reparar la escritura. Didáctica de la corrección de lo escrito. Barcelona: Graó.

Díaz F. (2009). La manufactura esbelta. In Lecturas de ingeniería 6. Facultad de Estudios Superiores c (ed.).

OMS. (1992). Buenas prácticas de manufactura vigentes. In Informe 32 Organización mundial de la Salud, Ginebra.

- Real Academia de la Lengua Española. (2010). Ortografía de la lengua española. Madrid: Espasa.
- Rios, Germán (2010). Oportunidades y desafíos de financiamiento a las PyMEs. Corporación andina de fomento. www.caf.com Consultado: noviembre 2013
- Stebbing, L. (1997). Aseguramiento de la Calidad. Editorial CECSA, México.
- Tercero O. (2005). Aplicación de la metodología cinco eses dentro del proceso de mejora continua, de la empresa Inmoka S.A. In Facultad de Ingeniería. Universidad de San Carlos de Guatemala.

### **Tesis**

- AIDIMA. (2009). *Sistema de Gestión de Almacenes*. España: Instituto Tecnológico Mueble, Madera, Embalaje y afines.
- Espinoza y Rojas (2017) *Mejoramiento de los procesos de servicio técnico de Kitmos Yamaha*. Colombia: Universidad Industrial de Santander.
- Freyre (2017). *Relación de la metodología 5s y los procesos operativos del almacén de distribuidoras en lima metropolitana*. Perú: Universidad San Ignacio de Loyola.
- García (2014). *Propuesta de un sistema de gestión de mantenimiento de una clínica particular en la ciudad de Lima*. Perú: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Guachisaca (2011). *Diseño de un Sistema de Gestión Basado en la Metodología 5S, Aplicado al Proceso de Almacenamiento y Despacho de Productos Terminados en una Empresa que se dedica a la Fabricación y Comercialización de Pinturas*. Ecuador: Instituto de Ciencias Matemáticas Escuela Superior Politécnica del Litoral.
- Hernández (2015). *Impacto de las 5S en la productividad, calidad, clima organizacional y seguridad industrial en la empresa Cauchometal*. Colombia: Universidad El Bosque
- Huamaní (2017). *Diseño e implementación de un sistema de gestión de calidad según la norma ISO 9001:2015 en una droguería de dispositivos médicos*. Perú: Universidad Nacional Mayor de Santos Marcos.
- Juarez, H. (2009). *Propuesta para implementar metodología 5S en el departamento de cobros de la subdelegación Veracruz Norte IMSS*. México: Universidad Veracruzana.
- López Silva (2013). *Implementación de la Metodología 5S en el Área de Almacenamiento de Materia Prima y Producto Terminado de una Empresa de Fundición*. Colombia: Universidad Autónoma de Occidente en Santiago de Cali
- Murrieta Valle (2016). *Aplicación de las 5S como propuesta de mejora en el despacho de un almacén de productos cosméticos*. Perú: Universidad Nacional Mayor de Santos Marcos.

- Peñañiel (2015) *Propuesta de un modelo de mejora continua de un sistema de gestión de calidad, basados en la norma ISO 9001:2008 mediante el levantamiento de los procesos de producción, ventas y servicios al cliente, en la compañía JOPASI CIA, LTDA*. Ecuador: Universidad Politécnica Salesiana.
- Rodarte (2009). *5S una Herramienta de Calidad para la mejora del Desempeño Operativo: Un Estudio en las Empresas de la Cadena Automotriz de Nuevo León*. México: Universidad Autónoma de Nuevo León.
- Tamez (2009). *Influencia de la logística de distribución dentro de la cadena de suministro en la calidad del servicio en la industria farmacéutica. Caso de estudio*. México: Universidad Autónoma de Tamaulipas
- Tinoco (2016). *Aplicación de las 5S para mejorar la percepción de cultura de calidad en microempresas de confecciones textiles en el Cono Norte de Lima*: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Villa Farfán (2017). *Mejora de procesos en una empresa comercializadora de productos de limpieza, consumo masivo y nutrición animal*. Perú: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Viñansaca y Murgueitio (2017) *Modelo de gestión de mejora continua 5s aplicado en el departamento de crédito y cobranzas en la empresa Induauto S.A*. Ecuador: Universidad de Guayaquil.

