



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**“IMPLEMENTACIÓN DE LA 5S PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE ALMACEN EN LA
EMPRESA GRACO CONTRATISTAS GENERALES S.A. CALLAO, 2018”**

**TESIS PARA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:
INGENIERO INDUSTRIAL**

AUTOR

JOSÉ ADÁN BERNILLA HUAMÁN

ASESOR

MG. AUGUSTO FERNANDO HERMOZA CALDAS

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

SISTEMA DE LA GESTION PRODUCTIVA Y ABASTECIMIENTOS

CALLAO – PERÚ

2018



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
DICTAMEN DE SUSTENTACIÓN DE DESARROLLO DEL PROYECTO DE
INVESTIGACIÓN
N° 057/EP.ING. INDUSTRIAL

El Presidente y los miembros del Jurado Evaluador, designados por Resolución Directoral N° 170-2018-DPI/UCV-DA-CP INDUSTRIAL-FC de la Escuela Profesional de Ingeniería Industrial, acuerdan:

PRIMERO. -

Aprobado: Pase a publicación ()
Aprobado por Unanimidad (X)
Aprobado por Mayoría ()
Desaprobado ()

El Desarrollo de Proyecto de Investigación presentado por el estudiante:

BERNILLA HUAMAN JOSE ADAN

Denominado:

"IMPLEMENTACIÓN DE LA 5S PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE ALMACÉN EN LA EMPRESA GRACO CONTRATISTAS GENERALES S.A. CALLAO-2018".

SEGUNDO. - Al culminar la sustentación el estudiante obtuvo el siguiente calificativo:

NÚMERO	LETRAS	CONDICIÓN
14	CATORCE	APROBADO POR UNANIMIDAD

Presidente: MGTR. DANIEL LUIGGI ORTEGA ZAVALA

FIRMA

Secretario: MGTR. AUGUSTO FERNANDO HERMOZA CALDAS

FIRMA

Vocal : MGTR. GUILLERMO GILBERTO LINARES SANCHEZ

FIRMA



Callao, 11 de diciembre del 2018

MGTR. DANIEL LUIGGI ORTEGA ZAVALA
Coordinador de Carrera Profesional Ingeniería Industrial
UCV Callao – Callao

Somos la universidad de los
que quieren salir adelante.



DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado principalmente a Dios y a nuestra familia por ser nuestro apoyo incondicional y acompañarnos en este momento tan importante de nuestra formación profesional.

AGRADECIMIENTO

Queremos agradecer a cada uno de nuestros maestros, que nos han brindado su apoyo en este largo camino y en especial a nuestro asesor por este trabajo de investigación que es fruto de mucho esfuerzo y perseverancia.

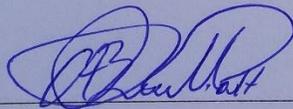
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo, Bernilla Huamán José Adán con DNI N° 46953188 a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería, Escuela de Académico Profesional de ingeniería industrial, declaramos bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y auténtica.

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

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

Lima, Diciembre del 2018



BERNILLA HUAMAN JOSE ADAN

DNI: 46953188

PRESENTACIÓN

Señores miembros del Jurado:

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la facultad de ingeniería de la universidad cesar vallejo, para obtener el título profesional de ingeniería industrial, presento ante ustedes la Tesis titulada:

“IMPLEMENTACIÓN DE LAS 5S PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE ALMACEN EN LA EMPRESA GRACO CONTRATISTAS GENERALES S.A. CALLAO, 2018”

Esta tesis presentada, se desarrolló durante el año 2018, la misma que someto a su consideración y espero que rinda los requisitos su aprobación.

ÍNDICE

JURADO CALIFICADOR	¡Error! Marcador no definido.
DEDICATORIA.....	III
AGRADECIMIENTO.....	IV
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD	¡Error! Marcador no definido.
PRESENTACIÓN.....	VI
ÍNDICE	VII
ABSTRACT	X
I. INTRODUCCIÓN	11
1.1. Realidad Problemática	11
1.2. Trabajos previos.....	19
1.2.1 Nivel Internacionales	20
1.2.2 Nivel nacional	23
1.3. Teorías relacionadas al tema.....	26
1.3.1 Variable Independiente: Implementación de las 5S.....	26
1.3.2 Variable dependiente: Gestión de Almacenes	34
1.4. Formulación del problema	39
1.4.1 Problema General.....	39
1.4.2 Problema específico	39
1.5. Justificación del estudio.....	40
1.5.1 Teórico	40
1.5.2 Metodológica	40
1.5.3 Práctico	40
1.5.4 Económico	41
1.6. Hipótesis	42
1.4.1 Hipótesis General.....	42
1.4.2 Hipótesis específico	42
1.7. Objetivos.....	42
1.7.4 Objetivo general	42
1.7.2 Objetivos específicos	43
II. MÉTODO.....	43
2.1. Diseño de Investigación.....	44
2.1.1. Diseño de la Investigación.....	44
2.1.2 Tipo de Investigación.....	44

2.1.3 Nivel de Investigación	45
2.1.4 Método de la Investigación.....	45
2.2. Variables, Operacionalización	47
2.3. Población y Muestra	49
2.3.1 Población:	49
2.3.2 Muestra:	49
2.4. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos, Validez y Confiabilidad	50
2.4.1 Instrumentos de Recolección de Datos.....	50
2.4.2 Validez.....	50
2.4.3 Confiabilidad	50
2.5. Métodos de Análisis de Datos.....	51
2.5.1 Prueba de Normalidad.....	52
2.5.2 SPSS.....	52
2.5.3 Contrastación de Hipótesis	52
2.6. Aspectos éticos	53
III. RESULTADOS.....	55
3.1. Estadística descriptiva	55
3.1.1 Prueba de Normalidad	56
3.1.2 Medidas de tendencia central.....	57
3.1.3 Medidas de dispersión	57
3.1.4 Análisis de resultados pre test.....	57
3.1.5 Análisis de resultados post test	72
3.2. Análisis Inferencial	84
3.2.1. Hipótesis General.....	84
3.2.2. Hipótesis Específicas	86
IV. DISCUSIÓN	90
V. CONCLUSIÓN	92
VI. RECOMENDACIONES	94
VII. REFERENCIAS.....	96
ANEXO.....	¡Error! Marcador no definido.7

RESUMEN

El proyecto de investigación trato de determinar de qué manera la implementación de las 5'S mejorará la gestión de almacén en la empresa Greco Contratistas Generales S.A. La investigación está destinada a realizar un análisis y recolección de datos por medio de encuestas. Es de nivel explicativo ya que la investigación está orientada a comprobar la hipótesis planteada y es de enfoque cuantitativo porque se tienen formulas numéricas que se tendrán resultados cuantificables. Se empleó una recolección de datos mediante la información histórica de la empresa, la cual lo facilito el gerente con la información; a través de una entrevista y una observación de la situación del almacén.

En el primer capítulo se analizan trabajos anteriores con la misma línea de investigación que ayuden a formar ideas para la planificación del proyecto, se analizan las metodologías y teorías relacionadas al tema, se plantea la problemática, se establece el objetivo general y los específicos así como también la justificación, los alcances y los límites de la misma.

El segundo capítulo se indica el diseño que toma la investigación, se analizan las variables independientes y dependientes, se establece la matriz de operacionalización su población y muestra, se mencionan los instrumentos de recolección de datos, el área de estudio, los procedimientos para la implementación de las 5S y la realización del mismo, se analiza los datos obtenidos mediante la encuesta y luego de la implementación, estableciendo una mejora.

En el capítulo tres se realiza la estadística descriptiva donde contiene, prueba de normalidad, medidas de tendencia, medidas de dispersión, análisis de resultados del pre test y análisis de resultado del post test. También análisis inferencial, donde contiene hipótesis general y hipótesis específica.

En el capítulo cuatro se realiza la discusión de los resultados obtenidos por el SPSS incluyendo dos autores de otras tesis. En el capítulo cinco mencionamos nuestras conclusiones de la investigación donde contesta tres conclusiones. En el capítulo seis las recomendaciones del caso y finalmente en el capítulo siete las referencias bibliográficas que nos ayudaron a realizar el proyecto.

Palabras clave: Almacén, 5s, gestión, manufactura esbelta.

ABSTRACT

The research project tried to determine how the implementation of the 5'S will improve warehouse management in the company Greco Contratistas Generales S.A. The research is intended to perform an analysis and data collection through surveys. It is of explanatory level since the investigation is oriented to verify the hypothesis and is quantitative because there are numerical formulas that will have quantifiable results. A data collection was used through the historical information of the company, which was facilitated by the manager. with the information; through an interview and an observation of the warehouse situation.

In the first chapter, previous works with the same line of research that help to form ideas for project planning are analyzed, the methodologies and theories related to the subject are analyzed, the problem is posed, the general and specific objectives are established, as well as the also the justification, the scope and limits of it.

The second chapter indicates the design of the research, analyzes the independent and dependent variables, establishes the operationalization matrix of its population and sample, mentions the data collection instruments, the study area, the procedures for implementation of the 5S and the realization of it, the data obtained through the survey and after the implementation is analyzed, establishing an improvement.

In chapter three, the descriptive statistics are carried out, containing a test of normality, trend measures, dispersion measures, analysis of pre-test results and analysis of post-test results. Also inferential analysis, where it contains general hypothesis and specific hypothesis.

In chapter four the discussion of the results obtained by the SPSS including two authors of other theses is carried out. In chapter five we mentioned our findings of the investigation where it answers three conclusions. In chapter six the recommendations of the case and finally in chapter seven the bibliographical references that helped us to carry out the project.

Keywords: Warehouse, 5s, management, lean manufacturing.

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad Problemática

A nivel mundial, las empresas se preocupan por abastecer a la población con productos e insumos que no se producen en los países, la mayoría de todas las empresas buscan la importación, sin embargo todas las empresas descuidan llevar el control de la información y la gestión de los almacenes apropiadamente. Tener un almacén adecuadamente clasificada y distribuido representa una problemática para estas, por ejemplo, reportes que no coinciden con los inventarios, la presencia y la existencia de desorden en el área de almacén, la presencia de productos defectuosos; es por ello que esta problemática afecta la economía de la empresa.

En el Perú, toda empresa que cuentan con almacenes tienen la problemática de tener una abundancia de stock y mala distribución de productos según su clasificación, volumen, peso, medidas, etc.; y esto lleva a afectar diversas áreas de la empresa como ventas y compras, además afecta los costos de la empresa ya que se hacen de manera innecesaria. Aquí mostramos un ejemplos a los almacenes de los pequeños negocios como bodegas o tiendas, en donde no se lleva un control de los inventarios, entonces esto lleva a que se produzcan pérdidas de insumos, utensilios, mercadería o productos, también robos y pérdidas por parte de algunos trabajadores, además debemos tener en cuenta que al dedicarse a la comercialización de productos de consumo humano, tenemos que tener conocimiento de cuáles son las fechas de caducidad de los productos, para de esa manera no poder afectar a la población como también a la empresa.

GRACO CONTRATISTAS GENERAL S.A. es una empresa que se dedica al diseño, fabricación y montaje de proyectos industriales en los principales sectores económicos del país, no tiene un debido proceso de almacenaje, y no se sabe que cantidad de cada material o herramienta se tiene para su mantenimiento y limpieza de los productos, además llevan a la empresa a tener costos innecesarios y a tener tiempos muertos.

Descripción de la empresa

GRACO S.A es una empresa que se dedica al diseño, fabricación y montaje de proyectos industriales en los principales sectores económicos del país. GRACO comenzó sus actividades el 10 de febrero de 1999, los servicios de la empresa están orientados al sector de la industria alimenticia, farmacéutica, pesquera, minería, petroquímica, etc. Las actividades desarrolladas tienen los más altos estándares de calidad, seguridad y salud ocupacional desarrollando los proyectos de manera confiable y económica.

Los proyectos son recibidos por el área de Ingeniería, la cual desarrolla soluciones de Ingeniería conceptual, básica y de detalle. Se cuenta con un staff de profesionales acreditados, con amplia experiencia y software licenciados de última generación, que permiten que se realice un análisis dimensional, funcional, extraer mitrados exactos y realizar simulaciones de resistencia estructural, transferencia de calor, medición de dilatación, golpes de ariete de manera que cualquier proyecto puede ser apreciado virtualmente antes de su ejecución, permitiendo al cliente optimizar los costos de inversión.

Ubicación

AV. Jorge Chávez MZ f lote 36 urb. Aeropuerto CALLAO – CALLAO

Nuestra misión

- Ser un puente de desarrollo intelectual y económico para nuestros colaboradores.
- Desarrollar soluciones de Ingeniería conceptual, básica y de detalle.
- Fabricar con los más altos estándares de Calidad y respetando estrictamente las normas internacionales.
- Realizar montajes de plantas industriales, equipo, maquinarias e instalaciones de interconexión, cumpliendo estándares de Seguridad y Calidad.

Nuestra visión

- Nuestra visión es ser reconocida como una empresa de soluciones Tecnológicas innovadoras, que contribuye con el desarrollo Industrial a nivel global, haciendo realidad los sueños, ideas y proyectos de sus clientes, de manera eficiente, confiable y económica.



VALORES DE LA EMPRESA:

- **Espíritu de Servicio:** Proporcionar a los clientes internos y externos un servicio de excelencia que exceda sus expectativas
- **Innovación:** Aportar ideas novedosas que permiten mejorar los procesos, productos y servicios que se realizan y ofrecen.
- **Responsabilidad:** Dar la palabra con la seguridad que realmente habrá un compromiso a dar lo mejor, basado en la ética y el respeto por los demás.
- **Trabajo en Equipo:** Crear ambientes de trabajo de colaboración y respeto enfocados a logro de los objetivos, fomentando el compañerismo.



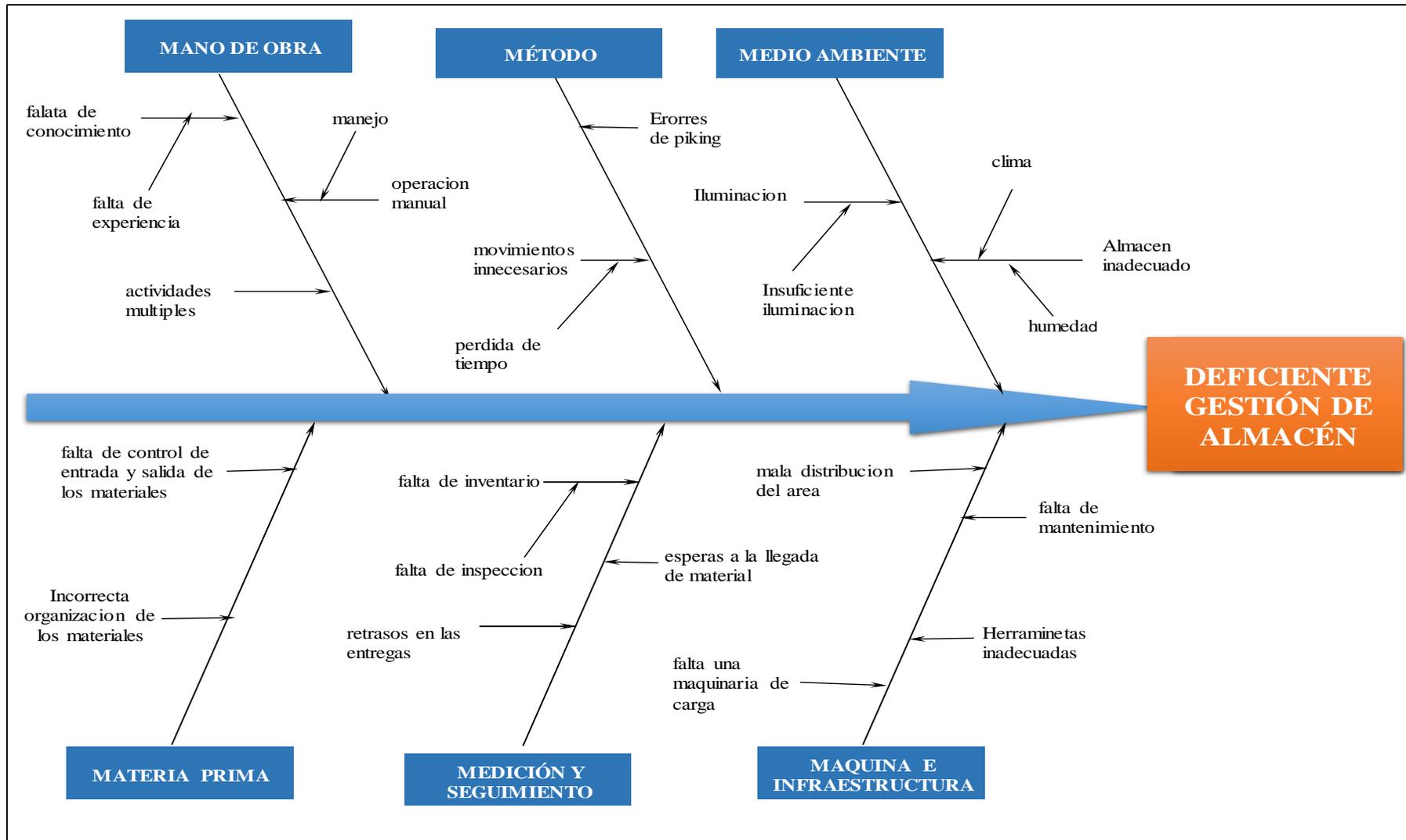
a) Diagrama de Ishikawa Causa y Efecto

Por la presencia de esta problemática dentro de la empresa que afecta la gestión del área de almacén, se realizó un diagrama de causa y efecto para identificar cuáles son las posibles causas de esta realidad.

Diagrama (Espina de Pescado)

Después de identificar el problema principal dentro del área a analizar, toca ahora identificar bien las causas que estén relacionadas. El diagrama de Ishikawa surgió durante el siglo XX en los entornos de la industria y después en el de los de servicios, para así poder hacer más fácil el analizar los problemas y buscar las soluciones en temas como: calidad de los procesos, los productos y servicios. Este fue creado por el licenciado en química japonés Dr. Kaoru Ishikawa en el año 1943 de ahí deriva su nombre (Pérez, 2015, párr. 4).

Grafico 1: Diagrama de Ishikawa Causa y Efecto



Fuente: Elaboración propia (octubre 2018)

Tabla 1: Frecuencia de las causas principales de la realidad problemática.

Tabla 1 Frecuencias de causas principales

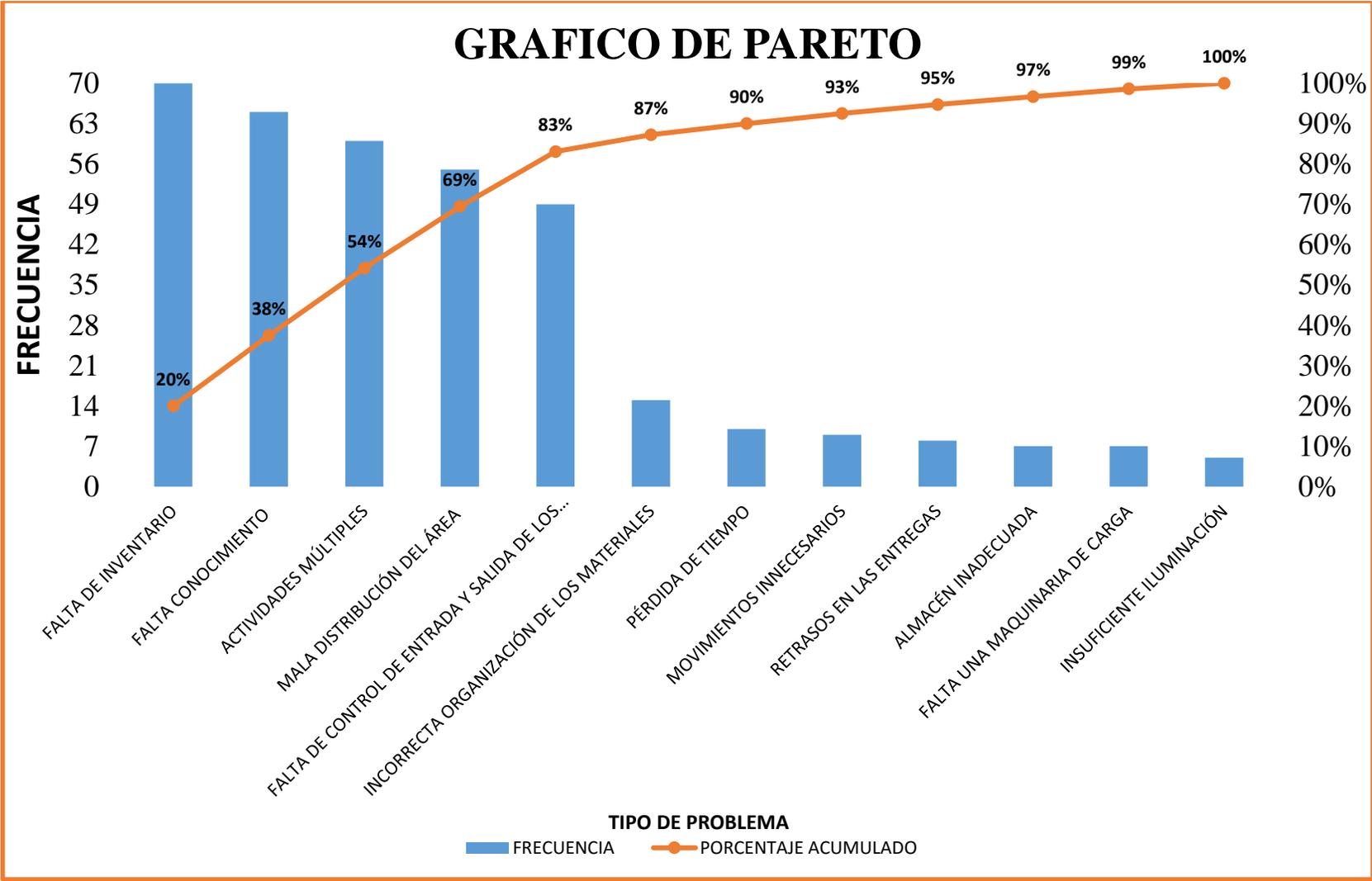
LISTA DE LOS PROBLEMAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE ACUMULADO
FALTA DE INVENTARIO	70	19%	20%
FALTA CONOCIMIENTO	65	18%	38%
ACTIVIDADES MÚLTIPLES	60	17%	54%
MALA DISTRIBUCIÓN DEL ÁREA	55	15%	69%
FALTA DE CONTROL DE ENTRADA Y SALIDA DE LOS MATERIALES	49	14%	83%
INCORRECTA ORGANIZACIÓN DE LOS MATERIALES	15	4%	87%
PÉRDIDA DE TIEMPO	10	3%	90%
MOVIMIENTOS INNECESARIOS	9	3%	93%
RETRASOS EN LAS ENTREGAS	8	2%	95%
ALMACÉN INADECUADA	7	2%	97%
FALTA UNA MAQUINARIA DE CARGA	7	2%	99%
INSUFICIENTE ILUMINACIÓN	5	1%	100%
TOTAL	360	100%	

Fuente: Elaboración propia (noviembre 2018)

Interpretación:

Tenemos 12 causas principales de nuestra realidad problemática, las cuales se identificaron 5 causas con mayor porcentaje de frecuencia: falta de inventario, falta de conocimiento, actividades múltiples, mala distribución del área, falta de control de entrada y salida de los materiales, es por eso que se busca la mejora de la gestión del almacén.

Grafico 2: Diagrama de Pareto de las causas principales de la realidad problemática.



Fuente: Elaboración propia (noviembre 2018)

Interpretación:

Con el diagrama de Pareto podemos detectar las causas que tienen mayor relevancia para el problema planteado, en este caso se observa que las 5 primeras causas se presentan en el 83% del problema.

Para el diagrama de Pareto tenemos 12 causas principales de nuestra realidad problemática, las cuales se identificaron 5 causas con mayor porcentaje de frecuencia: falta de inventario, falta de conocimiento, actividades múltiples, mala distribución del área, falta de control de entrada y salida de los materiales, es por eso que se busca la mejora de la gestión del almacén.