### **Material Electrónico**

- Arbaiza, L. (2016, 9 de setiembre) Como crear valor en las empresas a través de las personas. Recuperado de <http://mba.americaeconomia.com/articulos/reportajes/como-crear-valor-en-la-empresa-traves-de-las-personas>
- Bresko M. (2012). The 5S Method of Improvement - Enhancing Safety, Productivity and Culture. [http://reliabilityweb.com/index.php/articles/the\\_5s\\_method\\_of\\_improvement\\_-\\_enhancing\\_safety\\_productivity\\_and\\_culture/](http://reliabilityweb.com/index.php/articles/the_5s_method_of_improvement_-_enhancing_safety_productivity_and_culture/)
- Diéz, B. (2007). El resumen de un artículo científico. Investigación y Educación en Enfermería. Recuperado de <https://goo.gl/J5SUyN>
- Neira, A. (s.f.). Formas de traspaso de la información. Recuperado de <https://goo.gl/lHIEsr>
- Producción Nacional. (2017). Instituto Nacional de Estadística e Informática. Recuperado de <https://www.inei.gob.pe/>
- Produce. Mipyme (2012). Estadísticas de la micro, pequeña y mediana empresa. <http://www.produce.gob.pe/remype/data/mype2012.pdf>. Consultado en diciembre 2013.
- Torres J. (2008). Mejora continua: Implementación de las 5S en un sistema de salud. [http://www.clinicainternacional.com.pe/descarga/revista/cuart\\_a\\_edic/Mejora\\_Calidad.pdf](http://www.clinicainternacional.com.pe/descarga/revista/cuart_a_edic/Mejora_Calidad.pdf).
- Universidad Peruana Cayetano Heredia. (2016). Normas para la elaboración, aprobación y ejecución de los proyectos de investigación de los programas de maestría de la Facultad de Educación. Recuperado de <https://goo.gl/aK4vJ1>
- DIGEMID (2015). [http://www.digemid.minsa.gob.pe/UpLoad/UpLoaded/PDF/EAccMed/ReunionesTecnicas/PONENCIAS/OCTUBRE\\_2015/PONENCIA\\_DIA2/04\\_DCYVS\\_DIGEMID\\_BUENAS\\_PRACT\\_ALAMACEN.pdf](http://www.digemid.minsa.gob.pe/UpLoad/UpLoaded/PDF/EAccMed/ReunionesTecnicas/PONENCIAS/OCTUBRE_2015/PONENCIA_DIA2/04_DCYVS_DIGEMID_BUENAS_PRACT_ALAMACEN.pdf)

## **Apéndices**

## Apéndice 1: Matriz de consistencia

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
<p><b>Problema general</b></p> <p>¿De qué manera el análisis, diseño e implementación de la herramienta de calidad 5S mejora la gestión del almacén de productos farmacéuticos en la Empresa Seven Pharma Perú, 2018?</p> <p><b>Problemas específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿De qué manera el análisis, diseño e implementación de la herramienta de calidad 5S mejora el almacenamiento de los productos farmacéuticos en la Empresa Seven Pharma Perú, 2018?</li> <li>• ¿De qué manera el análisis, diseño e implementación de la herramienta de calidad 5S mejora la seguridad en el almacenamiento de productos farmacéuticos en la Empresa Seven Pharma Perú, 2018?</li> <li>• ¿De qué manera el análisis, diseño e implementación de la herramienta de calidad 5S mejora la distribución de los productos farmacéuticos en la Empresa Seven Pharma Perú, 2018?</li> </ul>	<p><b>Objetivo general</b></p> <p>Analizar, diseñar e implementar la herramienta de calidad 5S para mejorar la gestión del almacén de productos farmacéuticos en la Empresa Seven Pharma Perú, 2018.</p> <p><b>Objetivos específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizar, diseñar e implementar la herramienta de calidad 5S para mejorar el almacenamiento de productos farmacéuticos en la Empresa Seven Pharma Perú.</li> <li>• Analizar, diseñar e implementar la herramienta de calidad 5S para mejorar la seguridad en el almacenamiento de productos farmacéuticos en la Empresa Seven Pharma Perú.</li> <li>• Analizar, diseñar e implementar la herramienta de calidad 5S para mejorar la distribución de productos farmacéuticos en la Empresa Seven Pharma Perú.</li> </ul>	<p><b>Hipótesis general</b></p> <p>El análisis, diseño e implementación de la herramienta de calidad 5S mejora de forma significativa la gestión del almacén de productos farmacéuticos en la Empresa Seven Pharma Perú, 2018.</p> <p><b>Hipótesis específicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El análisis, diseño e implementación de la herramienta de calidad 5S mejora de forma significativa el almacenamiento de los productos farmacéuticos en la Empresa Seven Pharma Perú, 2018.</li> <li>• El análisis, diseño e implementación de la herramienta de calidad 5S mejora de forma significativa la seguridad en el almacenamiento de productos farmacéuticos en la Empresa Seven Pharma Perú, 2018.</li> <li>• El análisis, diseño e implementación de la herramienta de calidad 5S mejora de forma significativa la distribución de los productos farmacéuticos en la Empresa Seven Pharma Perú, 2018.</li> </ul>	<p><b>Variable independiente</b> Herramienta de calidad 5s</p> <p><b>Fases</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selección</li> <li>• Organización</li> <li>• Limpieza</li> <li>• Estandarizar</li> <li>• Autorización</li> </ul> <p><b>Variable dependiente</b> Gestión de almacén</p> <p><b>Dimensiones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Almacenamiento</li> <li>• Seguridad</li> <li>• Distribución</li> </ul>	<p><b>Enfoque:</b> Cuantitativo</p> <p><b>Tipo:</b> Explicativo</p> <p><b>Diseño:</b> Pre experimental</p> <p><b>Técnica de recolección de datos:</b> Encuesta</p> <p><b>Población</b></p> <p>Trabajadores de la empresa Seven Pharma Perú Perú S.A.C, año 2018: 12, a ser totalmente abordados.</p> <p><b>Instrumento</b></p> <p>Cuestionario de evaluación de la gestión de almacén</p> <p><b>Técnicas estadísticas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Descripción de resultados: Tablas de frecuencia y gráficos de barras en base a la variable dependiente y sus dimensiones.</li> <li>- Pruebas de hipótesis: Prueba de comparación con un margen de error inferior al 5%. Pruebas a considerar: Wilcoxon y T para muestras relacionadas.</li> </ul>



## Apéndice 2: Cronograma

Tabla 1  
Cronograma

Actividades	Nov	Dic	Ene	Feb	Producto/ Resultado
<b>Capítulo I: Problema de la investigación</b>					
1.1 Descripción de la realidad problemática	X				
1.2 Planteamiento del problema	X				
1.2.1 Problema general					
1.2.2 Problemas específicos	X				Se desarrolla la problemática, objetivos, justificaciones del proyecto de investigación
1.3 Objetivos de la investigación	X				
1.3.1 Objetivo general	X				
1.3.2 Objetivos específicos	X				
1.4 Justificación e importancia de la investigación	X				
1.5 Limitaciones	X				
<b>Capítulo II: Marco teórico</b>					
2.1 Antecedentes		X			
2.1.1 Antecedentes internacionales					
2.1.2 Antecedentes nacionales					
2.2 Bases teóricas		X			
2.2.1. Bases teóricas de la gestión del proyecto					
2.2.1.1. Gestión de integración					
2.2.1.2. Gestión de alcance					
2.2.1.3. Gestión de tiempo					
2.2.1.4. Estructura de desglose de trabajo					
2.2.1.5. Cronograma del proyecto					
2.2.1.6. Gestión de costos					Se investiga los antecedentes, se desarrolla el marco teórico y sus definiciones
2.2.1.7. Gestión de riesgos					
2.2.2. Bases teóricas de la herramienta de calidad 5S					
2.2.2.1. Elaboración del plan de trabajo					
2.2.2.2. Creación de equipo 5S					
2.2.2.3. Implementación de la herramienta 5S		X			
2.2.2.4. Fase de selección, organización y limpieza					
2.2.2.5. Fase de estandarizar y autodisciplina					
2.2.3. Bases teóricas de la gestión de almacén					
2.2.3.1. Definiciones almacenamiento					
2.2.3.2. Definiciones seguridad					
2.2.3.3. Definiciones distribución					
2.3 Definición de términos básicos		X			
<b>Capítulo III: Metodología de la investigación</b>					
3.1 Enfoque de la investigación			X		Se desarrolla la metodología y
3.2. Variables			X		

3.2.1. Operacionalización de las variables	X	planeamiento de hipótesis
3.3. Hipótesis	X	
3.3.1. Hipótesis general		
3.3.2. Hipótesis específicas		
3.4. Tipo de investigación	X	
3.5. Diseño de la investigación	X	
3.6. Población y muestra	X	
3.6.1. Población		
3.6.2. Muestra.		
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	X	
<b>Capítulo IV: Resultados</b>		
4.1. Análisis de los resultados	X	Se desarrolla los resultados de la investigación.
4.2. Selección de las pruebas de hipótesis	X	
4.3. Discusiones	X	