1.2. Trabajos previos

1.2.1 Nivel Internacionales

Lazzeri J. (2014), je fais le projet intitulé “vers une traçabilité totale des supply chains le cas de l’agroalimentaire en **France**”. Obtenir le diplôme d’ingénieur industriel. aix-marseille universite centre de recherche sur le transport et la logistique (cret-log) – ea 881 – France. Cette étude a pour objectif principal un extrait d’entretien auprès d’un directeur supply chain d’une enseigne de distribution illustre la problématique de la traçabilité totale. il souligne les enjeux de la traçabilité (responsabilité juridique face à une crise, enjeu stratégique par rapport à l’image de marque, recherche de performance opérationnelle, etc.). il interroge sur le périmètre de traçabilité (le type de produits, le produit ou le numéro de lot, avant l’arrivée du produit en entreprise, après la livraison, etc.), sur les difficultés de sa mise en oeuvre (quels moyens ? avec qui ? quels leviers actionner ?). L’actualité professionnelle et les recherches académiques montrent que la traçabilité est au croisement de multiples enjeux pour les entreprises (1.1). Ces dernières sont ancrées dans des supply chains, au périmètre mouvant qui ne cesse de s’étendre. Pour les logisticiens s’inscrivant dans une démarche de supply chain management, la traçabilité apparaît centrale dans le pilotage et la gestion des risques des supply chains, ce qui nous amène à conclure sur l’intérêt d’étudier la traçabilité à cette échelle.

Kazmierski R. (2015), I do the project titled “Factors that influence the implementation of the lean 5S tool within U.S. automotive suppliers”. To obtain the degree of Industrial Engineer, Eastern Michigan University – **EEUU**. This research study has as main objective. This study identified a number of key factors influencing the implementation of each of the phases of the lean 5S tool in suppliers to the U.S. automotive industry and to determine if these factors vary according to selected demographic variables. This study was conceived to develop a better understanding as to why some organizations fail to implement all five of the 5S phases and become stagnant. The research questions that guided the study included: Active members of the American Society for Quality (ASQ) who have leadership functions within U.S. based automotive industry suppliers constituted the population for this study. An electronic survey questionnaire was developed and administered to active members who have leadership responsibilities within U.S.

manufacturing suppliers and belonged to selected ASQ sections from the states of Michigan, Indiana, Ohio and Kentucky.

Martínez C. (2010), realizó el proyecto titulada “Implementación de la Metodología de Mejora 5s en una Línea de Producción de Panes de Molde”. Para grado de obtención del título de Ingeniero industrial. Desarrollado en la Universidad Espol Guayaquil – Ecuador. Este estudio de investigación tiene como objetivo principal elaborar un plan de acción para la ejecución de la metodología de mejora 5s con la finalidad de incrementar los niveles de productividad mediante el mejoramiento del ambiente de trabajo y reducción de desperdicio de tiempo y de energía. Previo al desarrollo de las 5s se realizó un diagnóstico a todas las áreas que conforman el proceso productivo de panes de molde, donde se identificó que los principales problemas son la falta de orden en el almacenamiento de los implementos de trabajo, y la falta de limpieza de los pisos y equipos.

Benítez, E. (2012), Realizo el proyecto titulada “desarrollo de la herramienta 5 s’ de lean manufacturing en el área de inyección preformas de IBERPLAST S.A.” para el grado de obtención del título de Ingeniero Industrial. Desarrollado en la Universidad Libre Bogotá Ecuador. Este estudio de investigación tiene como objetivo principal brindar una herramienta que se ajustará a las necesidades de organización, orden y limpieza en el área de inyección preformas de IBERPLAST S.A.; el desarrollo de este proyecto inició con un diagnóstico del área, para el cual se censó al personal del proceso y se emplearon algunas herramientas de diagnóstico, con la finalidad de determinar los problemas en el área. Posteriormente se realizó la estructuración de la herramienta, en donde se elaboró el plan para el desarrollo de las 5 S’s, se identificaron puntos críticos, se determinaron estrategias para hacer frente a los problemas identificados en el diagnóstico y se determinó la organización del equipo de trabajo. De inventarios, el mismo que tiene lugar en las almacenamientos de la empresa antes mencionada. El estudio ha identificado que la empresa no conserva estrategias y niveles de inventario lo cual genera un alto valor en la gestión de compras, bajo rendimiento sobre la cambio y altos costos en la administración de este proceso. Existe stock que se compra en exceso debido al desconocimiento de los almacenamientos, esto hace que la reposición se haga sin seguir una política económica de

inventario; además existe el peligro que los productos sufran problemas de calidad por el tiempo que se almacena en bodega.

López L. (2013), realizó el proyecto titulada “Implementación de la Metodología 5 s en el área de almacenamiento de materia prima y producto terminado de una empresa de fundición”. Para grado de obtención del título de Ingeniero Industrial. Desarrollo en la Universidad Autónoma Santiago de Cali - Colombia. Este estudio de investigación tiene como objetivo principal almacenamiento de materia prima y producto terminado con el fin de generar espacios limpios y ordenados de manera permanente y aumentar los niveles de productividad. Donde se realizó la clasificación ABC de los inventarios y el análisis del stock de seguridad, con el propósito de que la empresa conociera la dinámica de su almacén de producto terminado y direccionara de manera efectiva todas las decisiones en cuanto a almacenamiento del mínimo de materia prima y producto terminado para aumentar la liquidez, tener más control sobre su activo y reducir el área física de los almacenes.

Guachisaca, C. Salazar M. (2009), realizó el proyecto titulada “Implementación de 5s como una Metodología de mejora en la empresa de elaboración de pintura”. Para grado de obtención del título de Ingeniero Industrial. Desarrollado en la Universidad Guayaquil - Ecuador. Este estudio de investigación tiene como objetivo principal. Implantar el Sistema 5s dentro de las dos áreas más críticas del proceso de elaboración de pinturas de base agua en la empresa en estudio con el fin de lograr un ambiente de trabajo productivo, seguro y confortable que permita elaborar productos y brindar servicios de capacidad y en el tiempo establecido por el cliente. La metodología de estudio que se aplica para el desarrollo de la tesis empieza con la identificación de los problemas existentes en el proceso productivo de elaboración de pinturas de base de agua. Luego se selecciona las áreas con los problemas que se consideren más influyentes y se los prioriza a fin de buscar la solución de aquellas dos áreas de presenten los problemas en una mayor proporción en el proceso.

Hernández J. (2016), realizó el proyecto titulada “Propuesta de implementación de la herramienta de mejora continua 5s en los almacenes de los talleres aeronáuticos de

reparación en Bogotá D.C - Colombia.”. Para grado de obtención del título de Ingeniero Industrial. Desarrollado en la Universidad Militar nueva granada Bogotá - Colombia. Este estudio de investigación tiene como objetivo principal. Propuesta para el aseguramiento de la calidad se evaluó como implementar la herramienta de mejora continua 5s en los almacenes de los talleres aeronáuticos de reparación en Bogotá D.C - Colombia., con la finalidad de tener un control y correcto almacenaje de todas las herramientas e insumos que intervienen en el mantenimiento que realizan los diferentes talleres reparadores, para así garantizar un servicio seguro a todos los usuarios del transporte aéreo. Se diagnosticó que no se realizaban los debidos controles y verificación de los componentes que entraban al almacén generando problemas económicos, retraso en la reparación, entrega a tiempos inadecuados y ocasionando no poder garantizar su aeronavegabilidad. Al implementar la metodología propuesta se logró reducir significativamente el tiempo de búsqueda a 180 segundos resultado significativo a comparación del inicial, también otro logro significativo fue la recepción de los componentes con su trazabilidad correspondiente según el motivo de su ingresa al taller.

1.2.2 Nivel nacional

Figuroa, L. (2017), realizo el proyecto titulada “implementación de las 5s para la mejora en la gestión de almacén en BALU GENERAL IMPORTS S.A.C. ate vitarte, 2016.”, Para grado de obtención del título profesional de Ingeniero industrial. Desarrollo en la Universidad Cesar Vallejo Lima – Perú. Este estudio de investigación tiene como objetivo

principal un tipo de investigación es aplicada, ya que se realizó un análisis y recolección de datos en el área de estudio. Es de nivel explicativo ya que la investigación está orientada a comprobar la hipótesis planteada y es de enfoque cuantitativo porque se tienen formulas numéricas que se tendrán resultados cuantificables. Se empleó una recolección de datos mediante datos históricos de la empresa, las cual lo proporciono el gerente; a través de una entrevista y una observación de la situación del almacén. El procesamiento de los datos se realizó través de una tabla de Excel, para realizar cuadros de la comparación del antes y después de la implementación del proyecto.

Ñañacchuari, P. (2017), realizo el proyecto titulada “implementación de las 5s para mejorar la productividad en el área de almacén de la empresa pinturas BICOLOR SAC, los olivos 2017”. Para grado de obtención del título profesional de Ingeniero Industrial. Desarrollada en la Universidad Cesar Vallejo Lima – Perú. Este estudio de investigación tiene como objetivo principal es de enfoque cuantitativo, cuyo objetivo es determinar que la “Implementación de las 5s mejora la productividad en el área de almacén de la empresa Pinturas BICOLOR S.A.C, Los Olivos 2017”. Se utilizan fundamentos de los autores: Alva, Castañeda, Borja, Chiavenato, Cuatrecasas, Dorbesan, Flores, Garcés, Hernández, Fernández Gonzales, Martínez, Mora, Pérez, Prokopenko, Tatis y Valderrama. La población y la muestra son iguales por ende la investigación es del tipo cuasi experimental, la población está constituida por lo despachos diarios en el área de almacén (pedidos realizados por los clientes) lo cual será evaluado en 30 días laborales, periodo en el cual se recolectará datos de los colaboradores involucrados en el área de almacén, dependiendo de los pedidos de los clientes que se puedan abordar. Las técnicas de recolección son: la Observación, cuadros de anotaciones de pedidos incompletos, base de datos otorgados por la empresa Pinturas Bicolor y check list para medir el nivel 5s antes de la implementación en el área de almacén .

Baca Luz. (2016), realizo el proyecto titulado: “Aplicación de la metodología de las 5 S en Almacén para mejorar la Gestión del Abastecimiento de materiales en la empresa Brida Ingeniería de Proyectos S.A. Lurigancho, Lima- 2016”. Para grado de obtención del título profesional de Ingeniero industrial. Desarrollada en la Universidad Cesar Vallejo Lima –

Perú. Este estudio de investigación tiene como objetivo de estudio de la presente investigación es incrementar la eficiencia y eficacia de toda la cadena de suministros mejorando la Gestión de abastecimiento y adquisición de materiales de la empresa a través de la aplicación de la metodología de las 5 S como herramienta aplicada orientada al área específica del Almacén, esta propuesta y su puesta en marcha mejoraría considerablemente la Gestión de despachos en la empresa Brida S.A., mejorando espacios, tiempos por operación, distribución por ubicación, orden y limpieza de manera permanente, ya que el reporte de las demoras de entrega solicitados en obra por los trabajadores de Brida S.A. se ha venido intensificando año tras año; de igual manera la aplicación de esta útil herramienta nos ayudaría a tener un control más exhaustivo del nivel de mercancías no disponibles para ser utilizadas en obra por motivos de obsolescencia, deterioro, averías o vencimientos, pues mantener materiales en mal estado, con fallas o averías solo genera más gastos en la empresa.

Montoya, G. (2017) realizo el proyecto titulado: “Aplicación de la Metodología 5s para la mejora de almacenamiento de prendas terminadas en la empresa grupo DEDO’S PERÚ SAC, los Olivos, lima, 2017.”. Para grado de obtención del título profesional de Ingeniero Industrial. Desarrollada en la Universidad Cesar Vallejo Lima – Perú. Este estudio de investigación tiene como objetivo. fue de mejorar y optimizar la productividad en el área de almacenaje de prendas terminadas, optimizando los procesos de almacenaje, renovando la distribución de los ambientes de trabajo, implementando formatos para obtener un control mayor de ingreso y salida de prendas de nuestro proveedores, así como también poseer una mejor fluidez de respuesta hacia nuestros clientes, como también tener una verificación de nuestra producción de atención, la ejecución del proyecto está conformado en la metodología 5s y las herramientas que lo conforman, de esta forma mejorando el proceso de almacenaje de prendas de la empresa Grupo DEDO’S PERÚ SAC, que se encuentra en el rubro de la confección de prendas para damas, caballeros y niños. Presente en el mercado nacional e internacional y siempre a la innovación de la moda cumpliendo con las exigencias del mercado. El tema de productividad fue nuestro enfoque principal en la empresa propuesta en mejorar la eficiencia y eficacia en el área de almacenaje de prendas terminadas.

Jara, J (2017), realizo el proyecto titulado: “Aplicación de la metodología 5S para mejorar el orden del almacén en la empresa SEVETEL SAC en el distrito de San Martin de Porres para el año 2017”. Para grado de obtención del título profesional de Ingeniero Industrial. Desarrollada en la Universidad Cesar Vallejo Lima – Perú. Este estudio de investigación tiene como objetivo principal ejecutar la aplicación de la metodología 5s para mejorar el orden del almacén. El cual para conseguir evidenciar dicha hipótesis se ejecutó una investigación con una población y muestra de 6 meses. De igual forma el alzamiento de la información del antes fue durante los meses abril, mayo y junio, y correspondiendo a los resultados obtenidos después de la implementación fue durante los meses de julio, agosto y setiembre, esta operación se ejecutó para una comparación de las variables independiente y dependiente por medio de los instrumentos de recolección de datos, generando como resultado la mejora del orden del almacén, rechazando así la hipótesis nula y aceptando la hipótesis alterna de lo explicado se determinara en los capítulos.

1.3. Teorías relacionadas al tema

En este capítulo se describe los aspectos generales de la empresa en la cual se implementará. A continuación se dará mención a los temas que implican realizar el proyecto de tesis; Como la herramienta de ingeniería las 5S y la gestión de almacenamiento.

1.3.1 Variable Independiente: Implementación de las 5S.

La implementación de las 5s en una organización es una herramienta que permite mejorar una gran cantidad de problemas de manera sistemática y eficiente. “Las 5s son una herramienta mundialmente conocida gracias al impacto y cambio que general en las empresas como en las personas que las desarrollan” (Figuroa, 2017).En este sentido, las 5S

son un instrumento útil en la mejora de diversos problemas que se pueden encontrar dentro de una organización dada la simplicidad que lo caracteriza.

- **Etapas**

(Figuroa, 2017), Indican que las 5S son una herramienta que no requiere de elevadas inversiones, altos cargos o intrincados conocimientos lo que permite un mayor alcance en toda la organización. Las etapas de la 5S son, en teoría, fáciles de ser transmitidas y entendidas. No es demandante tener un experto de conocimientos especializados para ser comprendidos. Sin embargo la implementación requiere de un meticuloso y riguroso control de cada etapa para que tenga éxito.

Grafico 3: Estrategia de las 5S

¿QUÉ ES LA ESTRATEGIA DE LAS 5´S?



- **Objetivos de las 5s**

Las 5s tienen como objetivo concretar cambios rápidamente pero con una visión de mediano o largo plazo en la que todas las personas de una organización tienen un rol activo e importante.

Además tienen como objetivo consolidar una cultura de participación de todas las personas en todos los niveles en la organización para de esta manera dar paso a un contundente y sólido cambio en la organización.

Según (Figuroa, 2017), debemos tener indicadores para poder medir el progreso de la empresa, en las cuales la empresa se debe trazar objetivos para que se puedan reflejar cambios entre un antes y un después de la aplicación de las 5'S.

Tabla 2: Objctico de las 5S

<u>Denominación</u>		<u>Concepto</u>	<u>Objetivo particular</u>
Español	Japonés		
Clasificación	整理, <i>Seiri</i>	Separar innecesarios	Eliminar del espacio de trabajo lo que sea inútil
Orden	整頓, <i>Seiton</i>	Situar necesarios	Organizar el espacio de trabajo de forma eficaz
Limpieza	清掃, <i>Seisō</i>	Suprimir suciedad	Mejorar el nivel de limpieza de los lugares
Normalización	清潔, <i>Seiketsu</i>	Señalizar anomalías	Prevenir la aparición de la suciedad y el desorden
Disciplina	躰, <i>Shitsuke</i>	Seguir mejorando	Fomentar los esfuerzos en este sentido

Recuperado de: <http://www.eoi.es/blogs/karlasugeilyalmonte/2011/12/16/kaizen-y-las-5s>

Tabla 3: Significado y descripción de las 5s

Palabra japonesa	Traducción al español	Descripción
Seiri	Clasificar	Separa los elementos necesarios de los innecesarios y eliminar del área de trabajo los innecesarios
Seiton	Ordenar	Ordenar, organizar y rotular los elementos necesarios de manera que estén disponibles y fácilmente accesibles
Seiso	Limpiar	Eliminar el polvo y suciedad
Seiketsu	Estandarizar	Mantener el área de trabajo higiénica mediante el mejoramiento de las tres "S" anteriores
Shitsuke	Disciplina	Respetar las reglas por propio convencimiento .Cambiar hábitos de trabajo mediante la continuidad y la practica

Fuente: Manual Estratégica de las 5s

Las tres primeras palabras (Seiri, Seiton y Seiso), indican acciones rutinarias y comunes; las dos últimas palabras (Seiketsu y Shitsuke), tienen el firme propósito de establecer las condiciones necesarias para conservar en estado óptimo el proceso y desarrollo de las tres primeras, incorporándolas en las actividades cotidianas de manera natural y hacerlas una costumbre, para obtener los resultados esperados y alcanzar mejoras. La metodología de las 5S no solo se puede aplicar a los lugares de trabajo de una organización, sino que también en la parte personal y en la vida diaria. Además las 5S tiene que ver con una filosofía motivacional para elevar la actitud, la moral y el compromiso de las personas o grupos que lo implementan ya sea en su trabajo o en lo personal (Ñañacchuari, 2017, p.29).

Por otro lado según Ñañaacchuari (2017). La metodología de las 5S, nos permite organizar, limpiar, desarrollar y mantener las condiciones para un ambiente productivo dentro de la organización. La implementación de las 5S, consiste en mejorar la calidad de vida del trabajo y se basa en cinco principios, que mediante su implementación sistemática tienen como propósito mejorar la calidad, mejorar el entorno laboral y aumentar la productividad de una organización (p.30).

Algunos de los propósitos de la metodología son:

- Optimizar el clima laboral. Un lugar ordenado y limpio predomina en la actitud de un personal de forma comprometida.
- Minimizar pérdida de tiempo. Al encontrar los materiales de trabajo en sus respectivos lugares, las órdenes de tareas se realizan con mayor rapidez.
- Mejora notablemente la seguridad laboral y reduce el riesgo de accidentes.

1.3.1.1. SEIRI (Clasificar)

Según el libro de Senati: “Consiste en separar los elementos necesarios de los innecesarios y retirar los últimos del lugar de trabajo, con el objetivo de mantener únicamente aquello que es verdaderamente útil para determinada labor y a la vez establecer un sistema de control que facilite la identificación y el retiro o eliminación de los elementos que no se utilizan” (Mejora de método de trabajo, 2010).

El manual de las 5s mencionan los objetivos (2012):

- Evitar accidentes laborales y errores humanos por la presencia de objetos ubicados incorrectamente.
- Hacer un buen uso del espacio físico dentro las empresas/ organizaciones.
- Facilitar y mejorar la visibilidad de los elementos o materiales, documentos y otros.
- Eliminar la costumbre almacenar objetos innecesarios.

1.3.1.2. SEITON (Ordenar) “El orden aporta más”

“Consiste en organizar, ordenar y acomodar los materiales o elementos necesarios de manera que sea más fácil la búsqueda, la identificación, el acceso, retiro y devolución en cualquier momento. Una vez que los elementos innecesarios han sido eliminados, 31 entonces se procede a organizar el área de trabajo. Para empezar a organizar los elementos necesarios se requiere determinar el lugar más adecuado para colocarlos de acuerdo a su manejo o funcionalidad” (Mejora de métodos de trabajo, 2010)

El manual de las 5s mencionan los objetivos (2012):

- Disminuir el tiempo de movimiento y búsqueda de elementos.
- Mejorar la identificación de los objetos.
- Evitar pérdidas de elementos de trabajo y materia prima.
- Acceso rápido a elementos de trabajo
- Mejora la imagen de la planta

1.3.1.3. SEISO (Limpiar)

Consiste en quitar el polvo y suciedad de todos los elementos de trabajo y de las instalaciones de la organización donde uno se desempeñe. SEISO implica también inspeccionar el equipo de trabajo durante el proceso de limpieza, identificando los problemas de averías o fallas. Según menciona Rey (2003): “Es realizar la limpieza inicial con el fin de que el colaborador /administrativo se identifique y conozca exactamente su puesto de trabajo y máquinas /equipos que tenga asignados” (p.23).

El manual de las 5s mencionan los objetivos (2012):

- Evitar que el producto terminado se llene de polvo y suciedad.
- Visualizar inmediatamente la fuga de aceite o averías que pueda presentar las maquinarias.
- Inspeccionar las máquinas de trabajo aun así ésta estuviese en buenas condiciones.
- Evitar que cualquier tipo de polvo o suciedad infiera el rendimiento óptimo de los equipos de trabajo.

1.3.1.4. SEIKETSU (Estandarizar)

Según mencionan Cuatrecasas y Torrel (2011): Estandarizar define el desarrollo de un método sistemático para la ejecución de una tarea o procedimiento. La organización y el orden serán fundamentales para estandarizar. Por otro también se define como crear un estado óptimo de las tres primeras “S”, con la finalidad de alcanzar los logros establecidos, por medio del respeto a las normas que permitan elevar los niveles de productividad en un ambiente de trabajo (p.104).

El manual de las 5s mencionan los objetivos (2012):

- Disminuir las causas que inducen a la suciedad y un ambiente no grato en el entorno de trabajo.
- Evitar la pérdida de tiempo en la realización de las tres “S” anteriores.
- Cuidar a los colaboradores de condiciones laborales no seguras.
- Estandarizar, inspeccionar y visualizar los procedimientos de mantenimiento diario.

1.3.1.5. SHITSUKE (Disciplina)

La disciplina debe ser mencionada y reconocida como la parte más importante a impulsar porque su ejecución hace que evolucionen las 4S anteriores. Asimismo manifestar un espíritu proactivo que impulse el desempeño de las actividades de mejora, teniendo la seguridad que los beneficios serán provechosos cuando existe una consistencia en lo que se hace, tanto en la organización como en la vida diaria de manera que se obtengan grandes resultados, es decir, cuando todos los colaboradores demuestren compromiso y sobretodo disciplina, la organización obtendrá sorprendentes resultados en la calidad y productividad. (Ñañacchuari, 2017).

Por ende, es necesario sembrar una cultura de trabajo, teniendo en cuenta la constancia, esfuerzo y perseverancia que respalde una buena implementación de las 5S y un compromiso diario con el mejoramiento continuo

El manual de las 5s mencionan los objetivos (2012):

- Reemplazar hábitos equivocados sembrando nuevas costumbres.
- Respetar el sistema y normas de acuerdo a las responsabilidades y deberes. 33
- Trabajar conjuntamente con el personal de la empresa.
- Incentivar el liderazgo en los equipos de trabajo y a los de mejora.
- Proteger a los trabajadores de condiciones inseguras

Grafico 4: Las Iniciales de las 5 S:

	JAPÓNES	ESPAÑOL
 <p>Filosofía 5S</p> <p>5S es la clave en el lugar de trabajo para cumplir las tareas rápidamente, correctamente y con seguridad.</p>	 <p>SEIRI</p>	:Organizar
	 <p>SEITON</p>	:Clasificar
	 <p>SEISO</p>	:Limpiar
	 <p>SEIKETSU</p>	:Brillante
	 <p>SHITSUKE</p>	:Autodisciplina

Recuperado de: <http://threefast.com/news/post/6807/las-5s-herramientas-basicas-de-mejora-de-la-calidad>

Mientras la estrategia de las 5S esté siendo aplicada, el colaborador irá estableciendo y desarrollando por sí mismo los controles, los que ayudarán a inducir la implementación de nuevas metodologías de mejoramiento continuo (Mejora de métodos de trabajo, 2010, p.33).