### Apéndice 3: Presupuesto

*Tabla 2*  
*Financiamiento*

<b>Partida Presupuestal</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo unitario (en soles)</b>		<b>Costo total (en soles)</b>	
Recursos humanos	1	S/.	3,000.00	S/.	3,000.00
Útiles de escritorio	1	S/.	142.00	S/.	142.00
Mobiliario y equipos	1	S/.	350.00	S/.	350.00
Pasajes y viáticos	1	S/.	133.00	S/.	133.00
Materiales para la investigación	1	S/.	205.00	S/.	205.00
<b>Total</b>				<b>S/.</b>	<b>3,830.00</b>





V	VV	PRE_D3	PRE_VD	POS_D1	POS_D2	POS_D3	POS_VD
28	63	Bajo	Bajo	Medio	Alto	Alto	Alto
10	69	Bajo	Bajo	Alto	Alto	Alto	Alto
16	56	Bajo	Bajo	Alto	Medio	Alto	Medio
24	66	Bajo	Bajo	Alto	Alto	Alto	Alto
21	59	Bajo	Bajo	Medio	Alto	Medio	Medio
20	68	Bajo	Bajo	Alto	Alto	Alto	Alto
35	63	Bajo	Medio	Alto	Medio	Alto	Alto
54	68	Medio	Medio	Alto	Alto	Alto	Alto
61	60	Alto	Alto	Medio	Alto	Alto	Alto
28	65	Bajo	Bajo	Alto	Alto	Medio	Alto
40	60	Bajo	Medio	Medio	Alto	Medio	Alto
22	63	Bajo	Bajo	Alto	Medio	Alto	Alto
21	67	Bajo	Bajo	Alto	Alto	Alto	Alto
13	75	Bajo	Bajo	Alto	Alto	Alto	Alto
26	52	Bajo	Bajo	Alto	Medio	Medio	Medio
35	61	Bajo	Medio	Alto	Alto	Alto	Alto
35	45	Medio	Medio	Bajo	Alto	Medio	Medio
28	71	Bajo	Bajo	Alto	Alto	Alto	Alto
25	66	Bajo	Bajo	Alto	Alto	Medio	Alto
26	63	Bajo	Bajo	Alto	Alto	Alto	Alto
32	68	Medio	Medio	Alto	Alto	Medio	Alto
33	71	Bajo	Medio	Alto	Alto	Alto	Alto
29	68	Medio	Bajo	Alto	Alto	Alto	Alto
12	62	Bajo	Bajo	Alto	Alto	Medio	Alto
60	31	Alto	Alto	Bajo	Bajo	Medio	Medio
30	69	Bajo	Medio	Alto	Alto	Medio	Alto
22	63	Bajo	Bajo	Alto	Alto	Alto	Alto
<b>29.11</b>	<b>62.67</b>						

**Apéndice 5: Instrumento de recolección de datos**  
**Cuestionario de evaluación de la gestión de almacén**

**Estimado Trabajador:**

En búsqueda de la mejora de nuestro proceso de gestión de almacén, dentro de nuestra filosofía de mejora continua, hemos desarrollado el presente cuestionario, a fin que nos facilite sus apreciaciones respecto al mencionado proceso. Por favor, responda las preguntas con la mayor sinceridad. Le garantizamos la total confidencialidad de su identidad.

**Marque un aspa (X) la opción correcta, de acuerdo a la siguiente escala:**

- 0: Nunca
- 1: Casi nunca
- 2: Algunas veces
- 3: Casi siempre
- 4: Siempre

**Almacenamiento**

N°	Pregunta	Respuesta				
		0	1	2	3	4
1	¿Existe un control frecuente de inventarios mensuales y anuales en el almacén?					
2	¿Se lleva control y registro actualizado de los productos almacenados en el kardex correspondiente?					
3	¿Aplican procedimientos para controlar las mermas del área de almacén?					
4	¿Existe una clasificación, identificación y codificación adecuada de la mercadería?					
5	¿Considera usted que la capacitación que le proporciona la empresa, lo ayuda a realizar mejor sus actividades diarias y evitar pérdidas?					
6	¿Cuándo los estantes en el almacén están vacíos o semivacíos, se aprovecha para realizar mejoras operativas (¿reubicación – auditorias – mantenimiento- limpieza- seguridad)?					