1.3.2 Variable dependiente: Gestión de Almacenes

El almacén es un área indispensable para toda empresa, ya que se usa para el albergado de productos o insumos, en las cuales debe estar debidamente clasificado y distribuido para una mejor gestión y un mayor control de los inventarios. Un almacén es un espacio físico donde se puede almacenar objetos. En el rubro comercial se suele guardar mercaderías y otros objetos menores. En el rubro industrial se suele almacenar insumos, productos terminados, piezas, etc. Así pues, se demuestra que la actividad de almacenaje se extiende a los diversos rubros empresariales existentes. (Figuroa, 2016)

1.3.2.1 Tipos de Almacén

Según (Figuroa, 2016), existen múltiples maneras de tipificar a un almacén ya sea por sus objetivos comerciales, sector industrial al que pertenece o por los artículos que se almacena. No obstante se pueden distinguir dos grandes grupos: Los almacenes industriales y almacenes comerciales.

- Almacenes industriales o fabriles: Orientados a albergar productos que estén relacionados con el proceso de producción.
- -Almacenes comerciales: Orientas a albergar productos terminados y que tienen como destino la comercialización.

Según (Figuroa, 2016), los tipos de almacenes son en función de las cantidades y tipos de productos que alberga, además se tienen tres tipos de almacenes: centrales, pequeños y almacenillos.

1.3.2.2 Funciones del almacén.

El área de almacén es muy importante en el proceso de generación de valor en una empresa y por ello debe tener unas funciones claras. Existen cinco funciones fuertemente definidas:

- Recepción de entrantes (mercaderías, materias primas, etc.)
- Registro de entradas y salidas.
- Albergue de materiales
- Despacho de salientes (mercaderías, materias primas, etc.)
- Coordinación con el departamento de ventas y compras.

Según (Figuroa, 2016), el área de almacén se encarga de decepcionar, conservar y entregar a las áreas internas de la empresa, para que les proporcione material de trabajo, por otro lado menciona también que la cantidad de colaboradores requeridos depende de la cantidad de productos almacenados y del espacio del área, en donde en pequeñas empresas solo se tiene un jefe de almacén y dos trabajadores.

1.3.2.3 Principios del almacén.

Los principios de un almacén son todas aquellas cualidades o actividades que deben estar presentes o que se deben cumplir de manera necesaria. Las mismas dan la pauta para un adecuado funcionamiento del departamento. Según (Figuroa ,2017), un almacenaje correcto debe seguir los siguientes principios:

- Almacén en constante comunicación con las demás áreas
- Disposición de una cantidad optima de existencias que abastezcan su demanda incurriendo solamente en el gasto necesario.
- Se debe incurrir en el menor uso de trabajo para su gestión. (Espacio, movimientos, Riesgo, Transito)
- Capacidad de adaptación a futuros cambios en la demanda.

1.3.2.4 Áreas del almacén

Dentro del almacén se tiene áreas bien definidas para poder tener un manejo de las existencias que alberga. Tales áreas se pueden clasificar en:

- Recepción de entrantes es el área donde se reciben los productos recién llegados.

Estos pasan por una serie de controles que determinen si lo que ingresa está en armonía con lo que se solicitó en otras áreas.

- Almacenamiento de existencias es el área donde se realiza el almacenamiento donde los operarios encargados de distribuir los entrantes se ayudan de máquinas u otros instrumentos para poder situar cada elemento en su respectivo lugar.

- Despacho de salientes es el área en donde se procesa todas las órdenes de otras áreas que indican el retiro de cierta cantidad de productos del almacén. Esta área tiene que estar en constante comunicación con las demás áreas de la empresa.

Según (Figuroa, 2016), los almacenes están divididas en distintas áreas de trabajo, además que cada área tiene sus especificaciones, requerimiento y actividades; estas son:

- Área de almacenaje.
- Área de manipulación del producto.
- Área de carga y descarga de vehículos.
- Área de servicios internos.
- Área de servicios externos.

1.3.2.5 Gestión de almacenes

Gestión de almacenes es un término que encierra dentro de sí la realización de variadas tareas de la mejor manera. Según (Figuroa, 2016), se puede decir que el objetivo medular de una correcta gestión de almacenes está basado en la idea de conseguir el nivel de servicio que requieren los consumidores manteniendo los costos a niveles medios. En este sentido se puede desprender que dicha gestión representa una labor importante que se tiene que llevar a cabo en una convergencia entre satisfacción de demanda y el costo adecuado.

Grafico 5: Proceso de Gestión de Almacén



Recuperado de: <https://www.ingenieriaindustrialonline.com/herramientas-para-el-ingeniero-industrial/gesti%C3%B3n-de-almacenes/>

1.3.2.6 Importancia de la gestión en la generación de valor.

En una compañía, cada una de sus partes tiene que contribuir con la generación de valor para poder optimizar recursos y obtener mejores resultados que los diferencien en el mercado y es por ello que hoy en día un almacén tiene que ser más que solo un lugar donde se almacenan objetos.

Para poder generar valor y ser más competitivas diversas compañías, actualmente, brindan variados servicios, por ejemplo, de ensamblaje para poder ofrecer productos con las especificaciones que el cliente final pueda solicitar. Por otro lado, se genera valor en la consolidación, etiquetado y empaquetado. (Ñañacchuari, 2017).

1.3.2.7 Procesos de gestión de almacenes.

• Servicio al cliente.

La gestión de almacenes debe estar orientada al servicio del cliente y es por tal razón que se debe tener un control y manejo de la información, para que de esta manera se pueda brindar información clara a nuestros clientes intermedios o finales.

Según (Baca, 2016), el servicio que se le da al cliente debe ser de calidad y para las empresas debe ser una ventaja competitiva, ya que el tipo de servicio refleja el compromiso de la empresa y de los trabajadores. Menciona también que el servicio al cliente debe cumplir con las necesidades y expectativas de ellos.

- **Sistemas de control.**

Un correcto sistema de gestión es parte medular en la producción, planificación y gestión de envíos. Hoy en día, las compañías optan por usar un software de gestión de almacenes (VMS: Warehouse Management Systems), (Baca, 2016).

En este sentido, el adecuado uso de un sistema informático que permita mejorar la calidad de servicio brindado por el almacén y a su vez optimizar costos.

- **Utilización de espacios.**

El almacén es un espacio de dimensiones limitadas y es en este sentido que deben ser aprovechadas de la mejor manera. La utilización adecuada de los espacios en el almacén se encuentra directamente relacionada con los costos resultantes. Sin embargo es importante destacar que las dimensiones de las áreas dependerán del rubro empresarial asociado al almacén. (Baca, 2016).

- **Movimientos de inventarios.**

Los movimientos de la mercadería dentro del almacén comercial están en relación a la cantidad de salidas o entradas, esto es, en función de la recepción de mercadería y despacho de la misma. En este caso, se pueden disponer de movilizaciones numerosas dada la individualidad de los pedidos en movimiento. Además, se debe tener un estándar de movimientos para cada actividad, ya que se debe tener a la mano las herramientas y equipos. Según (Baca, 2016), un movimiento no autorizado de materiales puede causar una parada de planta, dado que el material necesario no estará allí, aun cuando la lista de inventario diga lo contrario.

- **Utilización de equipos.**

En el proceso de almacenaje se usa frecuentemente una serie de equipos que permiten hacer esta tarea más sencilla y menos peligrosa. La correcta utilización de estos equipos optimizara los tiempos de manipulación de la mercadería y el almacenaje (Baca, 2016).

- **Orden y Limpieza.**

Es fundamental el orden y limpieza en toda empresa, porque de esta manera se generará un agradable ambiente laboral, en el caso de tener un ambiente desordenado y sucio genera desmotivación en los trabajadores y un mal clima laboral. Según (Baca, 2016), el orden y limpieza es fundamental mantenerlo en un área de trabajo, ya que si se tienen trabajadores en un área de almacén en mal estado, están propensos a tener algún accidente, por ejemplo al transitar por pisos sucios o toparse con materiales innecesarios en el camino, podría provocar una caída, es por eso que deben tener medidas de seguridad.

- **Elementos del costo de almacenaje.**

La distribución en el proceso de almacenaje dependerá del rubro al que se encuentre relacionado el almacén sin embargo se puede afirmar que la gran mayoría comparte una distribución aproximada de gastos de: 48% gasto de personal, 42% espacio ocupado y 10% equipos. (Baca, 2016).

1.4. Formulación del problema

1.4.1 Problema General

¿De qué manera la implementación de las 5s mejorara la gestión de almacén en la empresa GRACO CONTRATISTAS GENERALES S.A. CALLAO 2018?

1.4.2 Problema específico

1. ¿De qué manera la implementación de las 5'S mejora las entregas al personal solicitante de la empresa GRACO CONTRATISTAS GENERALES S.A. CALLAO 2018?
2. ¿De qué manera la implementación de las 5'S mejora la utilización de espacio del almacén en la empresa GRACO CONTRATISTAS GENERALES S.A. CALLAO 2018?

1.5 Justificación del estudio

1.5.1 Teórico

“Se refiere a la inquietud que surge en el investigador por profundizar en uno o varios enfoques teóricos que tratan el problema que se explica. A partir de esos enfoques, se espera avanzar en el conocimiento planteado” Según, (Valderrama 2016, p.140)

La presente investigación se necesita mejorar la gestión de almacén de la empresa GRACO CONTRATISTAS GENERALES S.A. la cual su problema principal es la falta de administración del almacén donde la persona encargada no tiene los conocimientos suficientes para un control de inventarios, registro de las materiales y herramientas que existe dentro de la empresa que actualmente tienes ciertas deficiencias y se ven afectados en producción.

1.5.2 Metodológica

“Hace alusión al uso de metodologías técnicas específicas (instrumentos como encuestas, formularios o modelos matemáticos) que han de servir de aporte para el estudio de problemas similares al investigado, así como para la aplicación posterior de otros investigadores”. (Valderrama, 2016, p. 140)

La presente investigación buscara la mejora del área de almacén, para que así se tenga un buen control de los materiales , herramientas y de la información de las entradas y salidas, además que se debe tener los procesos estandarizados para así lograr la satisfacción de nuestros clientes, de igual manera puedan lograr tener un trabajo ordenado, organizado, limpio, eficiente, evitando accidentes, es por ello que con la implementación del manual de las 5S se podrá lograr nuestro objetivo y los trabajadores puedan tener conocimiento de cómo realizar las actividades que se les asigne.

1.5.3 Práctico

Según Valderrama “Se manifiesta el interés del investigador por acrecentar sus conocimientos, y contribuir a la solución de problemas concretos que afectan a organizaciones empresariales, públicas o privadas” (2009, p. 141)

El presente trabajo. Tiene como finalidad proporcionar conocimiento aplicables al plan de mejora de almacén, la cual permita optimizar la producción de la empresa donde crecerá poco a poco y tendrá mayor ganancia y competitividad con otras organizaciones, también se beneficiaría las personas que se encargan del almacén ya que tendrá un control sin acudir a muchas gestiones porque las 5s se encargaría de mejorar alguno de los resultados llevando a diario un orden del área de almacén, rotulación, ubicación, zona y entre otros. Administración y clasificaría mejor el manejo el stock del almacén. Como último beneficio incrementar la cartera de clientes para su bienestar económico y social, de tal manera que puedan contribuir con su desarrollo económico y a su vez con el desarrollo del país, ofreciendo mucho más trabajo a los ciudadanos. (Ñañacchuari, 2017).

1.5.4 Económico

Uno de los conceptos centrales de la ciencia económica es el de eficiencia, entendida esta tanto en sentido técnico como económico, pues la misma garantiza evitar el despilfarro de recursos en una economía en donde los son escasos en términos relativos.(Lanazca; 2017).

La implementación de las 5S en la empresa Graco permitió brindar soluciones en lo que respecta la gestión del almacén, logrando así un mejor manejo del almacén, generando mayores ganancias en los proyectos de la empresa.

También podemos saber la cantidad económica que se necesitara para la investigación, así como, como afectara a los diferentes actores que participaran en la investigación, así mismo saber si la investigación va ser lo suficiente factible para realizar el gasto que se planea para obtener los resultados necesarios.

Los recursos económicos no serán grandes, más bien mínimos, por lo que ya se dispone de algunos materiales para la elaboración del proyecto. La elaboración de los documentos creados, y los gastos que se utilizaran será asumida por el investigador.

1.6 Hipótesis

1.4.1 Hipótesis General

La implementación de las 5'S mejora la gestión de almacén en los almacenes de la EMPRESA GRACO CONTRATISTAS GENERALES S.A. CALLAO 2018.

1.4.2 Hipótesis específico

1. La implementación de las 5'S mejora las entregas al personal solicitante en la empresa GRACO CONTRATISTAS GENERALES S.A. CALLAO 2018.
2. La implementación de las 5'S mejora la utilización de espacio del almacén en la empresa GRACO CONTRATISTAS GENERALES S.A. CALLAO 2018

1.7 Objetivos

1.7.4 Objetivo general

Determinar de qué manera la implementación de las 5'S mejora la gestión de Almacén de la empresa GRACO CONTRATISTAS GENERALES S.A. CALLAO 2018.

1.7.2 Objetivos específicos

1. Establecer de qué manera la implementación de las 5'S mejora las entregas al personal solicitante en la empresa GRACO CONTRATISTAS GENERALES S.A. CALLAO 2018.
2. Determinar de qué manera la implementación de las 5'S mejora la utilización de espacio del almacén en la empresa GRACO CONTRATISTAS GENERALES S.A. CALLAO 2018.

II. MÉTODO

2.1 Diseño de Investigación

2.1.1. Diseño de la Investigación

EXPERIMENTAL

La experimentación es un estudio en el que se manipula de liberadamente una o más variables independientes para analizar su efecto sobre las variables dependientes.

El proyecto de investigación es de diseño Experimental ya que se tendrá que manipular las variables de un antes y un después luego de la implementación de las 5'S, porque se realizarán estudios un antes y después por medio de una encuesta para identificar la evolución de la mejora, teniendo en cuenta los indicadores de cada variable, cumplimiento de objetivos, entrega de pedidos y la utilización del espacio del almacén.

2.1.2 Tipo de Investigación

PRE - EXPERIMENTAL

Será pre experimental, en el que se manipula las variables independientes para observar y analizar los efectos en la variable dependiente, así msds0078mmo los objetos de estudio ya se encuentran formados antes de realizar el estudio. (Lanazca, 2017, p. 36).

Este proyecto de investigación se realizará en el área de almacén de la empresa

CRACO CONTRATISTAS GENERALES S.A., en las cuales es de finalidad aplicada, ya que se realizó un análisis y recolección de datos en el área de estudio, determinando las características y el estado en la que se encuentra actualmente. Es de nivel explicativo ya que la investigación está orientada a comprobar la hipótesis planteada y es de enfoque cuantitativo porque se tienen formulas numéricas que se tendrán resultados cuantificables. El área de estudio está compuesta por dos colaboradores, entonces para poder realizar la implementación de las 5'S, es indispensable conocer el ambiente de trabajo; en este caso se realizó una encuesta al gerente de la empresa sobre la gestión de almacén, para saber cuáles son las causas críticas de la realidad problemática que se tiene desde abril del 2016; en dicha fecha llegó la mercadería, las cuales no fueron almacenadas de manera adecuada y se dejaron desordenadas.

2.1.3 Nivel de Investigación

CORRELACIONAL

- Tiene por objetivo medir el grado de relación significativa de 2 o más variables. Conocer el comportamiento de la variable independiente a partir de la información de la variable independiente o causal Intenta predecir el valor aproximado que tendrá el comportamiento de un grupo de individuos.
- El estudio fue correlacional, ya que este nivel de investigación tiene como propósito medir el grado de relación que existe entre dos o más variables. Se buscó conocer el comportamiento de la variable dependiente a partir de la información de la variable independiente.

2.1.4 Método de la Investigación

La metodología de la investigación se basa en la información detallada de la matriz de Operacionalización de variables siendo esta una ayuda para desarrollar el análisis del planteamiento del tipo y diseño de la investigación, así mismo también se determina la población, muestra y muestreo, objeto donde se desarrollara el estudio. (Estrada, 2017P.41).

- ANÁLISIS:
 - descompone el problema
- INDUCTIVO:

- Particular a lo general

El estudio fue inductivo y de análisis, ya que este método permitió formular hipótesis, descomponiendo un todo en sus partes para observar las causas, la naturaleza y los efectos.

2.2. Variables, Operacionalización

“IMPLEMENTACIÓN DE LAS 5S PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE ALMACEN EN LA EMPRESA GRACO CONTRATISTAS GENERALES S.A. CALLAO, 2018”

Responsable: Cernilla Human José Adán.

Línea de Investigación: GESTIÓN EMPRESARIAL Y PRODUCTIVA

MATRIZ RELACIONAL			MATRIZ DE OPERACIONALIZACION							
Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones /Indicadores			Escala de Medición	
General ¿De qué manera la implementación de las 5s mejorara la gestión de almacén en la empresa GRACO CONTRATISTAS GENERALES S.S.A. CALLAO 2018?	Determinar de qué manera la implementación de las 5'S mejora la gestión de Almacén en la empresa GRACO CONTRATISTAS GENERALES S.A. CALLAO 2018.	La implementación de las 5'S mejora la gestión de almacén en los almacenes de la EMPRESA GRACO CONTRATISTAS GENERALES S.A. CALLAO 2018.	Variable 1 Las 5s	“Es un programa de trabajo para talleres y oficinas que consiste en desarrollar actividades de orden/ limpieza y detección de anomalías en el puesto de trabajo, que por su sencillez permiten la participación de todos a nivel individual/ grupal, mejorando el ambiente de trabajo, la seguridad de personas y equipos y la productividad " (Figuroa, 2016, p.45).	Esta metodología será implementada en el área de Almacén de la empresa GRACO CONTRATISTAS GENELARES S.A. con la finalidad de mejorar la gestión de dicho Almacén (Figuera, 2016, p.23).	Varia Variable 01: las 5s				NOMINAL
						DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	Niveles y rangos	
						Clasificación y Orden	$EU = \frac{PUC}{TPS} \times 100\%$ EU : Exactitud de Ubicación de productos PUC : Productos Ubicados Correctamente TPS :Total de Productos Solicitados	3		
Planificación de Stock	$ES = \frac{CPR}{CPS} \times 100\%$ ES : Exactitud de Stock CPR : Cantidad de Productos Reales CPS : Cantidad de Productos en el Sistema	3								

Fuente: Elaboración propia (octubre 2018)

MATRIZ RELACIONAL			MATRIZ DE OPERACIONALIZACION											
Problemas específicos		Objetivos específicos	Hipótesis específicas	Variables	Definición conceptual	Definición operacional 1	Dimensiones /Indicadores	Esca la de Medición						
Específicos	1. ¿De qué manera la implementación de las 5'S mejora las entregas al personal solicitante de la empresa GRACO CONTRATISTAS GENERALES S.A. CALLAO 2018?	1. Establecer de qué manera la implementación de las 5'S mejora las entregas al personal solicitante de la empresa GRACO CONTRATISTAS GENERALES S.A. CALLAO 2018.	1. La implementación de las 5'S mejora las entregas al personal solicitante de la empresa GRACO CONTRATISTAS GENERALES S.A. CALLAO 2018.	Variable 2	Gestión De Almacén	"La gestión de almacenes es el proceso de la función logística que se encarga de la recepción, almacenamiento o movimiento dentro de un mismo almacén de cualquier material, ya sea materias primas, productos semielaborados o productos terminados, además del tratamiento e información de los datos generados" (Villarroel y Rubio, 2012, p. 10)	Es la manipulación de mercaderías e información dentro del área de almacén de la empresa, con Entradas y salidas de materiales y herramientas (Figuera, 2016. P 23).	Varia Variable 02: gestión de almacén						
	2. ¿De qué manera la implementación de las 5'S mejora la utilización de espacio del almacén en la empresa GRACO CONTRATISTAS GENERALES S.A. CALLAO 2018?	2. Determinar de qué manera la implementación de las 5'S mejora la utilización de espacio del almacén en la empresa GRACO CONTRATISTAS GENERALES S.A. CALLAO 2018	2. La implementación de las 5'S mejora la utilización de espacio del almacén en la empresa GRACO CONTRATISTAS GENERALES S.A. CALLAO 2018.					<table border="1"> <thead> <tr> <th>DIMENSIONES</th> <th>INDICADORES</th> <th>ITEMS</th> <th>Niveles y rangos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Entregas Perfectas</td> <td> $EP = \frac{CEt}{CET} \times 100\%$ EP = % de entregadas perfectas CEt= cantidad de entregadas a tiempo. CET= cantidad de entrega totales </td> <td>3</td> <td rowspan="2">NOMINAL</td> </tr> <tr> <td>Utilización de espacio del almacén</td> <td> $UEA = \frac{EU}{ED} \times 100\%$ UEA = % de utilización de espacio del almacén EU = espacio utilizado ED = espacio disponible </td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	Niveles y rangos	Entregas Perfectas	$EP = \frac{CEt}{CET} \times 100\%$ EP = % de entregadas perfectas CEt= cantidad de entregadas a tiempo. CET= cantidad de entrega totales
DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	Niveles y rangos											
Entregas Perfectas	$EP = \frac{CEt}{CET} \times 100\%$ EP = % de entregadas perfectas CEt= cantidad de entregadas a tiempo. CET= cantidad de entrega totales	3	NOMINAL											
Utilización de espacio del almacén	$UEA = \frac{EU}{ED} \times 100\%$ UEA = % de utilización de espacio del almacén EU = espacio utilizado ED = espacio disponible	3												

Fuente: Elaboración propia (octubre 2018)

2.3. Población y Muestra

2.3.1 Población:

Hurtado y Toro (1998), definen qué: “población es el total de los individuos o elementos a quienes se refiere la investigación, es decir, todos los elementos que vamos a estudiar, por ello también se le llama universo. (p.79)”.

La población está constituida por 30 trabajadores en la empresa Greco contratistas generales S. A. está ubicado en av. Jorge Chávez Ms F lote 36 Urb. Aeropuerto Callao.

2.3.2 Muestra:

Para Castro (2003), define como: "Subconjunto representativo y finito que se extrae de la población accesible. Es decir, representa una parte de la población objeto de estudio. De allí es importante asegurarse que los elementos de la muestra sean lo suficientemente representativos de la población que permita hacer generalizaciones. (p.83)”

Además, siendo de relevancia, a continuación, describiremos lo siguiente:

- **Unidad de análisis:** Son todas las personas de la empresa Greco contratistas generales S.A. Callao - 2018.
- **Criterios de inclusión:** Serán todas las personas quienes reciben directamente.
- **Criterios de exclusión:** se considera encuestas a todas las personas quienes reciben para contestar dicha encuesta.

Para la estimación de la muestra se utilizó la fórmula correspondiente (referencial)

El total de la población para la presente investigación está conformado por 30 trabajadores la empresa GRACO CONTRATISTAS GENERALES S.A. CALLAO - 2018, **por tener una población no muy grande, se tomó la población total como muestra.**

2.4. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos, Validez y Confiabilidad

La técnica que se empleó para la recolección de datos en la investigación es la encuesta, ya que permite recoger información a través de respuestas dadas por los encuestados de acuerdo a preguntas preparadas por el investigador.

Para Kuznik, Hurtado & Espinal (2010), “la encuesta es una técnica de recogida de datos, o sea una forma concreta, particular y práctica de un procedimiento de investigación [...]” (p.317).

2.4.1 Instrumentos de Recolección de Datos

La herramienta que se empleó para la recolección de datos es el ENCUESTA, ya que permite medir y analizar cuál es la influencia entre las variables.

Según García, Alfaro, Hernández & Alarcón (2010), “Es un proceso estructurado de recogida de información a través de la cumplimentación de una serie de preguntas” (p.233).

El instrumento online cuenta con 12 preguntas; 6 preguntas para la variable X (Implementación de las 5s) y 6 para la variable Y (gestión de almacén), la encuesta está dirigido a los trabajadores de la empresa GRACO CONTRATITAS GENERALES S.A.

2.4.2 Validez

“La validez se define como el grado en que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir” (Hernández et al., 2010, p. 201).

El instrumento que se utilizó para la investigación ha sido sometido a juicio de expertos, de la Escuela de Ingeniería Industrial de la Universidad Cesar Vallejo, las cuales son:

2.4.3 Confiabilidad

Según Bernal (2010), “la confiabilidad de un cuestionario se refiere a la consistencia de las puntuaciones obtenidas por las mismas personas, cuando se les examina en distintas ocasiones con los mismos cuestionarios [...]” (p. 247).

Coefficiente	Relación
0.00 a +/- 0.20	Muy Baja
-0.2 a 0.40	Baja o ligera
0.40 a 0.60	Moderada
0.60 a 0.80	Marcada
0.80 a 1.00	Muy Alta

La confiabilidad del instrumento se realizó con el método de Alfa de Cronbach, ingresando los datos recolectados al estadístico SPSS versión 22, realizada a la muestra, que corresponde a 30 trabajadores de la empresa Greco contratistas generales S.A. callao - 2018.

TABLA N^o 1: FIABILIDAD GENERAL

Escala: ALL VARIABLES

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,922	,922	12

Interpretación

El estadístico de fiabilidad para la variable “X” indica que la prueba es confiable porque dio un valor de 0,922, es decir el grado de fiabilidad del instrumento y de los ítems se considera muy alto.

2.5. Métodos de Análisis de Datos

En la presente investigación se utilizó el programa estadístico SPSS 22. Las pruebas estadísticas realizadas para esta investigación fueron: Alfa de Cronbach para medir la confiabilidad del instrumento, Juicio de expertos para la validez del instrumento que es el cuestionario prueba de normalidad de Shapiro-Wilk para conocer la distribución, la Prueba de Regresión Lineal para observar la aceptación o rechazo de la hipótesis de Investigación; y tablas de frecuencias de las dimensiones, de esta manera se pudo llegar a conclusiones más veraces.

2.5.1 Prueba de Normalidad

Para Levin y Rubin (2004), La prueba de Kolmogorov-Smirnov, bautizada así en honor de resultados estadísticos A. N. Kolmogorov y N. V. Smirnov que la desarrollaron, se trata de un método no paramétrico sencillo para probar si existe una diferencia significativa entre una distribución de frecuencias observada y una distribución de frecuencias teórica [...] (p.655)

Se realizó la prueba de Shapiro-Wilk para realizar la prueba de normalidad debido a que la población en estudio es menor a 50 elementos.

2.5.2 SPSS

El programa estadístico SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) es uno de los programas de mayor uso en los Estados Unidos de Norteamérica así como en América Latina. Los procedimientos estadísticos que incluye la versión 14.0 son de mucha utilidad para aquellas organizaciones que necesiten desarrollar y subsecuentemente analizar bases de datos para aplicaciones prácticas o para diversas necesidades de investigación. Además, la versión 14.0 ofrece diversas posibilidades para crear vínculos con otros programas comunes tales como Microsoft Word, Microsoft Excel, y Microsoft Power Point. Finalmente, SPSS permite manejar bancos de datos de gran magnitud y también efectuar análisis estadísticos muy complejos. (Castañeda. 2010. P 15)

2.5.3 Contrastación de Hipótesis

En la estadística, un contraste de hipótesis (también denominado test de hipótesis o prueba de significación) es un procedimiento para juzgar si una propiedad que se supone en una población estadística es compatible con lo observado en una muestra de dicha población. Fue iniciada por Ronald Fisher y fundamentada posteriormente por Jerzy Neyman y Karl Pearson.

En esta teoría, se empieza el problema estadístico considerando una hipótesis determinada $\{H_0\}$ y una hipótesis alternativa $\{H_1\}$, y se intenta dirimir cuál de las dos es la hipótesis verdadera, tras aplicar el problema estadístico a un cierto número de experimentos.

Está muy asociada al concepto estadístico de potencia y a los conceptos de errores de tipo I y II, que definen respectivamente, la posibilidad de tomar un suceso falso como verdadero, o uno verdadero como falso.

Los tipos más importantes son los test centrados, de hipótesis y alternativa simple, aleatorizados, etc. Dentro de los tests no paramétricos, el más extendido es probablemente el test de la U de Mann-Whitney. (Figuroa. 2016).

2.6. Aspectos éticos

- .Utilización de la información: Se respetó la identidad de los encuestados y no se dio otro uso diferente al objetivo de la investigación con la información obtenida.

- Valor social: Las personas que participaron en el estudio, no fueron expuestas al peligro, ni tomadas por obligación, por lo contrario, presentaron disposición, para formar parte de la dinámica.
- Selección equitativa de los sujetos: Para este estudio se utilizó a los individuos para la encuesta realizada, de la misma manera y en las mismas condiciones equitativas, para poder tener los mejores resultados posibles.

III. RESULTADOS

3.1. Estadística descriptiva

El análisis descriptivo tiene como objetivo estudiar las características de un grupo de datos para conocer los valores que lo describen el antes y el después.

3.1.1 Prueba de Normalidad

TABLA N^o 1 La prueba de Shapiro-Wilk

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
LAS_5S	,289	30	,000	,821	30	,000
GESTION_DE_ALMA CÉN	,201	30	,003	,908	30	,013

a. Corrección de significación de Lilliefors

Interpretación:

La Prueba de Normalidad Shapiro-Wilk muestran que las variables en estudio tienen una distribución menor a 0.05 que es el nivel de significancia, es decir “0.000 <0.05”, por lo tanto, el presente estudio **no tiene una distribución normal**.

TABLA N^o 2 La prueba de Shapiro-Wilk

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
GESTION_DE_ALMACEN	,276	30	,000	,795	30	,000
ENTREGAS_AL_PERSONAL	,251	30	,000	,820	30	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Interpretación:

La Prueba de Normalidad Shapiro-Wilk muestran que las variables en estudio tienen una distribución menor a 0.05 que es el nivel de significancia, es decir “0.000 <0.05”, por lo tanto, el presente estudio **no tiene una distribución normal**.

TABLA N^o 3 La prueba de Shapiro-Wilk

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.

GESTION_DE_ALMACEN	,276	30	,000	,795	30	,000
UTILIZACION_DE_ESPAC						
IO_DEL_ALMACEN	,275	30	,000	,805	30	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Interpretación:

La Prueba de Normalidad Shapiro-Wilk muestran que las variables en estudio tienen una distribución menor a 0.05 que es el nivel de significancia, es decir “0.000 < 0.05”, por lo tanto, el presente estudio **no tiene una distribución normal**.

3.1.2 Medidas de tendencia central

Tabla 4: Estadísticos

		LAS_5S	GESTION_DE_ALMACEN
N	Válido	30	30
	Perdidos	0	0
Media		11,0000	14,7000
Mediana		12,0000	15,5000
Moda		12,00	17,00

3.1.3 Medidas de dispersión

Tabla 5: Estadísticos

		LAS_5S	GESTION_DE_ALMACEN
N	Válido	30	30
	Perdidos	0	0
Error estándar de la media		,58526	,45016
Desviación estándar		3,20560	2,46563
Varianza		10,276	6,079
Rango		9,00	8,00
Mínimo		6,00	11,00
Máximo		15,00	19,00

3.1.4 Análisis de resultados pre test

Análisis de los resultados

El siguiente análisis de los resultados se dio gracias a las 30 encuestas realizadas a los personales de la empresa Greco contratistas generales S. A. ubicada en Callao.

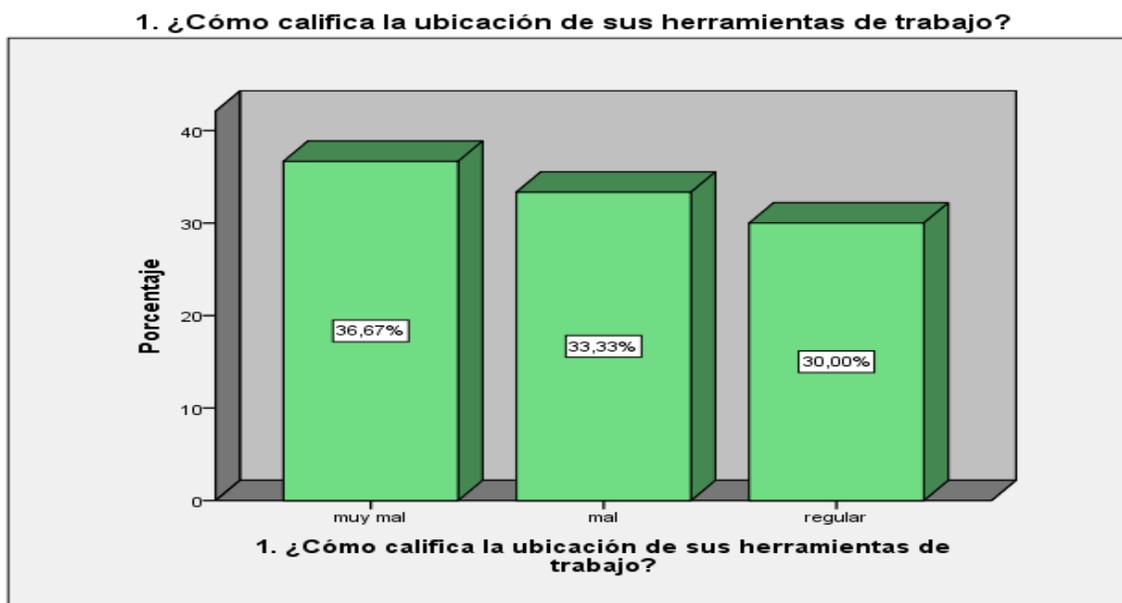
TABLA DE FRECUENCIA

TABLA N^o 1

1. ¿Cómo califica la ubicación de sus herramientas de trabajo?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	muy mal	11	36,7	36,7	36,7
	Mal	10	33,3	33,3	70,0
	Regular	9	30,0	30,0	100,0
Total		30	100,0	100,0	

Gráfico de barras 1



Interpretación: En el presente gráfico de los encuestados manifiestan el 36,67% muy mal, 33,33% mal y el 30% regular califico la ubicación de sus herramientas de trabajo.

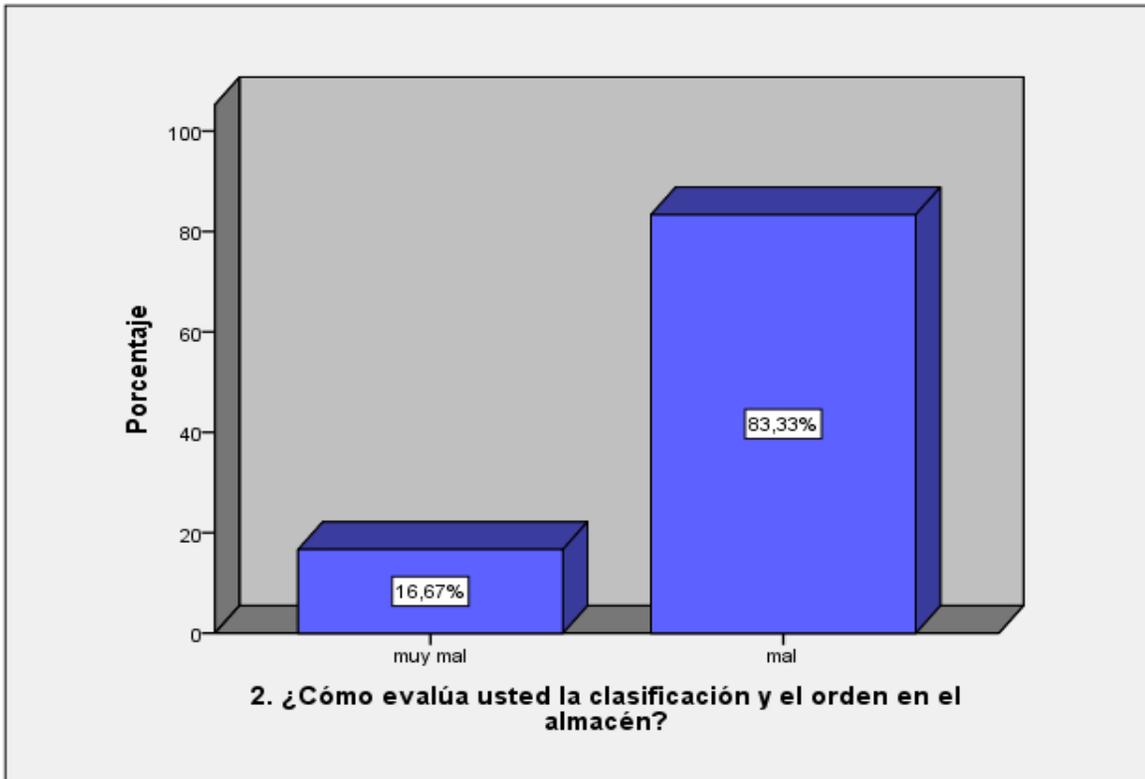
TABLA N^o 2

2. ¿Cómo evalúa usted la clasificación y el orden en el almacén?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	muy mal	5	16,7	16,7	16,7
	mal	25	83,3	83,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Gráfico de barras 2

2. ¿Cómo evalúa usted la clasificación y el orden en el almacén?



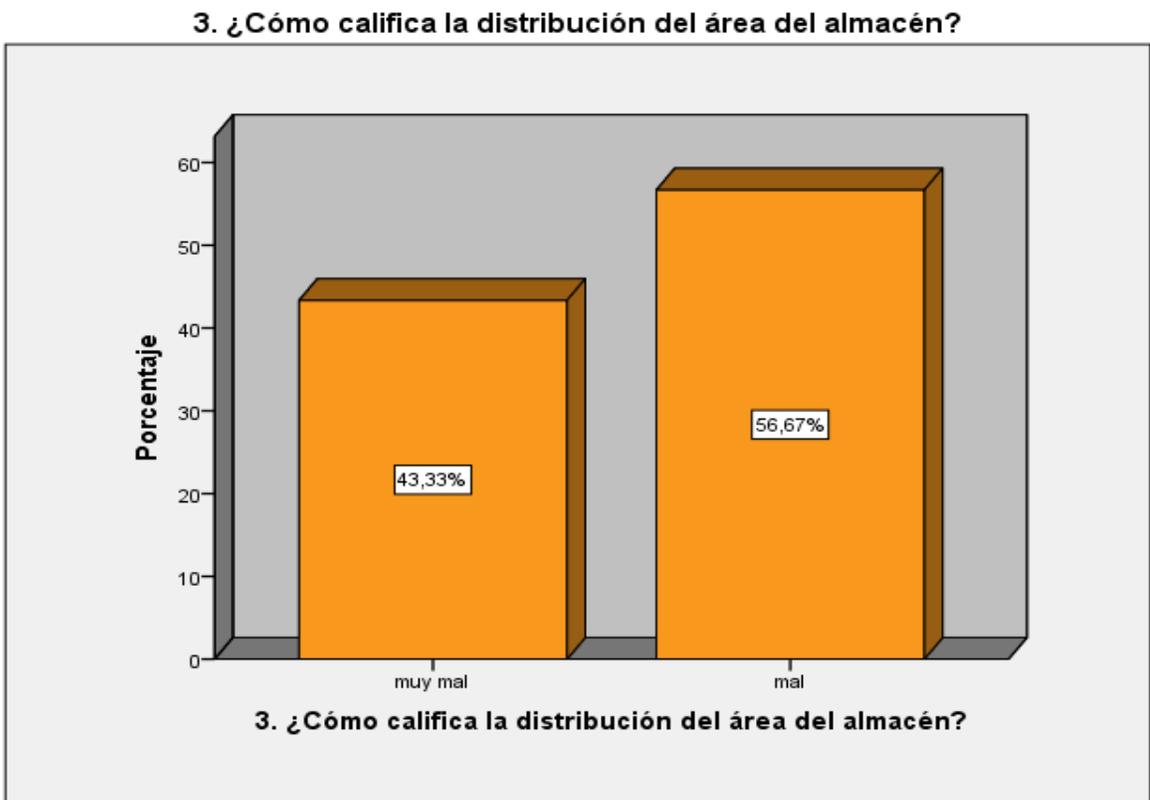
Interpretación: En el presente gráfico de los encuestados manifiestan el 83,33% muy mal y el 16,67% mal evalúa la clasificación y el orden en el almacén.

TABLA N^o 3

3. ¿Cómo califica la distribución del área del almacén?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	muy mal	13	43,3	43,3	43,3
	mal	17	56,7	56,7	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Gráfico de barras 3



Interpretación: En el presente gráfico de los encuestados manifiestan el 56,67% muy mal y el 43,33% mal califica la distribución en el área del almacén.

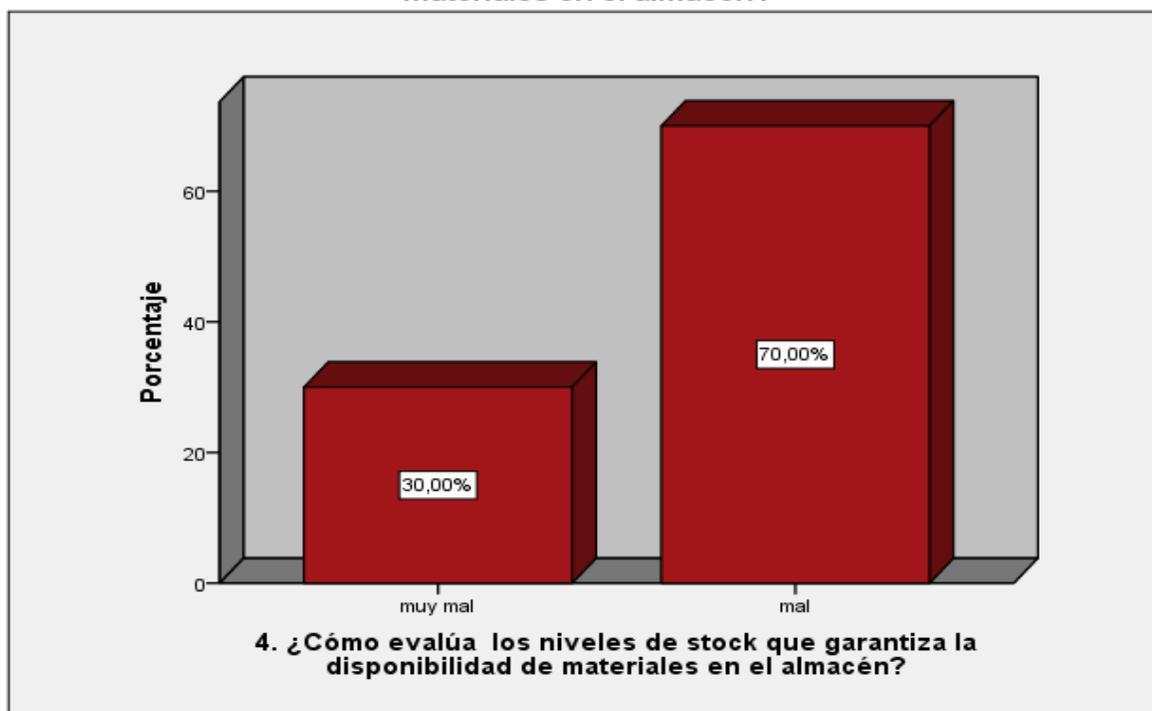
TABLA N^a 4

4. ¿Cómo evalúa los niveles de stock que garantiza la disponibilidad de materiales en el almacén?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	muy mal	9	30,0	30,0	30,0
	mal	21	70,0	70,0	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Gráfico de barras 4

4. ¿Cómo evalúa los niveles de stock que garantiza la disponibilidad de materiales en el almacén?



Interpretación: En el presente gráfico de los encuestados manifiestan el 70,00% muy mal y el 30% mal evalúa los niveles de stock que garantiza la disponibilidad de materiales en el almacén.

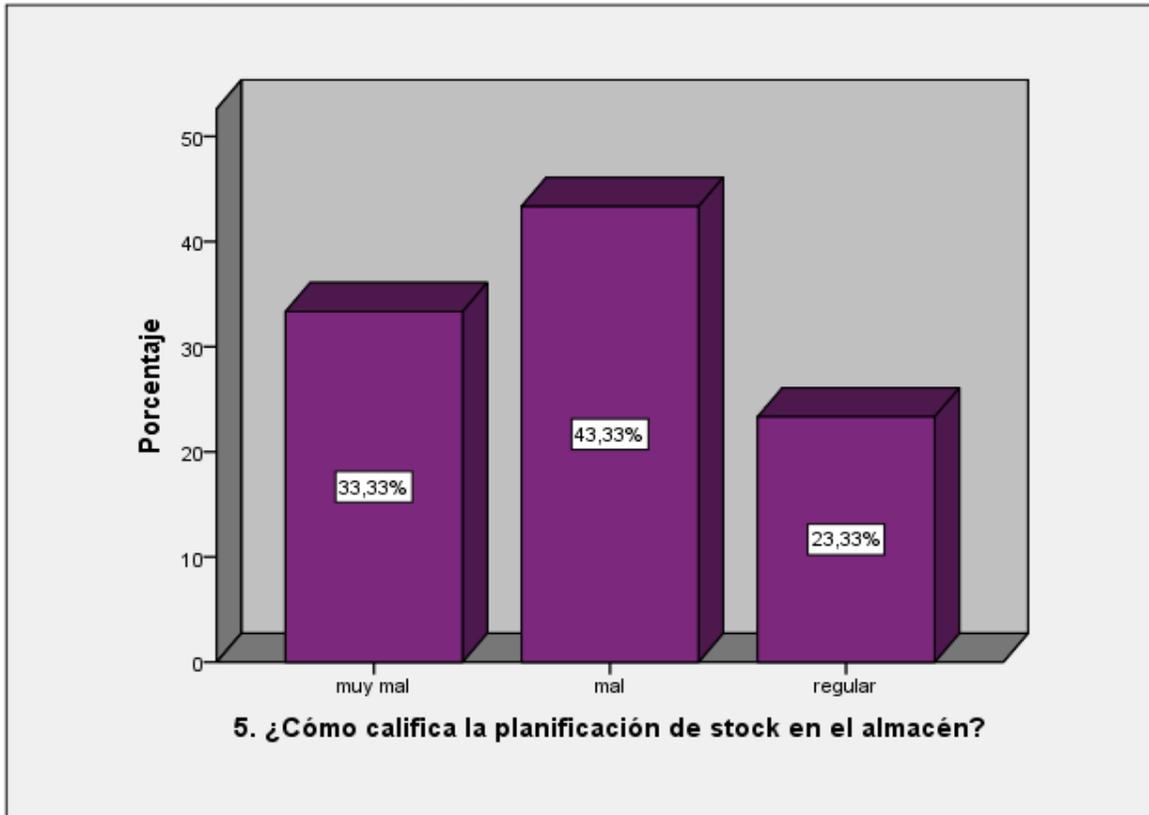
TABLA N^a 5

5. ¿Cómo califica la planificación de stock en el almacén?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	muy mal	10	33,3	33,3	33,3
	mal	13	43,3	43,3	76,7
	regular	7	23,3	23,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Gráfico de barras 5

5. ¿Cómo califica la planificación de stock en el almacén?



Interpretación: En el presente gráfico de los encuestados manifiestan el 43,33% muy mal, 33,33% mal y el 23,33% regular califico la planificación de stock en el almacén.