7	¿La respuesta de los pedidos para el abastecimiento de mercancías es inmediata?					
8	El almacén cuenta con la capacidad adecuada frente a las demandas					
9	¿Se muestra limpio y ordenado el almacén en su entorno de trabajo?					

## Seguridad

N°	Pregunta	Respuesta				
		0	1	2	3	4
10	¿Hay un cumplimiento constante de las normas de seguridad en el área de trabajo?					
11	¿La empresa constantemente les recuerda las normas de seguridad?					
12	¿La empresa imparte constantemente capacitaciones para disciplinar al personal adecuadamente?					
13	¿Considera que el equipo de seguridad que porta es el adecuado para la realización de su trabajo?					
14	¿Se revisa que los trabajadores porten el equipo de seguridad en la jornada de trabajo, así como también su higiene?					
15	¿Considera usted que su lugar de trabajo brinda optimas instalaciones y distribución para la seguridad del trabajador?					
16	¿Existe un control de incidentes y accidentes en el almacén?					
17	¿Existen algún tipo de supervisión, monitoreo en sus tareas realizadas en el almacén?					
18	¿Existen controles visuales como carteles, avisos, advertencias procedimientos que ayuden a mejorar su trabajo en el almacén?					

## Distribución

Nº	Pregunta	Respuesta				
		0	1	2	3	4
19	¿Considera usted que los movimientos de transporte para la distribución de productos son eficientes en el almacén?					
20	¿Se tienen cuidado al transportar los productos con el apilador?					
21	¿Los pasillos están libres, sin obstáculo y bien organizado?					
22	¿Los anaqueles o racks están bien limpios, distribuidos e identificados?					
23	¿Se rotulan o identifican los pedidos preparados para dejarlos en el área de despacho?					
24	¿Se ha dado el caso que por no tener una rotulación adecuada no haya llegado a su destino?					
25	¿Se verifica que el personal este comprometido con las tareas asignadas?					
26	¿La preparación de los pedidos se realiza en los tiempos establecidos?					
27	¿Se despachan los productos (ya sea a los clientes, consignatarios, almacenes de depósito, etc.) mediante las órdenes de pedido?					



**Apéndice 5: Certificado de validez del instrumento que mide el control externo**

N°	DIMENSIONES / Ítems	Claridad <sup>1</sup>		Pertinencia <sup>2</sup>		Relevancia <sup>3</sup>		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	<b>Almacenamiento</b>							
1	¿Existe un control frecuente de inventarios en el almacén?	✓		✓		✓		
2	¿Se muestra limpio y ordenado su entorno de trabajo?	✓		✓		✓		
3	¿La clasificación de las mercancías dentro del almacén facilita a los trabajadores encontrar los productos que se necesitan?	✓		✓		✓		
4	¿Existen en el almacén pasos o procesos definidos para las actividades que se realizan a diario?	✓		✓		✓		
5	¿Existe una clasificación, identificación y codificación adecuada de materiales y mercaderías?	✓		✓		✓		
6	¿Considera usted que la capacitación que le proporciona la empresa, lo ayuda a realizar mejor sus actividades diarias?	✓		✓		✓		
7	¿Cuándo los estantes en el almacén están vacíos o semivacíos, se aprovecha para realizar mejoras operativas (¿reubicación – auditorías – mantenimiento- limpieza- seguridad)?	✓		✓		✓		
8	El almacén cuenta con la capacidad adecuada frente a las demandas	✓		✓		✓		
9	¿La respuesta de los pedidos para el abastecimiento de mercancías es inmediata?	✓		✓		✓		
	<b>Seguridad</b>							
10	¿Hay un cumplimiento constante de las normas de seguridad en el área de trabajo?	✓		✓		✓		
11	¿La empresa constantemente les recuerda las normas de seguridad?	✓		✓		✓		
12	¿La empresa imparte constantemente capacitaciones de seguridad?	✓		✓		✓		
13	¿Considera que el equipo de seguridad que porta es el adecuado para la realización de su trabajo?	✓		✓		✓		
14	¿Se revisa que los trabajadores porten el equipo de seguridad en la jornada de trabajo?	✓		✓		✓		
15	¿Considera usted que su lugar de trabajo brinda optimas instalaciones y distribución para la seguridad del trabajador?	✓		✓		✓		
16	¿Existe un control de incidentes y accidentes en el almacén?	✓		✓		✓		
17	¿Existen algún tipo de supervisión, monitoreo en sus tareas realizadas en el almacén?	✓		✓		✓		
18	¿Existen controles visuales como carteles, avisos, advertencias procedimientos que ayuden a mejorar su trabajo en el almacén?	✓		✓		✓		

	Distribución	SI	NO	SI	NO	SI	NO
19	¿Considera usted que los movimientos de transporte para la distribución de productos son eficientes en el almacén?	✓		✓		✓	
20	¿Se tienen cuidado al transportar los productos con el apilador?	✓		✓		✓	
21	¿Los pasillos están libres y sin obstrucciones?	✓		✓		✓	
22	¿Los anaqueles o racks están bien distribuidos e identificados?	✓		✓		✓	
23	¿Se rotulan o identifican los pedidos preparados para dejarlos en el área de despacho?	✓		✓		✓	
24	¿Se ha dado el caso que por no tener una rotulación adecuada no haya llegado a su destino?	✓		✓		✓	
25	¿Se verifica que las entregas de los pedidos sean los correctos?	✓		✓		✓	
26	¿La preparación de los pedidos se realiza en los tiempos establecidos?	✓		✓		✓	
27	¿Se tiene registro de todos los pedidos preparados?	✓		✓		✓	

**Observaciones (precisar si hay suficiencia):** \_\_\_\_\_

**Opinión de aplicabilidad:** Aplicable [X]    Aplicable después de corregir [✓]    No aplicable [ ]

**Apellidos y nombre del juez evaluador:** Mg. Jose Antonio Ogosi Auqui

**DNI:** 42870080

**Especialidad del evaluador:** INGENIERO SISTEMA

<sup>1</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

<sup>2</sup>**Pertinencia:** Si el ítem pertenece a la dimensión

<sup>3</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los Ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Apéndice 6: Certificado de validez del instrumento que mide el control externo

N°	DIMENSIONES / Ítems	Claridad <sup>1</sup>		Pertinencia <sup>2</sup>		Relevancia <sup>3</sup>		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	<b>Almacenamiento</b>							
1	¿Existe un control frecuente de inventarios en el almacén?	✓		✓		✓		
2	¿Se muestra limpio y ordenado su entorno de trabajo?	✓		✓		✓		
3	¿La clasificación de las mercancías dentro del almacén facilita a los trabajadores encontrar los productos que se necesitan?	✓		✓		✓		
4	¿Existen en el almacén pasos o procesos definidos para las actividades que se realizan a diario?	✓		✓		✓		
5	¿Existe una clasificación, identificación y codificación adecuada de materiales y mercaderías?	✓		✓		✓		
6	¿Considera usted que la capacitación que le proporciona la empresa, lo ayuda a realizar mejor sus actividades diarias?	✓		✓		✓		
7	¿Cuándo los estantes en el almacén están vacíos o semivacíos, se aprovecha para realizar mejoras operativas (¿reubicación – auditorías – mantenimiento- limpieza- seguridad)?	✓		✓		✓		
8	El almacén cuenta con la capacidad adecuada frente a las demandas	✓		✓		✓		
9	¿La respuesta de los pedidos para el abastecimiento de mercancías es inmediata?	✓		✓		✓		
	<b>Seguridad</b>							
10	¿Hay un cumplimiento constante de las normas de seguridad en el área de trabajo?	✓		✓		✓		
11	¿La empresa constantemente les recuerda las normas de seguridad?	✓		✓		✓		
12	¿La empresa imparte constantemente capacitaciones para disciplinar al personal adecuadamente?	✓		✓		✓		
13	¿Considera que el equipo de seguridad que porta es el adecuado para la realización de su trabajo?	✓		✓		✓		
14	¿Se revisa que los trabajadores porten el equipo de seguridad en la jornada de trabajo, así como también su higiene?	✓		✓		✓		
15	¿Considera usted que su lugar de trabajo brinda optimas instalaciones y distribución para la seguridad del trabajador?	✓		✓		✓		
16	¿Existe un control de incidentes y accidentes en el almacén?	✓		✓		✓		
17	¿Existen algún tipo de supervisión, monitoreo en sus tareas realizadas en el almacén?	✓		✓		✓		
18	¿Existen controles visuales como carteles, avisos, advertencias procedimientos que ayuden a mejorar su trabajo en el almacén?	✓		✓		✓		