TABLA N^a 6

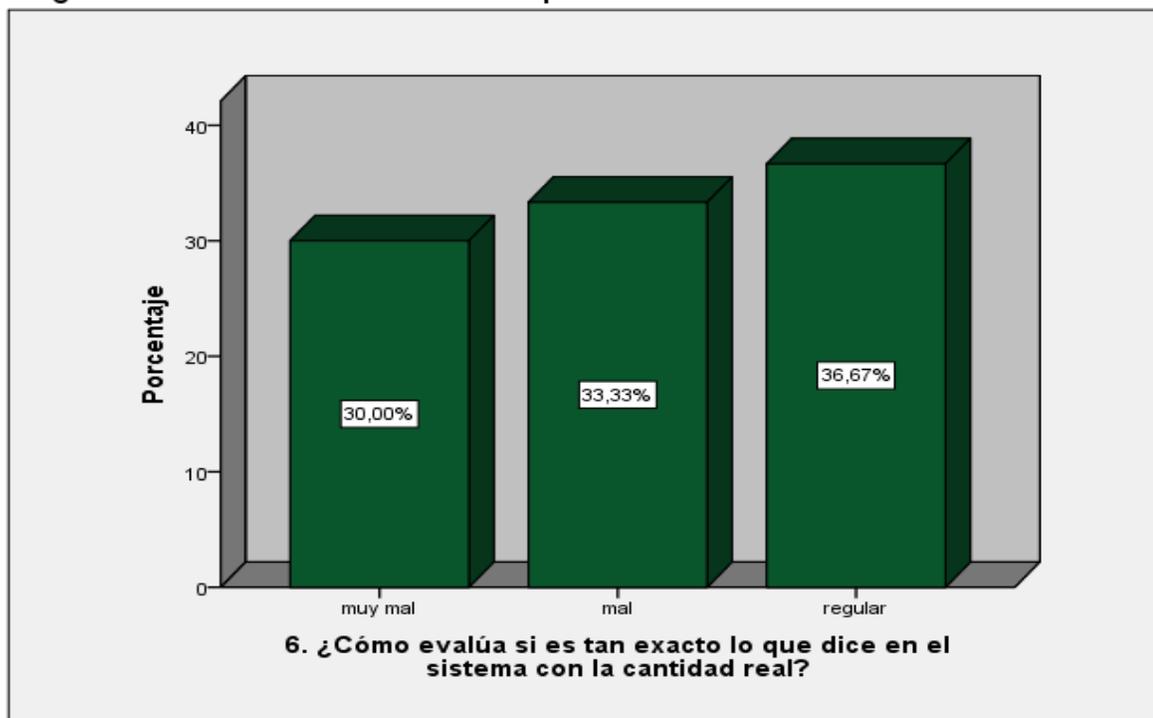
6. ¿Cómo evalúa si es tan exacto lo que dice en el sistema con la cantidad real?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido muy mal	9	30,0	30,0	30,0
mal	10	33,3	33,3	63,3
regular	11	36,7	36,7	100,0
Total	30	100,0	100,0	

Gráfico de barras 6

7. ¿Cómo califica las inconvenientes más comunes que existe la hora de solicitar materiales en el

6. ¿Cómo evalúa si es tan exacto lo que dice en el sistema con la cantidad real?

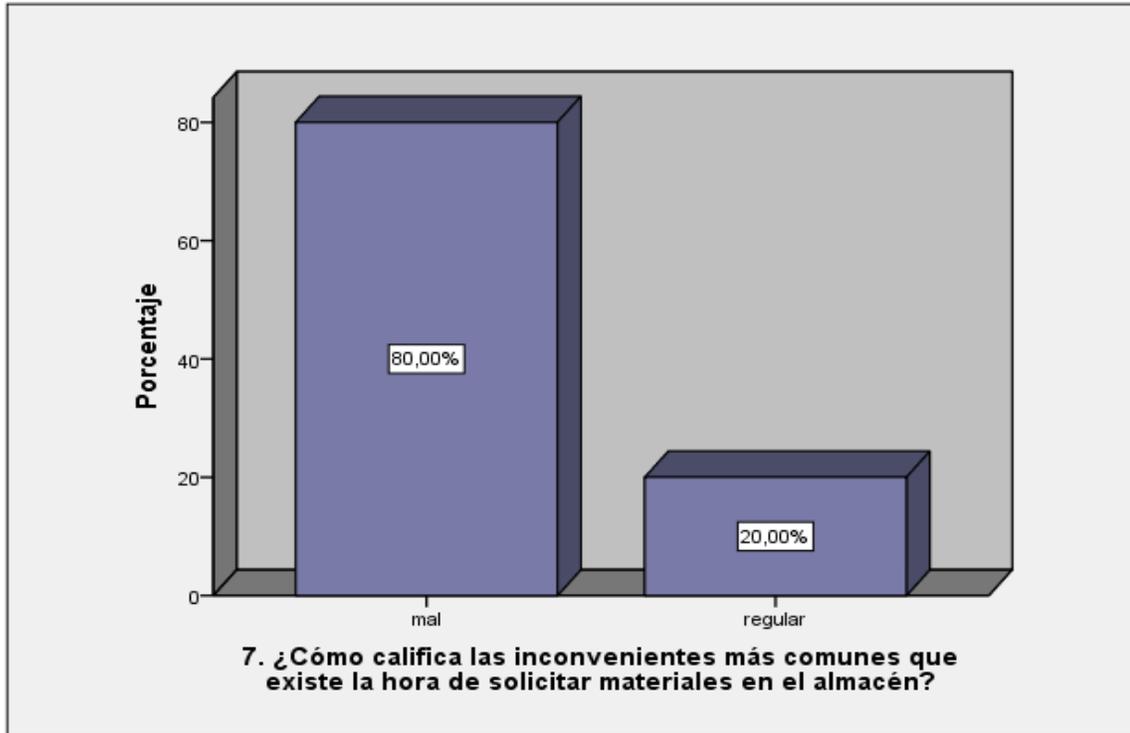


Interpretación: En el presente gráfico de los encuestados manifiestan el 36,67% muy mal, 33,33% mal y el 30,00% regular evalúa si es tan exacto lo que dice en el sistema con la cantidad real.

TABLA N^a 7

Gráfico de barras 7

7. ¿Cómo califica las inconvenientes más comunes que existe la hora de solicitar materiales en el almacén?



Interpretación: En el presente gráfico de los encuestados manifiestan el 80% muy mal y el 20% mal califica las inconvenientes más comunes que existe la hora de solicitar material en el almacén.

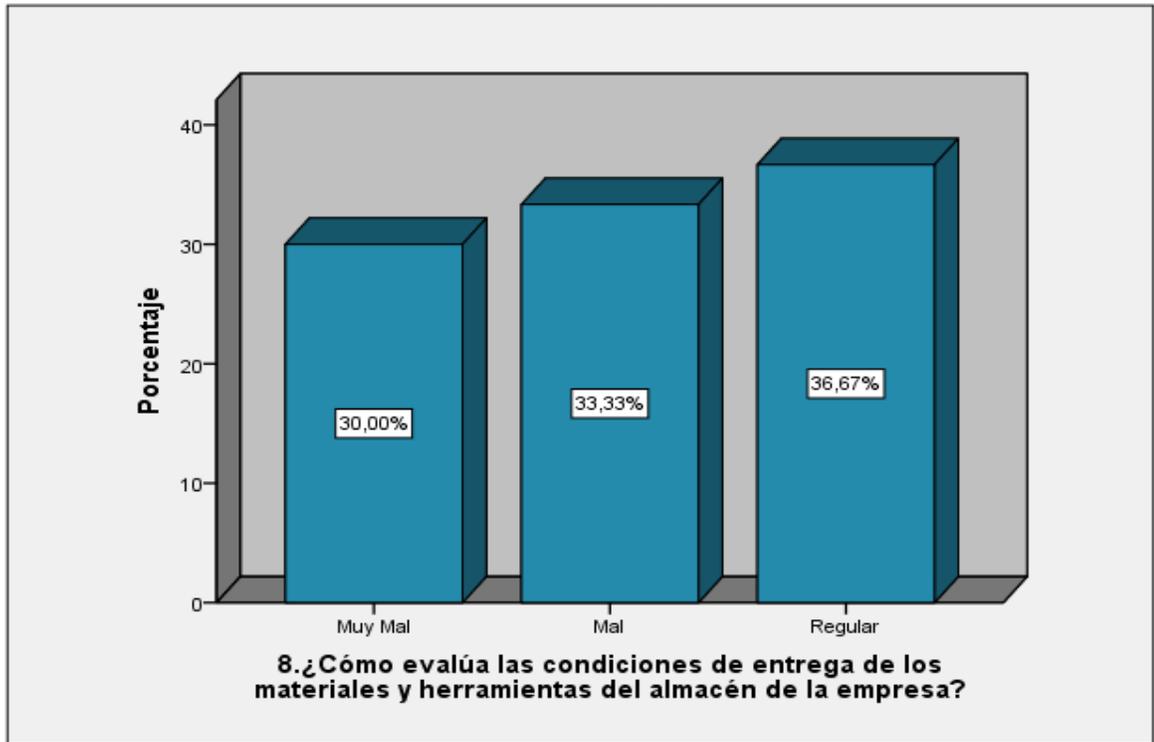
TABLA N^o 8

8. ¿Cómo evalúa las entregas y el despacho en el almacén?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	muy mal	9	30,0	30,0	30,0
	mal	10	33,3	33,3	63,3
	regular	11	36,7	36,7	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Grafico de barras 8

8.¿Cómo evalúa las condiciones de entrega de los materiales y herramientas del almacén de la empresa?



Interpretación: En el presente gráfico de los encuestados manifiestan el 36,67% muy mal, 33,33% mal y el 30% regular evalúa las condiciones de entrega de los materiales y herramientas del almacén de la empresa..

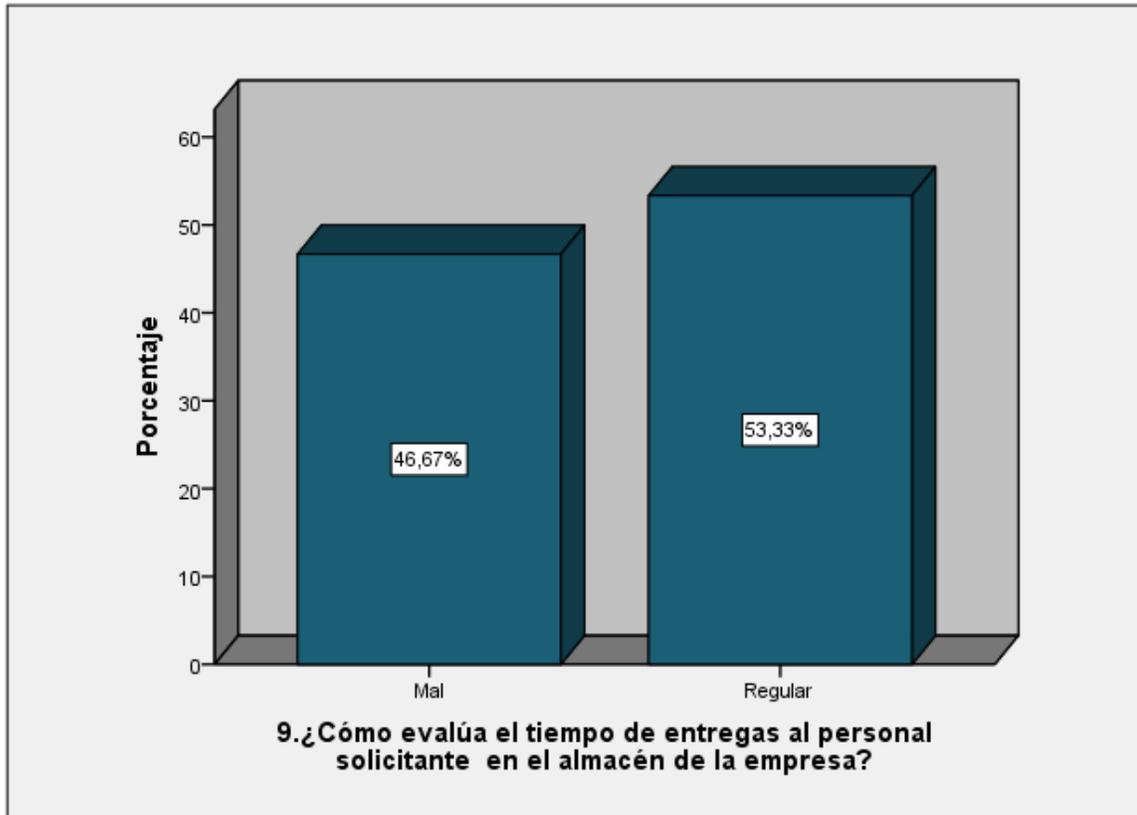
TABLA Nª 9

9. ¿Cómo evalúa las inconvenientes entregas a tiempo que se presenta en el almacén?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	mal	14	46,7	46,7	46,7
	regular	16	53,3	53,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Grafico de barras 9

9.¿Cómo evalúa el tiempo de entregas al personal solicitante en el almacén de la empresa?



Interpretación: En el presente gráfico de los encuestados manifiestan el 523,33% mal y el 46,67% regular evalúa las inconvenientes entregas a tiempo que se presenta en el almacén.

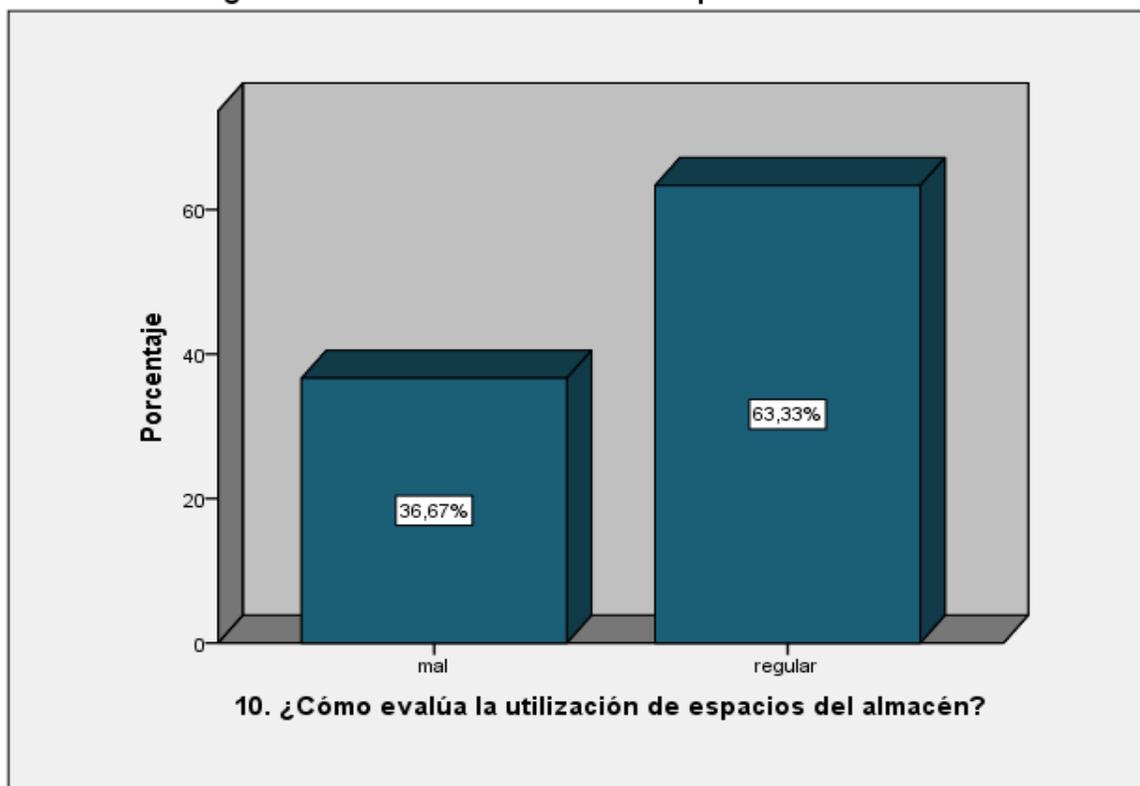
TABLA Nª 10

10. ¿Cómo evalúa la utilización de espacios del almacén?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido mal	11	36,7	36,7	36,7
regular	19	63,3	63,3	100,0
Total	30	100,0	100,0	

Gráfico de barras 10

10. ¿Cómo evalúa la utilización de espacios del almacén?



Interpretación: En el presente gráfico de los encuestados manifiestan el 63,33% regular y el 36,67% mal evalúa la utilización de espacios del almacén.

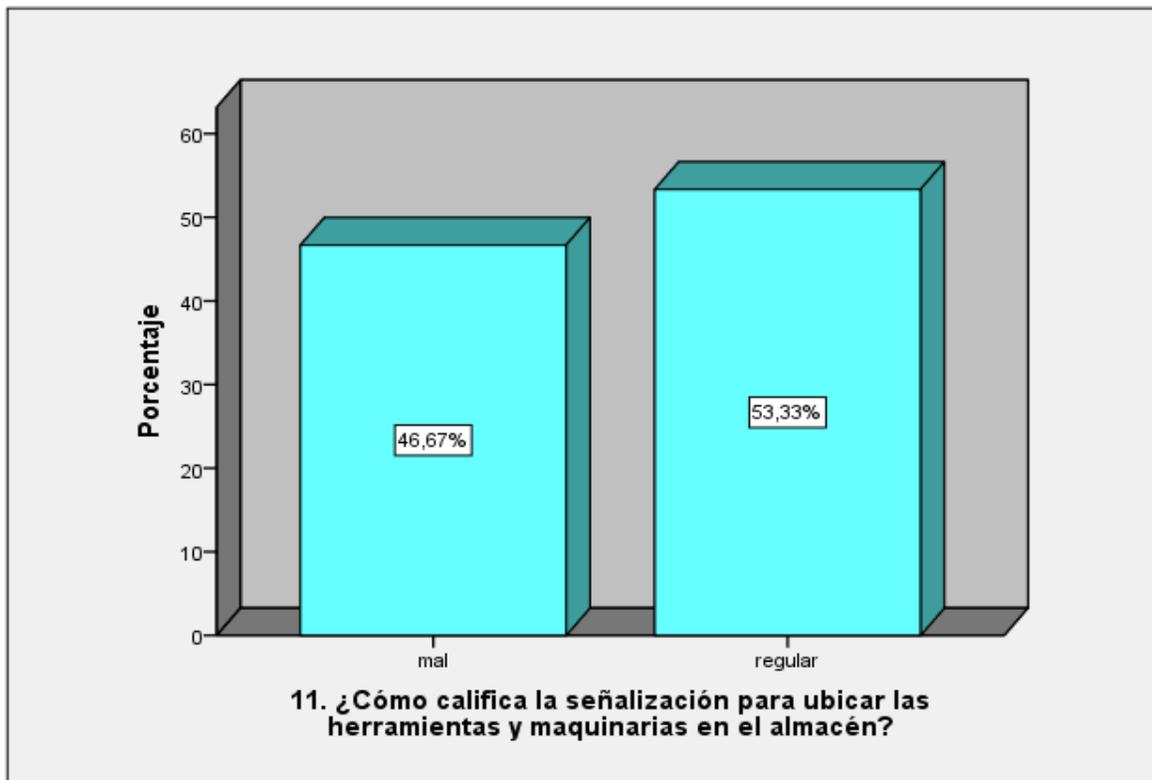
TABLA N^o 11

11. ¿Cómo califica la señalización para ubicar las herramientas y maquinarias en el almacén?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	mal	14	46,7	46,7	46,7
	regular	16	53,3	53,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Gráfico de barras 11

11. ¿Cómo califica la señalización para ubicar las herramientas y maquinarias en el almacén?



Interpretación: En el presente gráfico de los encuestados manifiestan el 53,33% regular y el 46,67% mal califica la señalización para ubicar las herramientas y maquinaria en el almacén.

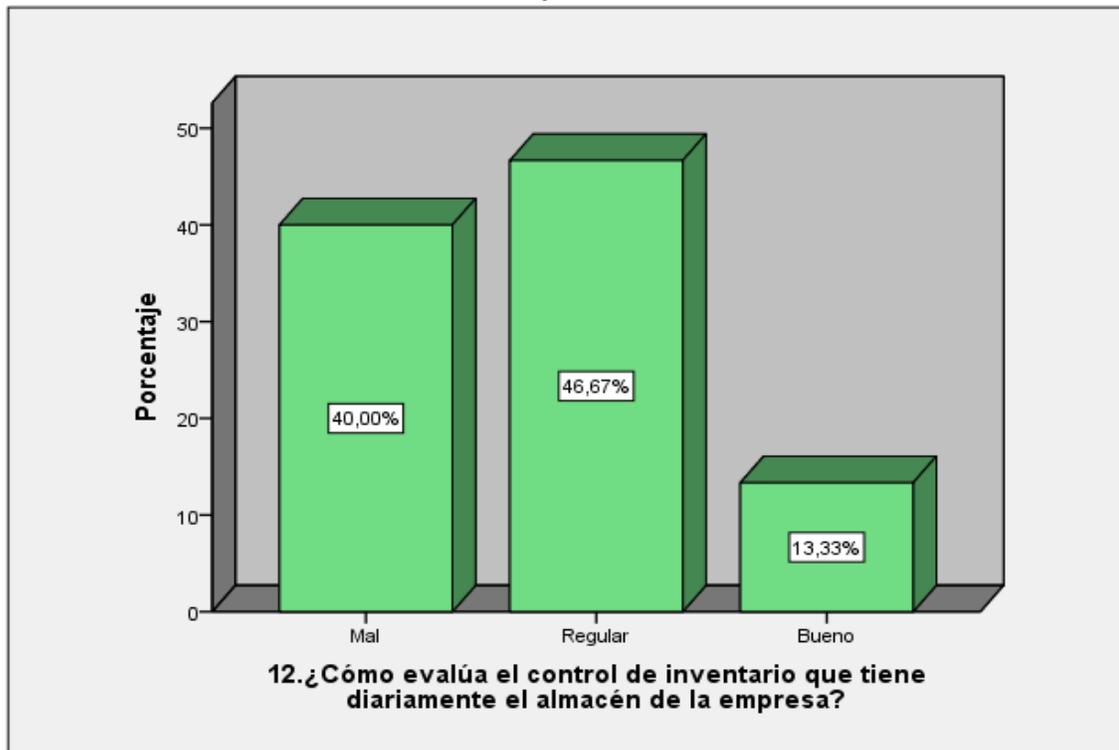
TABLA Nª 12

12. ¿Cómo evalúa los procesos de inventario en la empresa en el último trimestre?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	mal	12	40,0	40,0	40,0
	regular	14	46,7	46,7	86,7
	bueno	4	13,3	13,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Gráfico de barras 12

12. ¿Cómo evalúa el control de inventario que tiene diariamente el almacén de la empresa?



Interpretación: En el presente gráfico de los encuestados manifiestan el 46,67% regular, 40% mal y el 13,33% bueno evalúa los procesos de inventario en la empresa en el último trimestre.