	Distribución	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
19	¿Considera usted que los movimientos de transporte para la distribución de productos son eficientes en el almacén?	✓		✓		✓		
20	¿Se tienen cuidado al transportar los productos con el apilador?	✓		✓		✓		
21	¿Los pasillos están libres, sin obstáculo y bien organizado?	✓		✓		✓		
22	¿Los anaqueles o racks están bien limpios, distribuidos e identificados?	✓		✓		✓		
23	¿Se rotulan o identifican los pedidos preparados para dejarlos en el área de despacho?	✓		✓		✓		
24	¿Se ha dado el caso que por no tener una rotulación adecuada no haya llegado a su destino?	✓		✓		✓		
25	¿Se verifica que el personal este comprometido con las tareas asignadas?	✓		✓		✓		
26	¿La preparación de los pedidos se realiza en los tiempos establecidos?	✓		✓		✓		
27	¿Se tiene registro de todos los pedidos preparados?	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [ ] No aplicable [ ]

Apellidos y nombre del juez evaluador: TORRES JIMÉNEZ ROBERTO

DNI: 10470726

Especialidad del evaluador: ING° IND°

*CRISTINA*

<sup>1</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

<sup>2</sup>Pertinencia: Si el ítem pertenece a la dimensión

<sup>3</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los Ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

### Certificado de validez del instrumento que mide el control externo

N°	DIMENSIONES / Ítems	Claridad <sup>1</sup>		Pertinencia <sup>2</sup>		Relevancia <sup>3</sup>		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	<b>Almacenamiento</b>							
1	¿Existe un control frecuente de inventarios en el almacén?	✓		✓		✓		
2	¿Se muestra limpio y ordenado su entorno de trabajo?	✓		✓		✓		
3	¿La clasificación de las mercancías dentro del almacén facilita a los trabajadores encontrar los productos que se necesitan?	✓		✓		✓		
4	¿Existen en el almacén pasos o procesos definidos para las actividades que se realizan a diario?	✓		✓		✓		
5	¿Existe una clasificación, identificación y codificación adecuada de materiales y mercaderías?	✓		✓		✓		
6	¿Considera usted que la capacitación que le proporciona la empresa, lo ayuda a realizar mejor sus actividades diarias?	✓		✓		✓		
7	¿Cuándo los estantes en el almacén están vacíos o semivacíos, se aprovecha para realizar mejoras operativas (¿reubicación – auditorias – mantenimiento- limpieza- seguridad)?	✓		✓		✓		
8	El almacén cuenta con la capacidad adecuada frente a las demandas	✓		✓		✓		
9	¿La respuesta de los pedidos para el abastecimiento de mercancías es inmediata?	✓		✓		✓		
	<b>Seguridad</b>							
10	¿Hay un cumplimiento constante de las normas de seguridad en el área de trabajo?	✓		✓		✓		
11	¿La empresa constantemente les recuerda las normas de seguridad?	✓		✓		✓		
12	¿La empresa imparte constantemente capacitaciones para disciplinar al personal adecuadamente?	✓		✓		✓		
13	¿Considera que el equipo de seguridad que porta es el adecuado para la realización de su trabajo?	✓		✓		✓		
14	¿Se revisa que los trabajadores porten el equipo de seguridad en la jornada de trabajo, así como también su higiene?	✓		✓		✓		
15	¿Considera usted que su lugar de trabajo brinda óptimas instalaciones y distribución para la seguridad del trabajador?	✓		✓		✓		
16	¿Existe un control de incidentes y accidentes en el almacén?	✓		✓		✓		
17	¿Existen algún tipo de supervisión, monitoreo en sus tareas realizadas en el almacén?	✓		✓		✓		
18	¿Existen controles visuales como carteles, avisos, advertencias procedimientos que ayuden a mejorar su trabajo en el almacén?	✓		✓		✓		
		✓		✓		✓		

	Distribución	SI	NO	SI	NO	SI	NO
19	¿Considera usted que los movimientos de transporte para la distribución de productos son eficientes en el almacén?	✓		✓		✓	
20	¿Se tienen cuidado al transportar los productos con el apilador?	✓		✓		✓	
21	¿Los pasillos están libres, sin obstáculo y bien organizado?	✓		✓		✓	
22	¿Los anaqueles o racks están bien limpios, distribuidos e identificados?	✓		✓		✓	
23	¿Se rotulan o identifican los pedidos preparados para dejarlos en el área de despacho?	✓		✓		✓	
24	¿Se ha dado el caso que por no tener una rotulación adecuada no haya llegado a su destino?	✓		✓		✓	
25	¿Se verifica que el personal este comprometido con las tareas asignadas?	✓		✓		✓	
26	¿La preparación de los pedidos se realiza en los tiempos establecidos?	✓		✓		✓	
27	¿Se tiene registro de todos los pedidos preparados?	✓		✓		✓	