1.¿Cómo califica la ubicación de sus herramientas de trabajo?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy Mal	11	36,7	36,7
	Mal	10	33,3	70,0
	Regular	9	30,0	100,0
Total		30	100,0	100,0

Interpretación: En el gráfico 01 de los encuestados se puede observar que existe una mejora luego de la implementación de

3.1.5 Análisis de resultados post test

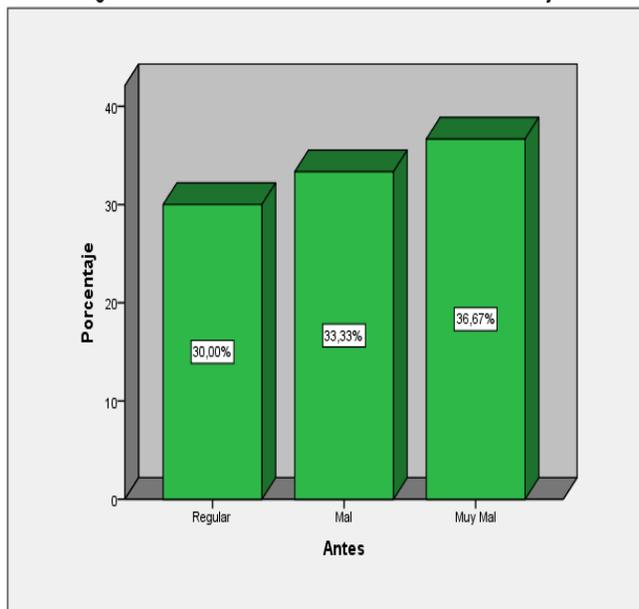
Variable independiente: 5S

Dimensión 1: clasificación y orden

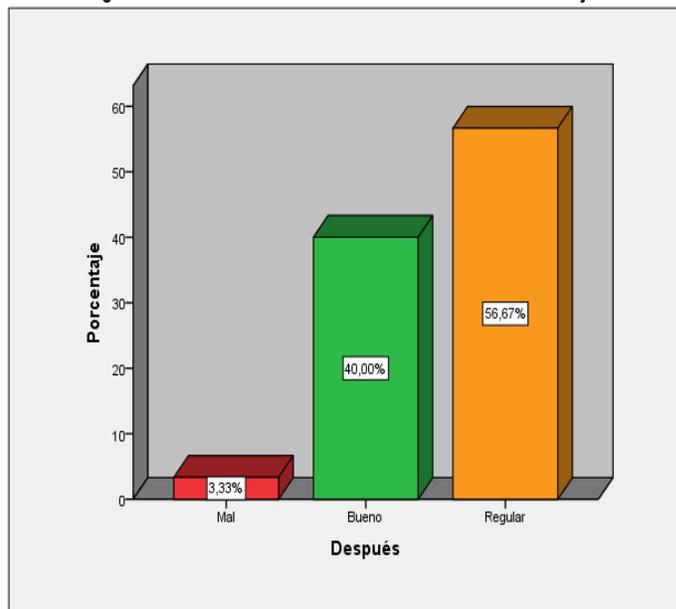
d. 1. ¿Cómo califica la ubicación de sus herramientas de trabajo?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Mal	1	3,3	3,3
	Regular	17	56,7	60,0
	Bueno	12	40,0	100,0
Total		30	100,0	100,0

1.¿Cómo califica la ubicación de sus herramientas de trabajo?



1.¿Cómo califica la ubicación de sus herramientas de trabajo?



las 5S ya que ANTES tenía el 30% regular, 33,33% mal y 36,67% muy mal, luego DESPUÉS el 3,33% mal, 40% bueno y 56,67% regular califico la ubicación de sus

herramientas de trabajo. Con la mejora se

2.¿Cómo evalúa usted la clasificación y el orden en el almacén?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy Mal	5	16,7	16,7	16,7
	Mal	25	83,3	83,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

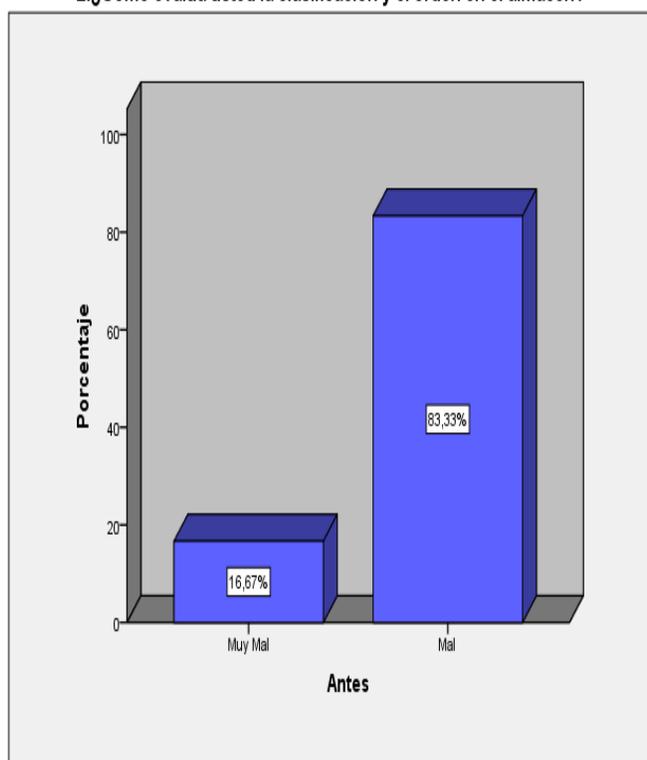
2.¿Cómo evalúa usted la clasificación y el orden en el almacén?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	17	56,7	56,7	56,7
	Bueno	13	43,3	43,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

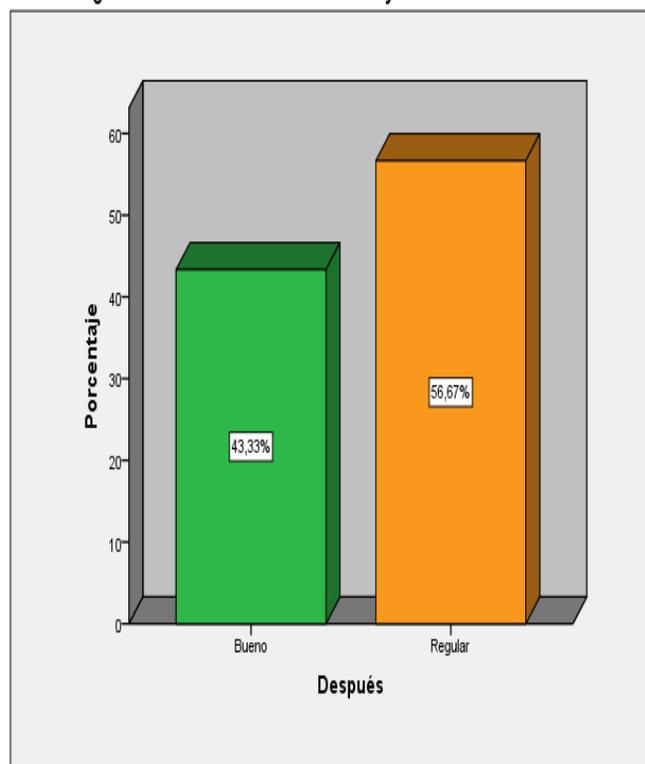
logró el 40% bueno eliminando el 36,67 muy malo.

Interpretación: En el gráfico 02 de los encuestados se puede observar que existe una mejora luego de la implementación de las 5S ya que ANTES tenía el 16,67% muy mal y 83,33%

2.¿Cómo evalúa usted la clasificación y el orden en el almacén?



2.¿Cómo evalúa usted la clasificación y el orden en el almacén?



mal, luego DESPUÉS el 43,33% bueno y 56,67% regular evalúa usted la clasificación y el orden en el almacén. Con la mejora se logró el 43,33% bueno eliminando el 16,67 muy malo.

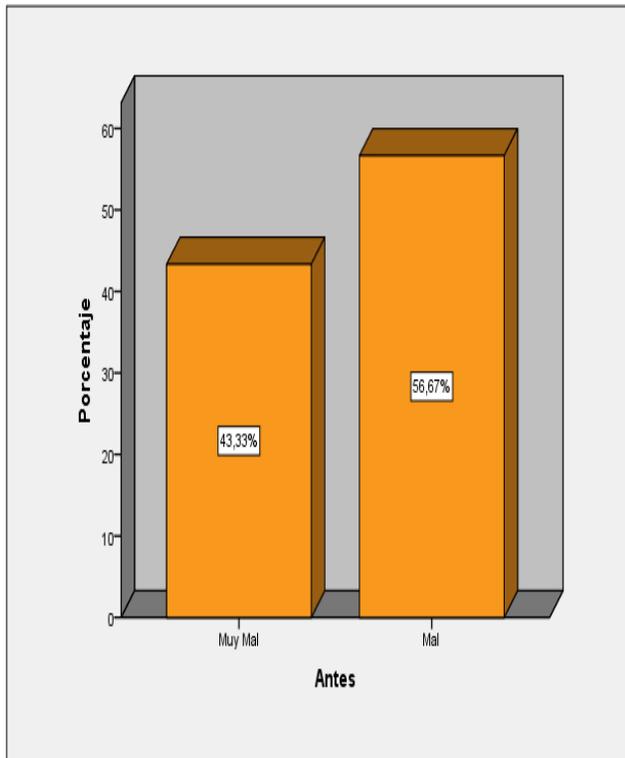
3.¿Cómo califica la distribución del área del almacén?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy Mal	13	43,3	43,3	43,3
Mal	17	56,7	56,7	100,0
Total	30	100,0	100,0	

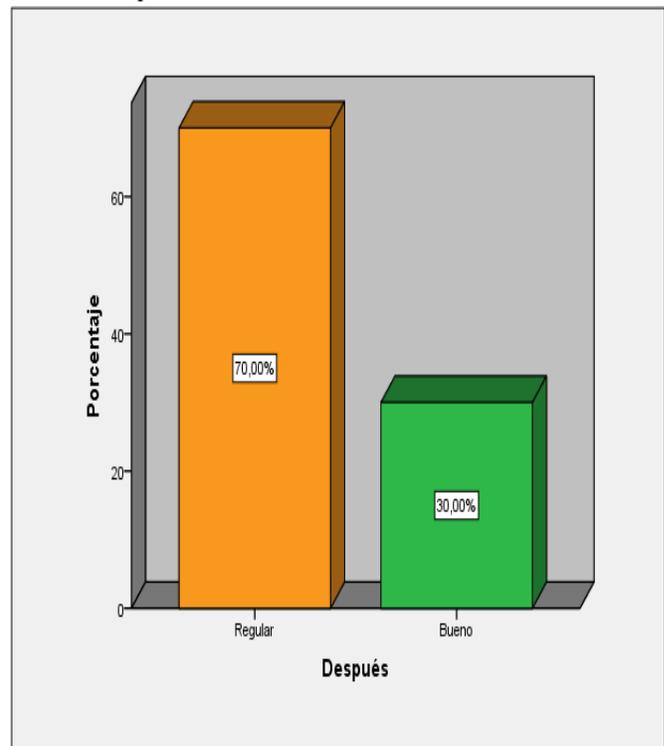
3.¿Cómo califica la distribución del área del almacén?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Regular	21	70,0	70,0	70,0
Bueno	9	30,0	30,0	100,0
Total	30	100,0	100,0	

3.¿Cómo califica la distribución del área del almacén?



3.¿Cómo califica la distribución del área del almacén?



Interpretación: En el gráfico 03 de los encuestados se puede observar que existe una mejora luego de la implementación de las 5S ya que ANTES tenía el 43,33% muy mal y 56,67% mal, luego DESPUÉS el 70% regular y 30% bueno califica la distribución del área del almacén. Con la mejora se logró el 30% bueno eliminando el 43,33 muy malo.

Dimensión 2: planificación de stock

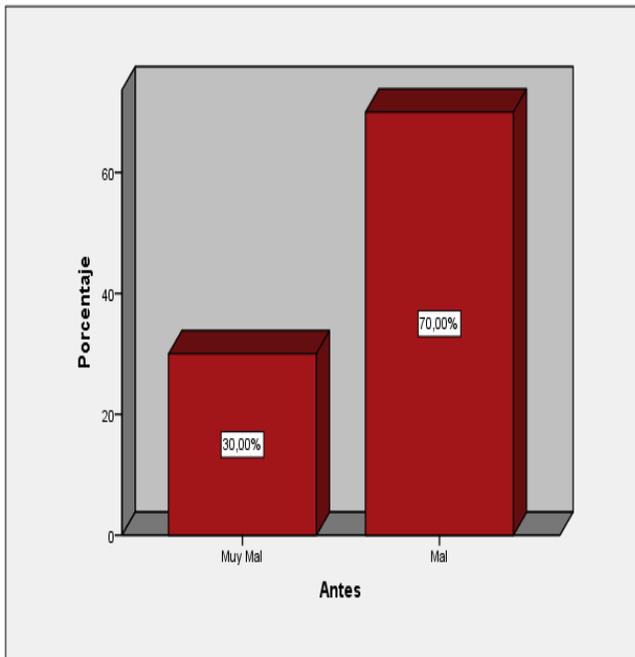
4.¿Cómo evalúa los niveles de stock que garantiza la disponibilidad de materiales en el almacén?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy Mal	9	30,0	30,0	30,0
	Mal	21	70,0	70,0	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

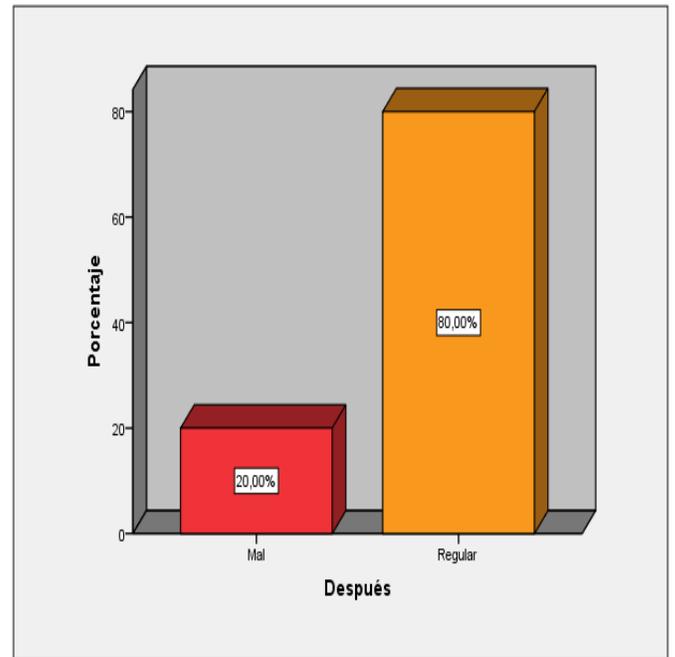
4.¿Cómo evalúa los niveles de stock que garantiza la disponibilidad de materiales en el almacén?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Mal	6	20,0	20,0	20,0
	Regular	24	80,0	80,0	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

4.¿Cómo evalúa los niveles de stock que garantiza la disponibilidad de materiales en el almacén?



4.¿Cómo evalúa los niveles de stock que garantiza la disponibilidad de materiales en el almacén?



Interpretación: En el gráfico 04 de los encuestados se puede observar que existe una mejora luego de la implementación de las 5S ya que ANTES tenía el 30% muy mal y 70% mal, luego DESPUÉS el 20% mal y 80% regular evalúa los niveles de stock que garantiza la

disponibilidad de materiales en el almacén. Con

5.¿Cómo califica la planificación de stock en el almacén?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy Mal	10	33,3	33,3	33,3
	Mal	13	43,3	43,3	76,7
	Regular	7	23,3	23,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

5.¿Cómo califica la planificación de stock en el almacén?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Mal	10	33,3	33,3	33,3
	Regular	13	43,3	43,3	76,7
	Bueno	7	23,3	23,3	100,0
Total		30	100,0	100,0	

la mejora se logró el 80% regular

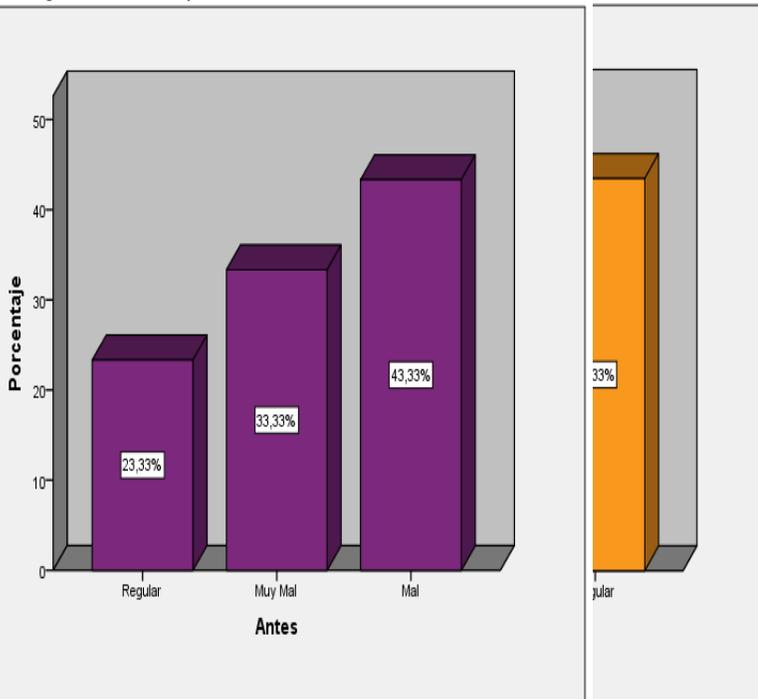
eliminando el 30% muy malo.

Interpretación: En el gráfico 05 de los encuestados se puede observar que existe una mejora luego de la implementación de las 5S ya que ANTES tenía el 23,33% regular, 33,33% muy malo y 43,33% mal, luego DESPUÉS el 23,33% bueno, 33,33% mal y 43,33% regular

califica la planificación de stock en el almacén. Con la mejora se logró el 23,33% bueno eliminando el 30,33 muy malo.

5.¿Cómo califica la planificación de stock en el almacén?

almacén?



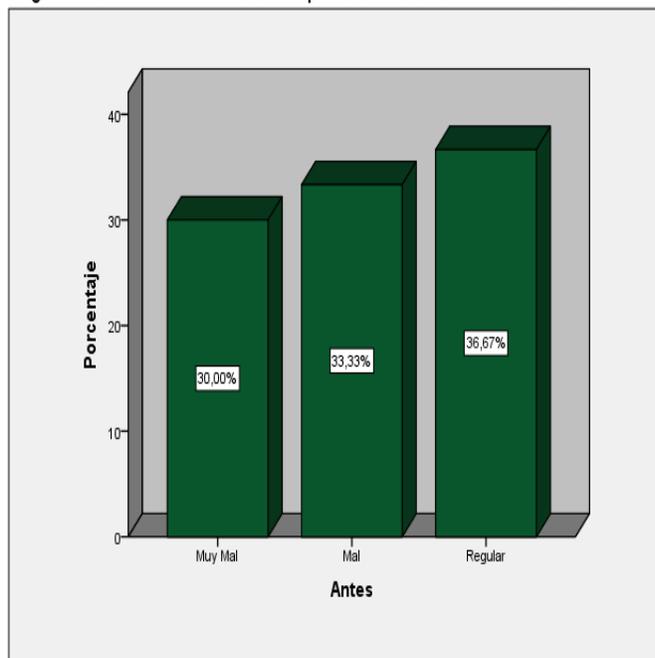
6.¿Cómo evalúa si es tan exacto lo que dice en el sistema con la cantidad real?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy Mal	9	30,0	30,0	30,0
	Mal	10	33,3	33,3	63,3
	Regular	11	36,7	36,7	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

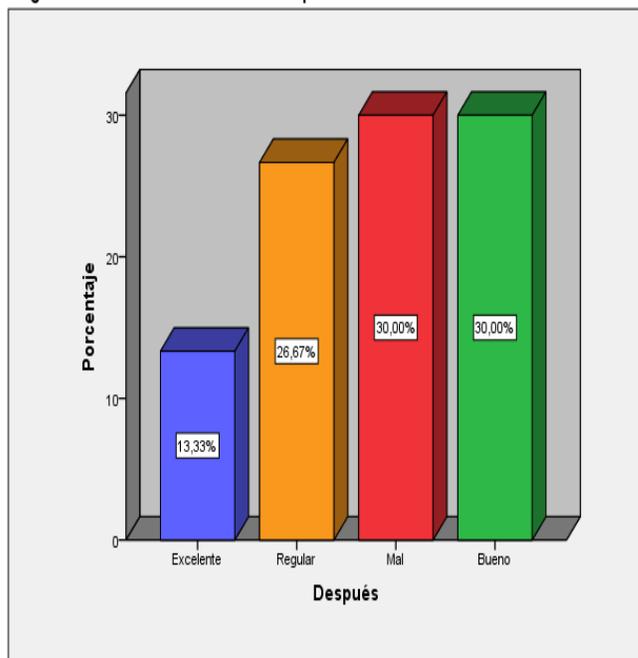
6.¿Cómo evalúa si es tan exacto lo que dice en el sistema con la cantidad real?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Mal	9	30,0	30,0	30,0
	Regular	8	26,7	26,7	56,7
	Bueno	9	30,0	30,0	86,7
	Excelente	4	13,3	13,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

6.¿Cómo evalúa si es tan exacto lo que dice en el sistema con la cantidad real?



6.¿Cómo evalúa si es tan exacto lo que dice en el sistema con la cantidad real?



Interpretación: En el gráfico 06 de los encuestados se puede observar que existe una mejora luego de la implementación de las 5S ya que ANTES tenía el 30,00% muy malo, 33,33% mal y 36,67% regular, luego DESPUÉS el 13,33% excelente, 26,67% regular, 30,00% mal y 30,00% bueno evalúa si es tan exacto lo que dice en el sistema con la cantidad real. Con la mejora se logró el 13,33% excelente eliminando el 30,00% muy malo.

3.1.2 variable dependiente: Gestión de almacén

Dimensión 1: Entregas perfectas

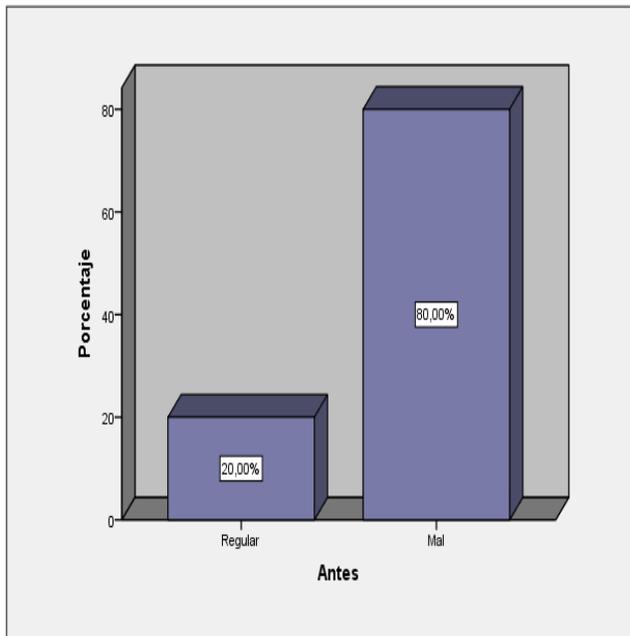
7.¿Cómo califica las inconvenientes más comunes que existe la hora de solicitar materiales en el almacén?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Mal	24	80,0	80,0	80,0
	Regular	6	20,0	20,0	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

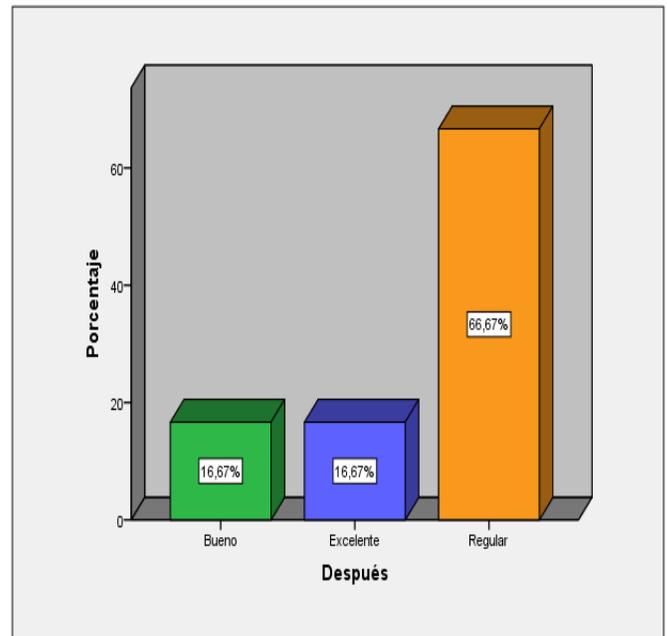
7.¿Cómo califica las inconvenientes más comunes que existe la hora de solicitar materiales en el almacén?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	20	66,7	66,7	66,7
	Bueno	5	16,7	16,7	83,3
	Excelente	5	16,7	16,7	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

7.¿Cómo califica las inconvenientes más comunes que existe la hora de solicitar materiales en el almacén?



7.¿Cómo califica las inconvenientes más comunes que existe la hora de solicitar materiales en el almacén?



Interpretación: En el gráfico 07 de los encuestados se puede observar que existe una mejora luego de la implementación de las 5S ya que ANTES tenía el 20% regular y 80,00% mal, luego DESPUÉS el 16,67% bueno, 16,67% excelente y 66,67% regular, califica las inconvenientes más comunes que existe la hora de solicitar materiales en el almacén. Con la mejora se logró el 16,67% excelente y bueno eliminando el 80,00% mal.

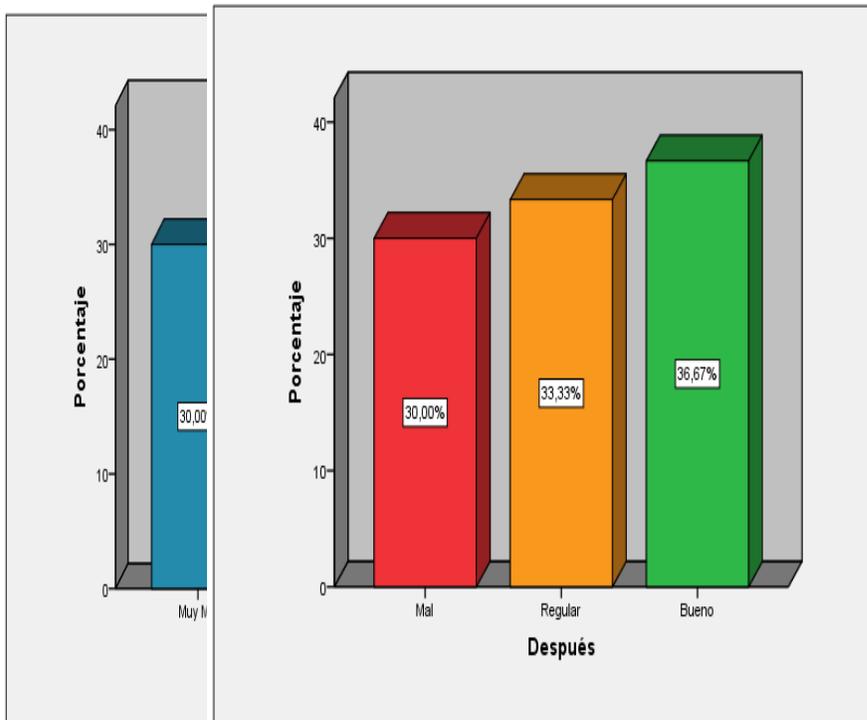
8.¿Cómo evalúa las condiciones de entrega de los materiales y herramientas del almacén de la empresa?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy Mal	9	30,0	30,0	30,0
	Mal	10	33,3	33,3	63,3
	Regular	11	36,7	36,7	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

8.¿Cómo evalúa las condiciones de entrega de los materiales y herramientas del almacén de la empresa?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Mal	9	30,0	30,0	30,0
	Regular	10	33,3	33,3	63,3
	Bueno	11	36,7	36,7	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

8.¿Cómo evalúa las condiciones de entrega de los materiales y herramientas del almacén de la empresa?



Interpretación: En el gráfico 08 de los encuestados se puede observar que existe una mejora luego de la implementación de las 5S ya que ANTES tenía el 20% muy mal, 33,33% mal y 36,67% regular, luego DESPUÉS el 30% mal, 33,33% regular y 36.67% bueno, evalúa las condiciones de entrega de los materiales y herramientas del almacén de la empresa. Con la mejora se logró el 36,67% bueno eliminando el 80% muy malo.

9. ¿Cómo evalúa el tiempo de entregas al personal solicitante en el almacén de la empresa?

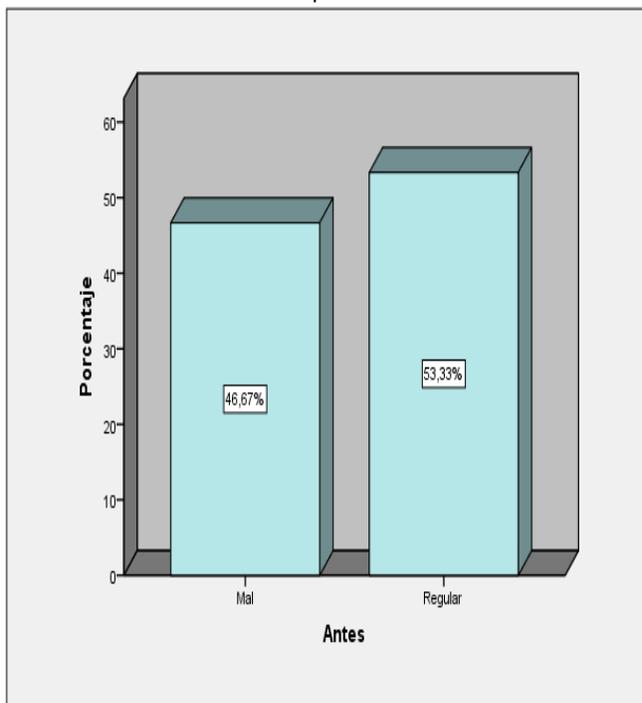
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	15	50,0	50,0	50,0
	Bueno	15	50,0	50,0	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

9. ¿Cómo evalúa el tiempo de entregas al personal solicitante en el almacén de la empresa?

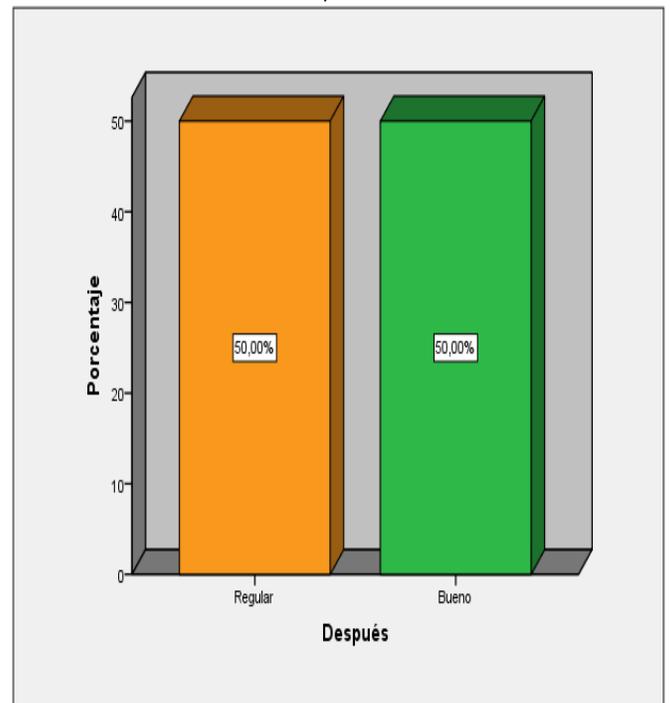
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Mal	14	46,7	46,7	46,7
	Regular	16	53,3	53,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Interpretación: En el gráfico 09 de los encuestados se puede observar que existe una mejora luego de la implementación de las 5S ya que ANTES tenía el 46,67% mal y 53,33% regular, luego DESPUÉS el 50% regular y 50% bueno, evalúa el tiempo de entregas al personal solicitante en el

9.¿Cómo evalúa el tiempo de entregas al personal solicitante en el almacén de la empresa?



9.¿Cómo evalúa el tiempo de entregas al personal solicitante en el almacén de la empresa?



almacén de la empresa. Con la mejora se logró el 50,00% bueno y regular eliminando el 46,67% mal.

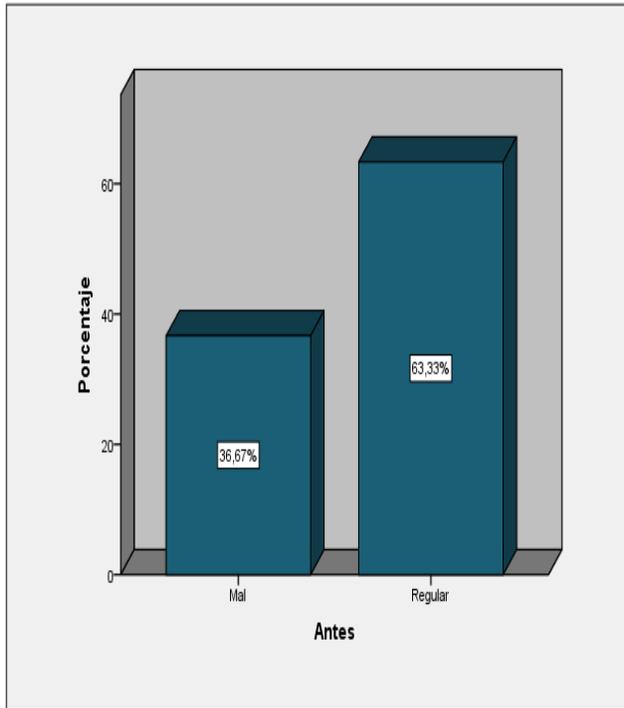
10.¿Cómo evalúa la utilización de espacios del almacén?

Dimensión 2: utilización del espacio del almacén

10. ¿Cómo evalúa la utilización de espacios del almacén?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Mal	11	36,7	36,7	36,7
	Regular	19	63,3	63,3	100,0

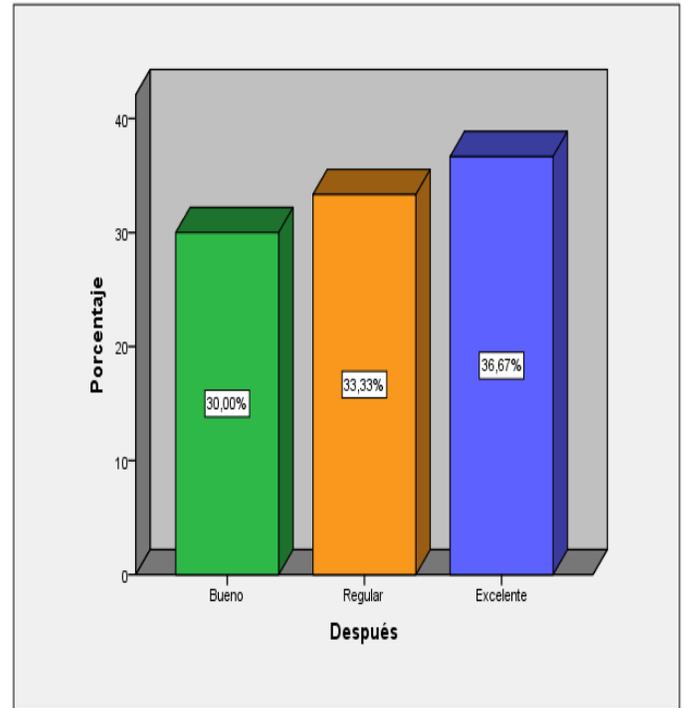
10. ¿Cómo evalúa la utilización de espacios del almacén?



		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	10	33,3	33,3	33,3
	Bueno	9	30,0	30,0	63,3
	Excelente	11	36,7	36,7	100,0
Total		30	100,0	100,0	

Interpretación: En el gráfico 10 de los encuestados se puede observar que existe una

10. ¿Cómo evalúa la utilización de espacios del almacén?



mejora luego de la implementación de las 5S ya que ANTES tenía el 36,67% mal y 63,33% regular, luego DESPUÉS el 30% bueno, 33,33% regular y 36,67% excelente evalúa la utilización de espacios del almacén. Con la mejora se logró el 36,67% excelente y el 30% bueno eliminando el 36,67% mal.

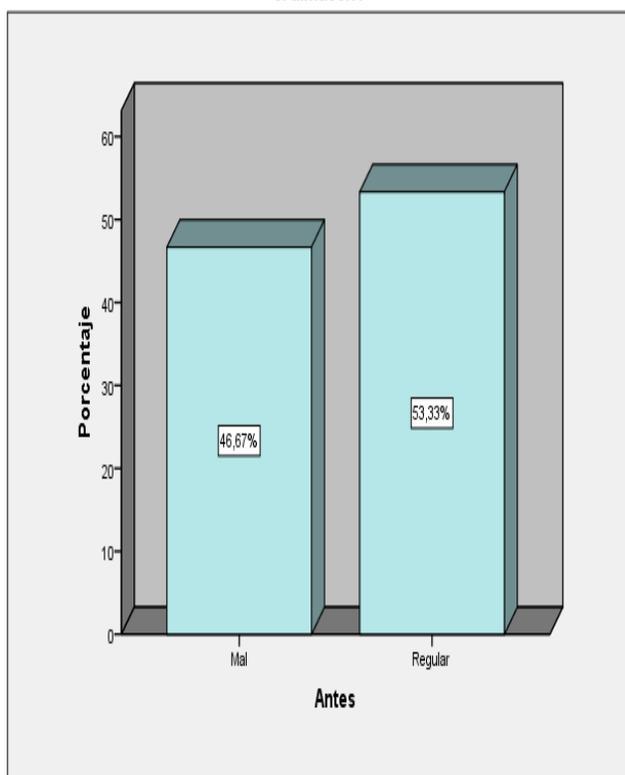
11. ¿Cómo califica la señalización para ubicar las herramientas y maquinarias en el almacén?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Mal	14	46,7	46,7	46,7
	Regular	16	53,3	53,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

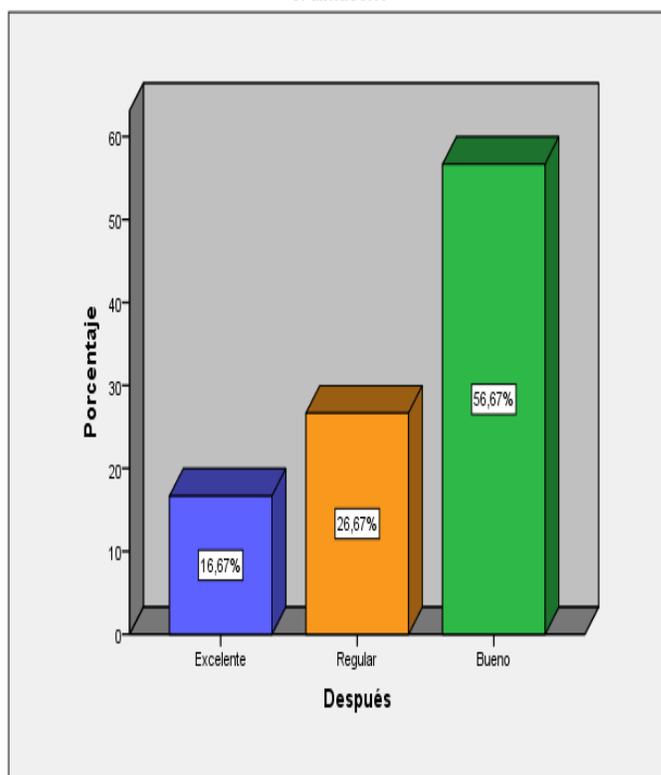
11. ¿Cómo califica la señalización para ubicar las herramientas y maquinarias en el almacén?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Regular	8	26,7	26,7	26,7
Bueno	17	56,7	56,7	83,3
Excelente	5	16,7	16,7	100,0
Total	30	100,0	100,0	

11. ¿Cómo califica la señalización para ubicar las herramientas y maquinarias en el almacén?



11. ¿Cómo califica la señalización para ubicar las herramientas y maquinarias en el almacén?



Interpretación: En el gráfico 11 de los encuestados se puede observar que existe una mejora luego de la implementación de las 5S ya que ANTES tenía el 46,67% mal y 53,33% regular, luego DESPUÉS el 66,67% excelente, 26,67% regular y 56,67% bueno califica la señalización para ubicar las herramientas y maquinarias en el almacén. Con la mejora se logró el 16,67% excelente y el 56,67% bueno eliminando el 46,67% mal.

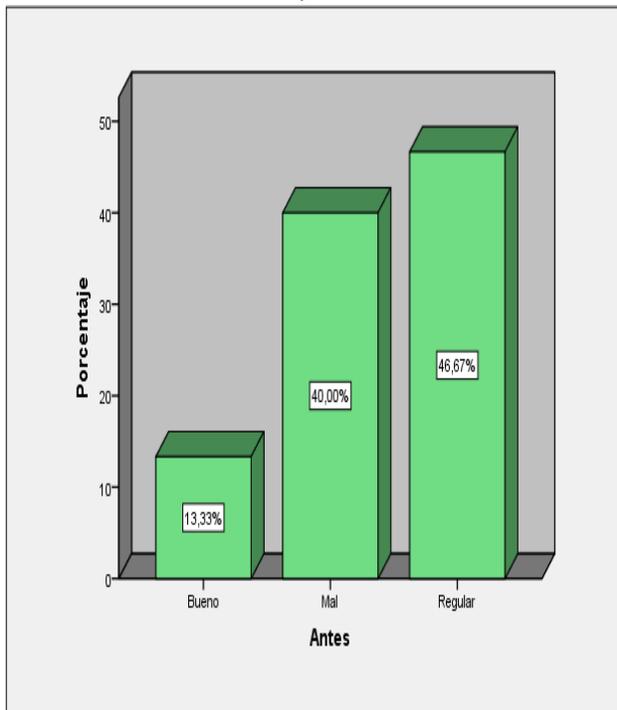
12.¿Cómo evalúa el control de inventario que tiene diariamente el almacén de la empresa?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Mal	12	40,0	40,0	40,0
	Regular	14	46,7	46,7	86,7
	Bueno	4	13,3	13,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

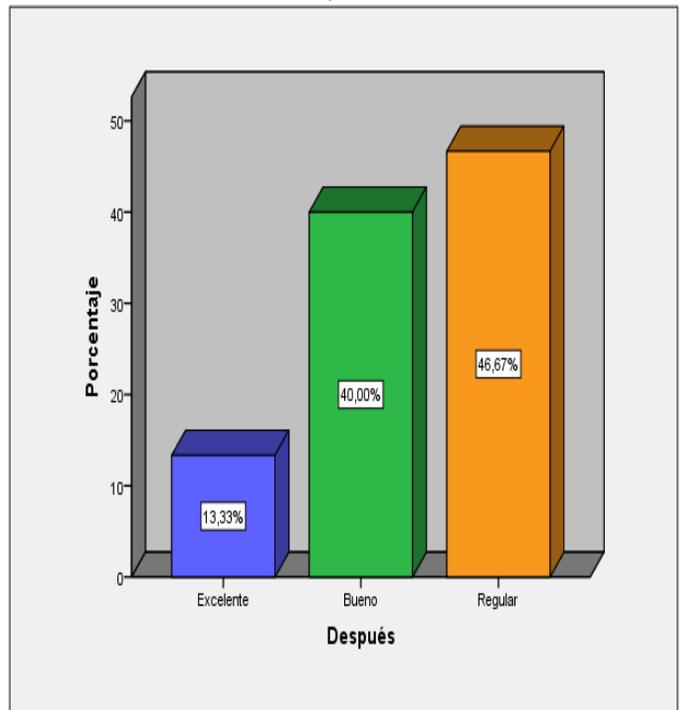
12.¿Cómo evalúa el control de inventario que tiene diariamente el almacén de la empresa?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	14	46,7	46,7	46,7
	Bueno	12	40,0	40,0	86,7
	Excelente	4	13,3	13,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

12.¿Cómo evalúa el control de inventario que tiene diariamente el almacén de la empresa?



12.¿Cómo evalúa el control de inventario que tiene diariamente el almacén de la empresa?



Interpretación: En el gráfico 12 de los encuestados se puede observar que existe una mejora luego de la implementación de las 5S ya que ANTES tenía el 13,33% bueno, 40% mal y 46,67% regular, luego DESPUÉS el 13,33% excelente, 40% bueno y 46,67% regular evalúa el control de inventario que tiene diariamente el almacén de la empresa. Con la mejora se logró el 13,33% excelente y el 40% bueno eliminando el 40% mal.

3.2. Análisis Inferencial

Para estos resultados se realizó el análisis de los datos recolectados mediante el software SPSS versión 22, con la cual se contrastará las hipótesis planteadas en el desarrollo de la tesis.

3.2.1. Hipótesis General

H1: La implementación de las 5'S mejora la gestión de almacén en los almacenes de la EMPRESA GRACO CONTRATISTAS GENERALES S.A.

A fin de poder contrastar la hipótesis general, es necesario primero determinar si los datos que corresponden a las serie de gestión de almacén antes y después tienen un comportamiento paramétrico, para tal fin y en vista que las series de ambos datos son en cantidad 30, se procederá al análisis de normalidad mediante el estadígrafo de Shapiro Wilk.

Regla de decisión:

Si $pvalor \leq 0.05$, los datos de la serie tiene un comportamiento no paramétrico

Si $pvalor > 0.05$, los datos de la serie tiene un comportamiento paramétrico

Tabla 6: Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
GESTION_DE_ALMACÉN_(ANTES)	,201	30	,003	,908	30	,013
GESTION_DE_ALMACEN_(DESPUÉS)	,276	30	,000	,795	30	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación:

Del Tabla 6, se puede verificar que la significancia de la gestión de almacén, antes es 0.013 y después 0.000, dado que la gestión de almacén antes es menor que 0.05 y la gestión después también es menor que 0.05, por consiguiente y de acuerdo a la regla de decisión, se asume para el análisis de la contratación de la hipótesis el uso de un estadígrafo no paramétrico, para este caso se utilizará la prueba de Wilcoxon

.Contrastación de la hipótesis general

Hipótesis General

H1: La implementación de las 5'S mejorará la gestión de almacén en la empresa GRACO CONTRATISTAS GENERALES S.A

Hipótesis Nula

H0: La implementación de las 5'S no mejorará la gestión de almacén en la empresa GRACO CONTRATISTAS GENERALES S.A

Regla de decisión:

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

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

Tabla 7: comparación de medidas de gestión de almacén antes y después con Wilcoxon

Estadísticos de prueba	
	GESTION_DE_ALMACEN_(DESPUÉS)) - GESTION_DE_ALMACÉN_(ANTES)
Z	-4,818 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	,000

a. Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo

b. Se basa en rangos negativos.

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación:

En la tabla 7, se puede verificar que la significancia de la prueba de Wilcoxon, aplicada a la gestión de almacén antes y después es de 0.000, por consiguiente y de acuerdo a la regla de decisión se rechaza la hipótesis nula y se acepta que la implementación de las 5S mejora la gestión del almacén de la empresa GRACO CONTRATISTAS GENERALES S.A.

3.2.2. Hipótesis Específicas

Hipótesis Específicas 1

H1: La implementación de las 5'S mejora las entregas perfectas al personal solicitante en la empresa GRACO CONTRATISTAS GENERALES S.A.

De la misma manera para contrastar la hipótesis específica, es necesario primero determinar si los datos que corresponden a las serie de las entregas perfectas al personal solicitante antes y después tienen un comportamiento paramétrico, para tal fin y en vista que las series de ambos datos son en cantidad 30, se procederá al análisis de normalidad mediante el estadígrafo de Shapiro Wilk.

Regla de decisión:

Si $pvalor \leq 0.05$, los datos de la serie tiene un comportamiento no paramétrico

Si $pvalor > 0.05$, los datos de la serie tiene un comportamiento paramétrico

Tabla 8: Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
ENTREGAS_(ANTES)	,179	30	,016	,859	30	,001
ENTREGAS_(DESPUÉS)	,251	30	,000	,820	30	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación:

Del Tabla 8, se puede verificar que la significancia de las entregas, antes es 0,001 y después 0,000 dado que la entregas perfectas al personal solicitante antes es menor que 0.05 y la gestión después también es menor que 0.05, por consiguiente y de acuerdo a la regla de decisión, se asume para el análisis de la contratación de la hipótesis el uso de un estadígrafo no paramétrico, para este caso se utilizará la prueba de Wilcoxon.

Contrastación de la hipótesis general

Hipótesis Especifico 1

H1: La implementación de las 5'S mejorará las entregas perfectas al personal solicitantes en la empresa GRACO CONTRATISTAS GENERALES S.A

Hipótesis Nula

H0: La implementación de las 5'S no mejorará las entregas perfectas al personal solicitante en la empresa GRACO CONTRATISTAS GENERALES S.A

Regla de decisión:

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

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

Tabla 9: comparación de medidas de las entregas de antes y después con Wilcoxon

Estadísticos de prueba ^a	
	ENTREGAS_(DESPUÉS) - ENTREGAS_(ANTES)
Z	-5,025 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	,000

a. Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo

b. Se basa en rangos negativos.

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación:

En la tabla 9, se puede verificar que la significancia de la prueba de Wilcoxon, aplicada a las entregas perfectas al personal solicitante antes y después es de 0.000, por consiguiente y de acuerdo a la regla de decisión se rechaza la hipótesis nula y se acepta que la implementación de las 5S mejora la gestión del almacén de la empresa GRACO CONTRATISTAS GENERALES S.A

Hipótesis Específicas 2

H1: La implementación de las 5'S mejora la utilización de espacio del almacén en la empresa GRACO CONTRATISTAS GENERALES S.A. CALLAO 2018.

De la misma manera para contrastar la hipótesis específica, es necesario primero determinar si los datos que corresponden a las serie de la utilización de estación del almacén y después tienen un comportamiento paramétrico, para tal fin y en vista que las series de ambos datos son en cantidad 30, se procederá al análisis de normalidad mediante el estadígrafo de Shapiro Wilk.

Regla de decisión:

Si $pvalor \leq 0.05$, los datos de la serie tiene un comportamiento no paramétrico

Si $pvalor > 0.05$, los datos de la serie tiene un comportamiento paramétrico

Tabla 10: Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
UTILIZACION_DE_ESPACIO_(ANTES)	,215	30	,001	,901	30	,009
UTILIZACION_DE_ESPACIO_(DESPUÉS)	,275	30	,000	,805	30	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación:

Del Tabla 10, se puede verificar que la significancia de la utilización del espacio del almacén, antes es 0.009 y después 0.000, dado que la entregas perfectas al personal solicitante antes es menor que 0.05 y la gestión después también es menor que 0.05, por consiguiente y de acuerdo a la regla de decisión, se asume para el análisis de la contratación de la hipótesis el uso de un estadígrafo no paramétrico, para este caso se utilizará la prueba de Wilcoxon.

Contrastación de la hipótesis Específico 2

Hipótesis Especifico 2

H1: La implementación de las 5'S no mejorará la utilización de espacio del almacén en la empresa GRACO CONTRATISTAS GENERALES S.A.

Hipótesis Nula

H0: La implementación de las 5'S mejorará la utilización de espacio del almacén en la empresa GRACO CONTRATISTAS GENERALES S.A

Regla de decisión:

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

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

Tabla 11: comparación de medidas de la utilización de espacio antes y después con Wilcoxon

Estadísticos de prueba ^a	
	UTILIZACION_DE_ESPACIO_(DESP UÉS) - UTILIZACION_DE_ESPACIO_(ANTE S)
Z	-4,871 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	,000

a. Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo

b. Se basa en rangos negativos.

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación:

En la tabla 11, se puede verificar que la significancia de la prueba de Wilcoxon, aplicada a las, utilización de espacio del almacén antes y después es de 0.000, por consiguiente y de acuerdo a la regla de decisión se rechaza la hipótesis nula y se acepta que la implementación de las 5S mejora la utilización de espacio del almacén de la empresa GRACO CONTRATISTAS GENERALES S.A.

IV. DISCUSIÓN

De acuerdo a los resultados obtenidos antes y después sobre la implementación de las 5S vamos a analizar los resultados donde veremos cuanto mejora la gestión de almacén en la empresa GRACO CONTRATISTAS GENERALES S.A. CALLAO 2018.

Con respecto a la confiabilidad Antes 92,2%. Después 87,4%. Vemos que se mantiene la confianza de los encuestados de la empresa muy alta.

Ahora según lo que plantea la empresa en la gestión del almacén, antes de la implementación de las 5S era 16,67% muy mal, después de la implementación se incrementó a un 43,33% bueno, donde podemos observar que hubo un aumento de satisfacción a los clientes y personal de la empresa.

Con respecto a la implementación de las 5'S en la gestión de almacén también podemos observar que antes era 46,67% malo y después de la aplicación 50% bueno. También con respecto a la distribución del almacén antes era el 43,33% muy mal, y después 30% bueno, quiere decir que el personal encargado del almacén se sientes satisfecho y agradecido por los grandes cambios donde es bienestar para el personal y los clientes de la empresa.

Podemos observar además las entregas de materiales y herramientas al personal solicitante antes tenía un 20% muy malo, pero ahora después de la mejora hay un 36,67% bueno, logrando eliminar el 20 % muy malo, aplicando las 5S y manteniendo (clasificación, limpieza y estandarización) el constante orden en el área del almacén.

Asimismo también podemos mencionar la utilización de espacio del almacén, antes de los resultados era 36,67% malo y después de la obtención de los resultados ahora 36,67% excelente, logrando expulsar y eliminar el 36,67% malo.

V. CONCLUSIÓN

De la presente investigación se desprenden una serie de conclusiones relevantes que se han logrado determinar a lo largo de la tesis, las cuales se detallan a continuación:

1. Se concluye que la implementación de las 5'S mejora la gestión de almacén ya que antes de la mejora se observó que el promedio era 46,67% malo y el de después de la aplicación en un 50% bueno, logrando eliminar el 46,67 malo.

2. Se analizó como la implementación de las 5'S mejora las entregas perfectas al personal solicitante, esto nos da que antes el promedio era de 20% muy malo y después de la aplicación en un 36,67% bueno, logrando eliminar el 20 % muy malo.

3. Se determinó como la implementación de las 5'S mejora la utilización de espacio del almacén, ya que los resultados del antes era de 36,67% malo y después de la aplicación en un 36,67% excelente, logrando eliminar el 36,67% malo.

VI. RECOMENDACIONES

A continuación, se brindarán algunas recomendaciones del presente proyecto de investigación:

1. Se recomienda seguir teniendo evaluaciones de cómo se encuentra el almacén, después de la implementación de las 5s, y como ello contribuye en su orden.
2. Realizar un inventario semanal, para verificar cual es el movimiento de los materiales y herramientas. Y así verificar la rotación en el almacén.
3. Se recomienda como alternativa de mejora utilizando el ciclo de Deming para optimizar la gestión documental en el área de control documentario de una empresa Greco Contratistas Generales S.A.

VII. REFERENCIAS

- ANAYA, J. Almacenes, análisis, diseño y organización. Madrid: ESIC editorial, 2008. 143 pp.
- BACA LUZ. “Aplicación de la metodología de las 5 S en Almacén para mejorar la Gestión del Abastecimiento de materiales en la empresa Brida Ingeniería de Proyectos S.A. Lurigancho, Lima- 2016”. Para grado de obtención del título profesional de Ingeniero industrial. Desarrollada en la Universidad Cesar Vallejo Lima – Perú. 2016, 87 pp.
- BENÍTEZ, E. “desarrollo de la herramienta 5 s´ de lean manufacturing en el área de inyección preformas de IBERPLAST S.A.” para el grado de obtención del título de Ingeniero Industrial. Desarrollado en la Universidad Libre Bogotá Ecuador 2012, 89 pp
- CAMPOS, A. Funciones administrativas en centros sanitarios. Málaga:Editorial Vértice, 2010, 122 pp.
- CONCHA, J. Mejoramiento de la productividad en la empresa INDUACERO CIA. LTDA. En base al desarrollo e implementación de la metodología 5S y VSM, herramientas del lean manufacturing. Tesis (Titulo de Ingeniería Industrial) Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Riobamba, 2013 165 pp.
- ESCUDERO, J. Logística de almacenamiento. Madrid: Ediciones Paraninfo, 2014. 101 pp.
- ESTRADA, W. Servicio a la atención al cliente. Lima: Consejo ejecutivo del poder judicial, 2007. 91 pp.
- FRANCISCO, L. Análisis y propuestas de mejora de Sistema de Gestión de almacenes de un operador Logístico. Tesis (Magister en Ingeniería Industrial) Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, 2014 79 pp.
- FIGUEROA, L. “implementación de las 5s para la mejora en la gestión de almacén en BALU GENERAL IMPORTS S.A.C. ate vitarte, 2016.”, Para grado de obtención del título profesional de Ingeniero industrial. Desarrollo en la Universidad Cesar Vallejo Lima – Perú 2017, 112 pp.
- GONZALES, J. Las 5 “S” una herramienta para mejorar la calidad, en la oficina tributaria de Quetzaltenango, de la superintendencia de Administración Tributaria en la Región

Occidente. Tesis (Titulo de Administración de Empresas) Universidad Rafael Landivar, Quetzaltenango, 2013 88 pp.

- GUACHISACA, C., SALZAR, M. Implementación de 5S como metodología de mejora en una empresa de elaboración de pinturas. Tesis (Titulo de Ingeniera Industrial) Escuela Superior Politécnica del Litoral, Guayaquil, 2009 69 pp.
- HERNÁNDEZ J. “Propuesta de implementación de la herramienta de mejora continua 5s en los almacenes de los talleres aeronáuticos de reparación en Bogotá D.C - Colombia.”. Para grado de obtención del título de Ingeniero Industrial. Desarrollado en la Universidad Militar nueva granada Bogotá – Colombia 2016, 99 pp.
- ISABEL, C. propuesta de un sistema de control de inventario de stock de seguridad para mejorar la gestión de compras de materia prima, repuestos e insumos de la empresa balgres c.a. tesis para grado de titulación, Perú en la UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR. 2014 123 PP.
- JIMENEZ, F. Mejoras en la gestión de almacén de una empresa de ramo ferretero. Tesis (Titulo de Ingeniería de Producción) Universidad Simón Bolívar, Sartenejas, 2012 86 pp.
- JUAREZ, C. Propuesta para implementar metodología 5S en el departamento de cobros de la subdelegación Veracruz norte IMSS. Tesis (Titulo de maestría en Gestión de la Calidad) Universidad Veracruzana, Veracruz, 2009 76 pp.
- KAZMIERSKI, R. I do the project titled“Factors chat influence the implementation of the lean 5S tool within U.S. automotive suppliers”. To obtain the degree of Industrial Engineer, Eastern Michigan University – EEUU 2015, 158 pp
- LONDOÑO M. propuesta de mejoramiento del sistema de almacenamiento y control de inventarios para betmon. Tesis grado de titulación Colombia en la Universidad PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA. 2012, 95 pp.
- LAZZERI J. (2014), je fais le projet intitulé “vers une traçabilité totale des supply chains le cas de l’agroalimentaire en France”. Obtenir le diplôme d’ingénieur industriel. aix-marseille universite centre de recherche sur le transport et la logistique 2014, 400 pp
- LOPEZ, L. Implementación de la metodología 5 s en el área de almacenamiento de materia prima y producto terminado de una empresa de fundición. Tesis (Titulo de

Ingeniería Industrial) Universidad Autónoma de Occidente, Santiago de Cali, 2013. 103 pp.

- MARTÍNEZ C. “Implementación de la Metodología de Mejora 5s en una Línea de Producción de Panes de Molde”. Para grado de obtención del título de Ingeniero industrial. Desarrollado en la Universidad Espol Guayaquil – Ecuador. 2010, 123 pp
- MINDIOLAZA, C. implementación de un sistema de control de inventario para el almacén credicomercio naranjito. Tesis de grado de titulación, Ecuador en la UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO. 2012 67 pp.
- MORENO, E. Propuesta de mejora de operación de un sistema de gestión de almacenes en un operador logístico. Tesis (Título de Ingeniería Industrial) Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, 2009 59 pp.
- MONGUA, S. propuesta de un modelo de inventario para la mejora del ciclo logístico de una distribuidora de confites ubicada en la ciudad de Barcelona, estado Anzoátegui, tesis de grado de titulación, Barcelona de la UNIVERSIDAD DE ORIENTE NÚCLEO DE ANZOÁTEGUI. 2009 119 pp.
- MEYERS, F. Estudios de tiempos y movimientos. New York: Pearson educación, 2000. 88 pp.
- ÑAÑACCHUARI, P. “implementación de las 5s para mejorar la productividad en el área de almacén de la empresa pinturas BICOLOR SAC, los olivos 2017”. Para grado de obtención del título profesional de Ingeniero Industrial. Desarrollada en la Universidad Cesar Vallejo Lima – Perú 2017, 97 pp.
- REY, F. Las 5S: orden y limpieza en el puesto de trabajo. Madrid: Fundación Confemental, 2005. 143 pp.
- RIVERA, R. mejoramiento de la gestión de inventarios en el almacén de repuestos de empresa andina de herramientas, TESIS grado de titulación, Colombia en la UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE OCCIDENTE. 2015 87 pp.
- SANCHEZ, G. Cuantificación y generación de valor en la cadena de suministro extendida. León: Del Blanco Editores, 2008.95 pp.

ANEXOS

ENCUESTA

INSTRUCCIONES:

- Marque con una “X” la respuesta que crea usted sea la correcta
- Por favor escoger solo una opción en cada pregunta

Evaluación						
1	2	3	4	5		
Muy mal	Mal	Regular	Bueno	Excelente		
CLASIFICACION Y ORDEN						
		1	2	3	4	5
1	¿Cómo califica la ubicación de sus herramientas de trabajo?					
2	¿Cómo evalúa usted la clasificación y el orden en el almacén?					
3	¿Cómo califica la distribución del área del almacén?					
PLANIFICACION DE STOCK						
		1	2	3	4	5
1	¿Cómo evalúa los niveles de stock que garantiza la disponibilidad de materiales en el almacén?					
2	¿Cómo califica la planificación de stock en el almacén?					
3	¿Cómo evalúa si es tan exacto lo que dice en el sistema con la cantidad real?					
ENTREGAS PERFECTAS						
		1	2	3	4	5
1	¿Cómo califica las inconvenientes más comunes que existe la hora de solicitar materiales en el almacén?					
2	¿Cómo evalúa las condiciones de entrega de los materiales y herramientas del almacén de la empresa?					
3	¿Cómo evalúa el tiempo de entregas al personal solicitante en el almacén de la empresa?					
UTILIZACION DE ESPACIO DEL ALMACÉN						
		1	2	3	4	5
1	¿Cómo evalúa la utilización de espacios del almacén?					
2	¿Cómo califica la señalización para ubicar las herramientas y maquinarias en el almacén?					
3	¿Cómo evalúa el control de inventario que tiene diariamente el almacén de la empresa?					

Fuente: Elaboración propia (octubre 2018)

RECURSOS Y PRESUPUESTOS

PRESUPUESTO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

“IMPLEMENTACIÓN DE LAS 5S PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE ALMACEN EN LA EMPRESA GRACO CONTRATISTAS GENERALES S.A. CALLAO, 2018”

Fecha de Inicio 07/04/2018
Fecha de finalización 30/06/2018
E.A.P responsable Ingeniería Industrial
Centro de Estudios Universidad César Vallejo
Investigador responsable Jose Adan Bernilla Huaman

Material	Cantidad	Costo Unitario (S/.)	Fuente de financiamiento	Monto
Depresiación de laptop	01	S/ 10,00	Personal	S/ 10,00
Alquiler de Cuarto	01	S/ 750,00	Personal	S/ 750,00
Uso de muebles (escritorio, silla)	01	S/ 80,00	Personal	S/ 80,00
Servicio de internet (en horas)	150	S/ 2,00	Personal	S/ 300,00
Servicio de Energia	01	S/ 10,00	Personal	S/ 10,00
Material bibliografico (libros)	01	S/ 15,00	Personal	S/ 15,00
Horas hombre (82 Hrs)	82	S/ 12,00	Personal	S/ 984,00
Impresiones	150	S/ 0,30	Personal	S/ 45,00
cuaderno de anotaciones	01	S/ 6,00	Personal	S/ 6,00
Lapiceros	02	S/ 6,00	Personal	S/ 12,00
Anillado del proyecto	03	S/ 3,00	Personal	S/ 9,00
Refrigerios	04	S/ 8,00	Personal	S/ 32,00
Movilidad	18	S/ 1,50	Personal	S/ 27,00
Otros	01	S/ 120,00	Personal	S/ 120,00
Total				S/ 2.400,00

Fuente: Elaboración propia 2018

CUADRO DE RESULTADO DE TODA LAS ENCUESTAS

Nº	Variable 1: LAS 5S						Variable 2: GESTIÓN DE ALMACEN					
	Calificación y orden			Planificación de stock			Entregas perfectas			Utilización de espacio del Almacén		
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
1	3	2	2	2	3	2	3	3	3	3	3	4
2	3	2	2	2	3	2	2	3	3	3	2	4
3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	4
4	3	2	2	2	3	3	2	3	3	3	2	4
5	3	2	2	2	3	2	3	3	3	3	2	2
6	3	2	2	2	3	2	3	3	3	3	3	2
7	3	2	1	2	3	3	3	3	3	3	2	2
8	3	2	1	2	2	2	2	3	3	3	3	3
9	3	2	1	2	2	2	3	3	3	3	2	3
10	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3
11	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3
12	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3
13	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3
14	2	2	2	2	2	3	2	2	3	3	3	3
15	2	2	2	2	2	3	2	2	3	3	3	3
16	2	2	2	2	2	3	2	2	3	3	2	3
17	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	3
18	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	3
19	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	3
20	1	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3
21	1	2	1	2	1	3	2	2	2	2	2	3
22	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2
23	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2
24	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2
25	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	3	2
26	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	3	2
27	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	3	2
28	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	3	2
29	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	3	2
30	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	3	2

Fuente: Elaboración propia 2018

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Actividades	Sem																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1. Estructuración del proyecto																	
2. Elección del tema de investigación																	
3. Búsqueda de información																	
4. Planteamiento del problema y fundamentación teórica																	
5. Justificación, hipótesis y objetivos de la investigación																	
6. Metodología de la investigación																	
7. Variables, operacionalización y diseño																	
8. Presentar el diseño metodológico																	
9. Presentación del primer avance																	
10. Población y muestra																	
11. Técnicas e instrumentos																	
12. Validación del instrumento en SPSS																	
13. Planteamiento de los aspectos administrativos																	
14. Presenta el Proyecto de investigación para su revisión y aprobación																	
15. Presenta el Proyecto de investigación con observaciones levantadas																	
16. Sustentación del Proyecto de investigación																	

Fuente: Elaboración propia 2018

Muestras de algunas de las encuestas realizadas

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

ENCUESTA

INSTRUCCIONES:

- Marque con una "X" la respuesta que crea usted sea la correcta
- Por favor escoger solo una opción en cada pregunta.

Evaluación		1	2	3	4	5
1	2	3	4	5		
Muy mal	Mal	Regular	Bueno	Excelente		

CLASIFICACION Y ORDEN		1	2	3	4	5
1	¿Cómo califica la ubicación de sus herramientas de trabajo?		X			
2	¿Cómo evalúa usted la clasificación y el orden en el almacén?	X				
3	¿Cómo califica la distribución del área del almacén?		X			

PLANIFICACION DE STOCK		1	2	3	4	5
1	¿Cómo evalúa los niveles de stock que garantiza la disponibilidad de materiales en el almacén?		X			
2	¿Cómo califica la planificación de stock en el almacén?			X		
3	¿Cómo evalúa si es tan exacto lo que dice en el sistema con la cantidad real?		X			

ENTREGAS PERFECTAS		1	2	3	4	5
1	¿Cómo califica las inconvenientes más comunes que existe la hora de solicitar materiales en el almacén?		X			
2	¿Cómo evalúa las condiciones de entrega de los materiales y herramientas del almacén de la empresa?			X		
3	¿Cómo evalúa el tiempo de entregas al personal solicitante en el almacén de la empresa?			X		

UTILIZACION DE ESPACIO DEL ALMACÉN		1	2	3	4	5
1	¿Cómo evalúa la utilización de espacios del almacén?	X				
2	¿Cómo califica la señalización para ubicar las herramientas y maquinarias en el almacén?		X			
3	¿Cómo evalúa el control de inventario que tiene diariamente el almacén de la empresa?	X				

Fuente: Elaboración propia (octubre 2018)

Yo, MGTR. AUGUSTO FERNANDO HERMOZA CALDAS docente de la Facultad de Ingeniería y Escuela Profesional Ingeniería Industrial de la Universidad César Vallejo, filial Callao, revisor de la tesis titulada

“IMPLEMENTACIÓN DE LA 5S PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE ALMACÉN EN LA EMPRESA GRACO CONTRATISTAS GENERALES S.A. CALLAO-2018”, del estudiante BERNILLA HUAMAN JOSE ADAN, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 13 % verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El suscrito analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

Callao, 30 de Noviembre del 2018



Firma

MGTR. AUGUSTO FERNANDO HERMOZA CALDAS
DNI 20085772

elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Responsable del SGC	Aprobó	Vicerrectorado de Investigación
---------	----------------------------	--------	---------------------	--------	---------------------------------



**AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE TESIS
EN REPOSITORIO INSTITUCIONAL UCV**

Código : F08-PP-PR-02.02
Versión : 09
Fecha : 23-03-2018
Página : 1 de 2

Yo José Adán Bernillo Huamán....., identificado con
DNI N° 46953188, egresado de la Escuela Profesional de
ING. INDUSTRIAL..... de la Universidad César Vallejo, autorizo () , No
autorizo () la divulgación y comunicación pública de mi trabajo de investigación
titulado

"IMPLEMENTACIÓN DE LA 5S PARA MEJORAR LA GESTIÓN
DE ALMACEN EN LA EMPRESA GRACO CONTRATISTAS
GENERALES S.A. CALLAO, 2018....."; en el Repositorio

Institucional de la UCV (<http://repositorio.ucv.edu.pe/>), según lo estipulado en el
Decreto Legislativo 822, Ley sobre Derecho de Autor, Art. 23 y Art. 33

Fundamentación en caso de no autorización:

.....
.....
.....
.....

FIRMA

DNI: 46953188.

FECHA: 28 de Marzo del 2019.

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Responsable del SGC	Aprobó	Vicerrectorado de investigación
---------	----------------------------	--------	---------------------	--------	---------------------------------



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERIA INDUSTRIAL

IMPLEMENTACION DE LAS SS PARA MEJORAR LA GESTION DE ALMACEN EN LA EMPRESA GRACO CONTRATISTAS GENERALES S.A. CALLAO. 2018*

TESIS PARA OBTENER EL TITULO PROFESIONAL DE INGENIERO INDUSTRIAL

ALTOR

JOSÉ ADÁN BERNILLA HUAMAN

ASESOR

ING. AUGUSTO HERNÁNDEZ HERMOZA CALDAS

LÍNEA DE INVESTIGACION

SISTEMA DE LA GESTION PRODUCTIVA Y ABASTECIMIENTOS

CALLAO - PERU
2018

Resumen de coincidencias

13%

1	es.wikipedia.org	1%
2	idigital.usp.edu.co	1%
3	repositorio.unilira.edu	1%
4	virtua.sia.edu.co	1%
5	www.dspace.espol.edu	1%
6	networks.lapress.com	<1%
7	repositorio.sis.unahu	<1%
8	www.una.edu.co	<1%
9	cybertesis.unisen.edu	<1%
10	repositorio.unirnet.edu	<1%
11	ojs.unica.edu	<1%
12	Entregado a Universidad	<1%
13	Entregado a Universidad	<1%



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN DE
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

BERNILLA HUAMAN JOSE ADAN

INFORME TÍTULADO:

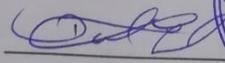
**“IMPLEMENTACIÓN DE LA 5S PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE ALMACÉN EN LA EMPRESA GRACO
CONTRATISTAS GENERALES S.A. CALLAO-2018”**

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

INGENIERO INDUSTRIAL

SUSTENTADO EN FECHA: **11 de diciembre del 2018**

NOTA O MENCIÓN: **14, CATORCE**



Mg. DANIEL LUIGGI ORTEGA ZAVALA