**Observaciones (precisar si hay suficiencia):** \_\_\_\_\_

**Opinión de aplicabilidad:** Aplicable [X]    Aplicable después de corregir [ ]    No aplicable [ ]

**Apellidos y nombre del juez evaluador:** Wilmer Huamani Pacheco

**DNI:** 41230473

**Especialidad del evaluador:** ING Industrial

<sup>1</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

<sup>2</sup>**Pertinencia:** Si el ítem pertenece a la dimensión

<sup>3</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los Ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

**Certificado de validez del instrumento que mide el control externo**

Nº	DIMENSIONES / Ítems	Claridad <sup>1</sup>		Pertinencia <sup>2</sup>		Relevancia <sup>3</sup>		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	<b>Almacenamiento</b>							
1	¿Existe un control frecuente de inventarios en el almacén?	✓		✓		✓		
2	¿Se muestra limpio y ordenado su entorno de trabajo?	✓		✓		✓		
3	¿La clasificación de las mercancías dentro del almacén facilita a los trabajadores encontrar los productos que se necesitan?	✓		✓		✓		
4	¿Existen en el almacén pasos o procesos definidos para las actividades que se realizan a diario?	✓		✓		✓		
5	¿Existe una clasificación, identificación y codificación adecuada de materiales y mercaderías?	✓		✓		✓		
6	¿Considera usted que la capacitación que le proporciona la empresa, lo ayuda a realizar mejor sus actividades diarias?	✓		✓		✓		
7	¿Cuándo los estantes en el almacén están vacíos o semivacíos, se aprovecha para realizar mejoras operativas (¿reubicación – auditorías – mantenimiento- limpieza- seguridad)?	✓		✓		✓		
8	El almacén cuenta con la capacidad adecuada frente a las demandas	✓		✓		✓		
9	¿La respuesta de los pedidos para el abastecimiento de mercancías es inmediata?							
	<b>Seguridad</b>							
10	¿Hay un cumplimiento constante de las normas de seguridad en el área de trabajo?	✓		✓		✓		
11	¿La empresa constantemente les recuerda las normas de seguridad?	✓		✓		✓		
12	¿La empresa imparte constantemente capacitaciones para disciplinar al personal adecuadamente?	✓		✓		✓		
13	¿Considera que el equipo de seguridad que porta es el adecuado para la realización de su trabajo?	✓		✓		✓		
14	¿Se revisa que los trabajadores porten el equipo de seguridad en la jornada de trabajo, así como también su higiene?	✓		✓		✓		
15	¿Considera usted que su lugar de trabajo brinda óptimas instalaciones y distribución para la seguridad del trabajador?	✓		✓		✓		
16	¿Existe un control de incidentes y accidentes en el almacén?	✓		✓		✓		
17	¿Existen algún tipo de supervisión, monitoreo en sus tareas realizadas en el almacén?	✓		✓		✓		
18	¿Existen controles visuales como carteles, avisos, advertencias procedimientos que ayuden a mejorar su trabajo en el almacén?	✓		✓		✓		

	Distribución	SI	NO	SI	NO	SI	NO
19	¿Considera usted que los movimientos de transporte para la distribución de productos son eficientes en el almacén?	✓			✓	✓	
20	¿Se tienen cuidado al transportar los productos con el apilador?	✓		✓		✓	
21	¿Los pasillos están libres, sin obstáculo y bien organizado?	✓		✓		✓	
22	¿Los anaqueles o racks están bien limpios, distribuidos e identificados?	✓		✓		✓	
23	¿Se rotulan o identifican los pedidos preparados para dejarlos en el área de despacho?	✓		✓		✓	
24	¿Se ha dado el caso que por no tener una rotulación adecuada no haya llegado a su destino?	✓		✓		✓	
25	¿Se verifica que el personal este comprometido con las tareas asignadas?	✓		✓		✓	
26	¿La preparación de los pedidos se realiza en los tiempos establecidos?	✓		✓		✓	
27	¿Se tiene registro de todos los pedidos preparados?	✓		✓		✓	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X]    Aplicable después de corregir [ ]    No aplicable [ ]

Apellidos y nombre del juez evaluador: HUACASI SANCHEZ AGAPITO

DNI: 06038797

Especialidad del evaluador: ING MECANICO

<sup>1</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

<sup>2</sup>Pertinencia: Si el ítem pertenece a la dimensión

<sup>3</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión